SPR Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico por Imagem

JPR 2020 VIRTUAL

Em parceria com RSNA

50ª Jornada Paulista de Radiologia
2ª Jornada de Radiologia Intervencionista

Caderno de Resumos de PAINÉIS E TEMAS LIVRES

Realização

SPR Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico por Imagem

RSNA Radiological Society of North America

Apoio

AIRP AMERICAN INSTITUTE FOR RADIOLOGIC PATHOLOGY

APM ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA

CBR Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem

CNA

www.jpr2020.org.br

SUMÁRIO

ABDOMINAL/TRATO DIGESTÓRIO 4
ENSAIO PICTÓRICO 4
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 4
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 14
RELATO DE CASO 17
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 17
REVISÃO DE LITERATURA 20
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 20
TRABALHO ORIGINAL 21
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 21
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 22
TEMAS LIVRES (TL) 22

ABDOMINAL/TRATO GENITURINÁRIO 25
ENSAIO PICTÓRICO 25
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 25
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 33
RELATO DE CASO 36
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 36
REVISÃO DE LITERATURA 38
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 38
TRABALHO ORIGINAL 38
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 38
TEMAS LIVRES (TL) 40

BIOMEDICINA *42*
ENSAIO PICTÓRICO 42
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 42
REVISÃO DE LITERATURA 42
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 42
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 50
TRABALHO ORIGINAL 52
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 52
TEMAS LIVRES (TL) 53

CABEÇA E PESCOÇO 54
ENSAIO PICTÓRICO 54
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 54
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 65
RELATO DE CASO 67
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 67
REVISÃO DE LITERATURA 69
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 69

CARDIOVASCULAR 70
ENSAIO PICTÓRICO 70
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 70
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 72
RELATO DE CASO 73
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 73

ENSINO 76
REVISÃO DE LITERATURA 76
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 76
TRABALHO ORIGINAL 77
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 77

FÍSICA / CONTROLE DE QUALIDADE 78
ENSAIO PICTÓRICO 78
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 78
TRABALHO ORIGINAL 78
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 78
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 80
TEMAS LIVRES (TL) 81

INFORMÁTICA / GESTÃO 83
REVISÃO DE LITERATURA 83
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 83
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 84
TRABALHO ORIGINAL 85
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 85
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 89
TEMAS LIVRES (TL) 90

INTERVENÇÃO 92
ENSAIO PICTÓRICO 92
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 92
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 92
RELATO DE CASO 94
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 94
REVISÃO DE LITERATURA 97
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 97
TRABALHO ORIGINAL 99
TEMAS LIVRES (TL) 99

MAMA 101
ENSAIO PICTÓRICO 101
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 101
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 108
RELATO DE CASO 112
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 112
REVISÃO DE LITERATURA 119
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 119
TRABALHO ORIGINAL 121
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 121
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 122
TEMAS LIVRES (TL) 123

MEDICINA FETAL 125
ENSAIO PICTÓRICO 125
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 125
RELATO DE CASO 126
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 126
REVISÃO DE LITERATURA 128
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 128
TRABALHO ORIGINAL 129
TEMAS LIVRES (TL) 129

MEDICINA NUCLEAR 130
RELATO DE CASO 130
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 130
TRABALHO ORIGINAL 131
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 131

NEURORRADIOLOGIA *132*
ENSAIO PICTÓRICO **132**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 132
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 149
RELATO DE CASO **150**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 150
REVISÃO DE LITERATURA **159**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 159
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 161
TRABALHO ORIGINAL **162**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 162
TEMAS LIVRES (TL) 163

PEDIATRIA *166*
ENSAIO PICTÓRICO **166**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 166
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 167
RELATO DE CASO **170**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 170
REVISÃO DE LITERATURA **176**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 176
TRABALHO ORIGINAL **177**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 177
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 177
TEMAS LIVRES (TL) 178

PESQUISA BÁSICA/PRÉ-CLÍNICA *180*
TRABALHO ORIGINAL **180**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 180

PET-CT *181*
ENSAIO PICTÓRICO **181**
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 181
RELATO DE CASO **181**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 181
TRABALHO ORIGINAL **184**
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 184

SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO *185*
ENSAIO PICTÓRICO **185**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 185
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 190
RELATO DE CASO **192**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 192
REVISÃO DE LITERATURA **194**
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 194
TRABALHO ORIGINAL **194**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 194
TEMAS LIVRES (TL) 195

TÉCNICAS RADIOLÓGICAS *200*
REVISÃO DE LITERATURA **200**
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 200
TRABALHO ORIGINAL **200**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 200
TEMAS LIVRES (TL) 201

TÓRAX *202*
ENSAIO PICTÓRICO **202**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 202
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 206
RELATO DE CASO **208**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 208
REVISÃO DE LITERATURA **216**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 216
TRABALHO ORIGINAL **216**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 216
TEMAS LIVRES (TL) 217

ULTRASSONOGRAFIA *221*
ENSAIO PICTÓRICO **221**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 221
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 223
RELATO DE CASO **230**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 230
REVISÃO DE LITERATURA **231**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 231
PAINÉIS IMPRESSOS (PI) 232
TRABALHO ORIGINAL **232**
PAINÉIS DIGITAIS (PD) 232
TEMAS LIVRES (TL) 234

Os resumos de trabalhos publicados nas páginas a seguir foram inscritos e aprovados para apresentação digital na *50ª Jornada Paulista de Radiologia - Edição Especial Online.*

Os autores têm total responsabilidade sobre os dados inseridos nessa publicação tais como citações de instituições, nomes de empresas ou autorias.
Fica expressamente entendido que a Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SPR) não se responsabiliza civil ou criminalmente pelos direitos autorais porventura inseridos neste caderno.

Comissão de Painéis e Temas Livres da JPR

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.01.004

CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS DE BAIXA ENERGIA COM MODULAÇÃO DE AMPLITUDE: EFEITOS ANTITUMORAIS SISTÊMICOS NO CARCINOMA HEPATOCELULAR AVANÇADO (CHC)

Autores: CAMERIN G.R.; BEZERRA R.O.F; OLIVEIRA I.S.; TESTAGROSSA L.; CERRI G.G.; COSTA F.P.

Instituição: Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio-Libanês

Introdução e objetivo(s): Com a alta incidência das hepatites virais e distúrbios metabólicos, o CHC é tornou-se um importante problema de saúde global. A quimioterapia e outras terapias atualmente disponíveis são ineficazes para pacientes com CHC avançado. Pacientes com insuficiência hepática (Child Pugh B) têm poucas opções terapêuticas. Assim, o desenvolvimento de terapias de baixa toxicidade, como a terapia de campo eletromagnético (CEM) por radiofrequência (RF) modulada por amplitude (MA), é desejável para esses pacientes.

Método(s): Pacientes com CHC avançado e insuficiência hepática foram expostos a CEM RF AM concomitante à monitorização hemodinâmica contínua e não invasiva. Este ensaio pictórico compartilha padrões microscópicos e radiológicos em pacientes após a exposição ao protocolo CEM RF MA.

Discussão: Através do CEM RF MA, as ondas eletromagnéticas são transmitidas a todo o corpo a um nível de energia muito baixo, dentro dos limites de segurança estabelecidos. O monitoramento hemodinâmico detecta que essa exposição induz variações hemodinâmicas, que indicam um equilíbrio ou desequilíbrio no sistema nervoso autônomo do paciente. Essas respostas hemodinâmicas estão associadas a um efeito antitumoral, sugerindo que existe um mecanismo anti-proliferação desencadeado pela exposição a CEM RF MA específico do paciente.

O principal padrão de resposta observado nesses pacientes após o tratamento com CEM RF MA está relacionado à redução da hipervascularização, uma condição normalmente observada em pacientes com CHC não tratado. A maioria das respostas radiológicas objetivas foi observada em pacientes usando CEM RF MA em combinação com TKIs orais, sugerindo um potencial efeito sinérgico.

A degeneração hidrópica foi observada exclusivamente em células cancerígenas, indicando que existem mecanismos únicos de ação induzidos por CEM RF MA.

Conclusões: Avaliações radiológicas e patológicas refletiram que as exposições a CEM RF MA têm efeito antitumoral sistêmico, sem toxicidade em pacientes com CHC avançado e com mau prognóstico. Nossos casos selecionados demonstraram que o efeito antitumoral ocorre rapidamente após a exposição ao AM RF EMF e parece duradouro. O aspecto de imagem do CHC avançado varia após o AM RF EMF e a avaliação radiológica é útil para demonstrar o efeito antitumoral induzido por esta nova tecnologia.

Autor Responsável: Gabriela Ribeiro Camerin

E-mail: gabi_camerin@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Hepatocelular, Carcinoma, Amplitude Eletromagnético

PD.01.008

CONDIÇÕES DESAFIADORAS NO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DAS ALTERAÇÕES PANCREÁTICAS

Autores: DE MOURA, D. O.; SECAF, A. F.; GAMA, V. A. A.; BISPO, P. S.; DE VASCONCELLOS, D. C.; COELHO, L. T. F.; CHIOZZI, R. L. L. A. F.; DE SANTIS, R. M.; SILVA NETO, R. B.; IRENO, F. P.; COELHO, R. D. S.

Instituição: Fundação Pio XII - Hospital de Amor - Barretos

Introdução e objetivo(s): Muitas diferentes condições afetam o pâncreas. Tais podem representar desafios diagnósticos, mesmo para radiologistas experientes. O objetivo desse ensaio pictórico é descrever e discutir achados de imagem não usuais do pâncreas, revisar o perfil epidemiológico e os diagnósticos diferenciais.

Método(s): Nosso departamento selecionou uma série de casos contendo alterações pancreáticas com apresentação incomum (tumor de Frantz multicêntrico em paciente com polipose adenomatosa familiar, neoplasia serosa macrocística, pâncreas ectópico drenando em divertículo duodenal, pancreas divisum com pancreatite crônica segmentar, bifidez pancreática e pseudocisto, adenocarcinoma duodenal ulcerado apresentando-se como massa pancreática, pancreatite aguda com hematoma e sangramento arterial ativo e outros). Os achados de imagem dessas condições foram descritos, bem como dados clínicos e epidemiológicos que podem ajudar no diagnóstico diferencial.

Discussão: A grande variedade de patologias que acometem o pâncreas traz frequentes desafios ao se tentar estabelecer uma hipótese válida. Não é incomum se deparar com achados radiológicos que não se enquadram no perfil epidemiológico e nos diagnósticos

de imagem mais corriqueiros. Se mal interpretados, tais achados podem levar a condutas inapropriadas e a realização de procedimentos intervencionistas desnecessários, os quais são custosos tanto para o paciente quanto para o sistema de saúde.

Conclusões: Radiologistas devem estar familiarizados com as muitas condições que afligem o pâncreas. O conhecimento prévio de certos aspectos de imagens (em especial nas patologias de menor incidência ou mesmo nas apresentações incomuns de uma patologia mais frequente) pode auxiliar sobremaneira na caracterização e correta interpretação do achado, possibilitando assim diagnósticos mais precisos.

Autor Responsável: Daniel Oliveira de Moura
E-mail: danielom27@gmail.com

Palavras-Chave: Pâncreas, Incomum, Alterações, Diagnóstico, Resultados, Aprendizagem

PD.01.011

PÉROLAS E ARMADILHAS DA IMAGEM POR RM COM ÁCIDO GADOXÉTICO PARA AVALIAÇÃO HEPÁTICA: UMA CARTILHA PARA O RADIOLOGISTA

Autores: TORRES, U.S.; TORRES, L.R.; VIEIRA, P.A.F.; ROTHER, I.; RIBEIRO, B.J.; TIFERES, D.A.; D'IPPOLITO, G.
Instituição: Grupo Fleury

Introdução e objetivo(s): O ácido gadoxético é um meio de contraste que combina as propriedades dos quelatos extracelulares convencionais de gadolínio (permitindo imagens da fase hepática arterial e venosa portal) e as de um meio de contraste específico do fígado (devido à sua captação tardia por hepatócitos na fase hepatocelular, HCP). A ressonância magnética com gadoxetato dissódico permite melhorar a detecção de lesões hepáticas, defini-las como hepatocelulares ou não hepatocelulares, e também caracterizar algumas lesões hepatocelulares, tais como hiperplasia nodular focal (HNF). O presente ensaio tem por objetivo:

a) Revisar brevemente as propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas do gadoxetato dissódico e suas aplicações clínicas na imagiologia hepática;

b) Discutir aspectos técnicos e as armadilhas de interpretação de imagens nesse cenário, e como evitá-las. Uma revisão baseada em casos ilustrando esses pontos será apresentada.

Método(s): Será realizado um ensaio pictórico com imagens de diversos casos clínicos da prática diária.

Discussão: Uma série de armadilhas pode ser encontrada na interpretação da imagem do fígado nesse contexto: nódulos sideróticos, esteatóticos e HNF podem simular carcinomas hepatocelulares; adenomas e áreas focais de menor acúmulo gorduroso em fígado esteatótico podem apresentar realce na fase hepatocelular; a captação hepatocelular diminuída / ausente na fibrose pode limitar a avaliação hepática, entre muitos outros. Tais armadilhas, bem como dicas para evitá-las, devem ser conhecidas pelo radiologista.

Conclusões: O conhecimento de algumas armadilhas desafiadoras é de suma importância na interpretação das imagens de RM do fígado com gadoxetato dissódico, podendo ajudar o radiologista a chegar a um diagnóstico preciso.

Autor Responsável: Ulysses Torres
E-mail: utorres.md@gmail.com

Palavras-Chave: Fígado, RM, Contraste, Gadoxetato, Hepatospecífico

PD.01.023

AVALIAÇÃO RADIOLÓGICA DE NEOPLASIA DE RETO E DE CANAL ANAL E AS SUAS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ANATÔMICAS

Autores: ALBUQUERQUE, K.S; ZOGHBI,K.K; ARAUJO, E.M, SILVIA,T.X.S; GOMES, N.B.N, LIBANIO,B,B, FERREIRA, M.P; FAVARO, L.R, PEDROSO, M.N, TORRES, L.L.R, CAVICHIOLI,M.L, ABUD, C.P, FERNANDES,L.A, RACY,D.J, LEWIN,F; BERNARDO, G.C.O, CASTRO, G.M.M; CRUZ,I.R; LAUAR,M,V,F
Instituição: Beneficência Portuguesa de São Paulo

Introdução e objetivo(s): Os cânceres retais e anais, embora anatomicamente próximos, são entidades distintas com diferentes fatores de risco, características histológicas e padrões de disseminação, resultando em diferentes abordagens de tratamento e tratamento. Às vezes, a sua avaliação por tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) pode ser um desafio para radiologistas jovens e experientes.

Este trabalho tem como objetivo revisar os métodos de imagem (TC e RM) na avaliação de tumores dos canais anal e retal e suas diferenças anatômicas.

Método(s): As imagens foram avaliadas pelos métodos de diagnóstico por TC, com ênfase na RM, devido à sua superioridade nos marcos anatômicos, e também por reconstruções multiplanares. As imagens utilizadas foram adquiridas através da revisão de um arquivo pessoal dos autores em um hospital de alta complexidade.

Discussão: A radioterapia é parte integrante do tratamento do câncer anal e retal. A dose, o momento do tratamento, os volumes alvo e a intenção do tratamento - neoadjuvante, adjuvante, definitivo ou paliativo - geralmente diferem consideravelmente entre

o câncer anal e retal e também podem diferir de acordo com o estágio e os achados histológicos.
Os radiologistas devem entender essas distinções e, com esse conhecimento, relatar com precisão a extensão local-regional do tumor, com atenção especial ao complexo esfincteriano, fáscia mesorretal, peritônio, órgãos adjacentes e estações linfonodais, que afetam o uso da radioterapia em pacientes com câncer anal e retal.
Conclusões: O reconhecimento anatômico da região anorretal nos permite entender por que os tumores do canal e do reto têm diferentes fatores de risco, fornecendo diferentes subtipos histológicos e padrões de disseminação. Estar ciente desses padrões é dever do radiologista, pois ele pode fazer toda a diferença no sucesso do tratamento e na sobrevida do paciente.
Autor Responsável: Karina Kuhl Zoghbi
E-mail: karinazoghbi13@hotmail.com
Palavras-Chave: Neoplasia, Retal, Anal, TC, RNM, Radioterapia

PD.01.028
LESÕES NEOPLÁSICAS E NÃO NEOPLÁSICAS PRIMÁRIAS DO ESPAÇO PERIRRENAL: UM ENSAIO PICTÓRICO BASEADO EM IMAGENS SECCIONAIS.
Autores: HUMMEL, A.D.; COELHO, HORIE, M.K.S; F.M.A.; ALCALA, J.M.F.; BARONI, R.H;
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O espaço perirrenal pode ser afetado por um amplo espectro de doenças. As lesões podem surgir a partir do rim ou como parte de um distúrbio sistêmico. Devido à sobreposição nos achados de imagem entre os vários diferenciais, a imagem é usada para avaliar a extensão da doença, orientar a biópsia e/ou monitorar a atividade da doença.
O objetivo deste trabalho é revisar as principais doenças primárias do espaço perirrenal, enfatizando uma abordagem dos principais recursos de imagem transversal que podem distinguir entre os diferentes tipos de doenças neoplásicas e não neoplásicas.
Método(s): Casos ilustrativos de nosso departamento foram coletados e classificados de acordo com esses tipos de padrões. As principais formas de apresentação clínica, radiológicas e as dicas para a diferenciação também foram descritos.
Discussão: O espaço perirrenal tem a forma de um cone invertido que circunda os rins e é cercado pela fáscia perirrenal, geralmente é facilmente reconhecido nas imagens de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM).
Na avaliação inicial por imagem transversal, é necessário reconhecer a origem da lesão para classificar a doença em primária ou secundária. As lesões primárias podem ser divididas em doenças não neoplásicas (doença de Erdheim-Chester, fibrose retroperitoneal e hematopoiese extramedular) e neoplásicas (hemangioma, linfangioma, mielolipoma extra-adrenal, teratoma, lipossarcoma, linfoma, leucemia e doenças mieloproliferativas).
Embora os achados de imagem sejam geralmente inespecíficos para uma única entidade, o reconhecimento desses recursos e das principais informações clínicas pode ajudar a restringir o diagnóstico diferencial e ajudar o manejo do paciente.
Conclusões: As lesões perirrenais são heterogêneas e podem se sobrepor. Dessa forma, é importante restringir o diagnóstico diferencial por meio dos padrões de imagem para auxiliar na definição do próximo passo da investigação diagnóstica, além de ajudar na conduta entre tratamento conservador ou invasivo.
Autor Responsável: Alan Hummel
E-mail: alandinizhummel@gmail.com
Palavras-Chave: Espaço Perirrenal, Lesões Neoplásicas, Lesões Não Neoplásicas

PD.01.033
ABORDAGEM PRÁTICA NO DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO E NA PESQUISA DE COMPLICAÇOES DE CÁLCULOS INTRAHEPÁTICOS
Autores: OLIVEIRA, V. R.; COSTA, J. P. G. F.; FRANCO, C. S.; GUSMÃO M. M.; OLIVEIRA, S. I.; ORTEGA, C. D.; MAZZUCATO, F. L
Instituição: Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo
Introdução e objetivo(s): Cálculos intra-hepáticos decorrem de condições que apresentam etiopatogenia, sintomas e achados radiológicos distintos, destacando-se lesão inadvertida das vias biliares com consequente estenose, doença de Caroli, colangite esclerosante primária (CEP) e litíase intra-hepática primária. Além disso, cálculos intra-hepáticos podem determinar complicações, como processos infecciosos recorrentes (colangite/abscessos colangiolíticos), evoluindo com hepatopatia crônica e hipertensão portal, destacando-se ainda aumento do risco de colangiocarcinoma.
O objetivo deste estudo é discutir a abordagem diagnóstica etiológica e a pesquisa de complicações da presença de cálculos intra-hepáticos através da combinação de dados clínicos, laboratoriais e técnicas predominantemente não invasivas como ultrassonografia (USG), tomografia computadorizada

(TC) e colangiopancreatografia por ressonância magnética (CPRM).

Método(s): Através de casos ilustrativos, pretende-se destacar as principais características para determinação etiológica e pesquisa de complicações da presença de cálculos intra-hepáticos, avaliados pelos diferentes métodos de imagem, predominantemente não invasivos.

Discussão: Cálculos biliares, quando presentes nos ductos periféricos à junção dos ductos hepáticos direito e esquerdo, são definidos como intra-hepáticos, podendo ser identificados por métodos não invasivos, que apresentam excelente capacidade diagnóstica e baixas taxas de complicações.

A ultrassonografia é o método inicial para detecção de litíase intra-hepática, normalmente seguida de CPRM . A TC pode ser utilizada para identificar os cálculos intra-hepáticos, bem como para exclusão de diagnósticos diferenciais para dilatação das vias biliares e complicações obstrutivas, ressaltando-se sua menor sensibilidade para avaliação das vias biliares, quando comparado à CPRM.

Na abordagem etiológica, é fundamental a correlação de dados clínicos, laboratoriais e de imagem. O achado de cálculos intra-hepáticos no interior de dilatações saculares das vias biliares hepáticas associado ao "sinal do ponto central" sugere doença de Caroli; associação com doença inflamatória intestinal e o aspecto de "colar de contas" na CPRM são habitualmente encontrados na CEP; quando associado a alterações genéticas no metabolismo biliar, é sugestivo de litíase intra-hepática primária. Além disso, é fundamental identificar possíveis complicações associadas, tanto no momento do diagnóstico quanto no seguimento.

Conclusões: A correlação dos achados de imagem, dados clínicos e laboratoriais é fundamental para ajudar na diferenciação das principais etiologias de litíase intra-hepática citados na discussão. Além disso, a identificação de eventuais complicações associadas é importante no manejo destes pacientes.

Autor Responsável: Victor Rodrigues de Oliveira
E-mail: rod.oliveiravictor@gmail.com

Palavras-Chave: Litíase, Intra-Hepática, Cálculos, Biliar, Colangite, Esclerosante, Primária, Doença de Caroli, Colangiopancreatografia, Ressonância, Tomografia, Ultrassom

PD.01.044

VESICULA BILIAR REVISITADA: AVALIAÇÃO MULTIMODAL POR IMAGEM DAS COLECISTOPATIAS

Autores: VIDAL, B.P.C.; LAHAN-MARTINS, D.; NORMANHA, L.L.; CARDIA, P.P; RODSTEIN, M.A.M.; PENACHIM, T.J.; PRANDO, A.

Instituição: Hospital Vera Cruz - Centro Radiológico Campinas

Introdução e objetivo(s): Uma pequena bolsa localizada abaixo do fígado, em comunicação com a árvore biliar, denominada vesícula biliar pode ser acometida por uma ampla gama de doenças, sejam elas de origem inflamatória, infecciosa, congênita, traumática ou neoplásica. Essas afecções geralmente se apresentam com dor abdominal, levando a necessidade de avaliação por imagem. Iremos demonstrar através de imagens ilustrativas as patologias que acometem a vesícula biliar, bem como suas principais características e respectivos achados.

Método(s): Serão utilizados como métodos diagnósticos a ultrassonografia (US), radiografia (RX), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), bem como as suas reformatações multiplanares e tridimensionais (3D). As imagens utilizadas neste trabalho foram adquiridas em um hospital terceário e arquivo pessoal dos autores.

Discussão: US ainda é o método de escolha na avaliação inicial das colecistopatias, porém muitas vezes achados incidentais de patologias da vesícula biliar são identificados à TC, RM ou mesmo ao RX de abdome. A colecistolitíase é a afecção mais comum dentre as listadas neste estudo, sendo também o principal fator desencadeante de processos inflamatórios vesiculares. A colecistite aguda, se não diagnosticada e tratada corretamente pode apresentar complicações como gangrena, colecistite enfisematosa, hemorragia e perfuração. A colecistite crônica, também causada em sua maioria por cálculos que desencadeiam inflamação parietal crônica, cursa com alterações fibróticas murais e consequente disfunção vesicular. Outra forma de inflamação crônica da vesícula biliar é a colecistite xantogranulomatosa, diagnóstico diferencial da adenomiomatose e do carcinoma vesicular. A inflamação crônica parietal da vesícula biliar pode cursar com calcificações (vesícula em porcelana), ou até mesmo com a formação de pólipos. Pólipos vesiculares podem ser de colesterol, secundários a inflamação ou adenomas, este último com potencial de malignização. Abordaremos neste estudo achados de imagem relacionados a lesões traumáticas de vesícula biliar, torção e alterações congênitas.

Conclusões: A vesícula biliar pode ser acometida por uma variedade de patologias. Sua avaliação pode ser realizada por métodos de imagem direcionados, como o

US, ou acessada como achado incidental em exames de TC ou MRI. O médico radiologista deve conhecer os aspectos de imagem das várias colecistopatias a fim de fornecer diagnóstico preciso e consequentemente otimizar a condução do paciente no ambiente hospitalar.
Autor Responsável: Bruno Prado Cortizo Vidal
E-mail: bruno.vidal89@gmail.com
Palavras-Chave: Vesicula, Biliar, Colelitiase, Colecistite Colecistopatia

PD.01.046

AVALIAÇÃO POR IMAGEM DAS ALTERAÇÕES PÓS-PROCEDIMENTOS BARIÁTRICOS E SUAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES

Autores: VIDAL, B.P.C.; LAHAN-MARTINS, D.; NORMANHA, L.L.; CARDIA, P.P; RODSTEIN, M.A.M.; PENACHIM, T.J.; PRANDO, A.
Instituição: Hospital Vera Cruz - Centro Radiológico Campinas

Introdução e objetivo(s): A obesidade é uma doença endêmica e tem se tornado problema de saúde pública em todo o mundo. É cada vez mais frequente o uso de procedimentos bariátricos na abordagem terapêutica da obesidade. Da mesma forma, a demanda por exames de imagem para o acompanhamento pós-cirúrgico e a avaliação de possíveis complicações também também tem aumentado, com destaque para os estudos contrastados e a tomografia computadorizada (TC) de abdome. Os aspectos de imagem dos procedimentos bariátricos mais realizados no país serão revisados e ilustrados neste ensaio pictórico.

Método(s): Serão utilizados como métodos diagnósticos a radiografia contrastada e tomografia computadorizada (TC) com suas reformatações multiplanares e tridimensionais (3D). As imagens utilizadas neste trabalho foram adquiridas em um hospital de alta complexidade e arquivo pessoal dos autores.

Discussão: Os procedimentos bariátricos objetivam a redução de peso corpóreo através de combinações de técnicas restritivas e disabsortivas. As principais técnicas utilizadas atualmente no Brasil são: bypass gástrico com reconstrução em Y-de-Roux, gastrectomia vertical, duodenal switch e banda gástrica ajustável. A avaliação por imagem das diversas técnicas bariátricas se dá por dois métodos principais: o exame radiográficas contrastado do abdome (esôfago-estômago-duodeno ou trânsito intestinal), podendo ser utilizado contraste iodado para a pesquisa de fístulas, contraste iodado ou baritado para a pesquisa de estenoses de anastomose; e tomografia computadorizada do abdome para a avaliação de obstrução intestinal, hérnias internas, intussuscepções e outras complicações.

Conclusões: A obesidade tem se tornado problema de saúde pública, com grande aumento no número de cirúrgicas bariátricas nos últimos anos. Os pacientes submetidos a esses procedimentos necessitam de ser avaliados por métodos de diagnóstico por imagem com o objetivo de acompanhamento pós-cirúrgico e detecção de possíveis complicações. É imprescindível que o radiologista esteja familiarizado com os detalhes anatômicos dos diferentes procedimentos bariátricos e das complicações que podem ocorrer.

Autor Responsável: Bruno Prado Cortizo Vidal
E-mail: bruno.vidal89@gmail.com
Palavras-Chave: Cirurgia, Bariátrica, Radiografia, Bypass Tomografia, Manga, Gastroplastia, Redutora

PD.01.047

DE NORTE A SUL, DE DENTRO A FORA: LESÕES GASTROINTESTINAIS INCOMUNS

Autores: YOSHITANI, J.C.; ROMANO, R.F.T.; VELLONI, F.G,; BLASBALG, R.
Instituição: DASA

Introdução e objetivo(s): Lesões do trato gastrointestinal (TGI) são achados extremamente comuns na prática do radiologista. Ao longo do treinamento e da prática radiológica nos condicionamos a pensar que as lesões mais comuns são a principal hipótese diagnóstica, no entanto, a grande diversidade de órgãos e doenças possíveis torna certo que diagnósticos incomuns farão parte do nosso cotidiano.
O objetivo deste trabalho é listar uma série de lesões gastrointestinais, comuns e incomuns, que podem estar presentes em nosso cotidiano, sendo o motivo principal do estudo ou apenas achado incidental.

Método(s): Foram obtidos exames ambulatoriais e hospitalares de pacientes com lesões comuns e incomuns do TGI. A história clínica destes pacientes foi revista para confirmação do diagnóstico, e quando necessário, foi realizado contato com o médico solicitante ou com o próprio paciente.

Discussão: As lesões selecionadas buscam incluir o maior espectro possível de localizações anatômicas, de etiologias e de apresentações. Entre essas, destacam-se lipomas, leiomiomas, divertículos intra-luminais ou invertidos, bezoares, etc. Cada caso é acompanhado de um breve resumo sobre a apresentação, origem, possíveis complicações e tratamento.

Conclusões: Lesões incomuns do TGI devem ser consideradas durante a elaboração da hipótese

diagnóstica, tanto pelo radiologista especialista como pelo generalista.
Autor Responsável: Ricardo Francisco Tavares Romano
E-mail: ricardoftromano@gmail.com
Palavras-Chave: Gastrointestinal, Ensaio, Lesões, Incomuns

PD.01.049
POR TODOS OS CAMINHOS: HÉRNIAS PARIETAIS ABDOMINAIS COMUNS E INCOMUNS
Autores: YOSHITANI, J.C.; ROMANO, R.F.T.; VELLONI, F.G,; BLASBALG, R.
Instituição: DASA
Introdução e objetivo(s): A avaliação de hérnias da parede abdominal é evento comum na prática radiológica, mas enquanto a sua identificação propriamente dita não oferece grande desafio diagnóstico, as nuances de sua descrição, classificação e relevância clínica frequentemente implicam em erros no relatório.
Usando a novas ferramentas e ilustrações tridimensionais, iremos rever a complexa anatomia da parede abdominal e o mecanismo fisiopatológico de suas hérnias.
Método(s): Utilizando um software de desenho e animação tridimensional (Blender(R)), foram feitas ilustrações demonstrando as principais características anatômicas da parede abdominal, o processo através do qual as hérnias surgem e quais os pontos que o radiologista deve focar na elaboração do laudo. As imagens foram renderizadas de forma didática e vinculadas a exemplos em tomografia computadorizada e ressonância magnética de nosso serviço.
Algumas das hérnias abordadas incluem àquelas da região inguinal, femoral, semilunar, umbilical, epigástrica e lombar, entre outras.
Discussão: A parede abdominal é uma complexa estrutura anatômica, com múltiplas camadas que interagem continuamente em um espaço tridimensional. Entender essa anatomia pode ser um desafio que, na sua falência, limita a capacidade do radiologista de fornecer informações adequadas no seu relatório.
Através das ilustrações tridimensionais, buscamos demonstrar que apesar de compartilhar uma fisiopatologia semelhante, as diferentes hérnias tem apresentações e componentes diversos, exigindo um conhecimento anatômico que é pouco explorado durante a formação médica geral e radiológica.
Conclusões: Novos métodos para representar a anatomia e fisiopatologia da parede abdominal permitem que o radiologista interprete essa complexa estrutura de forma ampla, integrando os achados de imagem seccional com o modelo tridimensional apresentado.
Autor Responsável: Ricardo Francisco Tavares Romano
E-mail: ricardoftromano@gmail.com
Palavras-Chave: Hérnias, Parede, Abdome, Ensino

PD.01.058
GÁS EM LOCALIZAÇÃO ATÍPICA NA TC DE ABDOME - REVISAO BASEADA EM CASOS
Autores: OLIVEIRA, B.S.P; CHAGAS L.A.; GOMES C.M.P.; MACHADO D.C.; HEMING C.A.M; RODRIGUES, M.F.
Instituição: United Health Group - Americas Serviços Médicos
Introdução e objetivo(s): O gás está presente nos exames do abdome, normalmente distribuído na luz do tubo digestivo. Alterações na quantidade e principalmente na localização deste gás podem sinalizar processos patológicos potencialmente graves.
Método(s): Por meio de revisão de exames de tomografia realizados em nossa instituição, avaliamos casos onde é identificado gás em local atípico no abdome, com objetivo de discutir as principais causas e potenciais complicações relacionadas a este achado.
Discussão: O gás normalmente distribuído na luz do tubo digestivo pode, em algumas condições, ocupar espaços atípicos indicando condições emergenciais como perfuração de alça, por exemplo. Alterações clínicas potencialmente graves podem ser sinalizadas pela presença de gás no parênquima renal, na parede vesical ou da vesícula biliar. Por outro lado, a presença de gás na parede da alça, no sistema porta ou até mesmo livre na cavidade, podem representar condições benignas, como pneumatose benigna, pneumoperitônio no pós operatório recente. Tais condições podem mimetizar quadros graves e que requerem cirurgias de urgência.
Conclusões: Por este motivo o radiologista deve procurar ativamente a presença de gás intra-abdominal em localização atípica, e estar atento às condições relacionadas, a fim de aumentar a acurácia dos laudos emitidos em situações de emergência, permitindo melhor manejo clínico / cirúrgico do paciente.
Autor Responsável: Lucia Chagas
E-mail: luciachagas.3@gmail.com
Palavras-Chave: Pneumoperit, Enfisematosa, Emergencia

PD.01.059

TRANSPLANTE DE FÍGADO: COMPLICAÇÕES QUE O RADIOLOGISTA DEVE SABER

Autores: PRADO, A.C.S.; FERREIRA, L.F.S.; BEZERRA, R. O. F.; POLIZIO, R. P.; ALBUQUERQUE, L.A.C.; LIMA, J.B.S.;
Instituição: Instituto do Cancer do Estado de São Paulo - FMUSP

Introdução e objetivo(s): O transplante de fígado é o tratamento de escolha para a doença hepática crônica em estágio terminal, insuficiência hepática fulminante e carcinoma hepatocelular em estágio inicial.

Avanços nas técnicas cirúrgicas, conservação de órgãos, imunossupressores terapia e detecção precoce de complicações pós-operatórias têm aumento da sobrevida em pacientes submetidos a esse procedimento complexo.

Pretendemos através deste trabalho revisar a técnica cirúrgica envolvida no transplante de fígado e mostrar os principais achados de imagem do fígado transplantado, bem como as complicações relacionadas às anastomoses que podem ser identificadas pela US, TC e RM.

Método(s): Foram selecionadas imagens de pacientes em pós-operatório de transplante de fígado recente e tardio realizados em nosso serviço que estavam em investigação de complicações pós transplante.

Discussão: Para entender as complicações após o transplante de fígado, é importante primeiro sabe que o procedimento requer anastomoses cirúrgicas complexas do doador a receptor de artéria hepática, veia porta, veia cava inferior (VCI) e ducto biliar.

As complicações arteriais incluem trombose, estenose e insuficiência hepática pseudoaneurisma. As complicações mais comuns da veia porta são trombose e estenose, mas representam menos de 1% e geralmente estão relacionadas à diferença de calibre entre vasos, trombose prévia e veia porta alongamento para anastomose. As complicações biliares incluem obstrução do ducto biliar, estenose anastomótica, estenose do ducto biliar, formação de cálculos, biloma, necrose biliar e colangite.

Conclusões: Apesar de eficaz, o transplante de fígado é um procedimento complexo associado a morbimortalidade ainda significativa. O manejo multidisciplinar é obrigatório para reduzir a ocorrência e severidade das complicações e aumentar a sobrevida do enxerto e do paciente. Os radiologistas desempenham um papel chave neste cenário, dada a versatilidade das técnicas de imagem atualmente disponível, uma vez que a disfunção nesses locais anastomóticos geralmente resulta em disfunção de transplante com redução da sobrevivência do enxerto e do paciente após o procedimento.

Autor Responsável: Ana Cristina da Silva Prado
E-mail: anacris.sprado@gmail.com
Palavras-Chave: Trasplante, Figado, Complicações

PD.01.062

ABDOME AGUDO OBSTRUTIVO: GUIA PRÁTICO DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA NA EMERGÊNCIA

Autores: LIMA, E. M.; CHANTONG, C. G. C.; DUTRA, A. L. B.; AFFONSO, H. A.; NUNES, S. L. G.; MARENCO, J.; JAUREGUI, G. F.
Instituição: Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ

Introdução e objetivo(s): O abdome agudo obstrutivo é uma emergência abdominal comum que ocorre secundário à obstrução mecânica ou funcional do intestino, impedindo o trânsito normal do seu conteúdo. Apesar do avanço dos exames de imagem e melhor compreensão da patofisiologia da doença, o abdome agudo obstrutivo é frequentemente diagnosticado tardiamente ou mal diagnosticado, resultando em significativo aumento da morbidade e mortalidade. Os objetivos deste estudo são familiarizar os radiologistas e residentes de radiologia sobre os principais achados de imagem do abdome agudo obstrutivo e reconhecer as complicações que requerem intervenção de emergência.

Método(s): Após revisão dos casos de abdome agudo obstrutivo do nosso arquivo digital e do prontuário médico, foram selecionados os casos mais didáticos para ilustrar este ensaio iconográfico. Elaboramos um guia prático para identificar o local da obstrução e achados de gravidade. Realizamos uma breve revisão das principais causas da obstrução intestinal, principais achados clínicos e radiológicos, e indicações de tratamento conservador, endoscópico ou cirúrgico.

Discussão: Existem inúmeras causas de obstrução do intestino delgado e grosso, sendo que algumas delas precisam apenas de tratamento conservador. Os métodos de imagens recentes permitem um diagnóstico preciso, possibilitando tanto o tratamento conservador ou cirurgia precoce de maneira cada vez mais seletiva. A radiografia abdominal simples continua sendo o exame inicial, no entanto deve servir como triagem para exames de imagem posteriores. A TC é considerada a melhor modalidade para determinar quais pacientes se beneficiariam com tratamento conservador e quais pacientes se beneficiariam com intervenção cirúrgica imediata. A enteróclise por TC também pode ser usada em obstruções de alto grau quando questões relevantes no tratamento não são respondidas com a TC convencional. Portanto, é de suma importância a total compreensão de quais modalidades de imagem usar, quando usá-las e quais achados de imagem procurar

para permitir uma abordagem de tratamento individualizada a cada paciente.
Conclusões: O reconhecimento adequado dos achados radiológicos das causas e complicações no abdome agudo obstrutivo é de suma importância, visto que o diagnóstico adequado possibilita um tratamento precoce e orientado para cada etiologia, resultando na melhora da morbimortalidade dos pacientes e redução do tempo de internação.
Autor Responsável: Elissandra Melo Lima
E-mail: elissandramlima@gmail.com
Palavras-Chave: Abdome Agudo, Obstrução Intestinal, Tomografia Computadorizada

PD.01.064
BIÓPSIA PERCUTÂNEA ÀS CEGAS E SANGRAMENTO HEPÁTICO: UMA COMPLICAÇÃO POTENCIALMENTE GRAVE
Autores: FERREIRA, I. E. L.; PONTES, C. F. R.; LOPES, A. K. B. F.; JÚNIOR, H. M. O.
Instituição: Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco
Introdução e objetivo(s): A biópsia hepática é um procedimento invasivo, que pode trazer informações sobre a etiologia e a gravidade das doenças hepáticas. Também é útil para a avaliação da viabilidade do enxerto, para a monitorização terapêutica e para a identificação de possíveis complicações pós-transplante. Pode ser realizada através de quatro métodos: às cegas, a céu aberto (laparoscopia ou laparotomia), guiada por ultrassonografia ou por tomografia, ou por via transjugular. O objetivo deste trabalho é apresentar casos de complicações hemorrágicas graves da biópsia às cegas, dando ênfase à importância crescente do procedimento guiado por imagem para obtenção de amostras teciduais satisfatórias, de forma segura.
Método(s): Trata-se de um ensaio pictórico, baseado em casos, oriundos de um serviço terciário e referência em Hepatologia. São discutidos e ilustrados os principais aspectos de imagem de ultrassonografia e de tomografia das complicações hemorrágicas pós-biópsia às cegas, com revisão da literatura.
Discussão: O fígado é uma víscera maciça, repleta de sangue arterial e venoso, de linfa e de bile. Os sangramentos pós-biópsia, geralmente intra-hepáticos ou subcapsulares, de pequena monta, correspondem à complicação mais comum. Outras complicações incluem infecções, fístulas arteriovenosas intra-hepáticas, hemobilia, pneumotórax e hemotórax, além da perfuração de outras vísceras. A principal causa de morte após biópsia hepática é a hemorragia intraperitoneal, a exemplo do demonstrado em um robusto estudo retrospectivo, realizado na Itália, que incluiu quase 68 000 pacientes, com registro de seis óbitos, todos decorrentes desta causa. Para sangramentos de pequena monta, sem hemoperitônio, a conduta expectante é geralmente recomendada. A abordagem cirúrgica é indicada para pacientes com sinais de instabilidade hemodinâmica, com sangramento ou dor contínuos, ou com aumento documentado do hematoma. A embolização arterial por angiografia hepática seletiva, a exemplo do observado em dois dos casos aqui ilustrados, tem obtido bons resultados.
Conclusões: A biópsia hepática às cegas associa-se mais frequentemente a complicações hemorrágicas graves, quando comparada ao procedimento guiado por imagem, método seguro e que permite a obtenção de amostras teciduais satisfatórias. É importante que o radiologista geral reconheça e descreva, precocemente, sinais de extensão do sangramento à cavidade peritoneal, principal achado indicativo de gravidade.
Autor Responsável: Ítalo Emmanuel Lima Ferreira
E-mail: italoelima@gmail.com
Palavras-Chave: Biópsia, Hematoma, Fígado, Intervenção

PD.01.065
PERITONITE ESCLEROSANTE ENCAPSULANTE: REVISÃO PICTÓRICA DE PATOLOGIA ABDOMINAL INCOMUM
Autores: OLIVEIRA, A.E.N.G.; SILVA, E.J.C.; MIRANDA, J.C.; RIBEIRO, S.C.; OLIVEIRA JR., H.M.O.; ALENCAR, N.R.G.
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Introdução e objetivo(s): A peritonite esclerosante (PE) é um processo inflamatório crônico do peritônio. Caracteriza-se por uma espessa membrana fibrótica envolvendo parcial ou totalmente o intestino delgado. Pode ser classificada em idiopática ou secundária, dependendo da presença de fatores etiológicos comprovados. Os exames de imagem são bastante úteis para o diagnostico não-invasivo da doença, destacando-se a alta sensibilidade e especificidade da tomografia computadorizada para visualização de achados característicos. O objetivo deste estudo é apresentar o espectro de achados radiológicos da peritonite esclerosante encapsulante, de diferentes etiologias, dentre elas tuberculose peritoneal, após diálise peritoneal e relacionada a colocação cirúrgica.

Método(s): O presente trabalho consiste em um ensaio pictórico, onde foram utilizadas imagens de radiografias de abdome, ultrassonografia, tomografia computadorizada multislice com contraste oral positivo e enterotomografia utilizando contraste neutro, além de fotografias de procedimento cirúrgico de pacientes com diagnóstico comprovado cirurgicamente de peritonite esclerosante.

Discussão: Peritonite esclerosante encapsulante (PEE) é uma condição rara e consiste em um processo inflamatório peritoneal crônico, com envolvimento total ou parcial do intestino delgado por uma membrana fibrótica espessa, resultando em obstrução intestinal. Menos frequentemente, esta membrana pode envolver outros órgãos intraperitoniais, como estômago, fígado e cólon. Associa-se a alta morbidade pelos quadros de obstrução e disfunção intestinal, má mutrição, além do risco de sepse, com mortalidade em torno de 56%.

O diagnóstico de PE é difícil e requer alto índice de suspeição, tendo em vista que os sintomas clínicos são inespecíficos e insidiosos, podendo mimetizar várias outras doenças. Por este motivo, os achados radiológicos são bastante úteis na realização do diagnóstico.

A tomografia computadorizada é a modalidade mais sensível e específica para demonstrar achados característicos, sendo o espessamento liso do peritônio com realce ao meio de contraste a aparência mais comum. Também detecta calcificações peritoneais, distenção de alças intestinais, coleções líquidas loculadas; e com a progressão da doença, o encapsulamento do intestino delgado, com aglomeração central (“cocoon abdominal”).

Conclusões: O diagnóstico pré-operatório da PEE é um fator importante para o sucesso terapêutico desses pacientes. O diagnóstico precoce depende do reconhecimento pelos radiologistas dos achados de imagem caraterísticos desta patologia, portanto requer alta suspeição especialmente em pacientes com obstrução intestinal.

Autor Responsável: Homero Medeiros de Oliveira Junior
E-mail: homero_moj@hotmail.com

Palavras-Chave: Peritonite Esclerosante, Obstrução Intestinal, Tomografia Computadorizada

PD.01.068

ABDOME AGUDO COM HEMOPERITÔNIO NÃO TRAUMÁTICO EM MULHERES NO MENACME: ASPECTOS RADIOLÓGICOS.

Autores: HOLANDA, J.L.B; LIMA.C.F.C; SANTOS, R.G.V; AZEVEDO, S.B.C.; LIMA, A.N.A.
Instituição: Hospital Geral de Fortaleza

Introdução e objetivo(s): A dor abdominal é uma das queixas mais frequentes nos departamentos de emergência, embora existam vários meios diagnósticos complementares para ajudar na sua avaliação e na elucidação diagnóstica, o abdome agudo nas mulheres em idade reprodutiva continuam sendo um difícil diagnóstico para o profissional. O objetivo deste estudo é apresentar achados de imagens, caracterizados na tomografia computadorizada e na ressonância magnética, em mulheres no menacme que procuraram o serviço de emergência por abdome agudo e consequente hemoperitônio.

Método(s): Foi realizada uma seleção de exames radiológicos em mulheres no menacme com abdome agudo hemorrágico, visando uma breve discussão da epidemiologia e da ilustração das diferentes apresentações de imagem. As doenças selecionadas foram a ruptura espontânea do adenoma hepático, ruptura hepática espontânea na gestação e ruptura uterina na gravidez ectópica.

Discussão: O Adenoma hepatocelular é uma incomum neoplasia benigna do fígado, com incidência crescente nos últimos anos, apresentando aumento de 5 por 1 milhão em 1964 para 4 pacientes por 100.000 nos dias atuais, principalmente nas mulheres em uso de contraceptivos orais e com doenças metabólicas raras. O risco de ruptura espontânea está entre 20-40%, notadamente nas lesões acima de 5 cm.

A rotura hepática espontânea na gravidez é uma condição rara e potencialmente fatal. Comumente está associada à pré-eclâmpsia e à síndrome HELLP, mais comum em multigestas com mais de 30 anos de idade. Apresenta incidência de 0,5% a 1,0% de todas as gestações e em 10% a 20% daquelas complicadas por pré-eclâmpsia. Ocorre em 60% dos casos no terceiro trimestre de gestação; antes do parto em 85% e no pós-parto em 15% dos casos.

A ruptura uterina ocorre de forma relativamente rara na obstetrícia, com incidência de um em 585 até um em 6673 partos e apresenta alta morbimortalidade materna. Seu principal fator de risco é a presença de cicatriz na musculatura uterina, usualmente após cesárea prévia.

Conclusões: O abdome agudo hemorrágico é uma complicação grave e desafiadora para as multi-especialidades, por apresentar difícil diagnóstico clínico e radiológico. O conhecimento dos sinais radiológicos característicos das patologias estudadas é de extrema importância para o radiologista, principalmente para os que atuam em emergência.

Autor Responsável: Carla Franco Costa Lima
E-mail: carlacl_@hotmail.com

Palavras-Chave: Hemoperitônio, Abdomeagudo, Menacme, Gravidez, Rupturahepática, Rupturauterina, Adenomahepático

PD.01.072

COMPLICAÇÕES DAS VIAS BILIARES NO PACIENTE ONCOLÓGICO - UM ENSAIO PICTÓRICO

Autores: TEIXEIRA, T. V.; CARDOZO, R.R.D.S.; FERREIRA, L. L.; SOUZA, R.C.D; POLIZIO, R. P.; BEZERRA R.O.F;
Instituição: ICESP - FMUSP

Introdução e objetivo(s): Complicações das vias biliares são importante fonte de morbidade no paciente oncológico e podem influenciar as escolhas terapêuticas. Este ensaio tem como objetivo revisão as principais complicações de doenças das vias biliares que acometem o paciente oncológico, sumarizar as complicações principais onde a imagem pode contribuir para o diagnóstico e expor as principais formas de apresentação dos processo patológicos comuns e raros envolvendo a via biliar do paciente oncológico.

Método(s): Uma revisão não sistemática dos artigos mais relevantes encontrados após a pesquisa no banco de dados PubMed sobre complicações do trato biliar em pacientes oncológicos foi realizada. Apresentamos um ensaio pictórico de casos de nossa instituição, representativos das características comuns e raras das condições encontradas, desde obstruções causadas por neoplasia pancreatobiliar primária, seu tratamento ou paliação, doença metastática de outras neoplasias ou daquelas do fígado e ductos biliares, e incluir as reações de toxicidade biliar à quimioterapia ou novas terapias oncológicas.

Discussão: Pacientes oncológicos com complicações biliares geralmente apresentam dor no quadrante superior direito, icterícia ou níveis séricos elevados de bilirrubina, perda da função hepática ou dano hepático potencialmente grave. Em quase todos os casos, o diagnóstico da imagem é fundamental para o tratamento ou paliação do paciente e o radiologista deve estar ciente de que pode encontrar as seguintes possibilidades: 1) condição pré-existente; 2) progressão da doença subjacente, em particular obstrução por neoplasia pancreatobiliar primária ou doença metastática e 3) efeitos colaterais ou adversos da terapia oncológica ou procedimentos cirúrgicos

Conclusões: A revisão das características de imagem das principais complicações do trato biliar em pacientes com câncer permite seu reconhecimento imediato pelo radiologista.

Autor Responsável: Thiago Teixeira
E-mail: thiago.radiodiag@gmail.com

Palavras-Chave: Oncologia, Vias Biliares, Abdome

PD.01.073

OBSTRUÇÃO DO INTESTINO DELGADO: O QUE PROCURAR QUANDO SEGUINDO UMA ALÇA DILATADA?

Autores: PAIVA, I. G.; FIOROT, V. C. R.; RANGEL, D. A.; LEWIN, F.; MONTEL, D. B.
Instituição: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Introdução e objetivo(s): Dor abdominal aguda é queixa frequente nos pronto atendimentos, e a obstrução intestinal segue uma causa importante, responsável por cerca de 12%-16% das admissões hospitalares para avaliação desses quadros. Diante de um quadro de abdome agudo obstrutivo, alguns pontos devem ser avaliados, e podem predizer a etiologia e o prognóstico de um quadro obstrutivo. Este estudo propõe uma sistematização para avaliação dos pontos principais em um quadro de obstrução do intestino delgado.

Método(s): Estudo pictórico com casos originais.

Discussão: A tomografia computadorizada apresenta sensibilidade e especificidade de 95% para o diagnóstico de obstrução, e papel essencial na pesquisa de complicações e determinação do manejo. As causas principais de obstrução intestinal alta são aderências (60-70% dos casos), hérnias são a segunda causa mais comum, mais frequentemente envolvendo o canal inguinal e a parede abdominal anterior, outras causas são tumores, afecções inflamatórias agudas ou crônicas, cálculos biliares, bezoares. Na suspeita de quadros de obstrução intestinal, o achado característico é a dilatação proximal (>2,5cm), com calibre menor distal à obstrução. Na TC é possível localizar o ponto de obstrução (zona de transição, com acurácia descrita de 63% a 93% na literatura), onde pode ser determinada a causa específica da obstrução. A TC também possibilita a avaliação da parede intestinal, dos vasos e do mesentério adjacente, avaliação da presença de gás extraluminal, na investigação de isquemia ou infarto e pesquisa de perfuração intestinal. A isquemia é a complicação mais associada à morbimortalidade da obstrução intestinal, quando identificada o manejo é intervenção cirúrgica imediata para evitar necrose da parede intestinal e perfuração.

Conclusões: Conhecer os achados de imagem na avaliação da obstrução intestinal é importante pelo seu papel na determinação da terapêutica, devido à necessidade de intervenção cirúrgica imediata no caso

de complicações. Nos casos de suspeita de obstrução é importante relatar os pontos relevantes para manejo cirúrgico, como a presença e o local da obstrução, a causa e a presença de complicações.
Autor Responsável: Daniel Borges Montel
E-mail: danielmontel@hotmail.com
Palavras-Chave: Abdômen, TC, Educação, Educação e Treinamento, Emergência, Obstrução do Intestino Delgado, Aguda

PD.01.074
ALTERAÇÕES HEPÁTICAS INDUZIDAS POR TERAPIAS ONCOLÓGICAS
Autores: LIMA, JBS; CRUZ, LGT; PRADO, ACS; NOGUEIRA, GF; POLIZIO, RP; BEZERRA, ROF;
Instituição: Instituto Do Câncer Do Estado De São Paulo (ICESP-FMUSP)
Introdução e objetivo(s): Pretendemos através deste trabalho citar as principais classes de medicamentos quimioterápicos, revisar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos nos danos hepáticos relacionados ao uso destes medicamentos, demonstrar a importância dos métodos de imagem e ilustrar as principais alterações hepáticas relacionadas a terapias oncológicas, incluindo esteatose, pseudocirrose, hepatite aguda, necrose hepática e achados mais específicos frequentemente relacionados ao tratamento do câncer colorretal, como síndrome de obstrução sinusoidal (SOS), hiperplasia nodular focal e o realce do parênquima hepático periportal na fase hepatobiliar, além alterações raras relacionadas a radioterapia.
Método(s): Foram selecionadas imagens de tomografia computadorizada e ressonância magnética de pacientes submetidos a tratamentos oncológicos (quimioterapia / radioterapia / imunoterapia) que evoluíram com alterações hepáticas não relacionadas a progressão da doença neoplásica.
Discussão: O fígado é o principal responsável pelo metabolismo de várias drogas e síntese de de diversas vias bioquímicas essenciais, de modo que as terapias oncológicas frequentemente modificam não apenas a aparência radiológica dos tumores hepáticos, mas também as características funcionais e morfológicas do fígado.
A Esteatose é o achado mais comumente relacionado a hepatotoxicidade medicamentosa. A pseudocirrose se apresenta com redução volumétrica progressiva e distorção da morfologia hepática, com aspecto de imagem indistinguível da cirrose tardia. O dano microvascular pode levar a hiperplasia regenerativa nodular ou doença veno-oclusiva / síndrome de obstrução sinusoidal com lesão hepática grave, que pode ser irreversível e aumentar o risco de eventos adversos perioperatórios.
Conclusões: O médico radiologista deve reconhecer os efeitos dos tratamentos oncológicos sob o parênquima hepático e diferenciá-los de progressão de doença, uma vez que pode modificar o prognóstico e tratamento destes pacientes, além de evitar biópsias desnecessárias.
Autor Responsável: Jessica Simões
E-mail: jessicasl@icloud.com
Palavras-Chave: Pseudocirrose, Hepatite, Síndrome Obstrutiva Sinusoidal, Hepatopatia Focal Induzida por Quimioterapia, Toxicidade Hepática

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.01.004
LESÕES SECUNDÁRIAS NEOPLÁSICAS E NÃO NEOPLÁSICAS DO PERITÔNIO: ASPECTOS DE IMAGEM
Autores: HORIE, M.K.S.; MOREIRA, L.F.; TALANS, A.; DUTENHEFNER, E.E.; LANGE FILHO, R. BARONI, R.H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): Uma grande variedade de condições neoplásicas e não neoplásicas podem acometer secundariamente o peritônio. A anatomia dos ligamentos / reflexões peritoneais e mesentéricos determina a localização e distribuição da doença peritoneal.
Conhecer as formas mais comuns de disseminação peritoneal utilizando de diferentes métodos de imagem, desde apresentações comuns até formas raras de doenças neoplásicas e não neoplásicas que acometem secundariamente a cavidade peritoneal.
Método(s): Foram selecionados casos de acometimento peritoneal neoplásico e não neoplásico, todos submetidos a confirmação anatomopatológica.
Discussão: As lesões secundárias do peritônio são mais comuns que as primárias, e muitas vezes podem mimetizá-las. O aspecto de imagem, tanto na ultrassonografia, tomografia computadorizada ou, ressonância magnética, quanto nos métodos híbridos (PET), consiste em espessamento focal ou difuso / nodular ou liso da serosa, presença ou ausência de implantes peritoneais e quantidade variável de líquido na cavidade peritoneal. A correta propedêutica diagnóstica radiológica pode muitas vezes prescindir do estudo histopatológico. Dentre as condições neoplásicas secundárias, a carcinomatose peritoneal é apresentação mais comum, sendo de origem ovariana, gástrica, pancreática ou colorretal mais frequentemente. No

entanto outras neoplasias também podem raramente acometer o peritônio, como o pseudomixoma, GIST e linfoma. Condições benignas podem envolver o peritônio, e variam de causas mais frequentes, como a endometriose e a esplenose, ou formas mais raras, como a gliomatose e a leiomiomatose. As causas infecciosas (tuberculose e hidatidose) também fazem parte das doenças que podem acometer o peritônio. O aspecto de imagem em cada uma das patologias acima citada será demonstrado ao longo do trabalho.

Conclusões: Diante do amplo espectro de condições que podem acometer o peritônio e da sobreposição das características de imagem, torna-se essencial o conhecimento dos achados típicos de imagem para restringir o diagnóstico diferencial.

Autor Responsável: Matheus Kiyoshi Siqueira Horie
E-mail: matheus_horie@hotmail.com

Palavras-Chave: Peritônio, Secundário, Ultrassom, Tomografia, Ressonância

PI.01.005

ABORDAGEM POR IMAGEM DAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES PÓS-TRANSPLANTE HEPÁTICO: DICAS PARA OS RADIOLOGISTAS.

Autores: GOMES, A. I.; TALANS, A.; DUTENHEFNER, E. E.; FURTADO, R. S. O. P.; LUPINACCI, F. A. S.; BARONI, R. H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein / Hospital Municipal Vila Santa Catarina

Introdução e objetivo(s): O transplante hepático representa atualmente o tratamento de primeira linha para doença hepática crônica. Porém, complicações pós-operatórias são relativamente frequentes e podem limitar o sucesso do enxerto a longo prazo. Tromboses e estenoses arteriais e venosas, pseudoaneurismas, distúrbios biliares, coleções, neoplasias e rejeição são as complicações mais comuns e clinicamente significativas. Os exames de imagem desempenham um papel importante no diagnóstico precoce e, consequentemente, na conduta terapêutica de quase todas as complicações. Uma abordagem multimodalidade, incluindo ultrassonografia com Doppler e estudos de imagem seccional, representam a abordagem diagnóstica mais eficaz para nos guiar em direção ao diagnóstico correto.

O presente estudo propõe uma revisão sobre as principais complicações após transplante hepático de acordo com o tempo após a cirurgia, reunindo algumas características específicas do ultrassom Doppler e de estudos seccionais para orientar seu diagnóstico.

Método(s): Selecionamos casos do grupo de Ultrassonografia e Radiologia Abdominal do nosso serviço para demonstrar as principais complicações após o transplante hepático nas diferentes modalidades de imagem, incluindo:

- Estenose da artéria hepática;
- Trombose de veia porta;
- Trombose da artéria hepática;
- Trombose da veia cava inferior;
- Estenose da veia cava inferior;
- Molde biliar;
- Isquemia crônica;
- Aneurisma da artéria hepática;
- Isquemia periférica aguda;
- Fístula arteriovenosa;
- Coledocolitíase;
- Colangite;
- Biloma;
- Estenose da veia porta;
- Estenose do colédoco;
- Trombose do TIPS.

Discussão: A ultrassonografia (US) é o exame de imagem de escolha no seguimento pós-operatório, por ser um método simples, acessível, de baixo custo e facilmente realizado à beira do leito. No entanto, o método apresenta limitações inerentes, portanto, quando os achados são inconclusivos, outros estudos por imagem são necessários.

Métodos de imagem seccional, como tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM), em geral, apresentam maior sensibilidade e especificidade do que o US; no entanto, requerem a mobilização do paciente, que muitas vezes encontra-se em estado crítico. A angiografia representa o padrão-ouro para o diagnóstico de complicações vasculares.

Conclusões: A imagem desempenha um papel essencial no diagnóstico das complicações pós-transplante hepático. O ultrassom Doppler é o método de escolha para avaliação e acompanhamento inicial após a cirurgia,

Autor Responsável: Andressa Inácio Gomes
E-mail: andressainaciog@gmail.com

Palavras-Chave: Fígado, Transplante, Complicações, Ultrassom, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética

PI.01.006

FÍSTULAS PÓS CIRURGIA BARIÁTRICA: E AGORA? O QUE OS CIRURGIÕES ESPERAM DOS RADIOLOGISTAS

Autores: FURTADO, R.S.O.P.; ORANGES FILHO, M.; DUBINCO, A.; MUSSI, T.; BARONI, R.

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): Revisar os principais aspectos de imagem nas técnicas de cirurgia bariátrica, com foco nas técnicas de Sleeve e bypass em Y-de-Roux;
Destacar os principais recursos de imagem de deiscências e fístulas pós-bariátricas, incluindo gástrica, gastro-enteral, entero-enteral, esofagogástrico e gastro-mediastinal.
Método(s): Para este ensaio pictórico, selecionamos casos do nosso grupo de radiologia abdominal demonstrando fístulas pós-operatórias, incluindo:
1. Fístula gastro-enteral pós Y-de-Roux
2. Fístula gastro-gástrica pós Y-de-Roux
3. Fístula gástrica pós Sleeve
4. Fístula de anastomose gastro-enteral pós Y-de-Roux
5. Fístula em bolsa gástrica pós Y-de-Roux
6. Fístula gastroesofágica
7. Fístula gastro-mediastinal

Discussão: A obesidade é um dos maiores problemas de saúde do mundo e mais comumente os pacientes são submetidos a tratamento cirúrgico para essa condição.
A técnica de bypass em Y-de-Roux é a cirurgia bariátrica mais comumente realizada, e fístulas gastro-gástricas são uma complicação importante, embora as podem ocorrer fístulas entéricas e de pouch gástrico. A fístula pós-operatória com peritonite é uma das complicações precoces mais graves na técnica de Y-de-Roux. Sua incidência tem diminuiu na última década com a introdução de avanços tecnológicos, mas continua sendo uma condição desafiadora.
Nos pacientes submetidos à técnica de Sleeve, a fístula gástrica geralmente ocorre em ângulo de Hiss, mas pode ocorrer ao longo da linha de sutura.
Para aumentar a detecção de vazamentos e fístulas, exames usando solução de contraste oral iodado solúvel em água é recomendado.
Um sinal radiológico direto da fístula é o extravasamento de contraste oral. Sinais indiretos são coleções intracavitárias, pneumoperitônio desproporcional ao tempo de pós-operatório, líquido na cavidade peritoneal, edema anastomótico, distensão do intestino delgado, entre outros.
Conclusões: Nas últimas décadas, os pacientes são submetidos mais frequentemente a cirurgias bariátricas. A necessidade de precisão e detecção precoce de complicações pós-operatórias precoces e tardias mostra o importante papel dos radiologistas no atendimento integrado de pacientes bariátricos.
Autor Responsável: Renata Silveira Olimpio de Paula Furtado
E-mail: re.depaula@gmail.com
Palavras-Chave: Bariátrica, Manga, Y-De-Roux, Abdominal, Fístula, Vazamentos, Roux-En-Y

PI.01.010
TUMOR DESMOPLÁSICO DE PEQUENAS CÉLULAS REDONDAS – ENSAIO PICTÓRICO
Autores: SUERDIECK, J. G.; L'HOTELLIER, F. O.; NAGANO, S. Y. M.; SOUZA, F. J.; BRANT, J. A.; BARBOSA, P. N. V. P., ALMEIDA, M. F. A.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center
Introdução e objetivo(s): O tumor desmoplásico de pequenas células redondas (TDPCR) é um raro tipo de sarcoma de partes moles com comportamento agressivo. Sua principal localização é intra-abdominal e se apresenta com sintomas inespecíficos de dor abdominal e/ou pélvica. Os métodos de imagem evidenciam acometimento peritoneal difuso com lesões expansivas sem identificação de órgão de origem e sem características radiológicas específicas. O diagnóstico definitivo é estabelecido após avaliação imuno-histoquímica. O objetivo desse trabalho é demonstrar apresentações radiológicas dessa patologia e discutir suas características clínicas e epidemiológicas.
Método(s): Informações clínicas e aspectos radiográficos de pacientes com diagnóstico confirmado de TDPCR foram coletadas através de registros de prontuário de um centro oncológico de referência. Neste ensaio pictórico, apresentamos imagens de três pacientes com diferentes apresentações abdominopélvicas.
Discussão: O TDPCR é uma patologia que afeta predominantemente a faixa etária jovem, com preferência pelo sexo masculino. O acometimento mais frequentemente observado é abdominal, com múltiplas lesões peritoneais em mais de 50% dos casos, usualmente com pelo menos uma massa tumoral volumosa. A apresentação com massa abdominal única é rara. Tomografia computadorizada e ressonância magnética evidenciam lesões expansivas que comprometem a cavidade peritoneal e exibem realce heterogêneo. No sexo feminino, o principal diagnóstico diferencial é a neoplasia de ovário. O diagnóstico definitivo é estabelecido após estudo imuno-histoquímico, que revela padrão de diferenciação polifenotípica, com positividade para marcadores epiteliais (citoqueratina), mesenquimais (desmina e vimentina) e neurais (enolase-neurônio específico). O tratamento não é bem estabelecido, porém consiste em ressecção cirúrgica agressiva quando possível, quimioterapia e radioterapia. É uma doença altamente agressiva, com sobrevida média em cinco anos de apenas 15 a 30%.

Conclusões: O TDPCR é uma neoplasia agressiva descrita há poucas décadas, que deve ser incluído no diagnóstico diferencial de pacientes jovens do sexo masculino com achado de múltiplas lesões peritoneais, sem sítio primário evidente.
Autor Responsável: Jessica Gonzalez Suerdieck
E-mail: jessicasuerdieck@gmail.com
Palavras-Chave: Tumor Desmoplásico de Pequenas Células Redondas, Tumor Desmoplásico de Pequenas Células Vermelhas, Oncologia, Múltiplas Massas Peritoneais

PI.01.013

ACHADOS TOMOGRÁFICOS PREDITORES DE INSTABILIDADE EM PACIENTES COM ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL: O QUE O CIRURGIÃO ESPERA DO RADIOLOGISTA

Autores: ANDRADE, L. S. M.; BRANDÃO, M. S.; SASSO, R. R. J.; ALMEIDA, G. M.; ANDRADE, J. P. B.; MACEDO, F. B.; FIOROT, L. C. R.; NASCIMENTO, D.B.
Instituição: Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual - IAMSPE
Introdução e objetivo(s): O aneurisma de aorta abdominal (AAA) é uma das grandes causas de morbimortalidade, especialmente quando há sinais de instabilidade e rotura iminentes. Sua etiologia é multifatorial, com diagnóstico feito através da tomografia computadorizada (TC) ou angiotomografia. Este trabalho teve como objetivo relatar os principais preditores de instabilidade em pacientes com aneurisma de aorta, e como devem ser relatados para fácil entendimento dos cirurgiões e médicos assistentes e melhor abordagem do paciente.
Método(s): Este ensaio pictórico revisará os achados de imagem preditores de instabilidade em diferentes pacientes com AAA em tomografias computadorizadas e angiotomografia abdominal.
Discussão: O aneurisma de aorta abdominal (AAA) é definido como uma dilatação maior que 3 cm em seu maior eixo e ainda é uma das grandes causas de morbimortalidade, não só pelo risco de ruptura, mas também pelas possíveis complicações pós-operatórias. Sua etiologia é multifatorial, e inclui dentre eles hipertensão arterial sistêmica e aterosclerose. Pode ser facilmente diagnosticado através da tomografia computadorizada (TC), exame de fácil acesso e curta duração, disponível em vários centros de saúde. A maioria dos AAA são infrarrenais (90%) e do tipo fusiforme (80%).
É de suma que os radiologistas reconheçam os sinais de instabilidade relacionados ao AAA, além da sua expansão aguda. São eles: sinal do crescente hiperatenuante, irregularidade parietal, hematoma periaórtico ou intramural, sinal do contorno posterior da aorta moldando-se às estruturas adjacentes ao contorno dos corpos vertebrais (draped aorta sign) e extravasamento do meio de contraste.
Em pacientes com suspeita de rotura do AAA, a TC, mesmo sem contraste, permite a identificação de hematoma intramural, trombo heterogêneo ou em remodelação, ou outros sinais consistentes com expansão aguda e ruptura iminente (draped aorta sign). Vale lembrar que a TC permite além do diagnóstico anatômico, um melhor planejamento pré-cirúrgico, pois define com precisão a localização, tamanho, extensão, e acometimento dos ramos aórticos.
Conclusões: O papel da radiologia em muito contribui na determinação do diagnóstico e tratamento cirúrgico do AAA. Um relatório preciso destacando as características do aneurisma e possíveis sinais de instabilidade são de fundamental importância para o adequado manejo do paciente, inferindo em melhor desfecho e menor mortalidade.
Autor Responsável: Lara Santiago Muccini de Andrade
E-mail: laramuccini@hotmail.com
Palavras-Chave: Aneurisma, Instabilidade, Tomografia, Angiotomografia

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.01.014

HEMOSUCCUS PANCREATICUS: UMA CAUSA INFREQUENTE E SUBDIAGNOSTICADA DE HEMORRAGIA DIGESTIVA.

Autores: BAUAB JÚNIOR, T.; MENEGASSI, D.; OLIVEIRA,L.T.; MENEZES, T.A.M.; MENEGASSI, T.V.; POLIZELLI,M.
Instituição: FAMERP - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O Hemosuccus pancreaticus corresponde a hemorragia proveniente do ducto pancreático com exteriorização para o tubo digestivo, usualmente pela papila de Vater. Tendo em vista que o diagnóstico precoce é desafiador, o objetivo é relatar um caso atípico de hemossucus pancreaticus pela formação de um pseudoaneurisma gigante de

artéria gastroduodenal e expor as principais características clínicas e radiológicas alertando o médico radiologista para a suspeição do diagnóstico.

História clínica: Paciente sexo masculino, 50 anos, admitido com dor epigástrica e hematêmese. No relatório sintomatológico referia astenia, hiporexia e melena há 4 meses. Na avaliação inicial apresentava-se hipocorado,um estado geral decaído e ictérico, era etilista crônico e ex-tabagista. Os exames laboratoriais demostraram anemia e elevação de bilirrubina direita. A endoscopia não visualizou pontos de sangramento nos segmentos estudados.Os exames de imagem (TC e RM) mostraram um processo inflamatório crônico agudizado do pâncreas e formação de um pseudoaneurisma gigante da artéria gastroduodenal comprimindo extrinsecamente o colédoco distal com dilatação a montante das vias biliares. A arteriografia mesentérica demonstrou a comunicação do pseudoaneurisma com o ducto pancreático principal, que terapeuticamente foi embolizado.

Discussão e diagnóstico: O hemossucus pancreaticus é uma causa rara de hemorragia digestiva e o pâncreas é o sítio mais frequente de sangramento para o ducto pancreático, estando associado, na grande maioria das vezes à pancreatite crônica.

A sintomatologia é variável, e esta condição deve ser considerada em pacientes com dor abdominal, hemorragia gastrointestinal e elevação da amilase sérica. Em praticamente todos os casos de hemorragia digestiva alta, a endoscopia digestiva é o exame de escolha para o diagnóstico, tendo acuidade de aproximadamente 95% na detecção do sangramento. O hemossucus pancreaticus pode representar um desafio diagnóstico e terapêutico significativo devido à sua anatomia, localização e que o sangramento no duodeno é intermitente, e não pode ser facilmente diagnosticado por endoscopia, pois necessita coincidir o momento do exame com o da exteriorização do sangue pela papila de Vater.

Conclusões: Apesar de ser uma condição infrequente o hemossuccus pancreaticus é muito subdiagnosticado, sendo fundamental o seu conhecimento pelo médico radiologista, para que num contexto clínico apropriado, favoreça o diagnóstico precoce.

Autor Responsável: Daniele Menegassi
E-mail: daniele_menegassi@hotmail.com

Palavras-Chave: Hemossuco, Pancreatite, Pseudoaneurisma, Pâncreas, Hemorragia, Digestiva

PD.01.015

PLASMOCITOMA PANCREÁTICO: Relato de Caso

Autores: TEIXEIRA, V. B.; OLIVEIRA, V. P. B.; SANTOS, T. M. M.; PRODIGIOS, J. C. D; DIAS, R. F. S.; GONÇALVES, A. L. C. P.

Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O plasmocitoma pancreático é uma entidade rara e pode ser classificado como primário, quando não há envolvimento da medula óssea, ou secundário ao mieloma múltiplo (forma mais frequente). A possibilidade de plasmocitoma deve ser considerada em pacientes com mieloma múltiplo e aumento focal ou difuso do pâncreas, para que o tratamento correto seja instituído, objetivando a melhora da sobrevida com controle precoce da doença.

História clínica: Paciente masculino, 55 anos, diagnosticado com mieloma múltiplo aos 53 anos e submetido ao transplante autólogo um ano após o diagnóstico. Evoluiu com dor epigástrica contínua, colestase (icterícia, prurido, colúria e aumento da bilirrubina direta) e nódulos subcutâneos quatorze meses após o transplante, tendo sido realizada investigação do quadro com tomografia computadorizada e ressonância magnética.

Discussão e diagnóstico: A tomografia computadorizada com contraste evidenciou aumento das dimensões e indefinição dos contornos da cabeça e corpo pancreáticos, condicionando dilatação das vias biliares intra e extra-hepáticas, associados a trombose parcial do ramo esquerdo da veia porta e das veias mesentérica superior e esplênica. O paciente apresentava ainda lesão expansiva sólida no mediastino anterior, na região subcarinal e no espaço pré-vertebral. Foi realizada biópsia do nódulo subcutâneo na região escapular, que concluiu-se tratar de neoplasia de células plasmocitárias. O plasmocitoma extramedular é mais comum no sexo masculino, geralmente ocorrendo entre a sexta e sétima décadas de vida. Seu local preferencial de acometimento é o trato respiratório superior (80%), podendo envolver também o trato gastrointestinal, geniturinário, tireoide, pulmões, pele e testículos. O acometimento pancreático foi encontrado em cerca de 2,3% das autópsias, afetando mais comumente a cabeça pancreática, com apresentação radiológica pouco específica. A forma focal pancreática possui como diagnósticos diferenciais mais comuns o adenocarcinoma, o linfoma e a metástase. Já a forma difusa pode se assemelhar radiologicamente ao linfoma e à pancreatite. O tratamento do plasmocitoma extramedular envolve a combinação de radio e quimioterapia e, em casos selecionados, cirurgia.

Conclusões: O plasmocitoma pancreático, apesar de raro e com poucos casos descritos na literatura, deve ser lembrado em pacientes com mieloma múltiplo e colestase, sendo a investigação radiológica de grande valia na condução do caso, contribuindo para a eficácia do tratamento.

Autor Responsável: Verônica Botelho Teixeira
E-mail: veronicabotelhot@hotmail.com

Palavras-Chave: Plasmocitoma, Pâncreas, Mieloma, Extramedular

PD.01.025

TUMOR DE FRANTZ ULCERADO, UMA RARA APRESENTAÇÃO: Relato de Caso

Autores: SILVA JUNIOR, C. L.;COIMBRA, B. M.; MARCOS, V. N.; HOLLANDA, E. S.; FREITAS, E. T.
Instituição: Hospital Universitario da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo desse trabalho é relatar um caso desafiador de tumor sólido pseudopapilar do pâncreas (tumor de Frantz) com apresentação clínico-radiológica rara, visando descrever a importância dos métodos de imagem e propedêutica realizados, que permitiram uma conduta selecionada e curativa para a paciente.

História clínica: Paciente feminina, 31 anos, admitida no serviço de gastroenterologia com relato de adinamia, dor epigástrica há três meses, com dois episódios pregressos de hematoquezia e melena. Trouxe consigo exame de endoscopia digestiva alta de serviço externo, o qual evidenciava ulcera parietal ativa no bulbo duodenal.

Na avaliação inicial por estudo ultrassonográfico abdominal, identificou-se uma lesão nodular expansiva, heterogênea, localizada junto ao bordo inferior do segmento hepático IV.

O estudo complementar por tomografia computadorizada de abdome superior identificou volumosa massa heterogênea, medindo cerca de 12,5 cm, com de contornos irregulares e hiporrealce ao meio de contraste, localizada na interface da cabeça pancreática com o duodeno, evidenciando componente focal de ulceração parietal.

O estudo por ressonância magnética do abdome superior caracterizou a lesão com predomínio de hipointensidade em T1 e hiperintensidade em T2, com difusão restrita e realce heterogêneo pelo meio de contraste.

Os exames de imagem realizados não evidenciaram sinais de doença metastática nos demais órgãos estudados.

Discussão e diagnóstico: Usualmente, o tumor de Frantz apresenta comportamento benigno, somente deslocando as estruturas adjacentes, sem invadi-las. O tumor observado na paciente estava centrado na cabeça pancreática, apresentando focos hemorrágicos de permeio com ulceração central que se comunicava com a segunda porção duodenal, simulando características de outras neoplasias nesta topografia, destacando-se como principal diferencial o tumor estromal gastrointestinal (GIST). A paciente foi submetida a uma duodenopancreatectomia e evoluiu sem intecorrências. A imunohistoquímica evidenciou células com citoplasma eosinofílico indistinto e núcleos hipercromáticos, por vezes com arranjos pseudopapilíferos. Houve expressão para betacatenina em padrão nuclear, positividade para CD10 e CD99, confirmando se tratar de um Tumor de Frantz.

Conclusões: O caso descrito releva a importância da associação entre os dados clínicos e os exames de imagem no diagnóstico precoce desse tipo de tumor, possibilitando a ressecção completa da lesão e perspectiva de cura da doença.

Autor Responsável: Cilmario Leite da Silva Júnior
E-mail: radiopedc@gmail.com

Palavras-Chave: Neoplasias Pancreáticas, Anemia, Úlcera Duodenal

PD.01.043

INTUSSUSCEPÇÃO RETRÓGRADA DA GASTROJEJUNOANASTOMOSE EM PACIENTE SUBMETIDA A CIRURGIA DE BYPASS GÁSTRICO

Autores: GALGARO, D.P ; JORGE JUNIOR, L.A.J. ; FERNANDES, G.M. ; MIRANDA, G.M. ; SILVA , C.P. ; WAJSMAN, V.Z. ; DE LIMA , P.H.P. ; BONINI, A.B. ; ANTUNES, P.E.H; RIBEIRO, S.M.
Instituição: Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar um caso de nosso serviço de intussuscepção retrógrada em gastrojejunoanastomose que se trata de complicação rara porém potencialmente grave do pós operatório de cirurgias bariátricas.

História clínica: Feminino, 57, deu entrada no pronto-atendimento com queixa de dor epigástrica há 3 dias associada a hematêmese e hiporexia. Ultima evacuação há 2 dias sem produtos patológicos. Antecedente de hipertensão arterial e cirurgia bariátrica (refere colocação de anel). Exame físico abdominal: RHA+, dor a

palpação profunda de epigástrio com massa endurecida palpável nesta topografia, DB, restante do exame físico sem alterações.
Feita suspeita de neoplasia de estômago pela equipe assistente e realizada EDA que revelou área de mucosa enantemática, contorcida e friável ocupando toda a luz do órgao 1cm distal à linha Z prejudicando a passagem do gastroscópio, realizadas biópsias. Solicitado Tomografia de abdome e tórax para estadiamento de neoplasia gástrica.
Discussão e diagnóstico: Intussuscepção retrógrada jejuno gástrica é uma complicação que pode ser observada após cirurgias gástricas e cirurgias bariátricas tipo bypass, que pode ocorrer vários anos após a cirurgia. Agudamente se manifesta por obstrução alta, massa palpável e hematêmese. Na radiografia convencional pode se apresentar com dilatação gástrica e massa homogênea no interior do estômago; a ultrassonografia revela massa intragástrica com peristalse e na tomografia computadorizada observa-se a invaginação da alça jejunal para dentro do estômago; no caso apresentado é possível notar a invaginação de vasos e gordura mesentérica concomitante. A paciente do caso foi operada sendo realizada enterectomia de segmento intestinal necrótico e reconfeccionado Y de Roux, com melhora do quadro.
Conclusões: O quadro de intussuscepção retrógrada é rara porém sua ocorrência vem aumentando e é documentada nos últimos anos devido ao crescente número de cirurgias bariátricas realizadas. É uma condição clínica que deve ser pensada em casos de abdome agudo obstrutivo em pacientes submetidos a cirurgia gástrica ainda que esta tenha sido há muitos anos e a pronta identificação é determinante na sobrevida do paciente, visto que um atraso de 48 horas na cirurgia aumenta a mortalidade de 10 para 50%.
Autor Responsável: Daniel Pacheco Galgaro
E-mail: danielpg1990@hotmail.com
Palavras-Chave: Intussuscepção, Retrógrada, Gastrojejunoanastomose, Retrógrada, Intussuscepção, Jejunogástrica

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.01.035
ERROS RADIOLÓGICOS EM EXAMES DE IMAGEM ONCOLÓGICOS ABDOMINAIS: ENTENDENDO OS ERROS E MELHORANDO NOSSO DESEMPENHO

Autores: RIBEIRO, T. F. G.; BARROS, A. S.; COSTA, M. M.; MINAMI, D. N.; BRANCO, C. C.; RSTOM, R. A.; NASCIMENTO, A. B. B.; SAUMA, A. C. L. V.; PEREIRA, T. R.; MACHADO,F. P.; VELLUDO, S. F.
Instituição: Prevent Senior
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar os tipos mais comuns de erros radiológicos relacionados a exames de oncologia abdominal e entenda por que isso geralmente ocorre.
Descrever e sugerir estratégias para minimizar tais erros.
Entender como a inteligência artificial pode melhorar o desempenho do radiologista nesses casos.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Aproximadamente um bilhão de exames de imagem são realizados anualmente em todo o mundo. Se esses estudos apresentassem uma taxa média de erro de apenas 4% (sendo esta a estimativa mais baixa descrita para a taxa de erro radiológico) isso daria aproximadamente 40 milhões de erros radiológicos por ano.
O volume e a complexidade das informações relacionadas aos relatórios de exames de imagem aumentaram bastante. A avaliação de pacientes oncológicos representa um volume substancial da carga de trabalho e complexidade em muitos departamentos de radiologia. É mais fácil prever que os erros se tornem cada vez mais comuns entre os centros de diagnóstico oncológico.
Discussão: Duas categorias principais de erro radiológico foram identificadas: erros relacionados ao sistema ou relacionados a pessoa. Estes últimos podem ser subdivididos em: erros cognitivos e erros perceptivos (estes contribuem para 60% a 80% dos erros dos médicos radiologistas).
Entre as causas, a subleitura (achado não identificado) e a satisfação de procura são as mais comuns, representando 42% e 22% dos erros, respectivamente. Outros tipos são: falta de conhecimento, achado falso-positivo, raciocínio equivocado, comunicação deficiente, técnica...
A inteligência artificial tem potencial em atuar precisamente nessas falhas, contribuindo para a formação de uma medicina diagnóstica de perfeição.
Conclusões: Com este trabalho pudemos descrever os tipos mais comuns de erros em radiologia oncológica abdominal, sugerindo estratégias para minimizar nossos erros e argumentamos como a inteligência artificial pode ajudar os radiologistas em seu desempenho prático.
Autor Responsável: Tatiana Figueiredo Guimarães
E-mail: tatianafguimaraes@gmail.com
Palavras-Chave: Erros, Oncologia, Radiologia, Abdominal

PD.01.055

ANÁLISE TEXTURAL DOS TUMORES GASTROINTESTINAIS: DOS CONCEITOS BÁSICOS DE RADIOMICS E RADIOGENOMICS ÀS APLICAÇÕES

Autores: LEITE, C.B.F.; CAMERIN, G.R.; MACHADO, F.A.M; ROMAO, D.S; ARAUJO, J.A; MENEZES, M.R.; HORVAT, N.

Instituição: Hospital Sírio-Libanês

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Entender a definição e os conceitos gerais de análise textural (AT).

Entender a definição e os conceitos gerais de radiomics, radiogenômica e medicina de precisão.

Compreender o processo de fluxo de trabalho na execução de AT, radiomics e radiogenomics.

Reconhecer as dificuldades mais comuns e como superá-las durante o processo de fluxo de trabalho.

Conhecer as aplicações mais relevantes para os tumores abdominais.

Estar familiarizado com as limitações e desafios a serem superados antes de sua implementação na rotina clínica.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Análise textural

Radiomics

Radiogenomics

Câncer gastrointestinal

Discussão: A análise textural pode predizer características dos tumores gastrointestinais utilizando a tomografia computadorizada e a ressonância magnética.

Conclusões: É fundamental conhecer e explorar as características texturais dos tumores gastrointestinais para prever informações como a presença de mutações, dados anatomopatológicos, resposta ao tratamento, sobrevida, entre outros.

Autor Responsável: Cristyano Bismark Ferreira Leite

E-mail: cristyano.bismark@gmail.com

Palavras-Chave: Radiômica, Radiogenômica, Tumores, Gastrointestinais, Análise, Textural

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.01.012

FREQUÊNCIA E REPRODUTIBILIDADE INTEROBSERVADOR DAS CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS DA HEPATITE AUTOIMUNE NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

Autores: NUNES, N.B.; TORRES, U.S.; SILVA, G.S.; FERRAZ, M.L.; MAMONE, P.O.S.; TORRES, L.R.; BEKHOR, D.; D'IPPOLITO, G.

Instituição: Grupo Fleury

Universidade Federal de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Existem poucos dados publicados a respeito das características de imagem por RM da hepatite autoimune (HAI) e sua frequência; além disso, nenhum estudo anterior avaliou a reprodutibilidade desses achados. Nosso objetivo foi determinar a frequência e a reprodutibilidade interobservador dos recursos de diagnóstico de RM para HAI.

Material(is) e método(s): Dois radiologistas abdominais, cegos quanto aos dados patológicos, revisaram exames de ressonância magnética de 20 pacientes com diagnóstico confirmado de HAI quanto à presença de realce hepático irregular ou heterogêneo, linfadenopatia, achados de hipertensão portal, doença hepática crônica e suas complicações. A fibrose hepática foi classificada como reticular (leve, moderada ou grave) ou confluente. A concordância entre os observadores foi avaliada através de coeficientes de correlação intraclasse e estatística κ.

Resultados e discussão: O achado anormal mais comum foi nodularidade superficial (85%), fibrose reticular hepática (80%) [leve (25%), moderada (43,8%), grave (31,2%)], realce heterogêneo (65%), esplenomegalia (60) %), aumento do lobo caudado (50%) e linfadenopatia (40%). A concordância geral interobservadores foi quase perfeita para nodularidade superficial (0,83), ascite (0,89) e volume hepático (0,95); no entanto, foi discreto (0,12) e razoável (0,25) para o grau de fibrose e o aumento heterogêneo do fígado, respectivamente. Também foi discreto (0,14) ou razoável (0,36) para achados de doença hepática crônica, como alargamento da fossa da vesícula biliar e espaço pre-portal aumentado, respectivamente.

Conclusões: A concordância geral interobservadores foi satisfatória para nodularidade superficial (o achado anormal mais prevalente), ascite, volume hepático e esplenomegalia. Por outro lado, critérios frequentes, mas menos objetivos, obtiveram apenas uma concordância discreta a razoável. Mais estudos são necessários para estabelecer critérios mais consistentes e reprodutíveis para a avaliação das alterações morfológicas inerentes à HAI na RM.

Autor Responsável: Ulysses Torres

E-mail: utorres.md@gmail.com

Palavras-Chave: Abdômen, Fígado, Hepatite, MRI, Cirrose Autoimune

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.01.007

AVALIAÇÃO DO TECIDO ADIPOSO EM PACIENTES COM ADENOCARCINOMA COLORRETAL E SUA RELAÇÃO COM METÁSTASES HEPÁTICAS POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Autores: DIAZ, M.; BERTOLAZZI, P.; SILVA, C.F.G.; OLIVEIRA, F. F.; LUCIO, P. C.; HORVAT, N.; VIANA, P.C.C.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar a relação da gordura visceral (GV) e gordura subcutânea (GS) com a presença de metástases hepáticas e a sua relação com o prognóstico de pacientes portadores de adenocarcinoma colorretal por tomografia computadorizada (TC).

Resultados e discussão: Trata-se de um estudo original retrospectivo, no qual os pacientes avaliados não possuíam tratamento quimioterápico ou cirúrgico prévio. Foram analisados os volumes e desvio padrão da GV e GS através de software de pós processamento semiautomático, sendo o índice de massa corpórea (IMC) utilizado para comparação do método e os pontos de corte ideais para análise da GV, GS e IMC foram definidos pela curva ROC. A presença de metástase hepática e mutação dos genes KRAS, NRAS, PIK3CA e PTEN foi testada quanto a associação de GV, GS e IMC, assim como análises de Sobrevida Livre de Progressão (SLP) e Sobrevida Global (SG) também foram realizadas pelo teste qui-quadrado de Pearson.

Discussão: 64 pacientes foram avaliados. A presença de metástase hepática estava associada ao baixo volume de GS (p< 0,0001), alto desvio padrão da GV (p< 0,0001) e GS (p< 0,0001), demonstrando que a presença de metástases hepáticas está relacionada com as suas características radiológicas, além de volumétricas. Alto desvio padrão da GS se correlacionou com pior SLP (53,37 vs 83,07 meses, p= 0,02) e SG (96,69 vs 126,25 meses, p= 0,02). Alto desvio padrão da GV se correlacionou com pior SLP (49,1 vs 79,05 meses, p= 0,045). Adicionalmente, a análise do IMC demonstrou que baixo IMC estava associado a presença de metástases hepáticas (p=0,01), mas não apresentou relação com risco de progressão da doença ou óbito, confirmando a independência da análise do desvio padrão do tecido adiposo e a sua relação com pior prognóstico da doença tanto na GV, como na GS. A análise genética mostrou relação entre a presença de mutação do gene PIK3CA e baixo volume da GS (p=0,007), que está relacionado com a promoção do crescimento e proliferação celular, e resistência a terapia alvo.

Conclusões: A análise das características volumétricas e de desvio padrão da GV e GS se relacionaram com o risco de metástases hepáticas e progressão da doença.

Autor Responsável: Mônica Taiane de Macêdo Diaz
E-mail: taiane_diaz@hotmail.com

Palavras-Chave: Gordura, Visceral, Subcutânea, Tomografia, Cancer, Adenocarcinoma, Colorretal, Metástase, Hepática

TEMAS LIVRES (TL)

TL.01.001

RADIOGENOMICS DE ADENOCARCINOMA COLORRETAL: ANÁLISE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DAS METÁSTASES HEPÁTICAS NA TC PARA A PREDIÇÃDE MUTAÇÃO KRAS - RESULTADOS PRELIMINARES

Autores: CAMERIN G.R.; MACHADO F.A.; SETOGUTE Y.; MACEDO M.P.; SOUZA M.D.F.; PAULA R.; ASSUNÇÃO A.; PUGA A.B.L.; CERRI G.G.; HORVAT N.
Instituição: Sociedade Benenficente de Senhoras Hospital Sírio-Libanês

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Investigar se características texturais qualitativas e quantitativas das metástases hepáticas na tomografia computadorizada (TC) com contraste durante o estadiamento inicial do adenocarcinoma colorretal podem predizer a presença de mutação KRAS. Definir se o maior nódulo metastático é representativo de todas as lesões.

Material(is) e método(s): Neste estudo aprovado pelo comitê de ética, avaliamos retrospectivamente pacientes com adenocarcinoma colorretal em nossa instituição entre janeiro de 2016 a março de 2019. Os critérios de exclusão foram (a) TC pré-tratamento com contraste indisponível e (b) nenhum perfil genético disponível. Nossa população final de estudo foi de 24 pacientes. Um oncologista com 5 anos de experiência revisou os prontuários dos pacientes. Um radiologista avaliou subjetivamente as características qualitativas das metástases hepáticas e também segmentou manualmente todas essas lesões em todos os cortes da fase venosa da TC usando um pacote de software livre, ITK-SNAP versão 3.4.0, a fim de fornecer o volume de interesse (VOI) do tumor para extração das características quantitativas da textura - radiomics signature. A análise estatística foi realizada para avaliar

associações entre características qualitativas e características texturais quantitativas e mutação KRAS.
Resultados e discussão: A idade média dos pacientes foi de 57 anos (32-85), 87% tiveram o tumor primário no cólon direito, 53% apresentavam metástases distantes apenas no fígado. As características texturais quantitativas na TC usando o VOI das metástases hepáticas demonstraram que o contraste, contraste 135, dissimilaridade, dissimilaridade 90 e dissimilaridade 135 foram significativamente diferentes entre os pacientes com KRAS de tipo selvagem e mutado (valores de p = 0,04, 0,02, 0,02 , 0,01, e 0,02, respectivamente). Características qualitativas não demonstraram nenhuma diferença significativa entre estes dois grupos.
O gráfico de Bland – Altman demonstrou que a maioria dos pontos se concentra na média de 0 ao comparar o maior nódulo com todo o número de nódulos, com apenas 5,77% dos pontos fora do intervalo de confiança (IC).
Conclusões: Na nossa população, algumas características de textura das metástases hepáticas no CT predisseram a presença da mutação KRAS.
Nossos resultados também podem permitir que, em estudos futuros, apenas o maior nódulo seja segmentado.
Autor Responsável: Gabriela Ribeiro Camerin
E-mail: gabi_camerin@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Metástase, Hepática, Colorretal, Radiomics, KRAS

TL.01.002

SIGNIFICADO CLÍNICO DO EDEMA PERIPORTAL EM TOMOGRAFIAS COMPUTADORIZADAS DO ABDOME REALIZADAS NA EMERGÊNCIA

Autores: MORI, L. S.; TALANS, A. L.; BARONI, R. H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Determinar quais entidades clínicas estão mais frequentemente associadas ao achado de edema periportal em tomografias computadorizadas do abdome realizadas na emergência.
Material(is) e método(s): Fizemos a revisão das imagens e dos registros de prontuário de pacientes que realizaram tomografia computadorizada do abdome com contraste nos serviços de emergência do XXX, e que apresentaram edema periportal como um dos achados tomográficos. Um total de 427 pacientes foram incluídos no nosso estudo. Dos casos selecionados, os prontuários dos pacientes foram revisados quanto ao diagnóstico principal no atendimento da emergência.
Resultados e discussão: Não foi possível estabelecer um diagnóstico na emergência para 30% (n = 128) dos pacientes que apresentaram o achado tomográfico de edema periportal no nosso estudo. Dentre os 299 pacientes que receberam um diagnóstico na emergência, a condição mais frequentemente associada ao edema periportal foi a gastroenterocolite aguda (26,4%) dos casos, seguida pela apendicite (14%), pela pielonefrite e pela ureterolitíase (8% e 7%, respectivamente). Uma grande variedade de condições (p. ex colecistite, diverticulite, doença inflamatória intestinal, pancreatite, cistite...) foram associados ao edema periportal na emergência, correspondendo em conjunto a 44,5 % dos diagnósticos e, individualmente, a menos de 4% dos pacientes que obtiveram um diagnóstico na emergência. O edema periportal é definido como área uma circunferencial de baixa atenuação identificado ao redor de ramos portais subsegmentares e periféricos na tomografia computadorizada com contraste, achado que representa, provavelmente, líquido ou vasos linfáticos dilatados no espaço que circunda as estruturas da tríade portal. Essa alteração pode ser observada em inúmeras situações clínicas, como na hepatite aguda, na doença hepática veno-oclusiva e após transplante hepático ou de medula óssea, na hiperhidratação, no trauma e na insuficiência cardíaca congestiva e na obstrução linfática do espaço porta por massa ou linfonodomegalia. Por ser um achado de imagem inespecífico, sua presença presume a pesquisa de uma entidade clínica
Conclusões: Neste trabalho o achado de edema periportal no contexto da emergência foi mais prevalente nos pacientes que apresentaram alterações de natureza inflamatória gastrintestinal e geniturinária.
Autor Responsável: Lara Saraiva Mori
E-mail: LARASMORI@GMAIL.COM
Palavras-Chave: Edema, Radiologia, Periportal, Urgência, Emergência

TL.01.003

ACHADOS DE IMAGEM E CORRELAÇÃO CLINICOPATOLÓGICA DA RECORRÊNCIA DO CARCINOMA HEPATOCELULAR APÓS TRANSPLANTE HEPÁTICO.

Autores: SILVA, L.M.; FILHO, M.O.; FELGA, G.E.G.; BARONI, R.H
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Análise dos aspectos clínicos, patológicos e radiológicos da recidiva do carcinoma hepatocelular (CHC) em pacientes

submetidos a transplante de fígado de acordo com os critérios de Milão.
Material(is) e método(s): Foram avaliados os dados dos 359 portadores de carcinoma hepatocelular irressecável e incidental submetidos a transplante hepático entre maio de 2006 e outubro de 2015, com análise da incidência, achados de imagem, aspectos da doença de base e prognóstico da recorrência do carcinoma hepatocelular após a realização do transplante hepático.
Resultados e discussão: Trinta e um pacientes (8,6%) desenvolveram recorrência do tumor dentro de 13,5 +/- 11,6 meses, sendo que na quase totalidade dos casos (87,1 %) a recidiva surgiu nos primeiros dois anos de acompanhamento após o transplante hepático ortotópico, quase sempre determinando um prognóstico muito desfavorável. Novas lesões hepáticas foram a apresentação mais frequente, predominantemente múltiplas e hipervascularizadas. Através da análise multivariada utilizando o modelo de regressão múltipla de Cox, a invasão vascular foi reconhecida como fator de risco estatisticamente significante para a ocorrência da recidiva do carcinoma hepatocelular após o transplante hepático.
Conclusões: A recidiva do carcinoma hepatocelular ocorreu sobretudo dentro de dois anos após o transplante de fígado, e mais frequente como novas lesões no fígado transplantado. Representa uma das maiores complicações do transplante hepático neste contexto. Seu padrão determina as diferentes possibilidades terapêuticas, porém muitas vezes contribui para um prognóstico desfavorável. Em nossa casuística, a presença de invasão vascular foi caracterizada como fator de risco estatisticamente significante para a recorrência.
Autor Responsável: Luana Martins Silva
E-mail: luana_martins02@hotmail.com
Palavras-Chave: Câncer Hepático, Carcinoma Hepatocelular, Transplante Hepático, Recorrência, Invasão Microvascular

TL.01.005
ASPECTO DE IMAGEM NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DA PRÓSTATA DE PACIENTES JOVENS
Autores: SUGUINO, R. K.; MUSSI, T. C .; COELHO, F. M. A.; BARONI, R. H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo é avaliar os principais aspectos de imagem da próstata de pacientes jovens.
Material(is) e método(s): Um total de 102 pacientes que foram submetidos à ressonância magnética (RM) de próstata com idade inferior à 40 anos, entre Janeiro de 2016 e Janeiro de 2019, foram incluídos neste estudo. Os indivíduos foram divididos em grupos de pacientes sintomáticos para prostatite (grupo 1) e assintomáticos (grupo 2). Os exames de RM foram anonimizados e interpretados por um radiologista “cego” para as informações clínicas. Foram avaliados: sinal da zona periférica nas sequências ponderadas em T2, difusão e mapa de ADC; padrão de realce da zona periférica na sequência pós-contraste; as vesículas seminais e a gordura periprostática.
Resultados e discussão: Todos os critérios avaliados não apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre os dois grupos, sendo o padrão mais comum o hipossinal heterogêneo em T2 (57,8% no grupo 1 e 57,9% no grupo 2; valor de p: 0,506), leve hipossinal difuso/em cunha no mapa de ADC (64,4% no grupo 1 e 61,4% no grupo 2; valor de p: 0,931) e realce precoce pós-contraste (73,7% no grupo 1 e 68,9% no grupo 2; valor de p: 0,931).
Conclusões: O aspecto de imagem da RM da próstata de pacientes jovens não apresentaram diferenças entre aqueles sintomáticos e assintomáticos.
Autor Responsável: Renan Kinoshita Suguino
E-mail: renanksuguino@gmail.com
Palavras-Chave: Ressonância, Próstata, Prostatite

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.02.001

NOVO ESTADIAMENTO DA FIGO PARA CÂNCER DE COLO UTERINO: O QUE MUDOU?

Autores: CAMERIN G.R.; PERDIZES G.O.; LEITE C.B.F.; CERRI G.G.; VIANA P.C.C.; HORVAT N.
Instituição: Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio-Libanês

Introdução e objetivo(s): O câncer de colo uterino (CCU) é a quarta neoplasia mais comum em mulheres no mundo, sendo 85% dos casos advindos de países em desenvolvimento. O estadiamento oncológico está em constante atualização, sendo alterado de acordo com novas informações sobre diagnóstico, prognóstico e tratamento, inclusive no CCU, cujo estadiamento sofreu marcantes alterações pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) em 2018. O objetivo do estudo é demonstrar, através de uma abordagem sistemática da imagem de ressonância magnética, casos de todos os estágios de CCU segundo o novo estadiamento da FIGO e as principais alterações sofridas em relação a 2014.

Método(s): Os estudos de RM de pacientes com câncer de colo uterino foram analisados retrospectivamente, a fim de selecionar exemplares dos estadiamentos, sobretudo dos que foram alterados em 2018 e demonstrar os sinais radiológicos que definem cada estágio.

Discussão: O novo estadiamento da FIGO considera achados radiológicos e patológicos. A doença do estágio IB agora inclui 3 subgrupos com subestágios IB1, IB2 e IB3 a cada 2 cm de aumento no tamanho do tumor, impactando diretamente na estratificação de risco, sobretudo diferenciando os estágios IB1 e IB2. Foi, ainda, incorporado o status linfonodal na doença em estágio III, que permitiu que os achados de metástase linfonodal pélvica ou para-aórtica classifiquem o CCU em estágio IIIC, sendo necessário ressaltar que o estágio IIIC1, que considera o acometimento linfonodal pélvico exclusivamente, é consideravelmente heterogêneo em termos de prognóstico e este fator deve ser considerado para individualização do tratamento.

Em termos de tratamento, vale salientar que o estágio IB3, que na classificação prévia se enquandrava como IB2, passou a apresentar indicação de quimioterapia e radioterapia além do tratamento cirúrgico pelo alto risco de invasão parametrial ou linfonodal.

Conclusões: Radiologistas desempenham um papel importante no diagnóstico e estadiamento correto do CCU principalmente através do estudo de RM. O conhecimento adequado das alterações realizadas pela FIGO neste processo possibilita estratificação de risco e tratamento adequados.

Autor Responsável: Gabriela Ribeiro Camerin
E-mail: gabi_camerin@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Carcinoma, Cervical, Colo, Útero, FIGO

PD.02.002

APRESENTAÇÃO POR IMAGEM DE ENDOMETRIOMAS OVARIANOS ATÍPICOS

Autores: CASTRO, G. M. M.; BARBISAN, C.C.; CRUZ, I. R.; ALBUQUERQUE, K. S.; SILVA, T. X.; ZOGHBI, K. K.; TORRES, L.R.; RACY, D. J.
Instituição: BP - Beneficência Portuguesa de São Paulo

Introdução e objetivo(s): Foram avaliados os estudos de imagem do arquivo médico de pacientes com dor pélvica crônica ou antecedente conhecido de endometrioma ovariano.

Método(s): Foram avaliados os estudos de imagem do arquivo médico de pacientes com dor pélvica crônica ou antecedente conhecido de endometrioma ovariano.

Discussão: Os endometriomas ovarianos são formações císticas que exibem espessamento de suas paredes, com conteúdo escuro/achocolatado, representado por produtos de degradação da hemoglobina; são bilaterais em 50% dos casos e geralmente tem apresentação típica nos exames de imagem, sendo um marcador de severidade de endometriose profunda. Podem apresentar dentro do seu espectro de imagem alterações fisiológicas, como nódulos periféricos hipovasculares, decorrentes de coágulos e nível líquido-líquido por hemorragia recente, que não devem ser confundidos com alterações patológicas. Dentre as alterações patológicas, devemos ressaltar processos infecciosos, ruptura, torção e até mesmo ‘’malignização’’, em que achados de imagem tais como perda do alto sinal em T1 na RM, realce ou vascularização de nódulos parietais no endometrioma devem levantar a sua suspeita.

Conclusões: Por ser apresentação extremamente comum da endometriose, além de marcador de severidade da doença profunda, o radiologista deve estar familiarizado com a apresentação de imagem do endometrioma ovariano e também com suas formas de apresentação atípicas, já que podem representar alterações patológicas, cujo reconhecimento e correlação com dados clínicos promovem o seu

diagnóstico precoce e consequentemente um melhor tratamento e menor morbimortalidade para a paciente.
Autor Responsável: Gabriella Machado
E-mail: gabriellammachado@hotmail.com
Palavras-Chave: Atípico, Ovariano, Endometriose, Profunda, Endometrioma

PD.02.004

O QUE PODEMOS ENCONTRAR ALÉM DO ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA. ACHADOS PROSTÁTICOS E NÃO PROSTÁTICOS.

Autores: RIBEIRO, F.A.; TSUNO, M.Y.; TSUNO, N.S.G.; FRAGOSO, R.
Instituição: Exame Imagem e Laboratório - Dasa - Diagnósticos da América
Introdução e objetivo(s): O objetivo deste ensaio foi apresentar alterações observadas em exames de ressonância magnética multiparamétrica da próstata, os quais foram caracterizados como achados prostáticos que não representam adenocarcinoma e alterações encontradas em estruturas não prostáticas incluídas no estudo podendo inclusive ser incidentais.
Método(s): Achados interessantes em exames de ressonância magnética multiparamétrica da próstata.
Discussão: Foram encontradas alterações prostáticas não adenocarcinoma como neoplasias primárias (linfoma e sarcoma), doenças infecciosas-inflamatórias (prostatite, abscessos e doenças granulomatosas), hiperplasia nodular focal, fibrose, dentre outras. Também observamos achados pélvicos como doenças intestinais (neoplasia retal, fístulas anorretais e diverticulose colônica), hemorragia em vesículas seminais, doenças osteo-musculares (cisto cartilagíneo retro-púbico), dentre outras.
Conclusões: Devemos ficar atentos a procurar e pensar em diagnósticos diferenciais no estudo de ressonância magnética da próstata para não pensar e procurar apenas lesões relacionadas ao adenocarcinoma da próstata, embora na maioria das vezes seja o objetivo do estudo. Podemos nos deparar com alterações não adenocarcinoma da próstata ou achados na pelve que possam ser extremamente importantes para o paciente.
Autor Responsável: Fabiano Arantes Ribeiro
E-mail: fabianoarantes@hotmail.com
Palavras-Chave: Ressonância, Multiparamétrica, Próstata

PD.02.005

CÂNCER DE BEXIGA - UMA CORRELAÇÃO COM O SISTEMA VIRADS

Autores: CRUZ, I.R.; SILVA, T.X.; CASTRO, G.M.M; ALBUQUERUE, K.S.; ZOGHBI, K.K; ABUD, C.P.; FERREIRA, M.P.F.D.; TORRES, L.R.; OLIVEIRA, G.C.; LEITE, M.C.S.; BARBISAN, C.C.; COSTA, M.M.; USKI. A.C.V.R.; PEDROSO, M.H.N.I.; RACY, D.J.
Instituição: BP - Beneficência Portuguesa de São Paulo
Introdução e objetivo(s): O câncer de bexiga é o câncer do trato urinário mais comum. Um dos principais fatores que interferem no prognóstico de pacientes com esta neoplasia é a invasão da camada muscular pelo tumor. Visamos demonstrar como recursos radiológicos de ressonância magnética (RM) podem indicar uma probabilidade de invasão da camada muscular usando o VIRADS (Vesical Imaging-Reporting and Data System).
Método(s): Realizar um ensaio pictórico sobre os principais aspectos morfológicos e de imagem desse sistema de pontuação, correlacionando os achados de imagem e anatomopatológicos de uma série de casos.
Discussão: O diagnóstico pré-operatório preciso da invasão do músculo detrusor pelo câncer de bexiga é importante porque os cânceres de bexiga não músculo invasivos e os músculo invasivos são tratados de maneira diferente. O VI-RADS indica a possibilidade de invasão do músculo detrusor pelo câncer de bexiga através do sistema de pontuação de cinco pontos. Um escore VI-RADS é gerado usando a RM, incluindo as categorias T2W, DWI e DCE MRI e sugere a probabilidade de invasão muscular.
O VI-RADS cria uma abordagem sistemática para relatar o risco de invasão muscular na tentativa de diferenciar carcinomas uroteliais musculares invasivos e não invasivos, uma vez que a doença invasiva muscular apresenta pior prognóstico e requer cirurgia radical. Esse escore só pode ser usado em pacientes não tratados e pacientes que receberam o diagnóstico de câncer, devendo a RM ser indicada para avaliação de tumores antes do tratamento.
Conclusões: O sistema de pontuação do VI-RADS foi criado para padronizar a aquisição da imagem e o relatório do estadiamento do câncer de bexiga com imagens de ressonância multiparamétrica. O sistema fornece uma pontuação de cinco pontos, que irá sugerir a probabilidade da invasão do músculo detrusor. Espera-se que os radiologistas se envolvam ao longo do tempo com a pontuação VIRADS, à medida que estudos mostram efetividade deste sistema de pontuação na probabilidade do câncer de bexiga envolver ou não a camada muscular.
Autor Responsável: Italo Ribeiro Cruz

E-mail: italorcruz1987@gmail.com
Palavras-Chave: Câncer, Bexiga, Virads, Ressonância

PD.02.007

LESÕES SÓLIDAS RENAIS: RECONHECENDO OS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Autores: FARIAS, L.P.G; MENEZES, D.C.; FAÉ, I.S.; MORAIS, M.O.; FERREIRA, R.H.Q.; RAIMUNDO, E.C.; CAVALCANTE FILHO, M.A.H.; SANTOS, J.M.M.M., ARANHA, A.S.

Instituição: Hospital Alvorada, São Paulo/SP, Brasil

Introdução e objetivo(s): Com o aumento dos métodos axiais de imagem, as lesões sólidas renais são identificadas com uma maior frequência na prática médica diária. Deste modo, sua precisa caracterização é fundamental dentro da grande variedade de recursos imaginológicos, fazendo-se necessário o reconhecimento das características lesionais sobrepostas e a identificação de critérios confiáveis para categorizá-las, constituindo um verdadeiro desafio radiológico. Este estudo visa demonstrar os aspectos radiológicos na abordagem das lesões sólidas renais e seus diagnósticos diferenciais.

Método(s): Realizado revisão de literatura e análise retrospectiva de casos de pacientes com lesões sólidas renais, obtidos por meio de ultrassonografia (US), tomografia computadorizada de multidetectores (TCMD) e ressonância magnética (RM), de experiência e/ou arquivo próprio dos autores. Serão demonstradas as características por imagem por meio de cortes anatômicos, reconstruções multiplanares, aquisição volumétrica e esquemas pictóricos simplificados.

Discussão: A caracterização da massa renal por meio da TCMD e RM é direta e precisa. No entanto, existem alguns casos em que o diagnóstico correto não é feito e a percepção das possíveis armadilhas deve ajudar a evitar erros no diagnóstico. O diagnóstico preciso de uma lesão sólida renal depende de diversos fatores, incluindo a história clínica, a natureza dos achados de imagem, a experiência do radiologista, a qualidade do exame e a exclusão de condições que podem simular uma neoplasia renal. A principal questão a ser respondida é se a lesão é indicativa de cirurgia, conduta clínica ou seguimento. Aos métodos de imagem, a caracterização tecidual é determinada pelo conteúdo da lesão, assim como permite-se avaliar a localização / extensão, demais tecidos adjacentes, multiplicidade das lesões e realce após meio de contraste intravenoso. Dentre as principais lesões sólidas renais, podemos categorizá-las em neoplásicas (primária ou secundária), inflamatórias e infecciosas, traumáticas, congênitas e variantes anatômicas.

Conclusões: A caracterização de lesões sólidas renais é fundamental na abordagem terapêutica e sobrevida dos pacientes. Esperamos que após a apreciação do presente estudo, estudantes da graduação, residentes, radiologistas e demais especialistas, revisem e enriqueçam seus conhecimentos sobre o assunto.

Autor Responsável: Lucas de Pádua Gomes de Farias

E-mail: lucasdpadua@hotmail.com

Palavras-Chave: Lesões Renais Sólidas, Diagnóstico Diferencial, Tomografia Computadorizada com Múltiplos Detectores, Ressonância Magnética

PD.02.014

DIU: CONSIDERAÇÕES RADIOLÓGICAS

Autores: NOVIS, MI; MOURA, APC

Instituição: Fleury Medicina e Saúde

Introdução e objetivo(s): Dispositivos intrauterinos (DIU) são uma forma efetiva, popular e reversível de contracepção, com mais de 168 milhões de usuárias no mundo, número que vem aumentando desde os anos 2000. As vantagens do DIU são efetividade superior a 99% na prevenção de gravidez, reversibilidade e boa tolerância, requerendo mínimo esforço no uso.

O objetivo desse ensaio pictórico é discutir tipos e aspectos radiológicos dos DIUs, considerações sobre posicionamento, eventuais complicações e melhores métodos para avaliação.

Método(s): Ultrassom é a modalidade preferida para avaliação do DIU e suas suspeitas complicações devido ao baixo custo, ampla disponibilidade e ausência de radiação. Ultrassom 3D é uma ferramenta útil devido à sua habilidade em reconstruir o plano coronal do útero. As indicações do raio X, TC e RM também serão também discutidas e exemplificadas com imagens didáticas.

Discussão: O posicionamento normal do DIU tem importantes considerações relacionadas ao seu tipo (hormonal ou de cobre), assim como possíveis complicações como deslocamento, expulsão, perfuração ou penetração do miométrio. Estes aspectos serão discutidos e ilustrados, além das indicações de cada método de imagem.

Conclusões: Os radiologistas devem ter conhecimento e estar familiarizados com as possíveis complicações dos DIUs, documentá-las adequadamente no relatório radiológico e prontamente comunicar quaisquer complicações aos ginecologistas devido à potencial redução da eficácia contraceptiva e/ou necessidade de alguma conduta.

Autor Responsável: Maria Inês Novis
E-mail: maria.novis@grupofleury.com.br
Palavras-Chave: Dispositivos Intrauterinos, Complicações, Posicionamento, Ultrassom, 3D, CT, MRI

PD.02.018

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO PÊNIS: UM DESAFIO NA AVALIAÇÃO DAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS DE PRÓTESES PENIANAS.

Autores: USKI, A.C.V.R.; PICCOLO, L.M.; FERNANDES, J.A.; GOMES, N.B.N.; ALBUQUERQUE, K.S.; ABUD, C.P.
Instituição: Hospital Santa Catarina

Introdução e objetivo(s): A colocação de prótese peniana (PP) é o tratamento cirúrgico de escolha para disfunção erétil após falha com farmacoterapia e dispositivos não-invasivos. Esta cirurgia é um procedimento complexo, associada a complicações relacionadas direta ou indiretamente ao dispositivo, e neste contexto, a ressonância magnética (RM) atualmente é o melhor método para avaliação das próteses e suas complicações, permitindo um diagnóstico preciso para a decisão terapêutica. As complicações pós-operatórias são as mais frequentes (> 90%) e são divididas em três grandes grupos: mal-posicionamento; falha mecânica e infecção.

O objetivo é fornecer ao radiologista uma introdução sobre os tipos de próteses atualmente disponíveis e discutir sobre o papel da imagem no diagnóstico das principais complicações pós-cirúrgicas de PP, com destaque para a RM como técnica de imagem mais útil e precisa para esta tarefa.

Método(s): A pesquisa foi retrospectiva, transversal e observacional sendo feita através da coleta de dados de arquivo de exames de imagem no período de 2015 a 2019 no hospital XXX. A amostragem foi constituída por pacientes que apresentavam, no momento do exame, alguma queixa clínica. Foram avaliadas as complicações precoces e tardias decorrentes do procedimento.

Discussão: Foram selecionados 08 pacientes com PP, sendo de dois tipos: a semi-rígida (maleável) que apresenta duas hastes metálicas implantadas nos corpos cavernosos; e as infláveis (de 2 e 3 volumes), que possuem dois cilindros infláveis posicionados nos corpos cavernosos, assim como reservatório e bomba localizados na bolsa testicular, sendo que a diferença entre elas é o reservatório extra implantando na pelve (3 volumes).

A média de idade dos pacientes foi de 45 anos. As principais complicações se manifestaram no pós-operatório tardio (> 7 dias), entre elas: fístula uretro-cavernosa; fratura; hematoma; descontinuidade da túnica albugínea; mal posicionamento; celulite e trombose nos corpos cavernosos. Salienta-se que um mesmo paciente apresentou mais de um tipo de complicação. Não houve nenhuma complicação intra-operatória.

Conclusões: Os resultados da RM tem boa correlação com os diagnósticos finais na avaliação das complicações pós-cirúrgicas de próteses penianas, sendo o método de escolha diante de pacientes que apresentam alguma queixa clínica após o procedimento, auxiliando na decisão e planejamento terapêutico.

Autor Responsável: Ana Claudia Uski
E-mail: acv.r@hotmail.com
Palavras-Chave: Próteses, Penianas, Complicações, Ressonância, Magnética

PD.02.020

HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS DE LA HISTEROSALPINGOGRAFÍA VIRTUAL POR TC

Autores: CARRASCOSA, P.; CAPUÑAY, C.; CARPIO, J.; BARONIO, M.
Instituição: Diagnóstico Maipú, Cegyr

Introdução e objetivo(s): La histerosalpingografía virtual con TC (HSGV) es un método de imagen no invasivo que permite una evaluación completa del sistema reproductivo femenino, proporcionando información valiosa de diagnóstico en pacientes con infertilidad y otros trastornos. El objetivo de esta presentación es describir brevemente la técnica e ilustrar al radiólogo con el amplio espectro de hallazgos de imágenes de VHSG.

Método(s): Los casos presentados fueron seleccionados del archivo de imagen institucional. Los exámenes se realizaron en tomógrafos de 64, 128 y 256 cortes, utilizando parámetros de exploración similares (80-100kVp; 100-150mAs, espesor de corte 0.6-0.9mm; tiempo de rotación del tubo 0.3-0.5s). Se administra una dilución de contraste iodado en la cavidad uterina a través de una cánula plástica ubicada en el orificio cervical externo utilizando una bomba inyectora a flujo muy lento (0.1-0.3 ml/s). Las imágenes adquiridas se evalúan en una estación de trabajo utilizando múltiples técnicas de post-procesamiento, incluyendo reconstrucciones multiplanares, técnica de máxima intensidad de proyección, reconstrucciones 3D e imágenes de endoscopia virtual.

Discussão: HSGV muestra un excelente rendimiento diagnóstico en comparación con otras modalidades de imagen. Proporciona imágenes de alta calidad del sistema reproductivo, ofreciendo en una sola modalidad información sobre el canal cervical, la cavidad

endometrial, la pared uterina y las trompas de Falopio, así como las estructuras pélvicas circundantes. La anatomía normal y las diferentes entidades patológicas se pueden evaluar con precisión con HSGV. La patología cervical incluye estenosis cervical, sinequias, irregularidades de la pared, pólipos y divertículos. La patología del útero incluye miomas, adenomiosis, pólipos endometriales, sinequias y malformaciones uterinas. La VHSG permite valorar la permeabilidad tubaria, la presencia de obstrucción, dilatación, adherencias o hidrosalpinx. El reconocimiento y valoración de la cicatriz de cesárea también es importante.
El examen es bien tolerado por las pacientes, utiliza una dosis baja de radiación y posee una tasa de complicaciones muy baja.
Conclusões: Basado en la alta resolución espacial y temporal que ofrecen los tomógrafos de 64 o más cortes, la HSGV ofrece una excelente y completa evaluación de toda la anatomía del sistema reproductivo femenino, así como la valoración de la permeabilidad de las trompas de Falopio.
Autor Responsável: Carlos Capuñay
E-mail: carloscapunay@diagnosticomaipu.com.ar
Palavras-Chave: Histerossalpingografia Virtual, Tomografia Computadorizada, Infertilidade, Útero, Tubas Uterinas, Estudos Virtuais

PD.02.024

MALFORMAÇÃO ARTERIOVENOSA UTERINA À ANGIORESSONÂNCIA MAGNÉTICA DINÂMICA DA PELVE: REVISÃO DE LITERATURA

Autores: RASPANTE, L. B. P.; FONSECA, V. D.; RIBEIRO, M. A.; MOREIRA, W.; MOURAO, L. F.
Instituição: Rede Mater Dei de Saúde
Introdução e objetivo(s): Este trabalho consiste na revisão das principais e mais relevantes alterações à AngioRM da malformação arteriovenosa uterina.
Método(s): Foram estudados retrospectivamente casos de pacientes com sangramento vaginal intermitente pós-curetagem, que realizaram exames de ultrassonografia como avaliação incial e, posteriormente à angioressonância dinâmica da pelve, foi confirmada a suspeita de malformação arteriovenosa.
Discussão: As malformações arteriovenosas (MAV) do útero são comunicações vasculares anormais raras que permitem o fluxo direto do sistema arterial para o venoso, sem o componente capilar. As MAV representam uma possível causa de sangramento uterino anormal, abortamentos espontâneos, dor abdominal, anemia ou mesmo de dispareunia. Podem ser congênitas ou adquiridas, sendo estas últimas mais frequentes do que as primeiras e geralmente decorrentes de doença trofoblástica gestacional, trauma pélvico, neoplasia, infecção, exposição ao dietiletilbestrol ou procedimentos cirúrgicos. A forma congênita decorre de defeito na diferenciação embrionária vascular ou desenvolvimento prematuro de um plexo capilar que promove inúmeras conexões anormais entre artérias e veias.
A ultrassonografia transvaginal com Doppler (US) é o método mais utilizado e a angiografia é o padrão ouro. Os achados incluem massa heterogênea, múltiplas estruturas císticas ou tubuliformes hipoecóicas de tamanhos variados, espessamento miometrial ou endometrial focal e assimétrico. Ao estudo Doppler é demonstrado shunt arteriovenoso com fluxo de baixa resistência e alta velocidade.
A angiorressonância magnética dinâmica da pelve (AngioRM) auxilia na determinação do diagnóstico e, comparativamente ao US, determina com maior precisão a extensão da doença e relação com estruturas adjacentes. Além disso, reafirma os achados visibilizados na US e diferencia entre lesões vasculares, tumorais ou de natureza inflamatória.
Conclusões: As MAV representam uma rara porém possível causa de sangramento uterino anormal e demais patologias associadas. Os achados suspeitos imaginológicos descritos nesse trabalho devem, portanto, alertar o radiologista para essa condição.
Autor Responsável: Laio Bastos de Paiva Raspante
E-mail: laioopaiva@gmail.com
Palavras-Chave: MAV, Angioressonância, Pelve

PD.02.025

DIFERENCIANDO LEIOMIOMAS DE SARCOMAS UTERINOS POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Autores: NEME, G.L.; MATTOS, L.A.
Instituição: DASA - Diagnósticos da América S/A.
Introdução e objetivo(s): A ressonância magnética (IRM) pélvica tem sido amplamente utilizada para a caracterização de massas uterinas. À IRM, leiomiomas típicos comumente se apresentam como massas bem delimitadas, com baixo sinal nas sequências ponderadas em T2 em relação ao músculo. No entanto, leiomiomas com variados tipos de degeneração, subtipo histológico celular e padrões de crescimento atípico podem mimetizar sarcomas uterinos, que se manifestam como grandes massas miometriais heterogêneas, com sinal

intermediário a alto nas sequências ponderadas em T2, dificultando a diferenciação entre os mesmos.
Temos como objetivo mostrar a utilidade de sequências adicionais de IRM, como a difusão e da espectroscopia, no diagnóstico diferencial entre leiomiomas e sarcomas uterinos.
Método(s): Conciliamos os achados morfológicos e da difusão, além da espectroscopia nos casos suspeitos, a fim de descrever a possibilidade de malignidade para esses tumores.
Discussão: Achados morfológicos que levantam a hipótese de sarcoma incluem lesões com maior sinal em T2, margens mal definidas e focos de hemorragia intratumoral. No entanto, tais achados podem se sobrepor aos de leiomiomas.
Bazot et al (2013), analisando o útero com apenas uma lesão miometrial, concluiu que, combinando a intensidade do sinal em T2 e a difusão, foi possível diferenciar os tumores benignos dos malignos ou de potencial maligno incerto em 47 dos 51 casos (acurácia 92,4%). Também com resultados semelhantes, Li HM., et al (2017), utilizando a difusão e o valor do ADC (coeficiente de difusão aparente), conseguiu distinguir leiomiossarcomas de leiomiomas degenerados com acurácia de 93%. Isto se deve à celularidade aumentada, aumento do volume celular e reduzido espaço extracelular nos leiomiossarcomas, limitando a livre difusão das moléculas de água.
Outro método com vasta utilidade em neurorradiologia, a espectroscopia por IRM, fornece informações metabólicas para a diferenciação de tumores benignos e malignos. Takeuchi M. et al (2013), aplicando essa técnica na pelve, mostrou que a presença de um pico alto de lipídios foi indicativo de sarcoma - com sensibilidade de 100%, especificidade de 96%, PPV de 92% e NPV de 100%.
Conclusões: A IRM pélvica vem se mostrando o melhor método de imagem para a caracterização das lesões uterinas.
Autor Responsável: Glaucy Lane Neme
E-mail: glaucyneme@gmail.com
Palavras-Chave: Leiomiomas, Sarcomas, Útero, Ressonância Magnética, RM, Difusão, Espectroscopia, RM Pélvica, Leiomiossarcomas, Espectroscopia de RM, Lesões Uterinas, IRM, Difusão de RM

PD.02.027
NOVA CLASSIFICAÇÃO DE BOSNIAK (2019): O QUE PRECISAMOS SABER PARA ATUALIZAR O RELATÓRIO?

Autores: ALBUQUERQUE, K.S; ARAUJO,E.M; BERNARDO, G.C.O, CASTRO, G.M.M; CRUZ,I.R; RACY, D.J; TORRES, L. R; SILVA, T.X.S, ZOGHBI,K.K;
Instituição: BP - Beneficência Portuguesa de São Paulo
Introdução e objetivo(s): Lesões císticas renais quando comparadas com lesões sólidas têm maior probabilidade de serem benignas. A ressonância magnética (RM) permite a melhor caracterização de lesões que antes eram incompletamente caracterizadas, mas com grande probabilidade de serem benignas.
Estratificar o risco de malignidade nas massas renais císticas, através da incorporação formal da RM, poderá contribuir para reduzir as taxas superestimadas de diagnóstico e tratamento, bem como a variabilidade interobservador.
Visamos discutir e apresentar as novas características incorporadas na Classificação Bosniak versão 2019.
Método(s): Utilizando a atualização da Classificação Bosniak, realizaremos um ensaio pictórico sobre as principais mudanças nos aspectos morfológicos e de imagem das lesões císticas renais.
Discussão: A versão anterior da classificação Bosniak não conseguiu diferenciar totalmente os cânceres agressivos dos indolentes e resultou na ressecção de muitas massas benignas. A nova versão permite que uma maior proporção de lesões císticas seja colocada nas classes mais baixas, minimizando o número de massas benignas submetidas a tratamento desnecessário.
A atualização da classificação inclui definições específicas para caracterização da imagem, com isso engloba uma porção maior de lesões císticas, permite que uma maior proporção dessas seja classificada nas categorias mais baixas e estabelece que a mudança na morfologia da lesão é mais importante que tamanho, porém sem alterar as condutas para cada tipo de lesão.
Conclusões: Espera-se que a atualização proposta melhore a capacidade de predição de câncer, seja útil na prática clínica e sirva para estudos futuros sobre o prognóstico dos diferentes tipos de lesões císticas renais.
Autor Responsável: Italo Ribeiro Cruz
E-mail: italorcruz1987@gmail.com
Palavras-Chave: Bosniak, Cisto, Rim, Ressonância

PD.02.030
AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DOS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DAS LESÕES SÓLIDAS RETROPERITONEAIS BASEADA EM PADRÕES DE IMAGEM

Autores: ALCALA, J.M.F.; COELHO, F.M.A.; HUMMEL, A.D.; BARONI, R.H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): A avaliação por imagem das lesões retroperitoneais, frequentemente, pode ser desafiadora. O conhecimento da anatomia e das estruturas retroperitoneais é importante para a caracterização destas lesões. As lesões retroperitoneais são mais comuns em adultos e são malignas, em sua maioria. O objetivo deste estudo é criar uma abordagem sistemática através das principais características de imagem e da topografia na tentativa de estreitar o diagnóstico diferencial das lesões retroperitoneais sólidas.

Método(s): Revisão dos principais diagnósticos diferenciais de lesões retroperitoneais através de casos ilustrativos presentes nos arquivos de imagem de nossa instituição. Será exposta a apresentação clínica e radiológica e pontos de ensino referentes a cada caso. Propomos uma avaliação em três passos de lesões retroperitoneais sólidas, sendo:

- passo 1 (reconhecer a anatomia do espaço retroperitoneal): os marcos anatômicos demonstrados por métodos de imagem axiais.
- passo 2 (localizar a lesão retroperitoneal): primária ou secundária do retroperitônio. Para confirmar que uma lesão é primária do retroperitônio, a possibilidade de um tumor se originar de um órgão retroperitoneal deve ser excluída.
- passo 3 (abordagem sistemática baseada em padrões de imagem): gordura, necrose, estroma mixoide, padrão de crescimento em "manto" (doenças sistêmicas neoplásicas e não neoplásicas) e hipervascularização.

Discussão: As lesões primárias sólidas retroperitoneais constituem um grupo heterogêneo de doenças e representam um desafio diagnóstico devido a sintomas clínicos frequentemente inespecíficos e a uma ampla gama de achados de imagem. Tumores malignos representam 70-80% das lesões primárias do retroperitônio e adultos são os mais acometidos. Neste cenário, métodos axiais de imagem desempenham um papel importante no diagnóstico e manejo das lesões retroperitoneais, uma vez que uma abordagem radiológica sistemática auxilia estreitando os principais diagnósticos diferenciais.

Conclusões: O conhecimento de marcos anatômicos e principais características de imagem são importantes para a adequada caracterização e diferenciação das massas sólidas retroperitoneais primárias.

Autor Responsável: Juan Marcelo Fernandez Alcala
E-mail: juan_mfa@hotmail.com

Palavras-Chave: Retroperitônio, Retroperitoneais, Lesões

PD.02.033

DIVERTÍCULO URETRAL FEMININO – ENSAIO PICTÓRICO DOS ASPECTOS DE IMAGEM NOS MÉTODOS CLÁSSICOS E ATUAIS (RADIOGRAFIA CONTRASTADA, US E RM).

Autores: OLIVEIRA, J.P.O.; MOTA, A.T.Y.; CALADO, B.N.; MONTEL, D.B.; ORSINI, T.M.F.; ARAUJO, E.M.; FIOROT, V.C.R.; RANGEL, D.A.; LEWIN, F.
Instituição: Irmandade da Santa Casa de Misericódia de São Paulo, SP

Introdução e objetivo(s): O divertículo uretral é uma patologia incomum, afetando de 0,6% a 6,0% das mulheres, com maior prevalência na faixa etária de 30 a 60 anos. Apresenta sintomas inespecíficos, como disúria, incontinência urinária, urgência miccional, dispareunia e infecções urinárias recorrentes. Usualmente, são subdiagnosticados, sendo descritos de 1 a 15 anos entre o início dos sintomas e o diagnóstico, devido a sua baixa suspeição clínica. Assim, o papel do radiologista é essencial no seu estudo. Este trabalho tem como objetivo revisar os principais achados radiológicos do divertículo uretral feminino em diferentes métodos de imagem.

Método(s): Estudo pictórico com casos originais.

Discussão: O divertículo uretral geralmente é adquirido, causado pelas dilatações das glândulas de Skene (parauretrais), que são responsáveis pela lubrificação uretral, após infecções recorrentes ou traumas. Os divertículos podem ser únicos ou múltiplos e caracteristicamente se localizam posterolateralmente à uretra, envolvendo-a circunferencialmente. Podem evoluir com complicações, sendo as mais relevantes a infecção, a litíase diverticular e transformação maligna, sendo o adenocarcinoma o subtipo histológico mais comum. O exame de imagem tradicional para diagnóstico é a uretrocistografia, sendo umas das poucas indicações da realização da fase retrógrada em mulheres, onde se observa o enchimento da cavidade diverticular pelo contraste. A ultrassonografia (US) por via abdominal ou transvaginal pode identificar uma formação cística na base da bexiga. A ressonância magnética (RM) cada vez mais contribui para o diagnóstico e sua principal vantagem em relação aos outros métodos é a identificação precisa de sua relação com a uretra, que é informação relevante para a distinção entre os seus diagnósticos diferenciais e seu tratamento cirúrgico. A RM é o método de escolha para a avaliação das eventuais complicações, possibilitando a identificação de componentes sólidos no seu interior e de sinais infecciosos, com a vantagem de não ser um método invasivo e sem radiação ionizante.

Conclusões: O papel do radiologista é essencial para o diagnóstico do divertículo uretral feminino devido a sua baixa suspeição clínica. Além disso, os métodos de imagem são importantes para identificação de suas complicações e ajudam na sua programação cirúrgica.
Autor Responsável: Ayla Tiemi Yamamoto Mota
E-mail: aylatiemi@gmail.com
Palavras-Chave: Divertículo, Uretral, Uretra, Incontinencia

PD.02.038

EMERGÊNCIAS PÉLVICAS REVISITADA: ENSAIO PICTÓRICO DAS CONDIÇÕES DE URGÊNCIA E SUA CORRELAÇÃO COM AS IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA.

Autores: ARRUDA, T.C.S.B; VILASBOAS, I.P; COELHO, F.M.A; BARONI, R.H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): A dor pélvica aguda é um sintoma comum no setor de emergência e pode ser de difícil avaliação devido ao amplo diagnóstico diferencial. As patologias mais comuns são condições ginecológicas e urológicas. A avaliação por imagem é uma etapa essencial durante a investigação diagnóstica, contribuindo para um diagnóstico preciso e rápido. Embora a ultrassonografia (US) e a tomografia computadorizada (TC) sejam os exames de imagem inicialmente utilizados no departamento de emergência, a ressonância magnética (RM) têm sido cada vez mais utilizada, especialmente para grávidas, crianças e adultos jovens ou pacientes alérgicos ao contraste iodado.
O objetivo deste ensaio pictórico é revisar algumas das condições mais comuns associadas à dor pélvica aguda, enfatizando uma abordagem por RM.
Método(s): Ensaio pictórico com casos didáticos que foram coletados em nosso departamento de imagem. Apresentações clínicas e radiológicas, diagnóstico diferencial e pontos de ensino também foram descritos.
Discussão: Na avaliação da dor pélvica aguda no contexto de emergência, é essencial uma abordagem diagnóstica sistematizada. Os protocolos abreviados de ressonância magnética procuram reduzir o tempo de aquisição das imagens, sem comprometer o diagnóstico. É importante estar familiarizado com as condições pélvicas agudas masculinas e femininas mais frequentes, pois cada uma delas possui diferentes protocolos de imagem por RM.
As emergências pélvicas incluem vários distúrbios que resultam de patologias anexiais e uterinas, bem como condições da próstata e vesículas seminais, pênis e escroto. As emergências femininas podem ser classificadas em patologias anexiais, como doenças hemorrágicas, doença inflamatória pélvica e torção anexial, e patologias uterinas, como complicações agudas de leiomiomas, sangramento uterino agudo e doenças relacionadas à gravidez. As emergências masculinas podem ser classificadas em próstata, vesículas seminais e também doenças penianas.
Conclusões: Embora a RM seja um exame menos disponível, sua sensibilidade e especificidade na detecção da causa da dor pélvica estão bem estabelecidas. Portanto, os radiologistas devem conhecer os principais achados de imagem observados em condições de urgência pélvica, bem como as armadilhas que podem levar aos erros diagnósticos.
Autor Responsável: Tiago Arruda
E-mail: tiago.arruda13@gmail.com
Palavras-Chave: Ressonância, Magnética, Dor, Pélvica, Aguda, Emergência

PD.02.039

AVALIAÇÃO POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE CANDIDATOS A DOADORES RENAIS VIVOS: O QUE O RADIOLOGISTA PRECISA SABER

Autores: NOSCHANG, J.; COELHO, F.M.A; ROCHA, M.A.; TACHIBANA, A.; BARONI, R.H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): A tomografia computadorizada helicoidal com múltiplos detectores (TCMD) é o método de escolha para a avaliação pré- operatória de doadores renais vivos, sendo que permite uma avaliação precisa da vasculatura renal e do parênquima. Entretanto, a TCMD submete os potenciais doadores a doses de radiação elevadas, o que é particularmente problemático em se tratando de indivíduos em geral jovens e saudáveis. Dessa forma, é desejável uma técnica que permita a redução máxima da dose de radiação, sem prejuízo significativo na qualidade diagnóstica do exame, dentro do conceito ALARA (as low as reasonably achievable). O protocolo atualmente utilizado em nossa instituição é baseado no triplo fracionamento do contraste, sendo realizada uma fase sem contraste do abdome superior e, posteriormente, uma fase única com injeção intravenosa de contraste fracionada (caracterizando as fases arterial, venosa e excretora em uma única aquisição). O objetivo deste estudo é discutir o papel da TCMD com protocolo específico na avaliação de potenciais doadores renais, enfatizando os pontos de verificação do estudo tomográfico e os relatórios estruturados.
Método(s): Foram coletados casos ilustrativos de nosso departamento para demonstrar um passo a passo da

técnica e da avaliação por imagem dos doadores renais vivos e os principais pontos de ensino de cada etapa.
Discussão: Os radiologistas são responsáveis por fornecer informações que determinam se o potencial doador renal vivo é elegível para doação, contribuindo diretamente para o planejamento cirúrgico. Os principais tópicos para a formulação de relatórios padronizados são o conhecimento sobre variantes anatômicas, avaliação adequada da vasculatura renal e do parênquima, além da capacidade de reconhecer as contra-indicações para a doação renal viva.
Conclusões: Este estudo descreve os achados de imagem fundamentais na avaliação por imagem de candidatos a doadores renais com um protocolo específico de TCMD, destacando os pontos de verificação em cada etapa.
Autor Responsável: Fernando Morbeck Almeida Coelho
E-mail: dr.fernandomorbeck@gmail.com
Palavras-Chave: Tomografia, Doador, Protocolo, IRC, Borda

PD.02.041
ABORDAGEM SISTEMÁTICA DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DO CÂNCER DE PRÓSTATA: O QUE O RADIOLOGISTA DEVE SABER
Autores: VILAS BOAS, I.P.; COELHO, F.M.A.; GUSMÃO, M.M.; MUSSI, T.C.; BARONI, R.H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O câncer de próstata (CaP) é a neoplasia maligna mais comum em homens em todo o mundo, com uma incidência crescente, especialmente com o aumento da proporção de homens idosos nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. A ressonância magnética multiparamétrica (RMmp) tem um papel bem estabelecido na detecção do CaP clinicamente significativo, estadiamento, vigilância ativa e seguimento após o tratamento.
O objetivo deste estudo é criar uma abordagem sistemática da avaliação prostática pela RMmp e realizar um ensaio pictórico da versão 2.1 do PI-RADS (Prostate Imaging Reporting and Data System).
Método(s): Foram coletados casos ilustrativos de nosso departamento para realizar um passo a passo sistematizado da avaliação prostática pela RMmp e os principais pontos de ensino de cada etapa, incluindo a classificação do PI-RADS 2.1.
Discussão: Os radiologistas são responsáveis por fornecer informações que contribuem diretamente na conduta dos pacientes com CaP. Os principais pontos para realização de uma avaliação adequada da RMmp são o conhecimento sobre o protocolo do exame, avaliação adequada da glândula prostática, investigação de metástases, compreensão e aplicação correta do PI-RADS 2.1 e reconhecimento de recidiva lesional em pacientes previamente tratados. Sendo assim, é indispensável a interpretação em conjunto das alterações presentes em todas as sequencias da RMmp.
Conclusões: Este estudo descreve os achados de imagem fundamentais na avaliação da RMmp em pacientes com CaP, destacando os pontos chaves de cada etapa e a nova versão do PI-RADS 2.1.
Autor Responsável: Fernando Morbeck Almeida Coelho
E-mail: dr.fernandomorbeck@gmail.com
Palavras-Chave: Câncer, Próstata, Ressonância, RM, PI-RADS, Multiparamétrica

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.02.001
LESÕES MEATAIS URETEROVESICAIS: A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PELOS DIVERSOS MÉTODOS DE IMAGEM
Autores: RODRIGUES, H.N.; DEFENDI, L. A.; FURTADO, R. S. O. P.; TALANS, A.; DUTENHEFNER, E.E.; NETO, M.J.F.; BARONI, R.; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O ureter é uma estrutura muscular tubular responsável por conduzir a urina da pelve renal até a bexiga, através do meato ureterovesical, onde se caracteriza um esfíncter determinado pela própria musculatura vesical. O complexo formado pelo ureter, meato ureteral e esfíncter delimita uma região anatômica que pode ser sede de inúmeras patologias. O presente estudo propõe uma revisão da anatomia e das principais afecções que acometem a região. Será elucidado o papel de cada método de imagem na caracterização das variações anatômicas, alterações pós-cirúrgicas, inflamatórias / infecciosas e obstruções de origem tumoral (primária ou secundária) e não tumoral.
Método(s): Inicialmente, será realizada uma revisão da anatomia normal através de estudos contrastados, ultrassonografia, urotomografia e uroressonância. A seguir, casos ilustrativos documentados através de diferentes métodos de imagem serão utilizados para demonstrar as patologias que acometem a região: alterações congênitas (implantação ureteral ectópica e ureterocele); alterações pós-cirúrgicas (reimplantação ureteral após lesão do ureter distal em cirurgia

ginecológica e estenose); lesões tumorais primárias (benignas e malignas) e secundárias; lesões obstrutivas de origem não tumoral (cálculos e endometriose); alterações inflamatórias.
Discussão: O meato ureteral é a estrutura responsável pelo trânsito urinário da pelve renal em direção à bexiga e inicia seu desenvolvimento a partir da 4ª semana de gestação, atingindo sua formação completa por volta da 10ª semana. Patologias intrínsecas e extrínsecas, de origem benigna ou maligna, podem acometer o trânsito urinário e levar a disfunções renais agudas ou crônicas, a depender da velocidade de instalação da obstrução. Conhecer a anatomia usual e os principais grupos de patologias que acometem a região possibilita o diagnóstico precoce de uma obstrução e previne possíveis lesões renais.
Conclusões: O radiologista deve estar familiarizado com a anatomia da região do meato ureteral a fim de reconhecer variações congênitas com potencial de dano renal, muitas delas identificadas ainda no pré-natal, quando preferencialmente utiliza-se a ultrassonografia. Inúmeras patologias adquiridas podem acometer a região, incluindo complicações pós-cirúrgicas e tumorais, o que frequentemente requer avaliação com estudo tomográfico e, eventualmente, ressonância magnética. O diagnóstico acurado e precoce das afecções dessa região contribui para um melhor desfecho clínico e o radiologista emerge como peça fundamental.
Autor Responsável: Henrique Novaes Rodrigues
E-mail: henriquenovaesr@gmail.com
Palavras-Chave: Ureterovesical, Meatal, Genitourinário, Imagem

PI.02.004
APRESENTAÇÃO POR IMAGEM DE COMPLICAÇÕES AGUDAS E CRÔNICAS NO ENXERTO RENAL
Autores: MEDEIROS, S.M.; SANTANA, S.D.B.; ALMEIDA, P.R.S.F.; COELHO, M.O.;TORRES, L.R.;BARBISAN, C.C.
Instituição: Beneficência Portuguesa de São Paulo
Introdução e objetivo(s): O transplante renal é o tratamento de escolha em pacientes com doença renal em estágio terminal. Existem diversas complicações, tanto precoces quanto tardias relacionadas ao enxerto renal, que são identificadas através de métodos de imagem. Logo, os radiologistas desempenham um papel importante no atendimento ao paciente transplantado para detecção precoce destas complicações e, consequentemente, permitem redução da morbimortalidade destes pacientes.
Método(s): Foram avaliados os estudos de imagem do arquivo médico de pacientes com complicações relacionadas ao enxerto renal.
Discussão: O rim é o órgão sólido mais comumente transplantado, sendo ele o responsável pelo aumento na taxa de sobrevivência e a melhora na qualidade de vida dos pacientes com doença renal crônica. Entretanto, os aloenxertos renais estão sujeitos a muitas complicações, sendo elas: imunológicas (rejeição), iatrogênicas, vasculares, urinárias, infecciosas e neoplásicas. A detecção e avaliação destas complicações é feita prioritariamente por métodos de imagem, e por isso, este trabalho tem o objetivo de revisar os principais achados radiológicos relacionados às complicações.
Conclusões: Os achados relacionados a falhas ou outras complicações do enxerto podem se apresentar através de alterações sutis. Isso torna necessário a conscientização de suas formas de manifestação clínica e de imagem, permitindo a identificação precoce e facilitando a intervenção imediata, diminuindo as taxas de falha do enxerto.
Autor Responsável: Samyra Marchi Medeiros
E-mail: samymarchi@hotmail.com
Palavras-Chave: Transplante Renal, Complicações Agudas, Crônicas, Enxerto Renal, Complicações, Agudas, Imagem

PI.02.005
AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DO TRAUMA RENAL POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA
Autores: PONTES, ÍCM; COELHO, F. M. A.; TALANS, A; BARONI, R. H.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O trauma renal está presente em cerca de 10% dos pacientes com lesões abdominais traumáticas, sendo a maioria (90%) decorrente de traumas contusos. A tomografia computadorizada (TC) é o exame de imagem de escolha para avaliação de tais lesões. Assim, esse estudo propõe revisar os principais tipos de lesão renal traumática, correlacionar com suas principais características de imagem tomográfica e propor dicas práticas para interpretação de cada tipo de acometimento.
Método(s): Trata-se de um ensaio iconográfico com séries de casos de lesões renais traumáticas do nosso departamento de imagem, identificados por TC, apresentando seguimento e desfecho conhecidos.
Discussão: A indicação da realização de TC na suspeita de lesão renal traumática vai depender do mecanismo do trauma. Em caso de trauma penetrante, as seguintes condições justificam a realização de TC: a) qualquer grau

de hematúria; b) lesões consideráveis em flanco, abdome ou região inferior do tórax. As indicações de avalição por imagem do rim no trauma contuso incluem: a) hematúria macroscópica; b) hematúria microscópica associada à hipotensão; c) condições relacionadas a lesão renal (hematoma em flanco, contusão direta ou fratura de costelas inferiores). A escala de lesão renal da Associação Americana para Cirurgia do Trauma (AAST) é o sistema de gradação mais amplamente utilizado, sendo dividida em cinco categorias:

- Categoria I: hematoma subcapsular ou contusão;
- Categoria II: 1) laceração superficial ≤ 1 cm sem extravasamento de urina, 2) hematoma perirrenal confinado à fáscia perirrenal;
- Categoria III: laceração > 1 cm sem rotura do sistema coletor;
- Categoria IV: 1) laceração do parenquima acometendo o córtex, medula e sistema coletor, 2) lesão da artéria ou veia renal principal com sangramento contido;
- Categoria V: 1) avulsão do hilo renal com devascularização renal, 2) completa destruição do rim.

A administração do contraste intravenoso deve ser realizada em todos os pacientes para avaliação de dano vascular e lesões no sistema pielocalicinal.

Conclusões: A TC com contraste intravenoso é o exame de escolha na avaliação de lesões renais traumáticas por fornecer informações anatômicas e funcionais. O conhecimento da escala de lesão renal da AAST é essencial para adequada classificação das lesões e uma conduta adequada.

Autor Responsável: Írline Cordeiro
E-mail: irlinecmpontes@hotmail.com
Palavras-Chave: Trauma Renal, AAST, Escala de Lesão Renal, Tomografia Computadorizada

PI.02.007

APLICABILIDADE DO ESTUDO ULTRASSONOGRÁFICO (2D E 3D) NA AVALIAÇÃO DA DISFUNÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO

Autores: BARBISAN, C.C.; LIBANIO, B.B.; CHEHIN, R.B.; FUSCO, C.T.; FERNANDES, D.A.O.; HADDAD, J.M.
Instituição: Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP)

Introdução e objetivo(s): A disfunção do assoalho pélvico (DFP) é uma condição comum que geralmente afeta mulheres com mais de 50 anos, causando importante impacto na qualidade da vida dessas pacientes. Abrange uma série de condições prevalentes e inclui prolapsos de órgãos pélvicos, incontinência urinária e fecal, além de disfunção sexual. Os métodos de imagem têm grande potencial para melhorar a pesquisa e o gerenciamento clínico, fornecendo informações valiosas para o aconselhamento do paciente e o planejamento cirúrgico. Este trabalho tem como objetivo revisar as principais aplicabilidades do estudo ultrassonográfico na avaliação da disfunção do assoalho pélvico.

Método(s): Foram avaliadas imagens ultrassonográficas do arquivo médico de pacientes com disfunção do assoalho pélvico.

Discussão: O exame físico realizado individualmente é limitado, frequentemente levando a uma subestimação do envolvimento dos compartimentos anatômicos na disfunção do assoalho pélvico. Por esta razão os métodos de imagem são extremamente importante para detecção com maior acurácia, especialmente por sua prevalência ser de aproximadamente 50% em mulheres acima de 50 anos de idade em todo o mundo. Dentre as modalidades de imagem, o estudo ultrassonográfico apresenta alta precisão, além de ser seguro, simples, barato e de fácil acesso, oferecendo alta qualidade espacial e resoluções temporais. Outra indicação importante do estudo ultrassonográfico é na avaliação pós-cirúrgica de implantes de tela para correção de prolapsos e para incontinência urinária, por ser facilmente visibilizados pelo método e quase impossíveis de serem detectados na ressonância magnética e outras formas de imagem radiológica.

Conclusões: Uma vez que a disfunção do assoalho pélvico demonstra alta prevalência e limitação na sua avaliação apenas com exame físico, o radiologista demonstra importante papel na sua pesquisa e gerenciamento de condutas através do estudo ultrassonográfico, que é um método minimamente invasivo, barato e altamente reprodutível.

Autor Responsável: Cinthia Callegari Barbisan
E-mail: cinthia_barbisan@hotmail.com
Palavras-Chave: Assoalho, Pélvico, Disfunção, 3D

PI.02.010

LESÕES ANEXIAIS DE A (ADNEX) A O (O-RADS): CLASSIFICAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DO RISCO DE MALIGNIDADE E ASPECTOS DE IMAGEM NOS DIFERENTES MÉTODOS

Autores: DEFENDI, L.A.; HÜMMEL, A.D.; PONTES, I.C.M.; TALANS, A.; DUTENHEFNER, E.E.; NETO, M.J.F.; BARONI, R; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): Lesões anexiais podem ter origem nos ovários, trompas uterinas ou tecidos conjuntivos circundantes e são encontradas em

mulheres de todas as idades. Seu tratamento depende da urgência da apresentação e do grau de suspeita de malignidade. A ultrassonografia (US) é um método amplamente disponível e diversos modelos de estratificação de risco para lesões axiais já foram propostos, baseados em critérios ultrassonográficos, entre eles, o ADNEX (Assessment of Different Neoplasias in the Adnexa) e o O-RADS (Ovarian-Adnexal Reporting and Data System). O presente ensaio propõe evidenciar os principais aspectos de imagem tanto das lesões anexiais comuns quanto desafiadoras, destacando o papel diagnóstico de cada método. Concomitantemente, será realizada breve revisão das classificações de estratificação de risco, esclarecendo-se os critérios para sua aplicação, o léxico de cada categoria e o manejo proposto de acordo com o risco de malignidade.

Método(s): Casos do Departamento de Radiologia serão utilizados para ilustrar os principais características radiológicas de uma série de lesões anexiais, utilizando-se ultrassonografia (US), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM).

Discussão: Um método confiável para diferenciar lesões benignas de malignas reduziria o número de laparotomias desnecessárias nos casos de benignidade. A US é a modalidade inicial na avaliação de massas anexiais. O O-RADS é uma classificação de risco de malignidade recentemente publicada que apresenta um léxico padronizado para descrever as características das lesões que envolvam os ovários ou trompas. Ao contrário do modelo matemático ADNEX, seu valor preditivo ainda carece de validação. Ademais, não é recomendado na presença de sintomas agudos ou risco elevado de malignidade ovariana, quando a conduta irá variar em relação à recomendada pela classificação. A ressonância magnética mostra-se bastante sensível na caracterização das massas anexiais e na determinação da sua malignidade, sendo amplamente utilizado no seguimento e na dúvida diagnóstica.

Conclusões: Lesões anexiais são achados comuuns e os tumores benignos superam os malignos. Apresentações histopatológicas diferentes podem ter manifestações radiológicas semelhantes. Os radiologistas devem estar familiarizados com o aspecto de imagem das várias lesões anexiais e com as propostas de estratificação de risco para malignidade, objetivando garantir um diagnóstico preciso e evitar procedimentos cirúrgicos desnecessários.

Autor Responsável: Larissa de Andrade Defendi
E-mail: LARIAD@GMAIL.COM

Palavras-Chave: Anexos, Ovários, O-RADS, IOTA, ADNEX

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.02.032

TERATOMA CÍSTICO MADURO: RELATO DE UMA APRESENTAÇÃO RADIOLÓGICA PATOGNOMÔNICA ("FLOATING BALLS")

Autores: JAUREGUI, G.F.; DA COSTA, H.S.B.; NUNES, S.L.G.; BOUSQUET, G.O.; DA CRUZ, C.M.B.Q.; AFFONSO, H.A.; MARTINS, S.A.C.; MARENCO, J.I.
Instituição: Centro de Medicina Nuclear Guanabara

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O trabalho objetiva descrever um caso de teratoma cístico maduro de apresentação atípica e rara, porém de características patognomônicas.

História clínica: Paciente do sexo feminino, de 42 anos, sem comorbidades conhecidas, procurou atendimento médico com queixa de dor pélvica crônica. Foi realizada ressonância magnética (RM) da pelve que demonstrou lesão expansiva cística anexial bem definida, com conteúdo heterogêneo, apresentando múltiplas formações ovaladas regulares "flutuando" em meio ao componente cístico.

Discussão e diagnóstico: O teratoma cístico maduro é forma mais comum de neoplasia ovariana benigna, derivada de células germinativas. Caracteriza-se pela presença de tecidos bem diferenciados no seu interior e é facilmente reconhecido pelos métodos de imagem. O principal achado é a presença de gordura intratumoral, por isso também é chamado de cisto dermoide.

Entretanto, apesar de raras, apresentações atípicas variadas podem ser observadas pela diversidade de tecidos envolvidos.

Neste relato apresentamos um caso de teratoma com "esferas flutuantes". Essas esferas podem ser formadas por debris sebáceos, cabelos, gordura e material proteico. O mecanismo de formação das mesmas permanece incerto, mas acredita-se que seja pela agregação de material sebáceo ao redor de um núcleo, que pela diferença de características físicas, adquiram o formato esférico e flutuem dentro do conteúdo cístico.

Conclusões: Apesar da forma clássica do teratoma cístico maduro ser bastante reconhecível pelos métodos de imagem, as apresentações atípicas podem ser um desafio diagnóstico. Essa forma de apresentação até então não foi descrita em nenhum outro tipo de tumor, sendo patognomônico de teratoma cístico maduro,não devendo ser confundido com neoplasia maligna.

Autor Responsável: Helen Aksenow Affonso
E-mail: helen.aksenow@gmail.com

Palavras-Chave: Teratoma, Teratomacístico, Cistodermoide

PD.02.042

TUBERCULOSE ABDOMINAL DE APRESENTAÇÃO ATÍPICA ACOMETENDO PRÓSTATA E FÍGADO, COM DISSEMINAÇÃO MILIAR PULMONAR: Relato de Caso

Autores: PEREIRA, A. H. L. M.; MEMORIA, T. C. O.; DOS SANTOS, M. R. M.; DIAS, E. N.; FILHO, L. A. M. S.; GUTIEZ, D. A.; BRITO, H. A.; RUFINO, I. R.; RABELO, M. A.; NETO, A. V. S.; ANDRADE, L. L.

Instituição: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Apresentar um caso raro de tuberculose macronodular no fígado e próstata com apresentação radiológica atípica pseudotumoral em um paciente com tuberculose miliar pulmonar.

História clínica: Paciente do sexo masculino, 49 anos, previamente hígido, deu entrada no hospital universitário com dor abdominal difusa há 3 meses, associada a febre vespertina com calafrios, prurido e icterícia, distensão abdominal, náuseas e vômitos, além de inapetência com perda de 24 kg de peso nesse período. Exames admissionais constataram elevação sérica importante das enzimas canaliculares e discreto aumento da bilirrubina direta e enzimas hepáticas. Marcadores tumorais negativos, exceto CA19.9 (157).

Discussão e diagnóstico: Estudos por meio de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) demonstraram lesões expansivas extensas necróticas e heterogêneas no fígado (segmentos VI e VII) e extensa lesão expansiva necrótica prostática. A TC de tórax evidenciou padrão nodular miliar. Havia ainda hipertrofia do lobo caudado e esplenomegalia. O paciente foi submetido à drenagem cirúrgica da via biliar e colocação de prótese, além de drenagem de abscesso prostático (ressecção transuretral). Os estudos anátomo-patológicos do fígado e próstata demonstraram necrose caseosa, hepatite granulomatosa e prostatite granulomatosa, portanto iniciou-se o tratamento empírico para tuberculose com rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (RIPE) em novembro/2019. Após 27 dias do tratamento, o paciente obteve alta hospitalar com substancial melhora clínica e laboratorial.

Conclusões: Tuberculose abdominal sempre é um desafio para o radiologista, principalmente quando simula neoplasia, como foi o caso em questão, com apresentações atípicas no fígado e próstata. O paciente fará o esquema RIPE por 12 meses e será acompanhado ambulatorialmente, além de submetido a exames de imagem seriados (3/3 meses) para avaliar regressão dos achados radiológicos.

Autor Responsável: Antônio Henrique Milhomem Pereira

E-mail: ahmilhomem@gmail.com

Palavras-Chave: Tuberculose, Abdominal, Fígado, Próstata, Afetando

PD.02.044

NEFROLITOTRIPSIA PERCUTÂNEA COMPLICANDO COM FÍSTULA ARTERIOVENOSA

Autores: MORAIS JÚNIOR, M. F.; MORAIS, A. A. C.; MORAIS, A. C.; JÚNIOR, E. Q. S.; CARVALHO, V. R.

Instituição: Hospital de Terapia Intensiva - HTI PIAUI

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A fístula arteriovenosa (FAV) é uma complicação incomum após procedimentos de nefrolitotripsia percutânea. O presente Relato de Caso alerta para a possibilidade dessa complicação e enfatiza o uso dos métodos de imagem para a adequada conduta terapêutica.

História clínica: Paciente do sexo masculino, 58 anos, deu entrada em nosso serviço com quadro de hematúria e dor em flanco direito, com histórico de 13º dia pós-operatório de nefrolitotripsia percutânea para tratamento de calculose renal.

Discussão e diagnóstico: Foi submetido para avaliação diagnóstica através de estudo tomográfico com uso de contraste endovenoso, que evidenciou em sua fase arterial, intenso realce focal corticomedular no terço médio do parênquima do rim direito, mantendo comunicação com ramo arterial segmentar adjacente.

Prosseguiu para avaliação por arteriografia, onde na fase parenquimatosa notou-se a presença de extravasamento de contraste em ramo de segmento do polo renal médio, compatível com pseudoaneurisma e fístula arteriovenosa.

Procedeu-se com cateterização superseletiva de artéria segmentar e embolização com micromolas.

Paciente seguiu estável e foi submetido a alta hospitalar. Os cálculos urinários, quando menores que 5mm, são tratados com medidas expectantes, porém, quando isso não ocorre, podem ser tratados pela litotripsia extracorpórea, ureterolitotripsia ou nefrolitotripsia percutânea, e em último caso a cirurgia aberta. Em alguns casos, o tratamento pode apresentar complicações, tendo uma incidência de 9 a 25% na literatura, como por exemplo: hematúria, fístula arteriovenosa (FAV), hematoma perirrenal e laceração arterial.

Conclusões: A FAV é uma rara complicação em pacientes que fazem nefrolitotripsia percutânea, podendo apresentar hematúria. O tratamento pode ser a angioembolização sendo bem-sucedido em mais de 80% dos casos.
Autor Responsável: Moaci Ferreira de Morais Júnior
E-mail: moaci_morais@hotmail.com
Palavras-Chave: Nefrolitotripsia Percutânea, Fístula Arteriovenosa

PD.02.045
ADENOCARCINOMA CíSTICO DE PRóSTATA. UM Relato de Caso.
Autores: CASTRO, E.R[1]; SANTOS L.F.B.[1]; GOMES, F.N.[1]; DA COSTA, H. S.B.[1]; BOUSQUET, G. O.[1]; DA CRUZ, C M. B. Q.[1]; AFFONSO, H. A.[1]; MARTINS, S.A.C[1]; MARENCO, J.I.[1]; JAUREGUI, G. F.[1]; FILHO, A.L.[1]
Instituição: UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar o caso de um paciente portador de adenocarcinoma cístico de próstata.
História clínica: Paciente de 82 anos de idade que referia incontinência e urgência urinária, além de polaciúria e disúria, evoluindo com hipoestesia e redução da força dos MMII. Foi realizado exame clínico laboratorial tendo destaque o PSA que ultrapassava 1.000 ng/ml.
Discussão e diagnóstico: Realizado biópsia com resultado anatomopatológico referente à adenocarcinoma acinar usual da próstata, Gleason 7 e estudo imuno histoquímico negativo.
Os adenocarcinomas císticos malignos não são comuns, podendo ser falsamente diagnosticadas como doença benigna. A neoplasia prostática cística é rara, podendo estar sujeita ao subdiagnóstico. Os principais diagnósticos diferenciais associados ao PSA alterado são: cisto no ducto de Müller, cisto no ducto ejaculatório, cisto na retenção prostática e abscesso. Possui como principais características de malignidade a densidade cística não homogênea, o cisto com margem irregular, o nódulo de parede espessada, cistos múltiplos, septado, e massa mista, cisto de crescimento rápido ou cisto recorrente e o PSA elevado.
Conclusões: Foram realizadas ressecção transuretral de próstata e cistoscopia armada associado à orquiectomia subcapsular. Após o tratamento, foi dosado novo PSA com valor de 14,81 ng/ml e com melhora significativa da sintomatologia clínica. Sendo assim a o diagnóstico por imagem precoce é de grande importância para o reconhecimento nas fases iniciais dessa doença contribuindo com melhor prognóstico para o paciente.
Autor Responsável: Edilson Raimundo de Castro
E-mail: edilsonmed10@gmail.com
Palavras-Chave: Adenocarcinoma, Próstata, Relato De Caso

REVISÃO DE LITERATURA
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.02.010
PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NO PIRADS VERSÃO 2.1
Autores: MEDEIROS, M.C.K; ABREU, E.P.F; CONTARDI, E,B; PENACHIM, T.J; BARROS, R.H.O; CASERTA, N.M.G; MARTINS, D.L.
Instituição: UNICAMP
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste trabalho é: revisar as atualizações do Prostate Imaging Reporting and Data System (PIRADS versão 2.1); descrever os protocolos de estudo; descrever e ilustrar as modificações nos critérios de interpretação dos dados de ressonância magnética (MRI) incorporados no PIRADS v2.1.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): A incidência e mortalidade do câncer de próstata varia substancialmente em todo o mundo, mas esse câncer é o tumor maligno mais comum nos homens e a segunda causa mais comum de mortes relacionadas ao câncer nos homens.
Discussão: Houve um aumento da conscientização e demanda global por ressonância magnética da próstata e o rápido desenvolvimento depende de diretrizes para padronizar técnicas de imagem e interpretação dos achados na ressonância magnética da próstata.
Conclusões: Portanto, a atualização recentemente publicada do PIRADS 2.1 melhorará a variabilidade do leitor e simplificará a avaliação da ressonância magnética da próstata.
Autor Responsável: Maria Clara Korndorfer de Medeiros
E-mail: mckm_@hotmail.com
Palavras-Chave: Próstata, Pirads2.1

TRABALHO ORIGINAL
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.02.011
AVALIAÇÃO TEXTURAL QUANTITATIVA DE TECIDO PROSTÁTICO NEOPLÁSICO VERSUS TECIDO PROSTÁTICO SAUDÁVEL.

Autores: MEDEIROS, M.C.K; MARTINS, D.L.; ALVES, A.F.F.; NETO, J.F.G; GUASSU, R.A.C; PINA, D.R.
Instituição: UNICAMP
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O aumento da demanda global por Ressonância Magnética vêm demonstrando seu importante papel no diagnóstico de pacientes com suspeita de neoplasia de próstata. Um dos pilares do sucesso no diagnóstico é a interpretação da imagem que muitas vezes é duvidosa pois depende de critérios subjetivos demonstrando variabilidade interobservadores. Este estudo tem como objetivo utilizar ferramentas quantitativas para classificação e diferenciação dos tecidos prostáticos em pacientes com neoplasia diagnosticada e pacientes saudáveis.
Material(is) e método(s): O banco de dados foi composto por 43 pacientes com adenocarcinoma de próstata confirmado com biópsia e 9 pacientes saudáveis. Foram avaliados os seguintes grupos: (G1) pacientes com lesões tumorais subjetivamente identificadas nas imagens, versus pacientes saudáveis; (G2) pacientes com lesões tumorais subjetivamente não identificadas nas imagens, versus pacientes saudáveis. Todos os pacientes apresentaram exames de ressonância magnética com sequência ponderadas em T1, T2 e difusão (diffusion weighted images - DWI). Foram extraídas texturas estatísticas a partir de de regiões de interesse (ROI). Os métodos de extração de textura utilizados foram o Gray Level Run Lenght (GLRL) e Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM). As texturas obtidas, foram utilizadas para classificação utilizando os seguintes métodos de aprendizado de máquina: k-nearest Neighbor, Tree e Random Forest.
Resultados e discussão: Para G1, os dois melhores classificadores foram o Random Forest (Precisão: 94,3% e Area Under Curve - AUC: 98,1%) e Tree (Precisão: 94,0% e AUC: 99,0%), conforme apresentados na Tabela 1 e na Figura 1. Para G2, os melhores classificadores foram o Random Forest (Precisão: 95,7% e AUC: 99,7%) e Tree (Precisão: 94,0% e AUC: 99,0%), conforme apresentados na Tabela 2 e Figura 2.
Conclusões: Os resultados da classificação por textura apontam que os métodos quantitativos utilizado podem diferenciar pacientes com lesões tumorais de pacientes saudáveis com um excelente grau de confiabilidade, podendo diminuir a realização de biópsia e contribuir fortemente para o auxílio e segurança do diagnósticos
Autor Responsável: Maria Clara Korndorfer de Medeiros
E-mail: mckm_@hotmail.com
Palavras-Chave: Próstata, Adenocarcinoma

PD.02.036
LESÕES OVARIANAS COM BAIXO SINAL EM T2 À RM: UM ACHADO BENIGNO?
Autores: ALCALA, J.M.F.; MUSSI, T.C.; RAIZA, L.; BARONI, R.H.; HUMMEL, A.D.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo do nosso estudo é avaliar se a presença de hipossinal em sequência ponderada em T2 na ressonância magnética (RM) em uma lesão ovariana é preditora de benignidade.
Material(is) e método(s): É um estudo de um único centro, lido prospectivamente com dados adquiridos retrospectivamente. Pesquisamos em nosso banco de dados por pacientes que realizaram RM entre janeiro de 2008 e outubro de 2019, e cujos relatórios de RM mencionaram lesões sólidas ovarianas de baixo sinal em imagens ponderadas em T2. O padrão ouro usado para caracterizar uma lesão como benigna foram os resultados anatomopatológicos ou a estabilidade da lesão no seguimento por RM por pelo menos 2 anos. Lesões com resultados patológicos compatíveis com lesão maligna e lesões que cresceram em dimensões (pelo menos 20% do volume) no seguimento por RM foram consideradas como definitivamente não benignas. Foram identificados 271 casos, dos quais 221 foram excluídos, totalizando 47 nódulos. Os exames foram anonimizados e um radiologista com 10 anos de experiência em radiologia abdominal, cego quanto à indicação clínica de RM e relatórios originais, avaliou os casos. Critérios de RM objetivos (número de lesões, dimensões e lateralidade) e subjetivos (contornos, localização no ovário, homogeneidade em T2, intensidade do sinal em T1, presença de restrição à difusão e padrão de realce pelo contraste) foram avaliados das lesões ovarianas. O nível de significância estatística foi estabelecido em 5%.
Resultados e discussão: Dos 30 nódulos que foram submetidos à cirurgia, todos tiveram resultado patológico benigno. Dos 17 nódulos que tiveram RM de controle, cinco permaneceram estáveis. Assim, 35 nódulos foram considerados benignos/estáveis e 12 foram considerados não estáveis. A análise das características entre esses grupos mostrou que lesões não estáveis apresentaram hiperssinal em T1, com diferença estatística significante, em comparação com o grupo estável (p=0,006). Não houve diferença estatística significante para os outros parâmetros avaliados entre os grupos (p=0,109 a p=0,713).
Conclusões: O hipossinal em T2 pode ser considerado um preditor de benignidade em lesões ovarianas.
Autor Responsável: Juan Marcelo Fernandez Alcala

E-mail: juan_mfa@hotmail.com
Palavras-Chave: Ovarianas, Hipossinal, Lesões

TEMAS LIVRES (TL)

TL.02.001
CRITERIOS DE RM PARA PREDIZER BENIGNIDADE EM PEQUENAS LESOES RENAIS
Autores: MUSSI, T. C.; YAMAUCHI, F. I.; MARTINS, T.; ZANNI, L; BARONI, R. H.I
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, São Paulo
Ecor Mediina Diagnostica, Belo Horizonte, Minas Gerais
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar os critérios de imagem na ressonância magnética (RM) de lesões renais sólidas medindo até 2 cm, para diferenciar lesões benignas e malignas, usando patologia como padrão-ouro.
Material(is) e método(s): Três radiologista independentemente avaliaram critérios objetivos e subjetivos de lesões focais renais pela RM. O total de 105 nódulos foram incluídos. Os critérios subjetivos avaliados foram sinal na sequência ponderada em T2, presença de gordura microscópica e macroscópica, hemossiderina, hemorragia, cicatriz central, realce invertido e o padrão de realce; e objetivos foram sexo, valor do ADC, heterogeneidade na sequência ponderada em T2 e proporção de realce na fase tardia pós-contraste.
Resultados e discussão: O total de 26 nódulos (24,5%) eram benignos e 79 (75,2%) eram malignos, com diâmetros que variaram de 7 a 20 mm (mediana: 14 mm). O subtipo mais frequente foi carcinoma de células renais (CCR) subtipo papilífero (35,2%), seguido pelo CCR subtipo células claras (24,8%) e oncocitoma (12,4%). Entre todos os critérios avaliados, gordura microscópica (p: 0,036), realce intermediário (p: 0,004) e hipervascular (p: 0,007) e sexo feminino (p: 0,008) apresentaram a melhor correlação com benignidade, com razões de chance de 4,46, 5,50, 5,14 e 1,73, respectivamente.
Conclusões: Em pequenas lesões renais medindo até 2 cm, a presença de gordura microscópica, realce moderado e hipervascular e sexo feminino foram associados com benignidade.
Autor Responsável: Thais Mussi
E-mail: thaiscaldara@gmail.com
Palavras-Chave: Rim, Neoplasia, Massa Renal

TL.02.002
BOSNIAK VERSÃO 2019: AVALIAÇÃO DA CONCORDÂNCIA ENTRE OBSERVADORES
Autores: FILISBINO,M.M; ARAUJO, D.M; SOUZA, F.H.C; ESTRELA,M.D.P; ANDRADE, N.R.V; SFAF, A; LEAO FILHO, H.M.
Instituição: Hospital do Coração
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar a concordância entre observadores com diferentes níveis de experiencia na classificação de lesões renais císticas usando a versão Bosniak 2019 (v.2019), comparando com a concordância em relação a classificação prévia.
Verificar se a nova versão poderá de fato reduzir o número de lesões previamente classificadas como Bosniak III.
Material(is) e método(s): 94 casos foram selecionados e distruibidos de forma randômica entre 3 observadores: 1 aprimorando em abdome com 1 ano de experiência e 2 assistentes, com 2 e 15 anos de experiencia em radiologia abdominal.
Os leitores foram blindados da categoria original e foram orientados a classificar as lesões císticas conforme a nova versão Bosniak (v.2019).
Resultados e discussão: Utilizando a nova versão Bosniak, a concordância geral entre observados foi de 63,8% para os dois métodos (RM e TC), 61,7% na Ressonância Magnética (RM) e 65,9% na Tomografia Computadorizada (TC). O weighted kappa (wk) mostrou correlação boa entre os assistentes (0.68), boa a moderada entre os assistentes e a classificação anterior (0.55-0.63) e baixa entre fellow e assistentes (0.35-0.37) e entre fellow e classificação anterior (0.39). O wk geral foi de 0.5. A nova versão Bosniak conseguir reduzir em 30,8% as lesões císticas do tipo III, sendo que a redução foi de 41,5% em relação ao residente e de 22.3-28.7% entre os assistentes.
O wk foi melhor na RM em relação a TC em praticamente todas as comparações.
Conclusões: Numa série de casos de lesões renais císticas dos tipos II, IIF e III, obtivemos boa concordância entre observadores, que foi pior com o leitor menos experiente, indicando uma curva de aprendizado.
A nova classificação pode de fato reduzir as lesões císticas do tipo III, reduzindo assim o número de cistos que iriam para a cirurgia.
Autor Responsável: Mariana Marins Filisbino
E-mail: marianamarins2810@hotmail.com
Palavras-Chave: Bosniak, Estudo-Retrospectivo

TL.02.003

ACURÁCIA DO 68GA-PSMA PET/CT NO ESTADIAMENTO PRIMÁRIO DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Autores: MOREIRA, L.F.; MUSSI, T.C.; DA CUNHA, M.L.; BARONI, R.H.

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo é avaliar a acurácia do 68Ga-PSMA PET/CT no estadiamento primário do câncer de próstata.

Material(is) e método(s): Um total de 126 pacientes submetidos ao 68Ga-PSMA PET/CT para estadiamento, detecção e vigilância ativa do câncer de próstata foram incluídos neste estudo, de janeiro de 2016 a fevereiro de 2019. Os relatórios foram feitos em consenso por dois médicos (um médico nuclear e um radiologista) e foram utilizados por um dos autores para classificar o exame em positivo ou negativo. Avaliamos a presença de capitação na próstata, linfonodos, ossos e qualquer outro órgão.

Resultados e discussão: As medidas de validação indicaram sensibilidade, especificidade e acurácia de 75%, 96,3% e 90,8%, respectivamente para envolvimento linfonodal, e sensibilidade, especificidade e acurácia de 75%, 50% e 76,5%, respectivamente para lesões ósseas secundárias.

Conclusões: Este estudo mostrou alta especificidade e acurácia do 68Ga-PSMA PET/CT na detecção do envolvimento linfonodal no estadiamento do câncer de próstata.

Autor Responsável: Larissa Fernandes Moreira

E-mail: larissamoreira89@gmail.com

Palavras-Chave: Neoplasias da Próstata, Imagem Molecular, Diagnóstico por Imagem, Tomografia por Emissão de Pósitrons, Estadiamento de Neoplasias

ENSAIO PICTÓRICO
PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.03.005
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE CORPO INTEIRO: ESTRATÉGIAS TÉCNICAS PARA UM EXAME QUALIFICADO
Autores: SILVEIRA, L. E. S.; SOUZA, F. P. D.; PEREIRA, H. B.; BEZERRA, R. O. F.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês
Introdução e objetivo(s): A ressonância magnética de corpo inteiro (RMC) tem sido utilizada na oncologia como uma ferramenta de grande importância. As vantagens do método são rapidez na aquisição, não utilização de radiação ionizante, contraste endovenoso ou radioisótopos, com possibilidade de detecção de lesões em pacientes assintomáticos ou seguimento de tratamento. O objetivo deste estudo é apresentar didaticamente imagens de boa qualidade diagnóstica, destacando as melhores estratégias utilizadas para aquisição.
Método(s): Método: Foram selecionados casos ilustrativos de RMC destacando estratégias técnicas para redução de artefatos, tempo de exame e maior cobertura de aquisição. A relação entre as limitações do método, características anatômicas e de hardware também serão comentadas.
Discussão: O crescimento do número de exames de RMC ocorre na medida em que se ampliam as indicações dentro da oncologia: tumores neuroendócrinos, neurofibromatose, osteomielite crônica multifatorial recorrente, Síndrome de Li-Fraumeni, pesquisa de metástase óssea nos casos de tumor primário prostático, mieloma múltiplo, etc. Surgiram, portanto, muitos desafios na logística da realização do exame para que fossem atendidos os critérios diagnósticos de qualidade: limitação do FOV, posicionamento do paciente, resolução, distorção do campo, tempo de exame e seleção de protocolos ideais evidenciando regiões afetadas.
Conclusões: A Ressonância de Corpo Inteiro só é possível no modelo assistencial atual devido a tecnologia de hardware e software disponíveis. Porém, as inúmeras variáveis que afetam direta e indiretamente a avaliação diagnóstica só podem ser solucionadas a partir do diálogo da equipe multidisciplinar e customização dos protocolos.
Autor Responsável: Líbia Silveira
E-mail: silveiralibia@gmail.com
Palavras-Chave: Tecnologia, RM, Oncologia, WBMRI

REVISÃO DE LITERATURA
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.03.001
GADOLÍNIO E SUA RELAÇÃO COM O DEPÓSITO NO TECIDO CEREBRAL
Autores: SILVA, M. A. P 1.; NOBESCHI, L 2.; GOTO, R.E. 1; MELO, H.J.F1
Instituição: 1- Faculdade de Ciencias Medicas da Santa Casa de Sao Paulo, 2- Universidade Nove de Julho
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A Ressonância Magnética (RM) é uma ferramenta poderosa, para o diagnóstico clínico. A introdução de agentes de contraste à base de gadolínio (GBCAs), em 1988 transformou a prática da RM até os dias atuais. A maioria das reações é considerada leve, e as mais graves são extremamente raras.Estudos realizados recentemente vêm demonstrando um brilho residual no globo pálido e núcleo dentado, em pessoas que foram submetidas a um GBCA. Essas alterações do sinal, estão diretamente associadas com a deposição do agente de contraste no tecido cerebral.O objetivo desse trabalho é relatar principais consequências do acúmulode gadolíniono tecido cerebral.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Para realização uma revisão sistemática utilizando o protocolo Prisma para levantamento de artigos na base de dados da Scielo e Pubmed. Os artigos utilizados para a construção desse trabalho foram compreendidos entre os anos de 2008 a 2017. As Palavras chaves utilizadaspara a busca foram: gadolinium, nephrogenic systemic fibrosis, gadolinium deposition.
Discussão: A deposição de Gadolíniocerebral foi sugerida pela primeira em 2014, em um estudo relatado associação de intensidade de sinal aumentada no núcleo dentado (e no globo pálido.Mais tarde, estudos post-mortemhumana e com animais, confirmaram a presença de gadolínio no cérebro.Pesquisas tem demonstrado que o início dos sintomas podem começar logo após a exposição do GBCA ou até 2 meses após. Foram observados, que os sintomas dadoença da deposição do gadolíniosão semelhantes aos observados na FSN, mas não idênticos. Características típicas incluem dor de cabeça persistente e dores ósseas e articulares. Houve queixa também de mentalização nublada, que muitos descreveram como uma “névoacerebral”.A Foodand Drug Administration (FDA) está avaliando o risco potencial de depósitos de Gadolínio no cérebro,

afirmandoque para reduzir o acúmuloosprofissionais de saúde devem considerar a limitação e usar os GBCAs para circunstâncias clínicas em que a informação adicional fornecida pelo contraste é necessária. Os profissionais de saúde também são convidados a reavaliar a necessidade do uso repetitivo de GBCAs em protocolos de tratamento já estabelecidos.

Conclusões: O acúmulo do Gadolínio é preocupante, pois ainda não há dados confiáveis sobre seu significado clínico e biológico. Mais pesquisas são necessárias para elucidar os mecanismos e relevância da deposição do gadolínio.

Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Gadolínio, Fibrose Sistêmica Nefrogênica, Depósito de Gadolínio.

PD.03.002

COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM PARA AVALIAÇÃO DA NEOPLASIA MUCINOSA INTRADUCTAL PAPILAR PANCREÁTICA

Autores: KIMURA, K.M.1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E. 3; MELO, H.J.F, 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.

3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): As lesões císticas pancreáticas podem ser classificadas em doenças neoplásicas e não neoplásicas. Entre elas, lesões císticas mucinosas pancreáticas, como, por exemplo, a neoplasia mucinosa intraductal papilar pancreática (IPMN) corresponde 10% das lesões. A IPMN é caracterizada como um tumor pancreático exócrino com crescimento papilar no ducto pancreático. Para o diagnóstico podem ser utilizados três métodos de diagnóstico por imagem: ultrassonografia endoscópica (EUS), tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM). O objetivo desse trabalho é comparar os métodos de diagnóstico por imagem, RM, TC e EUS na avaliação, no diagnóstico e no diagnóstico precoce de malignidade da neoplasia mucinosa intraductal papilar pancreática.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Trata-se de um estudo derevisão bibliográfica sistemática, utilizando o protocolo prime, na da base de dados pubmed. Apesquisa foi feita num período de 5 anos. Utilizados apenas artigos que continham as palavras chaves no tema dos artigos. Além disso, foram excluídos todos os artigos que citavam outras doenças pancreáticas e que utilizassem outros métodos de diagnósticos. Obtendo 40 artigos para a revisão.

Discussão: Na maioria das vezes, o diagnóstico inicial é feito através da USG, devido a dor abdominal que o paciente pode sentir, porém após isso podem ser solicitados exames de TC e RM para avaliação mais aprofundada. O uso da EUS aumentam a identificação correta de cistos pancreáticos pela TC, de 36%, e RM, de 54%. Na TC, a lesão é caracterizada como uma lesão hipodensa lobulada próximo ao ducto pancreático e consegue-se caracterizar se há dilataçãoou não do ducto. No exame de RM observa-se lesão multilobulada hiperdensa em T2 e hipodensa em T1. Alguns estudos apontaram como o melhor método de diagnóstico por imagem o EUS, apesar de mais invasivo que a TC e RM. A RM e na TC conseguem visualizar a presença ou não de nódulos murais, que irá predizer se há potencial maligno ou não.

Conclusões: Os trabalhos apontam para diagnóstico de IPMN o exame de RM com o protocolo de MRCP, devido a alta sensibilidade, alto contraste utilizado pelo exame, pela caracterização da comunicação com o ducto pancreático.

Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Pâncreas, Ressonância Magnética, Tomografia Computadorizada, Ultrassom, Ultrassom Endoscópico

PD.03.003

UTILIZAÇÃO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICANO DIAGNÓSTICO DE ENDOMETRIOSE PROFUNDA

Autores: LOURENÇO, G.A.S 1, C.I 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.
3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A Endometriose é uma doença crônicaprovoca infertilidade, ansiedade, depressão e quadros frequentes de dor. Em alguns casosé uma doençade difícil diagnóstico, o que provoca alteração da qualidade de vida da paciente. Métodos de imagem como a ressonância magnética(RM)podem confirmar o diagnóstico de endometriose profunda. O objetivo deste trabalho é estudar a importância da utilização da RMcomo método de diagnóstico da endometriose profunda.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Realizamos umarevisão bibliográfica, utilizando o protocolo prime, na base de dados da PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde –BVS. Como critério de elegibilidade dos artigos textoscompletos nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2007 a 2017. Utilizamosos seguintes descritores em Ciências da Saúde(Decs)para a pequisa nas bases de dados:Endometriose; Diagnóstico por Imagem; Ressonância Magnética.Endometriosis; Diagnosis by Image; Magnetic Resonance Imaging.

Discussão: A RM permite identificar a endometrioseprofunda com invasão do trato intestinal, porém não permite identificar a camada intestinal acometida pela lesão. Se compararmos aRMcom o ultrassom 3D, para o diagnóstico da endometriose profunda, aparece uma especificidade e uma sensibilidade alta para a RM em todos os sítios avaliados, contudo, o ultrassom 3Dapresenta boa acurácia em alguns sítios específicos.

Conclusões: A RM é um exame imprescindível para um diagnostico diferencial, pois pode avaliar áreas inacessíveis ao laparoscópico, podendo assim, identificar e avaliar a extensão das lesões. A RM é fundamental para avaliar os pacientes com endometriose profunda pós-cirurgia.

Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Endometriose, Diagnóstico por Imagem, Ressonância Magnética

PD.03.007

ENSAIO PICTÓRICO DA MICROCEFALIA RELACIONADA À INFECÇÃO PELO VÍRUS DA ZIKA POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Autores: CASTRO, F.S. 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4
Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.
3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a microcefalia é definida pela medida do crânio realizada, pelo menos, 24 horas após o nascimento e dentro da primeira semana de vida, em que o perímetro cefálico apresente medida menor que -2 desvios-padrões abaixo da média. No caso de recém-nascidos com tamanho reduzido de fontanela ou que apresentam microcefalia grave, recomenda-se a realização dos exames de Tomografia Computadorizada(TC) ou Ressonância Magnética(RM).No final do ano de 2015 o Ministério da Saúde Brasileiro liberou um boletim epidemiológico relatando um aumento de mais de 20 vezes no número de casos de microcefalia neonatal. Baseado em exames laboratoriais, essa epidemia foi relacionada à infecção de gestantes pelo vírus da Zika. Desta forma,objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográficada aplicação das técnicas de RM e da TC no diagnóstico e acompanhamento da microcefalia relacionada à infecção pelo vírus da Zika.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Realizamos uma revisão bibliográfica, utilizando o protocolo prime, na base de dados da PubMed e Scielo. Como critério de elegibilidade dos artigos textos completos nos idiomas português e inglês, publicados a partir de 2015. Os termos utilizados para a pesquisa foram selecionados com o auxílio da plataforma MeSH (Medical Subject Headings): zika, magnetic resonance, neuroimaging, microcephaly, computed tomography.Foram selecionados artigos que continham no mínimo duas imagens de exames de TC ou RM.

Discussão: As principais alterações observadas nos exames de neuroimagem em fetos ou recém-nascidos portadores de microcefalia associada à infecção pelo

vírusda Zika são: calcificações encefálicas, ventriculomegalia, disgenesia de corpo caloso, hipoplasia do cerebelo emalformações no desenvolvimento cortical. No total foram analisados 48 casos extraídos dos artigos científicos. Desses casos, 26 utilizaram apenas a RM como ferramenta para a análise dos pacientes, 16 utilizaram apenas a TCe em 6 casos foram utilizadas ambas as técnicas. Enquanto a RM é o melhor método para analisar alterações em tecidos moles do SNC,aTC por outro lado, é o melhor método para se analisar a presença de calcificações e microcalcificações no cérebro.

Conclusões: As duas metodologias de exame se mostram igualmente eficientes no acompanhamentodoscasos de microcefalia.

Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Microcefalia Congênita, Ressonância Magnética, Tomografia Computadorizada, Vírus da Zika, Microcalcificações

PD.03.008

FLUXO SANGUÍNEO CEREBRAL MEDIDO POR ARTERIAL SPIN LABELING: UM BIOMARCADOR PRÉ-CLÍNICO PARA A DOENÇA DE ALZHERMER?

Autores: MATTOS, B.L. 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.

3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Uma série de evidências mostra que os processos neurodegenerativos e neurotóxicos da Doença de Alzheimer (DA) são iniciados anos antes do aparecimento do quadro de demência. Esta fase pré-clínica apresenta grande potencial terapêutico, porém para que intervenções sejam aplicadas o quanto antes, são necessários biomarcadores que permitam a identificação precoce destes pacientes. A literatura tem demonstrado que mudanças regionais no fluxo sanguíneo cerebral (FSC) podem ser detectadas nestes indivíduos, mesmo que assintomáticos.Considerando a importância do diagnóstico precoce da DA, esta revisão tem como objetivo analisar o papel do ASL para a detecção de padrões de perfusão em indivíduos com esta doença. Ainda, será analisado o caráter preditivo do FSC como um biomarcador para o risco de DA em indivíduos cognitivamente normais ou com CCL.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Trata-se de um estudo derevisão bibliográfica sistemática, utilizando o protocolo prime, na da base de dados pubmed. Apesquisa foi feita num período de 10anos. Utilizados apenas artigos que continham as palavras chaves no tema dos artigos. Além disso, foram excluídos todos os artigos que citavam outras doenças, estudos em animaise que utilizassem outros métodos de diagnósticos. Obtendo 40 artigos para a revisão.

Discussão: O FSC pode ser avaliado porASL, uma técnica de imagem por ressonância magnética quantitativa e não-invasiva, com grande potencial diagnóstico e custos menores do que outros métodos aplicados atualmente. Estudos com ASL mostraram que esta sequência também é capaz de diferenciar indivíduos cognitivamente normais daqueles com DA e pode ser usado para prever o declínio cognitivo e identificar pacientes com risco de desenvolvimento da doença. Apesar de haver um número razoável de estudos sobre alterações no FSC e DA, há uma grande variabilidade com relação aos padrões de hipo e hiperperfusão observados. O principal fator envolve a heterogeneidade das populações estudadas. Isso se deve, principalmente, aos diferentes critérios aplicados para selecionar os sujeitos do estudo ou para o diagnóstico clínico de CCL e DA.

Conclusões: Estudos com ASL demonstraram alterações no FSC estão presentes antes do aparecimento do quadro clínico em pacientes com DA. O ASL foi capaz de diferenciar indivíduos cognitivamente normais dos com DA.

Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Doença de Alzheimer, Disfunção Cognitiva, Circulação Cerebrovascular, Marcadores de Spin, Imagem por Ressonância Magnética

PD.03.009

DIAGNÓSTICO DO SCHWANNOMA DO ACÚSTICO PELA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Autores: LIMA, L.L. 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.
3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O Schwannoma Vestibular(SV)é uma neoplasia benigna que se origina nas células de Schwann podendo evoluir para perda auditiva, zumbido, vertigem, paralisia facial e compressão do tronco encefálico. Sua localização preferencial é noConduto Auditivo Interno e possuem crescimento lento,aproximadamente 2 milímetros por ano. Permanecemsilenciosospor algum tempo antes de se manifestarem sintomaticamente, ou serem encontrados incidentalmente em exames deimagemcomo Tomografia Computadorizada ou Ressonância Magnética. A doençacorresponde a cerca de 10% dos tumores intracranianose aproximadamente 80% são localizados no Ângulo Ponto-Cerebelar.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Trata-se de uma revisão sistemáticautilizando o protocolo prisma. Foramcoletados artigosa partir de bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme), Pubmed eCochrane. Os artigos utilizados são entre os anos de 1992 à 2017 de diversos idiomase que possuam tradução em português. Os critérios de inclusão foram abrangerartigos que continham relatos de casos ea doençaassociada ao método de diagnóstico da Ressonância Magnética
Discussão: A medida que a tecnologia de imagem melhorou, mais tumores pequenos foram diagnosticados. A RM tem as vantagens depoder diagnosticar tumores de qualquer tamanho, não empregar radiações ionizantes e não ser invasiva. Entretanto, estudos preliminares empregando essa técnica mostraram que, em algumas vezes, a RM pode subestimar o tamanho dos tumores. Lesões menores que 6 mmde diâmetro dificilmente conseguem ser detectadas na Tomografia Computadorizada. Na RM o SV possui isosinal em T1 e é hiperdenso em T2, com intenso realce pelo contraste e podendo apresentar realce das meninges adjacentes em alguns casos. Pequenos tumores tendem a apresentar um realce homogêneo, porém lesões maiores exibem um padrão de realce mais heterogêneo, devido a presença de cistos, necrose, deposito de hemossiderina e, excepcionalmente, hemorragia. A RM é um requisito obrigatório quando se trata de planejarcom precisão uma cirurgia estereotáxica (SRS) para o SV.
Conclusões: A RM é o padrão-ouro para o diagnóstico do Schwannoma Vestibular por possuir maior especificidade e sensibilidade.
Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com
Palavras-Chave: Schwannoma, Neurinoma, Nervo Vestibulococlear, VIII Par Craniano

PD.03.010
DIAGNÓSTICO DA MALFORMAÇÃO ARTERIOVENOSA POR MEIO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA EM QUATRO DIMENSÕES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
Autores: ALMEIDA, J.H.R.R. 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4
Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.
3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Malformações arteriovenosas (MAVs) são lesões congênitas decorrentes do desenvolvimento anômalo da circulação vascular fetal. A ressonância magnética em quatro dimensões (RM4D) é um exame moderno, que consegue congregar o que há de mais relevante entre etiologia, fisiopatologia e diagnóstico por imagem para o estudo das malformações arteriovenosas (MAVs). A RM4D favorece as avaliações hemodinâmicas em pacientes com MAVs, sem utilizar o contraste paramagnético, mantendo a precisão necessária para se estabelecer um diagnóstico e tratamento eficientes. O objetivo desse trabalho é descrever a utilização da RM4D para o diagnóstico de MAV.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): O trabalho é uma revisão sistemática da literatura. Utilizamos o protocolo prisma para a pesquisa. Os descritores utilizados, em português e em inglês, foram: malformação arteriovenosa, ressonância magnética 4D, diagnóstico. Como critério de inclusão para os artigos utilizamos: artigos completos dos

últimos cinco anos, experimentos apenas com seres humanos, diagnóstico por meio da técnica de RM4D. As bases de dados utilizadas foram: Cochrane, PubMed, Lilacs e Scielo.

Discussão: A angiografia por subtração digital, combinada com injeções seletivas de contraste intra-arterial com iodo, fornece excelente imagem vascular da MAV, angioarquitetura e distribuição de fluxo. Porém, o contraste pode levar a reações, como náusea, vômito, coceiras, tontura, edema facial e até mesmo choque anafilático. Devido a esse número de possíveis reações aos contrastes, vários estudos têm relatado o uso de angiografia por ressonância magnética não invasiva em 4D para a medição e visualização do fluxo sanguíneo arterial e venoso e para avaliar padrões de fluxo 3D em MAVs.

Conclusões: A RM4D é uma ferramenta não-invasiva, volumétrica e quantitativa para avaliação, principalmente, de doenças neurovasculares sem a necessidade da utilização de contrastes. Sendo assim, além de uma excelente forma de avaliação, reduz de forma considerável o número de eventos relacionados à esta classe de exames, visto que, não havendo o uso de contrastes, exclui qualquer reação ou malefício que pudera existir em relação ao mesmo.

Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Malformação Arteriovenosa, Ressonância Magnética, Diagnóstico por Imagem.

PD.03.012

RELAÇÃO DO SARCOMA KAPOSI NA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA: ANÁLISE ATRAVÉS DO DIAGNÓSTICO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Autores: VIANA, G.J.C. 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.

3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O Sarcoma de Kaposi é uma doença rara, que surge nos tecidos dos vasos linfáticos, tendo uma grande relação com o HIV. Essa enfermidade é sistêmica e multifocal e acomete pacientes imunodeprimidos. O diagnóstico por imagem tem grande contribuição na detecção da patologia, dando destaque para a Ressonância Magnética (RM). O objetivo deste trabalho é verificar, por meio de uma revisão sistemática, a importância do exame de RM no diagnóstico do Sarcoma de Kaposi em pessoas com a Síndrome da Imunodeficiência

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Foi realizada uma pesquisa de revisão sistemática, utilizando o protocolo Prisma, de artigos científicos publicados no PubMed e Lilacs. Para a recuperação dos artigos, nessas bases de dados, utilizou-se as palavras chaves: Sarcoma de Kaposi, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida e Ressonância Magnética. Para a seleção dos artigos adotaram-se os seguintes critérios: artigos com pesquisa em seres humanos publicados em inglês, português e espanhol e com permissão para acesso ao texto completo. Após a realização da pesquisa, foram encontrados dezenove artigos lidos integralmente, sendo que, foram excluídos oito artigos que não se encontravam da sistemática proposta.

Discussão: Verificamos que pacientes que desenvolveram a SK são do sexo masculino e todos em questão foram diagnosticados previamente com HIV. Os artigos relatam que a contagem dos linfócitos CD4 + confirmou a baixa imunidade característica da AIDS, sendo todos os casos confirmados por biopsia com demonstração da clínica apresentada por cada paciente. Para identificação das lesões são utilizadas imagens ponderadas em T1, demostrando uma baixa intensidade de sinal no local comprometido, e um aumento considerável de intensidade do sinal pela impregnação do meio de contraste utilizado. Já nas imagens em T2 demostraram-se hiperintensas. As sequências ponderadas STHIR demonstraram uma intensidade de sinal na lesão, sendo de grande valia na identificação de nódulos e edemas característicos da doença. O SK pode apresentar manifestação multitecidual e não possuí uma região anatômica especifica.

Conclusões: A RM é identifica com exatidão a extensão e disseminação da lesão, principalmente com o uso do contraste endovenoso que, distinguindo a área lesada de estruturas vizinhas. A sequência STIR identifica tecidos patológicos com uma alta intensidade de sinal.

Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Sarcoma de Kaposi, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, Ressonância Magnética.

PD.03.013

ESTUDO COMPARATIVO DO GADOLÍNIO LINEAR E MACROCÍCLICO

Autores: MANCHINI, A.S 1 ;NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.

3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O Comitê de Farmacovigilância e Avaliação de Risco (PRAC) da Agência Europeia de Medicamentos (EMA) recomendou a suspensão do contraste linear devido aos casos de depósitos de pequenas quantidades do gadolínio em órgãos como cérebro, outros órgãos e demais tecidos. Quanto a estrutura química, podemos classificar o contraste em gadolínio linear e gadolínio macrocíclico. Os contrastes com estrutura lineares possuem uma estrutura mais propensa à liberação de gadolínio, comparados aos macrocíclicos sendo permitido a utilização nas menores doses que realcem as imagens de forma suficiente para permitir o diagnóstico. O objetivo desse trabalho é esclarecer os métodos de utilização de contraste entre gadolínio linear e macrocíclico.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Trata-se de uma revisão sistemática, utilizando o protocolo Prime. Buacmoa artigos publicados na base de dados da Scielo. Como critério elegibilidade selecionamos artigos nos último 10 anos, trabahos em seres humanos, completos. No final, tivemos sete artigos mais que se enquadraram nos critérios descritos.

Discussão: O gadolínio linear é menos estável, facilitando o desprendimento do agente na circulação sanguínea, depositando nos tecidos. O gadolínio macrociclico está ligado a uma estrutura mais estável, com isso dificulta seu desprendimento da molécula. Por este motivo é recomendado e liberado para utilização nos exames. Sua via de excreção é feita pelos sistemas hepatobiliar e renal. As reações adversas é de aproximadamente, entre 2% e 4%, sendo as mais comuns: náuseas, vômitos, urticária e cefaleia. As reações graves menor 0,01%, com laringoespasmo e choque anafilático. O contraste consegue passar pela placenta gestacional e pelo leite materno, prejudicando a formação do feto e acumulando nos ossos. Em pacientes com doenças renais crônicas, a diálise continua sendo a melhor forma para retirar o contraste do organismo. Em alguns casos é necessário fazer hemodiálise três dias seguidos após a ingestão do contraste.

Conclusões: O gadolínio macrocíclico é o escolhido para os exames de RM por apresentar uma estrutura molecular é estável, não permitindo o acúmulo do contraste no cérebro e órgãos, garantindo que esse agente seja eliminado de forma correta do organismo, sendo sua principal via de excreção o sistema renal.

Autor Responsável: Homero Melo

E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Meios de Contraste, Gadolínio Linear, Gadolínio Cíclico e Fatores de Risco.

PD.03.014

ANÁLISE DOS RUÍDOS EMITIDOS PELO APARELHO DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E SEUS NÍVEIS DE INTENSIDADE, COMPARANDO COM OS LIMITES ACEITÁVEIS PELO OUVIDO HUMANO

Autores: OLIVEIRA, J.H.A 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.

3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A ressonância magnética (RM) é uma técnica de imagem não invasiva, multiplanar, com elevada resolução espacial e de contraste e com elevada capacidade para caracterização anatômica dos órgãos e tecidos biológicos. Uma das características associadas ao funcionamento da RM é o seu ruído acústico, causado pelo funcionamento das bobinas de gradiente na realização de exames. De acordo com o NIOSHI (National Intitute for Occupational Safety and Health, USA) o ruído é um dos maiores problemas de saúde dos norte-americanos. O ruído como uma percepção audível não desejável, não-agradável e de consequências danosas à saúde. O objetivo do trabalho é apontar através da revisão de

literatura, os efeitos do ruído da RM sobre os efeitos causados do ouvido humano.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Para realização uma revisão sistemática utilizando o protocolo Prisma para levantamento de artigos na base de dados da Scielo e Pubmed. As palavras chaves para a pesquisa foram: ressonância magnética, perda auditiva, ruídos. Foram encontrados 173 artigos no período dos últimos cinco anos. Como critério de elegibilidade incluímos os artigos dos últimos 5 anos, com estudos em seres humanos e textos completos. Após a aplicação desses critérios restaram 15 artigos para nossa revisão.
Discussão: Durante o estudo foi possível analisar que nenhum dos níveis de ruído acústico medido excedeu os permitidos recomendado por diretrizes federais. Um estudo demonstrou que seus participantes, expostos a ruído de alta intensidade sem o benefício de proteção auditiva, poderia estar em risco para perda de audição em equipamentos de 3T. Em equipamentos de 7T ou superior, o ruído da imagem pode aumentar os níveis inaceitavelmente altos. Portanto acredita-se que é pertinente o uso de protetores auriculares como medida preventiva. Um trabalho demonstrou que em um exames de neuroimagem de RM 3T, com o ruído acústico a um nível de pressão sonora equivalente de 103.5-111.3 dBA, com duração de 51 minutos pode causar dano temporário em voluntários saudáveis com proteção auditiva.
Conclusões: Após a realização desta pesquisa, foi possível observar que os níveis de ruídos dos equipamentos de RM geralmente não causam danos auditivos importantes quando expostos a volumes mais baixos, contudo, durante protocolos de exames em neuroimagem, pode ocorrer
Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com
Palavras-Chave: Ressonância Magnética, Perda Auditiva, Ruídos

PD.03.018
DIAGNÓSTICO DE ENCEFALOPATIA HEPÁTICA ATRAVÉS DA ESPECTROSCOPIA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA
Autores: ANJOS, R.F.1 ; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4
Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.
3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.
Descrição sucinta do(s) objetivo(s) : A encefalopatia hepática é uma condição incomum que se manifesta em pacientes com insuficiência hepática devido ao desenvolvimento de doenças crônicas ao longo dos anos, sendo um problema para os pacientes que a adquiriram, pois podem sofrer com sérios transtornos neurológicos se não forem diagnosticados previamente. Objetivo: Esta revisão sistemática teve como objetivo averiguar se o método de espectroscopia
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Método: Pesquisas foram direcionadas nas consecutivas bases de dados: PubMed, BIREME e WorldWideScience, no período de 2008 a 2019. Critérios de inclusão: 1) palavras-chave: magnetic resonance spectroscopy and hepatic encephalopathy, 2) filtros: inglês, texto completo, diagnóstico, estudo clínico, humanos e adultos. Critérios de exclusão: artigos que não abordavam analogamente ao assunto proposto no objetivo, o fator de impacto da revista, o tipo de pesquisa utilizada e os resultados encontrados.
Discussão: Foram incluídos 17 estudos de um total de 76 artigos. Dos 17 artigos, 12 demonstraram que ao analisar os diversos pacientes, em diferentes protocolos e equipamentos, os resultados são similares, Ins e Cho diminuídos e Glx (Glu/Gln) aumentados. Porém, um estudo relatou em seu estudo que houve uma variação emseus resultados, onde somente o Ins teve os seus níveis diminuídos e sugeriu que este osmólito orgânico pode desempenhar um papel protetor na EH, por ser somente liberado pelos astrócitos, a fim de manter a homeostase osmótica. Ou seja, o alto teor de água livre intracelular e extracelular pode levar aos pacientes com EH a desenvolver um edema vasogênico. Além disso, foi observado que no estágio inicial da doença, o cérebro trabalha para converter o Glu em Gln e que irá ser transportada para os neurônios para retirar a amônia.
Conclusões: Embora alguns estudos apresentam opiniões negativas sobre o método, como um todo, ele não é referido apenas como mau, pois, a maior parte dos estudos o considera uma ótima ferramenta para diagnosticar a encefalopatia hepática, por fornecer dados objetivos aos Médicos, para estabelecer um

tratamento adequado aos pacientes e priorizar os que aguardam o transplante de fígado no futuro.
Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com
Palavras-Chave: Encefalopatia Hepática, Espectroscopia de Ressonância Magnética

PD.03.020

O USO DO PET/CT COM PSMA 68GA NO REESTADIAMENTO DO CÂNCER PROSTÁTICO EM PACIENTES COM RECIDIVA BIOQUÍMICA APÓS PROSTATECTOMIA RADICAL

Autores: SOUSA, G. 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4
Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.
3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O Câncer de Próstata (CP) é tumor maligno mais comum na população masculina acima dos 50 anos, sendo o adenocarcinoma o tipo histológico responsável por cerca de 95% dos casos. É o terceiro câncer com maior taxa de mortalidade entre os homens no mundo. No Brasil houve 13.772 mortes por CP em 2016 e estimou-se 68.220 novos casos para o ano de 2018. A recorrência bioquímica do CP após prostatectomia radical é um problema clínico relevante. Essa revisão teve como objetivo descrever o uso PET/CT-PSMA-68Ga no reestadiamento do CP nos casos de recidiva bioquímica após prostatectomia.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática na base de dados Pubmed e foram incluídos somente artigos de estudo primário, que tiveram como amostra pacientes com recidiva bioquímica do câncer de próstata após prostatectomia radical associada ou não a quimioterapia. Só foram incluídos artigos com ano de publicação entre 2015 e 2018. A pesquisa foi realizada com os seguintes descritores: Prostatic Neoplasms, Positron Emission Tomography Computed Tomography, prostatic specific membrane antigen, Biochemical recurrence.
Discussão: A média da taxa de positividade do PET entre os estudos foi de 67.9%, variando de 34.4% a 89.5%. Todos os estudos concordam que maiores taxas de detecção foram diretamente proporcionais aos valores de PSA. Sete artigos mensuraram o impacto do PSMA na mudança terapêutica com uma média de 66.5% de alteração do tratamento (de 28.6% a 87.7%).
Conclusões: Com base na análise dos artigos concluiu-se que o PET/CT-PSMA-68Ga na recorrência bioquímica do CP é útil na detecção de lesões locais e/ou metastáticas, e ainda importante no reestadiamento contribuindo nas decisões terapêuticas futuras.
Autor Responsável: Homero Melo
E-mail: homerorm@gmail.com
Palavras-Chave: Neoplasias da Prostática, Tomografia por Emissão de Positrons, Tomografia Computadorizada, Antígeno Prostático de Membrana Específica, Recorrência Bioquímica

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.03.001

ACHADOS DE NEUROIMAGEM NA DOENÇA CRÔNICA DA COCAÍNA

Autores: YOSHIGA, A.T. 1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4
Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.
3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O abuso de drogas ilícitas é um problema crescente para a saúde global. O uso de drogas como cocaína pode causar alterações estruturais no sistema nervoso do usuário. As principais áreas afetadas são regiões como giro cingulado, córtex pré-frontal, dorsolateral, prosencéfalo basal, núcleo caudado, tegmento ventral, ponte, entre outras. Os exames de neuroimagem podem mostrar e detectar isquemia e infarto agudo na coroa irradiam. O objetivo deste estudo foi revisar sistematicamente os principais achados da neuroimagem em usuários crônicos de cocaína e a importância de monitorar o paciente, que é

submetido a técnicas de neuroimagem, tornando-se um complemento à conduta terapêutica

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Foi realizado um levantamento bibliográfico com protocolo prisma em bancos de dados eletrônicos como PubMed, Lilacs e Scielo. As palavras-chave utilizadas foram diretamente relacionadas à neuroimagem, ressonância magnética e cocaína. Excluímos artigos publicados antes do ano 2000 e aqueles não diretamente relacionados à neuroimagem.

Discussão: Estudos de PET mostram que o usuário de cocaína teve ativação rápida e transitória no cingulado, córtex pré-frontal dorsolateral, prosencéfalo basal, núcleo caudado, tegmento ventral e ponte, evidenciando uma redução geral no metabolismo cerebral induzido por cocaína. glicose. Outras regiões do SNC, como o núcleo acumbido, apresentaram ativação mais lenta. Além disso, essa substância parece promover alteração do fluxo sanguíneo, causando vasoconstrição arterial cerebral e vasculite, levando a lesões isquêmicas na região central da base. Dados mais recentes mostram um foco de difusão axial restrita a partir de um infarto agudo na coroa irradiada. Por outro lado, a tomografia computadorizada demonstra aneurismas do uso de cocaína, que podem ser causados por hemorragias intraparenquimatosas ou subaracnóideas e, na ruptura, causam o aneurisma.

Conclusões: Esta revisão da literatura mostra vários danos cerebrais associados ao uso de cocaína crônica. Os resultados resumidos aqui concentram-se em estudos usando técnicas de neuroimagem

Autor Responsável: Homero Melo

E-mail: homerorm@gmail.com

Palavras-Chave: Neuroimagem, Ressonância Magnética, Cocaína

PI.03.002

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE BAIXA DOSE NO RASTREAMENTO DE CÂNCER DE PULMÃO EM POPULAÇÕES DE RISCO

Autores: VIEIRA, T.N.1; NOBESCHI, L. 2; GOTO, R.E 3; MELO, H.J.F 4

Instituição: 1- Discente do Curso de Especialização em Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Universidade Nove de Julho e Faculdade Israelita Albert Einstein.

3- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

4- Docente da Faculdade Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do Centro Universitário São Camilo.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s) : O câncer de pulmão (CP) é considerado, atualmente, um dos cânceres mais prevalentes no mundo e o que possui a maior taxa de mortalidade. Sua alta incidência deve-se, principalmente, ao hábito tabagista. Nos últimos cinco anos, técnicas de modulação de dose e de filtros têm sido aplicadas em novas formas de aquisição de imagens tomográficas, visando diminuir, cada vez mais, a radiação utilizada para o rastreamento de CP em populações de risco. Porém, estudos sobre este tema em países em desenvolvimento ainda são escassos. Estes estudos são de fundamental importância para fornecer informações específicas para a validação do método e para seu uso como ferramenta de rastreamento populacional do CP. O objetivo deste trabalho foi o de apresentar uma revisão bibliográfica sobre artigos já publicados relacionados ao rastreamento de CP por TC de baixa dose.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática de artigos científicos já publicados relacionados ao rastreamento de câncer de pulmão por tomografia computadorizada de baixa dose em populações de risco. A base de dados utilizada para pesquisa foi a plataforma online PubMed. Os artigos selecionados estavam publicados em inglês e compreendidos no período de 2014 a 2019.

Discussão: Dos 26 artigos pré-selecionados, 9 foram excluídos por fugirem ao tema da utilização de TCBD no rastreamento de CP propriamente dito. Ao final da árvore de descarte, 15 artigos atenderam aos critérios de elegibilidade e foram selecionados para análise. A Tabela 1 (anexo) demonstra os resultados. Com base nos dados da Tabela 1, o rastreamento de CP por TCBD é um método válido para a detecção de cânceres de pulmão em estágios iniciais, que pode contribuir com a redução da taxa de mortalidade por CP e aumentar as chances de cura da doença.

Conclusões: O método é eficaz para a detecção da doença em estágios iniciais, podendo diminuir em até 20% a taxa de mortalidade por CP e aumentando, significativamente, as chances de cura. Porém, estudos focados na dose de radiação, propriamente dita, ainda são escassos, sendo necessários para o aprimoramento dos protocolos de rastreamento.

Autor Responsável: Homero Melo

E-mail: homerorm@gmail.com
Palavras-Chave: Câncer de Pulmão, TC de Baixa Dose, Alto Risco

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.03.027

OTIMIZAÇÃO DO AGENDAMENTO DE PET/RM 68GA-PSMA BASEADO NA QUALIDADE DE IMAGEM E DETECTABILIDADE DE LESÕES

Autores: VITOR, T.; MINAIF, K.M; CUNHA, M.L.; BARONI, R.H.; RINGHEIM; WAGNER, J; MOURA, R.A.; CAMPOS NETO, G. C.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O radiotraçador Antígeno de Membrana Específico Prostático (PSMA) marcado com 68Ga utilizado no PET/RM é promissor no estadiamento primário e na avaliação de recidiva bioquímica de pacientes com câncer de próstata (CP). Atualmente, recomendam-se imagens do Corpo Inteiro (CI) e/ou pélvicas após 60 minutos da atividade administrada. Embora essas imagens tardias garantam tempo suficiente para a concentração do 68Ga PSMA, seu acúmulo progressivo na bexiga urinária pode prejudicar a interpretação da imagem. Este estudo pretende determinar o tempo ideal de imagem para a detecção de lesões primárias da próstata e aperfeiçoar o fluxo de agenda.

Material(is) e método(s): Foram estudados 12 pacientes (idade média de 65 ± 4 anos), com 17 lesões de câncer de próstata comprovadas por biópsia. As imagens pélvicas foram adquiridas no PET/RM em list mode por 1 hora imediatamente após a administração do radiofármaco (2-4 MBq / kg de [68Ga] HBED-CC-PSMA). Imagens de corpo inteiro foram obtidas posteriormente. Os dados foram agrupados em quatro imagens estáticas (de 0 a 15, 15 a 30, 30 a 45 e 45 a 60 minutos) que foram analisadas por dois médicos em nucleares. As divergências foram resolvidas por consenso.

Resultados e discussão: As imagens mais precoces (0 a 15 minutos) mostraram uma menor taxa de detectabilidade (82,4%) em comparação com as outras imagens a partir de 15, 30 e 45 minutos (detectabilidade de 94,1% em todas, correspondendo a 16 de 17 lesões corretamente identificadas). Como esperado, o acúmulo de bexiga urinária aumentou progressivamente, com atividade moderada ou acentuada em todas as imagens a partir de 30 ou 45 minutos. A falha na detecção nessas imagens ocorreu devido à interferência da atividade urinária. O valor do SUVmax mostra uma tendência a aumentar com o tempo, no entanto, a diferença não foi significativa (p> 0,34). Os resultados contribuíram para melhorar nosso fluxo de agendamento por iniciar o primeiro paciente dentro de 30 minutos após a administração do radiotraçador e na sequência o segundo paciente.

Conclusões: Apesar da limitação do estudo devido ao pequeno número de pacientes, nosso estudo sugere que imagens precoces de PSMA (a partir de 15, 30 ou 45 minutos após a administração do marcador) podem se

Autor Responsável: Taise Vitor
E-mail: taisevitor@gmail.com
Palavras-Chave: Fluxo de Trabalho, PET/MR, PSMA, Câncer de Próstata, Artefato de Halo, Protocolo de Aquisição

PD.03.028

EXPERIÊNCIA DE QUATRO ANOS DO PRIMEIRO EQUIPAMENTO INTEGRADO DE PET/MR NO BRAZIL

Autores: VITOR, T.; MOURA, R.A.; MINAIF, K.M; NOGUEIRA, S.A.; CAMPOS NETO, G. C.; SZARF, S
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O PET/RM (Positron Emission Tomography/ Ressonância Magnética) é um dispositivo de imagem inovador que fornece dados metabólicos do PET com dados anatômicos e funcionais da RM, usado por médicos e/ou pesquisadores. Embora seu uso ainda esteja em validação, provavelmente o PET/RM se tornará uma alternativa ao PET/TC (Tomografia Computadorizada). Desde 2016, como pioneira na América Latina, nossa instituição detém essa tecnologia e consideramos que compartilhar nossos quatro anos de experiência poderia ser importante para outros futuros serviços de imagem, configurando o objetivo deste projeto.

Material(is) e método(s): Registramos e medimos o volume total de nossos exames por quatro anos em relação a protocolos com os seguintes radiotraçadores 18F-Flurodesoxiglucose (FDG); Antígeno de Membrana Específico da Próstata (PSMA) e DOTATATE marcados com 68Ga.

Resultados e discussão: Atingiu-se um total de 804 exames com notável aumento na taxa de ocupação geral no segmento clínico, pois comparado ao ano de implantação tínhamos apenas 1/3 da demanda atual. Parte deste aumento deu-se à disponibilidade nacional pioneira e exclusiva clínica de 68Ga-PSMA PET/RM. A rotina pediátrica representou uma média de 16% do volume total. Destaca-se como fator limitante a não

cobertura da maioria dos convênios e a modalidade não integrar o rol de procedimentos da ANS (Agência Nacional de Saúde). Em relação à pesquisa foram realizados nove projetos, totalizando 220 pacientes. Nos horários de baixa demanda, o equipamento foi disponibilizado para exames convencionais de RM (n= 3974). Por fim, para representação do status mais atual do serviço, registrou-se em 2019 372 exames, sendo este volume segmentado em: 18F-FDG (n=206; 55%), 68Ga-PSMA (n=159; 43%) e 68Ga- DOTATATE (n= 7; 2%).

Conclusões: A experiência crescente com PET/RM sugere que ele pode se tornar uma modalidade de exame de escolha por sua alta sensibilidade e especificidade. No entanto isso pode ser desafiador devido altos custos em relação à infraestrutura, equipamentos e pessoal treinado em ambas as modalidades (PET e RM). Em nossa opinião, o potencial clínico acima mencionado provavelmente exigirá o desenvolvimento de novos radiotraçadores.

Autor Responsável: Taise Vitor
E-mail: taisevitor@gmail.com

Palavras-Chave: Tomografia por Emissão de Pósitrons / Métodos, Ressonância Magnética / Métodos

TEMAS LIVRES (TL)

TL.03.001

O PAPEL DA CINTILOGRAFIA DO MIOCÁRDIO COM PYP-99MTC NA DIFERENCIAÇÃO DA AMILOIDOSE CARDÍACA

Autores: NOGUEIRA, S.N.; IACONE, V.; LIMA, S.C.; FONSECA, R.C.Q.; CUNHA, M.L.; WAGNER,J.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A Cintilografia do Miocárdio com Pirofosfato marcado com 99mTc (PYP-99mTc) foi um importante método para detecção de infarto agudo (IAM) amplamente utilizado até o início dos anos 90. A partir de 2017 essa cintilografia voltou a fazer parte da rotina clínica como um método de imagem para avaliação da amiloidose cardíaca.

Este trabalho visa apresentar o crescimento das solicitações do exame de cintilografia do miocárdio com PYP-99mTc, a diferenciação da amiloidose de cadeias leve (AL) da associada à transtiferrina (ATTR) e o grau da captação do radiofarmaco nos exames avaliados.

Material(is) e método(s): Estudo retrospectivo realizado no período de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2019. Nesse período foram identificados todos os pacientes que realizaram a cintilografia do miocárdio PYP-99mTc. Os questionários, laudos e imagens foram revistos para confirmar a hipótese diagnóstica e os achados. O grau de captação do marcador foi determinado através da análise visual das imagens, graduando os achados de 0 a 3, sendo o grau 0 a ausência de captação cardíaca significativa e grau 3 quando a captação cardíaca é superior a óssea. A relação coração/tórax contralateral foi utilizada para análise semi-quantitativa em que valores superiores a 1,5, usualmente são observados em amiloidose ATTR, valores menores que 1,5 podem indicar a amiloidose AL.

Resultados e discussão: No período analisado foram encontrados 63 registros de pacientes submetidos ao exame. Dois deles encaminhados para pesquisa de IAM (2008 e 2010), os demais (61) a hipótese diagnóstica foi avaliação de amiloidose (2017-2019). Nestes últimos, os achados das imagens cintilográficas classificaram os pacientes em grau 0 (36%), grau 1 (33%), grau 2 (11%) e grau 3 (20%). A análise semiquantitativa identificou 49 pacientes com relação coração/tórax contralateral indicando amiloidose AL (80,4%), subtipo de pior prognóstico, e 12 como possível amiloidose ATTR (19,6%).

Como os demais métodos de imagem não permitem a diferenciação dos dois tipos de amiloidose, a utilização da cintilografia do miocárdio PYP-99mTc foi essencial para o acompanhamento desses pacientes.

Conclusões: A utilização da cintilografia do miocárdio com PYP-99mTc cresceu consideravelmente nos últimos anos. A análise semi-quantitativa transformou essa cintilografia em um método essencial na diferenciação da amiloidose cardíaca.

Autor Responsável: Solange Nogueira
E-mail: solange.nogueira@me.com

Palavras-Chave: Cintilografia, Miocárdio, PYP-99mTc, Amiloidose

ENSAIO PICTÓRICO
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.04.006
OTOSCLEROSE: "HOT TOPICS" NA AVALIAÇÃO POR IMAGEM.
Autores: ARAÚJO, A.I.R; REALI, R.M.; ALLEGRO, B.; RIELLO, A.P.F.L.; SOUZA, S.A.; GARCIA, M.R.T.; SARPI, M.O.
Instituição: Grupo DASA
Introdução e objetivo(s): A otosclerose é considerada uma osteodistrofia primária da capsula ótica. Acomete preferencialmente adultos e pode cursar com perda auditivas condutiva e/ou neurossensorial.
O seu diagnóstico é classicamente baseado na história clínica, exame físico e audiometria, e sua confirmação e estadiamento são realizados por tomografia computadorizada (TC); menos comumente pode-se utilizar a ressonância magnética (RM) na sua avaliação, especialmente nos casos com perda auditiva profunda, para análise do labirinto membranoso em candidatos a implante coclear.
A detecção de achados sutis na TC pode ser difícil, especialmente para radiologistas iniciantes ou não habituados com exames dos ossos temporais.
Os objetivos desse ensaio pictórico são demonstrar os achados comuns e incomuns da otosclerose, com dicas práticas da rotina diária, destacando-se a avaliação do contorno e espessura da cápsula ótica como um padrão objetivo de avalição da sua fase esclerótica. Serão abordadas também as alterações decorrentes do tratamento cirúrgico da doença.
Método(s): Serão utilizados desenhos esquemáticos e imagens de exames de TC e RM realizados em nosso serviço e armazenados em nosso arquivo digital para a ilustração da anatomia e dos achados de imagem na otosclerose.
Discussão: A otosclerose pode ser dividida em fenestral e retrofenestral (coclear), sendo a forma fenestral a mais comum e seu principal achado na TC a hipoatenuação da região anterior à janela oval. A doença pode ser observada nas fases ativa (esponjosa) ou inativa (esclerótica).
Demostraremos imagens variadas do acometimento clássico fenestral e retrofenestral, além de alterações do processo cocleariforme, conduto auditivo interno, janelas oval e redonda e estribo.
Também serão abordados diagnósticos diferenciais, como fenda coclear e outras distrofias do osso temporal, e as alterações pós-cirúrgicas relacionadas à estapedectomia e a interposição de próteses.
Discutiremos também as questões técnicas dos exames de TC e RM para o melhor diagnóstico.
Conclusões: O conhecimento anatômico detalhado das estruturas das orelhas média e interna, bem como das alterações de imagem relacionadas à doença, é fundamental para o diagnóstico preciso, que proporcione o tratamento mais precoce e eficaz, seja ele medicamentoso ou cirúrgico.
Autor Responsável: Alan Iuno Rios Araújo
E-mail: iuno82@hotmail.com
Palavras-Chave: Otosclerosis, Fenestral, Retrofenestral, Tomografia, Computadorizada, Ressonância, Magnética

PD.04.011
PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS – ASPECTOS DE IMAGEM E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS
Autores: ALVES, IS; ROCHA, BP; VIEIRA, APF; GONÇALVES, VT; PASSOS, UL; LEITE, CC; GEBRIM, EMS.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês
Introdução e objetivo(s): Os procedimentos estéticos faciais têm se tornado cada vez mais frequentes, por isso não é incomum observar-se tais achados em exames de cabeça e pescoço. Dessa forma, é essencial que o médico radiologista tenha familiaridade com o aspecto de imagem destes procedimentos: as cirurgias mais realizadas, aplicação de preenchedores ou colocação de próteses. Dessa forma, o objetivo deste ensaio pictórico é revisar o aspecto de imagem em tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) dos procedimentos estéticos faciais, desde a cirurgia até o uso de materiais de preenchimento e prótese e as complicações.
Método(s): Ilustraremos em um ensaio pictórico baseado em casos, utilizando imagens e desenhos originais, para demonstrar o aspecto de imagem pela TC e RM dos principais tipos de cirurgias estéticas faciais, tipos de materiais utilizados no preenchimento facial, as próteses faciais mais frequentes e as complicações.
Discussão: Os procedimentos faciais englobam cirurgia, preenchimento e uso de próteses. Em relação às cirurgias faciais, destaca-se a bichectomia que é a remoção cirúrgica da gordura bucal, adjacente a esta estrutura observam-se os ductos da glândula parótida, ramos do nervo facial, vasos sanguíneos e músculos e dentre as complicações deste procedimento pode haver lesão de alguma estrutura adjacente, formação de sialocele ou inflamação/infecção. Dentre as próteses faciais utilizadas destaca-se a mentoniana que é geralmente inserida inferiormente ao forame

mentoniano na linha média e pode complicar com infecção, migração, deslocamento, extrusão, formação óssea heterotópica ou erosão óssea. Em relação aos preenchedores faciais, destacam-se o silicone líquido (TC: atenuação discretamente elevada em relação ao tecido subcutâneo; RM: hiperintenso em T1 e iso/hipointenso em T2) e ácido hialurônico (TC: atenuação de líquido dando aspecto de tecido subcutâneo e gordura infiltrada; RM: baixo sinal em T1, com mínimo realce periférico e alto sinal em T2).

Conclusões: Os procedimentos faciais estão com o uso crescente, sendo cada vez mais observados em exames de imagem da face. Dessa forma, é essencial a detecção dos achados após a realização de procedimentos cirúrgicos, colocação de próteses faciais ou injeção de preenchedores (assim como o aspecto habitual de cada tipo de preenchedor) e conhecer as complicações inerentes.

Autor Responsável: Isabela dos Santos Alves
E-mail: beldsalves@gmail.com
Palavras-Chave: Estética, Face, Complicações

PD.04.014

APRESENTAÇÃO POR IMAGEM DE COMPLICAÇÕES INTRACRANIANAS RELACIONADAS A PREMATURIDADE

Autores: MEDEIROS, S.M.; ALMEIDA, P.R.S.F.; GALVÃO, J.L.S.; FRANCO, R.T.H.
Instituição: Beneficência Portuguesa de São Paulo

Introdução e objetivo(s): A evolução neurológica de recém-nascidos pré-termo (RNPT) representa uma das maiores preocupações em unidades intensivas, isso porque, os prematuros, principalmente abaixo de 32 semanas, possuem um maior risco de lesão cerebral. A maturidade cerebral, a duração e a gravidade dos insultos são fatores importantes na determinação das manifestações clínicas e de imagem. Dentre as complicações relacionadas à prematuridade, estão a hemorragia intracraniana e a leucomalácia periventricular, sendo a matriz germinativa, a substância branca imatura, núcleos da base, tálamo e cerebelo os sítios anatômicos mais comumente afetados. Essas lesões são identificadas através de métodos de imagem, logo, os radiologistas desempenham um papel importante na detecção destas complicações, permitindo os cuidados precoces para estes pacientes.

Método(s): Foram avaliados os estudos de imagem do arquivo médico de pacientes com complicações intracranianas relacionadas a prematuridade.

Discussão: As fronteiras da viabilidade fetal e neonatal têm sido ampliadas, e cada vez mais os recém-nascidos tem sobrevivido. A lesão hipóxico-isquêmica continua como uma causa importante de morbimortalidade neonatal. Estima-se que ela afete de um a quatro bebês por 1.000 nascidos vivos, sendo que, 25% exibirão dano neurológico permanente, manifestado como paralisia cerebral, retardo mental ou convulsões. A encefalopatia neonatal resulta de um evento hipóxico/isquêmico, geralmente no cenário de asfixia perinatal, que leva à hipoxemia e hipercapnia; isso porque, nos RNPT a zona vascular específica é frágil (localizada entre a parede ventricular e a zona periventricular). Neste cenário, o diagnóstico clínico e por imagem precoce, associado ao início de estratégias neuroprotetoras são cruciais para melhorar os resultados.

Conclusões: Mesmo diante da evolução tecnológica, os danos neurológicos decorrentes de complicações intracranianas continuam sendo um grave problema no desenvolvimento de RNPT; logo, a imagem determina um papel importante em fornecer a detecção clínica precoce da encefalopatia para iniciar medidas preventivas, avaliar a gravidade da lesão tecidual e ocasionalmente, como um indicador de prognóstico.

Autor Responsável: Samyra Marchi Medeiros
E-mail: samymarchi@hotmail.com
Palavras-Chave: Imagem, Intracranial, Prematuridade, Hemorragia Intracraniana, Leucomalácia Periventricular, Hemorragia, Intracraniana, Alucomalácia, Periventricular

PD.04.017

IN MATTER OF FAT, WHAT LESION IS THAT? REVENDO PADRÕES E DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE LESÕES GORDUROSAS DA CABEÇA E PESCOÇO

Autores: FONSECA, A.P.A.; CINTRA, M.B.; DUARTE, L.G.P.; PINHEIRO, M.D.B.; SOUZA, S.A.; SARPI, M.O.; GARCIA, M.R.T.
Instituição: Diagnósticos da América S/A (DASA)

Introdução e objetivo(s): Lesões na cabeça e pescoço que contêm gordura são comumente encontradas na prática diária. Nosso objetivo foi revisar e ilustrar achados de imagem de lesões comuns e incomuns que contenham gordura na cabeça e pescoço, bem como potenciais pitfalls e diagnósticos diferenciais.

Método(s): Após revisar os arquivos de ensino de nossa instituição, selecionamos casos que demonstram lesões lipomatosas da cabeça e pescoço, classificadas de acordo com a principal região de acometimento: órbita, ouvido, nariz, face, seios paranasais, glândulas salivares e pescoço.

Descrevemos os principais padrões de imagem das lesões lipomatosas da cabeça e pescoço, incluindo lipoma, lipomatose, lipoblastoma, lipossarcoma, lipossubstituição das glândulas salivares, cistos dermóides, dentre outros, destacando pontos-chave para o diagnóstico diferencial.

Discussão: Embora a maioria das lesões de partes moles possua uma densidade bastante semelhante, a presença de gordura em uma lesão é facilmente identificável na tomografia computadorizada e na ressonância magnética, podendo ajudar a restringir os diferenciais. Embora a densidade de gordura possa ser útil, diferenciar lesões benignas de malignas que contêm gordura é um desafio.

Neste trabalho, além dos diagnósticos diferenciais já citados, demonstramos lesões simulando patologias, como as alterações gordurosas de alguns órgãos e alterações pós-operatórias. Finalmente, casos de lesões gordurosas em locais atípicos são mostrados para ilustrar exemplos que devem ser lembrados em qualquer diferencial.

Conclusões: A presença de gordura nas lesões da cabeça e pescoço pode ajudar os radiologistas a chegarem a um diagnóstico preciso. O conhecimento desses padrões de imagem e seus mimetizadores pode ajudar a evitar biópsias ou cirurgias desnecessárias.

Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca
E-mail: anapaf.fonseca@gmail.com
Palavras-Chave: Lesões Lipomatosas, Cabeça e Pescoço

PD.04.018

DESVENDANDO A TERCEIRA JANELA DO OUVIDO INTERNO

Autores: OLIVEIRA, C. V.; CAMERIN, G. R.; ROCHA, B.P.; PASSOS, U. L.; GONÇALVES, V. T.; LEITE, C. C.; GEBRIM, E. M. S.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês

Introdução e objetivo(s): Os defeitos na integridade óssea da cápsula ótica correspondem às anormalidades da terceira janela responsáveis por perda auditiva do tipo pseudo-condutiva, em que há redução na condução sonora aérea e aumento da condução sonora óssea. Os objetivos deste estudo são reconhecer a anatomia do ouvido interno, explorar as possíveis causas e realizar uma abordagem sistemática dos exames de imagem através de casos representativos, utilizando-se aspectos anatômicos e radiológicos.

Método(s): Os exames de TC e RM de pacientes com lesões do tipo terceira janela foram analisados retrospectivamente. Foram também coletados dados clínicos e epidemiológicos importantes na elucidação diagnóstica.

Discussão: Patologias que cursam com um defeito ósseo na cápsula ótica do ouvido interno diminuem a condução sonora aérea entre a janela oval e a janela redonda por provocarem a perda de parte da energia sonora através do defeito ósseo, gerando um mecanismo de "shunt". Sendo assim, a redução do gradiente pressórico através da membrana basilar da cóclea diminui a percepção sonora aérea. Com relação à condução sonora óssea, parte da energia é dissipada na scala vestibuli da cóclea, diminuindo a movimentação da janela redonda. Entretando, o movimento da janela redonda na scala timpani mantém-se inalterado. Este fenômeno aumenta o gradiente pressórico através da membrana basilar da cóclea, aumentando a percepção sonora óssea.

Os pacientes apresentam perda auditiva, tontura, náuseas, vertigem e nistagmo induzidos por sons de alto volume (fenômeno de Tullio) ou aumento pressórico, como manobra de valsalva (sinal de Hennebert). A audiometria evidencia um gap entre a condução sonora aérea e óssea, particularmente nos sons de baixa frequência.

As causas podem ser divididas de acordo com as estruturas do ouvido interno: deiscências dos canais semicirculares, mais comumente do superior; alargamento do aqueduto vestibular; deiscência coclear; perda auditiva ligada ao cromossomo X; e discrasias ósseas.

Conclusões: É importante a execução correta do protocolo de aquisição das imagens, a realização de uma avaliação multiplanar do ouvido interno e o reconhecimento das lesões do tipo terceira janela nos pacientes com déficit auditivo. A correta identificação das patologias é fundamental no planejamento terapêutico.

Autor Responsável: Camila Vilela de Oliveira
E-mail: camilavilela08@gmail.com
Palavras-Chave: Terceira, Janela, Ouvido, Interno

PD.04.020

EFEITOS RADIOTERÁPICOS ADVERSOS NO TRATAMENTO DOS TUMORES MALIGNOS DE CABEÇA E PESCOÇO

Autores: ROCHA, P. H. P.; REALI, R. M.; CINTRA, M. B.; JUNIOR, A. L.; PINHEIRO, M. D. B.; SOUSA, S.A.; SARPI, M.O.; GARCIA, M. R.T.
Instituição: DASA, INCA

Introdução e objetivo(s): Os tumores malignos do trato aerodigestivo superior respondem por cerca de 870.000

casos/ano no mundo, predominando no sexo masculino entre a 5a e a 7a décadas de vida.
Os carcinomas epidermoides correspondem a aproximadamente 90% das neoplasias malignas da cavidade oral, da faringe e da laringe. Na maioria dos casos, o tratamento de escolha para a doença locorregional é cirúrgico combinado com radioterapia. Em alguns pacientes o tratamento pode ser realizado apenas com radioterapia combinada ou não com quimioterapia.
A ocorrência de alterações actínicas adversas é frequente no acompanhamento dos pacientes submetidos a este tratamento. Complicações actínicas com alta morbidade podem ocorrer e geralmente estão relacionadas à dose da radiação, à quimioterapia associada, à má higiene oral e ao aporte nutricional do indivíduo.
O propósito deste trabalho é revisar os efeitos adversos da radioterapia no tratamento dos tumores malignos de cabeça e pescoço e as alterações nos exames de imagem.
Método(s): Realizamos uma revisão sistemática da literatura com as palavras-chave "complications of radiotherapy" e "head and neck" na biblioteca digital PubMed nos últimos 5 anos. Os efeitos adversos e as complicações listados a partir da revisão serão discutidos e exemplificados com imagens de nossos arquivos digitais.
Discussão: As complicações radioterápicas precoces ocorrem nos primeiros 90 dias após o tratamento e as tardias após 90 dias do início do tratamento. As reações precoces geralmente são reversíveis e as tardias podem ser irreversíveis ou demorar anos para a resolução.
Os efeitos adversos esperados são a radiodermite, a mucosite actínica, a sialoademite aguda e crônica, que pode cursar com xerostomia e complicações orais (cárie), e a ateromatose carotídea. Complicações actínicas mais frequentes são necrose tumoral, fístulas salivares, edema mucoso obstrutivo na laringe e alterações na medula óssea da coluna cervical. As complicações menos comuns são osteorradionecrose, condronecrose, lesão vascular e fístulas ou coleções para outros sítios cervicais ou torácicos.
Conclusões: A radioterapia é um método muito utilizado no tratamento de tumores de cabeça e pescoço. Reconhecer os achados esperados e as potenciais complicações durante e após o tratamento é fundamental para auxiliar os colegas no manejo desses pacientes.
Autor Responsável: Pedro Henrique Pereira Rocha
E-mail: drphrocha@gmail.com

Palavras-Chave: Tumores Malignos da Cabeça e Pescoço, Radioterapia, Efeitos Adversos da Radioterapia

PD.04.023

LESÕES DA BASE DO CRÂNIO: UMA ABORDAGEM DIAGNÓSTICA PARA SE BASEAR

Autores: TAKITANI, P.A.S.; DOMINGUES, V.N.; FUJIKI, R.H.M.; FONSECA, A.P.A.; FRAGOSO, D.C.; ZUPPANI, H.B.; ROCHA, A.J..
Instituição: Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - SP
Introdução e objetivo(s): Uma variedade de lesões podem ocorrer na base do crânio, algumas podem se desenvolver em locais típicos e mostrar sinais característicos nas imagens de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM).
O objetivo deste ensaio pictórico é revisar características típicas e certas variações de imagem de lesões comuns da base do crânio.
Método(s): Ensaio pictórico ilustrado com casos diagnosticados no nosso serviço, mostrando as características típicas e possíveis variações das diferentes lesões da base do crânio, baseado em revisão de artigos relacionados ao tema.
Discussão: Diversas patologias neoplásicas e não-neoplásicas acometem a base do crânio. A avaliação clínica é dificultada pela inacessibilidade no exame clinico desta topografia, dependendo de sinais e sintomas indiretos e por vezes inespecíficos, para a suspeição clinica. Assim a imagem é uma ferramenta essencial para detecção e caracterização de lesões, bem como para avaliar sua extensão e acometimento de estruturas adjacentes.
Além disso os métodos de imagem são essenciais nas lesões cirúrgicas auxiliando no mapeamento pré-operatório e orientação terapêutica, e nas lesões não-cirúrgicas o diagnóstico pode evitar procedimentos invasivos.
Os principais diagnósticos que afetam a base do crânio serão ilustrados, entre eles o neuroblastoma olfatório, a displasia fibrosa, o adenoma da hipófise, condrossarcoma, cordoma, tumor de células gigantes, schwannoma, meningeoma, metástases ósseas, mieloma múltiplo e histiocitose de celular de Langerhans.
Conclusões: Os métodos de imagem têm papel fundamental no diagnóstico das lesões da base do crânio, reconhecê-las e caracterizá-las corretamente, auxilia o manejo clinico e cirúrgico.
Autor Responsável: Priscila Akemi da Silva Takitani
E-mail: pri.akemi.tk@gmail.com

Palavras-Chave: Crânio, Base, Tumor, Lesão

PD.04.024

NÃO FIQUE TÃO PERTO DE MIM - UM ENSAIO PICTÓRICO SOBRE SÍNDROMES DE COMPRESSÃO NEUROVASCULAR E ZUMBIDO

Autores: DA SILVA JUNIOR, N. A.; REALI, R. M.; FEITOZA, L.; SARPI, M. O.; TSUNO, N. S. G.; JUNIOR, A. L.; NOBREGA, B. B.; GARCIA, M. R. T.; SOUSA, S. A.
Instituição: DASA - Diagnosticos da America SA.

Introdução e objetivo(s): As síndromes de compressão neurovascular são causadas por contato direto de artérias ou veias com a porção cisternal do nervo craniano. Nem todos os casos são sintomáticos. Contudo, o cenário clínico pode ser heterogêneo e caracterizado por sintomas benignos como tinitus pulsátil, sintomas invalidades como a neuralgia do trigêmeo ou até mesmo quadros clínicos agressivos como a síndrome do cativeiro. Nosso objetivo é o de revisitar as síndromes de compressão neurovascular e o tinitus com ênfase na avaliação pelos métodos de imagem.

Método(s): Trata-se de estudo retrospectivo de casos do sistema de arquivo do XXX. Neste estudo foi avaliada a correlação entre a zona de contato com a estrutura vascular (artéria ou veias ou malformações vasculares) a qual é demonstrada pela ressonância magnética (RM) e os sintomas clínicos. Também é enfatizada a presença de tinitus e o seu subtipo (pulsátil e não pulsátil).

Discussão: Todos os casos foram sintomáticos. Os sintomas resultantes da compressão do respectivo nervo craniano com a estrutura vascular (artéria, veia ou malformação vascular) eram altamente correlacionados. Desta maneira, foi possível encontrar casos de síndrome neurovascular resultantes de compressão de : II, III, V, VI, VII, VIII, IX, XI and XII nervos cranianos, respectivamente. Também foi possível encontrar sintomas resultantes da compressão de múltiplos nervos cranianos e um caso de compressão do tronco cerebral com síndrome do cativeiro. Foram observados casos de tinitus vascular devido à compressão do VII/VIII nervos por ectasia de artéria vertebral, por fístula dural do côndilo do occipital, bem como por anomalia do desenvolvimento venoso tocando o VII/VIII nervos cranianos e por trajeto aberrante da carótida interna.
A RM foi o método de escolha em função da sua alta resolução espacial por imagens volumétricas ponderadas em T2 (T2 FIESTA, BALANCE, DRIVE). Outros métodos aplicados foram: AngioRM, Angiografia cerebral com subtração digital (DSA) e tomografia computadorizada multislice (TC).

Conclusões: As síndromes de compressão neurovascular são incomuns e têm um cenário clínico altamente heterogêneo, variando desde sintomas relacionados à paralisia isolada de nervo craniano, tinitus vascular ou síndromes clínicas agressivas como paralisia de múltiplos nervos cranianos ou síndrome do cativeiro. A RM é o melhor método de imagem.

Autor Responsável: Raphael Reali
E-mail: rmreali@gmail.com

Palavras-Chave: Zumbido, Síndromes de Compressão Neurovascular

PD.04.025

CASOS DESAFIADORES DE URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS NÃO TRAUMÁTICAS EM CABEÇA E PESCOÇO: O QUE O RADIOLOGISTA PRECISA RELATAR?

Autores: JORDÃO, N. D.; GAMA H.P.P.; FERREIRA FILHO, L. A.; VALÉRIO, M. F. S. C.; DOMINGUES, B. A.; VALADÃO, D. F.; BOTACIN, C. F.
Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás

Introdução e objetivo(s): Urgências e emergências em cabeça e pescoço (CP) são um desafio para o radiologista em virtude das peculiaridades anatômicas dessa região e pela gravidade de alguns diagnósticos e das suas possíveis complicações.

Método(s): São demonstradas e discutidas imagens de tomografia computadorizada e ressonância magnética de casos ilustrativos de urgências e emergências não traumáticas em CP, obtidas a partir de casos disponíveis no arquivo próprio da instituição.

Discussão: A tomografia computadorizada é o método de escolha na avaliação desses casos, e fornece informações valiosas sobre a anatomia local, processos patológicos e complicações em curso. Os processos agudos da CP tendem a resultar em comprometimento funcional ou em risco de vida se o diagnóstico não for prontamente identificado ou se o tratamento for retardado. É de fundamental importância a avaliação dos limites anatômicos da CP - crânio e tórax - e as possíveis rotas de comunicação, como por exemplo a base do crânio e o espaço retrofaríngeo-perigoso, respectivamente. Ressalta-se, ainda, a necessidade da observação cuidadosa das vias aéreas. Em alguns casos, especialmente na avaliação de complicações intracranianas, a ressonância magnética poderá adicionar informações essenciais.

Conclusões: A caracterização dos achados de imagem nas urgências e emergências de CP deve ser feita de maneira clara e sucinta no relatório, destacando-se os achados definidores de conduta e prognóstico, como

comprometimento do espaço retrofaríngeo/perigoso, mediastinite, obstrução de vias aéreas e extensão intracraniana.
Autor Responsável: Nathalya Ducarmo Jordão
E-mail: nathalyajordao@gmail.com
Palavras-Chave: Urgências, Emergências, Cabeça e Pescoço

PD.04.026
DIFERENCIAÇÃO DAS LESÕES INTRAOCULARES POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA
Autores: SILVA, J.A.M.; COSTA, R.; SOUZA H.S.D.; SIMONINI, V.R.F.; MATTOSINHO, C.C.; PESSOA, F.M.C.; PINHEIRO, M.D.B.
Instituição: Instituto Nacional do Câncer
Introdução e objetivo(s): O propósito deste trabalho consiste em revisar e exemplificar as características dos tumores intraoculares por ressonância magnética, a fim de demonstrar a importância deste método no diagnóstico diferencial destas lesões.
Método(s): Realizamos um estudo iconográfico e de revisão literária das principais lesões intraoculares, tanto neoplásicas quanto não neoplásicas, exemplificado com imagens por ressonância magnética (RM) de pacientes admitidos no serviço de oftalmologia de hospital de referência oncológica.
Discussão: As lesões intraoculares são raras e originam-se, na grande maioria dos casos, da úvea, da retina ou do disco óptico. Dentre as lesões neoplásicas primárias, o retinoblastoma destaca-se como a mais comum na infância, enquanto que o melanoma predomina na vida adulta. Metástases intraoculares geralmente se localizam na coroide e os sítios primários mais comuns são o pulmão e a mama.
O exame clínico-oftalmológico e a ultrassonografia ocular são as primeiras modalidades de avaliação. Nos casos onde a se lesão apresenta com características inespecíficas nesta etapa inicial, pode-se recorrer à RM como ferramenta diagnóstica complementar, capaz de auxiliar no diagnóstico diferencial das lesões benignas e malignas, bem como na identificação de eventuais complicações, a exemplo do descolamento de retina e da endoftalmite.
Conclusões: O estudo por RM é fundamental na avaliação mais precisa das lesões intraoculares, sobretudo quando o diagnóstico clínico-oftalmológico e o exame ultrassonográfico são inconclusivos. Desta forma, é importante que o médico radiologista tenha conhecimento dos achados de imagem destas lesões, a fim de que o diagnóstico diferencial seja realizado com acurácia.
Autor Responsável: Jessica Albuquerque Marques Silva
E-mail: jessicalbuquerque@gmail.com
Palavras-Chave: Neoplasias, Tumores, Intraoculares, Ressonância, Magnética

PD.04.027
ACHADOS DE IMAGEM EM CASOS DE MIÍASE DE CABEÇA E PESCOÇO
Autores: JORDÃO, N. D.; GAMA H.P.P.; FERREIRA FILHO, L. A.; SILVA, M. M.; BORGES, B. M.; PELLIZZER, L. M.; CARVALHO, B. A.
Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás
Introdução e objetivo(s): A miíase é causada por larvas das moscas da ordem Diptera que tipicamente infestam tecidos vivos. A cabeça e pescoço é uma região comumente afetada, notadamente os ouvidos, olhos, cavidade oral, nariz e seios paranasais. Essa condição acomete especialmente indivíduos com más condições de higiene e baixo nível socioeconômico, além daqueles que possuem lesões de base que possibilitam a infestação.
Método(s): Foram avaliados retrospectivamente exames de tomografia computadorizada de pacientes com diagnóstico de miíase do nosso serviço, ressaltando as características de imagem que são encontradas nessa condição.
Discussão: Pacientes com miíase na região dos seios paranasais e conchas nasais apresentam espessamento mucoso e formação de coleções, podendo ocorrer diferentes graus de sinusopatia associada.
As larvas podem infestar lesões de natureza neoplásica ou infecciosa previamente existentes na região da cabeça e pescoço, o que torna a administração de contraste ainda mais importante nesses casos. O acesso à história clínica, bem como aos achados de exame físico e endoscópico realizados pela equipe médica ou odontológica é fundamental.
Pacientes podem desenvolver perfuração do septo nasal ou palato em infestações mais graves e sem tratamento. A resolução da infestação pela larva pode levar ao surgimento de diminutas calcificações de partes moles que são bem demonstradas pela tomografia computadorizada.
Conclusões: Os achados tomográficos no paciente com miíase são em geral inespecíficos se não houver correlação com os dados clínicos e de exame físico. Os exames de imagem possibilitam a avaliação da extensão

da doença, complicações e sequelas, bem como a resposta ao tratamento e a existência de possíveis lesões de base facilitadoras à infestação.
Autor Responsável: Nathalya Ducarmo Jordão
E-mail: nathalyajordao@gmail.com
Palavras-Chave: Miíase, Cabeça e Pescoço

PD.04.028

RETALHOS LIVRES NA RECONSTRUÇÃO CIRÚRGICA DAS NEOPLASIAS DA CABEÇA E PESCOÇO: ACHADOS POR TC E RM

Autores: SILVA, J.A.M.; COSTA, R.; SOUZA H.S.D.; SIMONINI, V.R.F.; SOUSA, B.A.; PESSOA, F.M.C.; PINHEIRO, M.D.B.
Instituição: Instituto Nacional do Câncer
Introdução e objetivo(s): Tornar o radiologista familiarizado com os principais achados de imagem, tanto esperados quando patológicos, na avaliação pós-cirúrgica das reconstruções por retalho livre realizadas no tratamento das neoplasias malignas da cabeça e pescoço.
Método(s): Ensaio iconográfico analisando imagens pré e pós-cirúrgicas, obtidas por TC, PET-TC e/ou RM, de pacientes submetidos a reconstrução cirúrgica com retalho livre e que realizaram acompanhamento em serviço de referência oncológica.
Discussão: A principal indicação de reconstrução cirúrgica com retalhos livres na região da cabeça e pescoço é a ressecção tumoral maligna. O médico radiologista, portanto, deve ter conhecimento da história oncológica do paciente e da modalidade cirúrgica escolhida, o que inclui o tipo de reconstrução e o sítio doador. Com base nestes dados, o retalho cirúrgico será avaliado sob diversos aspectos, sobretudo quanto à integridade de suas margens, onde é maior a incidência de recidiva tumoral. Para cada indicação clínica, um protocolo padrão de estudo por imagem deve ser utilizado. O emprego da TC, principalmente quando associada à Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET-TC), permite a diferenciação entre as alterações presentes nos casos de tumor residual e aquelas esperadas no pós-operatório, além da capacidade de detectar metástases, necrose do retalho e infecção. Por sua vez, a RM pode contribuir em casos mais específicos, tais como na pesquisa de disseminação perineural, extensão intracraniana e envolvimento tumoral cartilaginoso.
Conclusões: O médico radiologista tem importante papel no contexto pós- reconstrução com retalhos livres das neoplasias malignas da cabeça e pescoço, não só em termos de vigilância oncológica, mas também para identificar eventuais complicações locais, como necrose e infecção. Esta percepção, aliada ao conhecimento dos achados específicos de imagem, são fundamentais para que a atividade do profissional e a abordagem interdisciplinar sejam otimizadas.
Autor Responsável: Jessica Albuquerque Marques Silva
E-mail: jessicalbuquerque@gmail.com
Palavras-Chave: Retalhos, Livres, Cabeça e Pescoço, Neoplasias

PD.04.029

SÍNDROME CHARGE: AS MUITAS FACES DE UMA MESMA ENTIDADE

Autores: FUJIKI. R. H. M.; TAKITANI, P. A. S.; DOMINGUES, V. N.; FONSECA, A. P. A.; ZUPPANI, H. B.; FRAGOSO, D. C.
Instituição: Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Introdução e objetivo(s): O acrônimo CHARGE, que inclui coloboma, malformações cardíacas, atresia de coanas, retardo no crescimento e desenvolvimento, anomalias genitais e anomalias na orelha é uma doença relativamente rara com anomalias congênitas multi-sistêmicas.
O objetivo deste ensaio pictórico é revisar casos com diferentes apresentações da síndrome CHARGE, demonstrar os critérios diagnósticos e outros achados de imagem descritos na literatura, baseado em artigos relacionados ao tema.
Método(s): Após revisar o banco de casos de nossa instituição, selecionamos os que demonstram os achados de imagem da síndrome CHARGE e ilustramos os os critérios maiores e menores, bem como outras características encontradas que a tornam uma síndrome heterogênea.
Discussão: Blake e, posteriormente Verloes, descreveram os critérios maiores e menores para o diagnóstico da Síndrome CHARGE. Os critérios maiores descritos são: Coloboma (ocular), atresia/estenose de coana, hipoplasia ou aplasia dos canais semicirculares. Os critérios menores são: disfunção do rombencéfalo, disfunção hipotálamo-hipofisária, malformação da orelha interna ou externa, malformação de órgãos mediastinais e déficit intelectual.
Porém, fora os critérios que foram descritos para o diagnóstico, foram descritos na literatura outros achados de imagem que, a depender do quadro clínico do paciente, pode levar a suspeita da síndrome. Tais achados descritos foram: fenda do clivus, displasia de parótida, fenda palatina ou labial, clivus dorsalmente angulado, sela túrcica em J, hipoplasia de sela, craniossinostose e ventriculomegalia.

São apresentados e ilustrados os critérios maiores e menores para o diagnóstico da síndrome por meio dos casos selecionados do serviço, demonstrado a heterogeneidade de apresentação clínica e dos achados de imagem.
Conclusões: Dado o número de sistemas e órgãos e afetados e, consequentemente, diversos achados de imagem presentes, acreditamos que ao se observar algumas das alterações descritas na literatura, tais achados podem alertar o radiologista para uma melhor avaliação dos ouvidos, olhos, palato, coana e centros olfativos e para outros sinais da síndrome de CHARGE.
Autor Responsável: Ricardo Hiroshi Murashita Fujiki
E-mail: ricardomurafujiki@gmail.com
Palavras-Chave: Síndrome de Carga, Ressonância Magnética, Imagem, Ressonância Magnética, Tomografia Computadorizada

PD.04.031
RESPIRE FUNDO! UM GUIA PRÁTICO PARA IDENTIFICAR AS PRINCIPAIS CAUSAS DE DISPNEIA AGUDA DAS VIAS AÉREAS SUPERIORES
Autores: GABRIG, R.C.; TAMES, H.C.; SOARES, C.R.; SUMI, D.V.; MURAKOSHI, R.W.; LOUREIRO, R.M.; RIBEIRO, S.P.P; DALPRÁ, F.A.R.; GOMES, R.L.; DANIEL, M.M.
Instituição: Hospital Israelita Albert Eintein
Introdução e objetivo(s): A dispneia súbita ou aguda pode ocorrer por diversos fatores. Quando originária das vias aéreas superiores, ocorre devido estreitamento ou obstrução da coluna aérea, dificultando a respiração. Diversas são as causas, destacando a importância dos exames de imagem para confirmar suspeitas clínica, ou muitas vezes, elucidar possíveis causas ou complicações, por vezes potencialmente urgentes e que devem ser procuradas ativamente no contexto clínico da dispnéia aguda.
O objetivo desta exposição é:
1. Revisar a anatomia das vias aéreas superiores.
2. Discutir as principais causas de dispnéia aguda relacionada às vias aéreas superiores e demonstrar os achados típicos de imagem, com casos de nosso serviço.
3. Destacar as condições potencialmente urgentes que devem ser procuradas ativamente no contexto clínico da dispnéia.
Método(s): Foram utilizados uma série de casos ilustrativos, utilizando imagens de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) de face e pescoço, realizadas na instituição. Para a revisão foram realizadas pesquisas de artigos científicos e de textos didáticos acerca do tema.
Discussão: Breve revisão anatômica das vias aéreas superiores
-Cavidade nasal
-Faringe (nasofaringe, orofaringe e hipofaringe)
-Laringe
-Traquéia cervical
Principais causas de dispnéia aguda relacionada às vias aéreas superiores:
-Inflamatório:
  -Rinite
  -Amigdalite
  -Abscesso peritonsilar
  -Abscesso retrofaríngeo
  -Angina de Ludwig
  -Epiglotite
-Trauma:
  -Trauma nasal
  -Trauma laríngeo
-Pós-cirúrgico
-Corpo estranho
-Outras causas:
  -Congênita
  -Aspiração
  -Paralisia das pregas vocais
Conclusões: Diversas são as causas de dispneia súbita, destacando a importância dos exames de imagem para confirmar suspeitas clínicas e elucidar possíveis causas ou complicações, por vezes potencialmente urgentes e que devem ser procuradas ativamente no contexto clínico da dispnéia aguda. Por conta disso, o médico radiologista deve estar familiarizado com a anatomia das vias aéreas superiores bem como conhecer as principais patologias com risco para as vias aéreas.
Autor Responsável: Rafael Colman Gabrig
E-mail: rafaelgabrig@gmail.com
Palavras-Chave: Vias Aéreas Superiores, Dispnéia Aguda, Achados Radiológicos

PD.04.032
CIRURGIA ROBÓTICA TRANSORAL NO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO: COMO OS RADIOLOGISTAS PODEM AJUDAR?
Autores: GABRIG, R.C.; MURAKOSHI, R.W.; TAMES, H.C.; SOARES, C.R.; SUMI, D.V.; LOUREIRO, R.M.; RIBEIRO, S.P.P; DALPRÁ, F.A.R.; GOMES, R.L.; DANIEL, M.M.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): A TORS é um procedimento cirúrgico minimamente invasivo para o câncer de orofaringe. Essa técnica permite cirurgias menos invasivas e diminui as complicações associadas. Os

radiologistas possuem um papel importante no sucesso desse procedimento. A TORS requer uma avaliação radiológica pré-operatória completa, principalmente porque existem pontos cegos para os cirurgiões no exame clínico.

● Os objetivos desta exposição são:

1. Revisar a anatomia da orofaringe.
2. Discutir as indicações para cirurgia robótica transoral (TORS) no câncer de orofaringe.
3. Destacar e demonstrar com imagens, os marcos anatômicos que, quando envolvidos, são contra-indicações ao TORS e, em alguns casos, são pontos cegos para os cirurgiões no exame clínico.

Método(s): Foram utilizados uma série de casos ilustrativos, utilizando imagens de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) de face e pescoço, realizadas na instituição. Para a revisão foram realizadas pesquisas de artigos científicos e de textos didáticos acerca do tema.

Discussão: Os principais achados radiológicos que contra-indicam o uso de TORS são:

● Metástases linfonodais cervicais irressecáveis (exceto metástases retrofaríngeas).

● Curso retrofaríngeo da artéria carótida interna ipsilateral.

● Extensão para os músculos pré-vertebrais (a atenuação da gordura retrofaríngea não é um indicador absoluto de fixação).

● Extensão para a musculatura do assoalho da boca, bem como envolvimento do sulco glossotonsilar.

● Tumor cruzando a linha média da língua.

● Extensão para o osso pterigóide, rafe pterigomandibular, mandíbula, orifício da tuba auditiva e base do crânio.

Conclusões: A compreensão da anatomia da orofaringe e dos marcos anatômicos relevantes para a realização da TORS, pelos radiologistas, é fundamental. A presença de tumor em áreas não detectáveis ao exame clínico devem ser descritas pelos radiologistas. Um relatório adequado serve para auxiliar no estadiamento do tumor, bem como para selecionar os pacientes adequados para o sucesso do procedimento.

Autor Responsável: Rafael Colman Gabrig
E-mail: rafaelgabrig@gmail.com

Palavras-Chave: Cirurgia Robótica Transoral, Câncer de Orofaringe, Marcos Anatômicos

PD.04.034

VOCÊ CONHECE O TRÍGONO RETROMOLAR?

Autores: LEE, H. M. H.; TAMES, H. L. V. C.; SOARES, C. R.; MURAKOSHI, R. W.; SUMI, D. V.; LOUREIRO, R. M.; DALPRÁ, F.; GOMES, R. L. E.; DANIEL, M. M.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): O trígono retromolar é uma região aproximadamente triangular da cavidade oral, localizada posteriormente aos terceiros molares inferiores, composta principalmente pela mucosa da cavidade oral, cuja avaliação clínica é limitada pela complexidade de sua topografia e dificuldade de avaliação locorregional.

Embora os carcinomas espinocelulares (CEC) primários da cavidade oral sejam infrequentes nesta região, é o subtipo histológico tumoral mais comum encontrado nesta topografia. Devido a seu acesso limitado e frequente evolução insidiosa e assintomática, o diagnóstico de uma neoplasia pode ser tardio. Portanto, o reconhecimento de qualquer alteração pelo radiologista é de fundamental importância para o prognóstico do paciente.

Outras alterações menos graves podem estar presentes, como o acometimento inflamatório local, bem como a formação de abscesso.

Este pôster tem como objetivo descrever a anatomia normal do trígono retromolar com imagens de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). Além disso, revisar as vias de disseminação tumoral a partir desta topografia.

Método(s): Ensaio pictórico com imagens de TC e RM do acervo digital da instituição, evidenciando a anatomia do trígono retromolar e suas relações com as estruturas adjacentes, além de imagens com alterações inflamatórias / infecciosas e com acometimento por tumor desta região.

Discussão: O trígono retromolar é uma região que pode ser avaliada tanto pela TC quanto pela RM, porém é frequente a presença de artefatos decorrentes de amálgamas dentárias, o que torna a sua avaliação ainda mais difícil.

Além disso, é importante conhecer as principais vias de disseminação tumoral nos casos de CEC do trígono retromolar:

- anteriormente pode acometer o processo alveolar adjacente;
- posteriormente pode haver disseminação para o espaço mastigador, orofaringe, pilar tonsilar anterior;
- medialmente pode acometer a base da língua;
- lateralmente pode se estender para o espaço bucal;
- inferiormente pode acometer o restante da mandíbula, ou se disseminar pelo nervo alveolar inferior;

- superiormente pode se disseminar pela rafe pterigomandibular e atingir a tuberosidade da maxila.
Conclusões: O trígono retromolar tem avaliação limitada pela avaliação clínica, de forma que é importante que o radiologista tenha conhecimento dessa região e as principais vias de disseminação, sendo determinante no desfecho do paciente.
Autor Responsável: Henrique Min Ho Lee
E-mail: henriquelee@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Trígono, Retromolar, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Cabeça e Pescoço

PD.04.035
TINNITUS - UMA ABORDAGEM POR IMAGEM
Autores: BISOLO, L.; TAMES, H.L.V.C.; SILVA C.J.; GOMES R.L.E.; GEBRIM, E.M.M.S.
Instituição: INRAD - HCFMUSP
Introdução e objetivo(s): Tinnitus é percepção de um som que não está presente no ambiente externo. Pode ser percebido somente pelo paciente - subjetivo - ou pelo paciente e examinador - objetivo. Tinnitus subjetivo é mais frequente, porém, o tinnitus objetivo aumenta a chance de encontrar uma causa secundária nos estudos de imagem. Tinnitus primário é idiopático e não precisa de investigação adicional. Tinnitus secundário é secundário a uma causa subjacente. Pacientes com tinnitus unilateral, perda auditiva assimétrica ou sintomas neurológicos associados devem ser submetidos a exames complementares para detecção de possíveis causas secundárias. Nesta apresentação, nós revisaremos as causas de tinnitus secundário que podem ser identificadas nos estudos de imagem.
Método(s): Revisamos os exames de imagem realizados para investigação de tinnitus e ilustraremos os casos de tinnitus secundário que podem ser caracterizados nas diferentes modalidades de exames.
Discussão: Tinnitus é uma importante causa de morbidade e está associado a redução na qualidade de vida, 6-20% dos pacientes consideram o tinnitus perturbador. Embora a grande maioria dos casos de tinnitus sejam primários, causas secundárias e tratáveis podem ser identificadas nos estudos de imagem. Clinicamente, o tinnitus também pode ser dividido em pulsátil e não pulsátil. O pulsátil é sincrônico ao batimento cardíaco enquanto o não pulsátil é um som contínuo. Ambos podem estar relacionados a causas vasculares e não vasculares. Tinnitus não pulsátil secundário pode ser devido a doença da orelha média, otosespongiose ou tumores. Tumores vasculares frequentemente se apresentam com tinnitus pulsátil, mais comumente os paragangliomas, como o timpânico e jugular. Schwannomas vestibulares podem se apresentar com tinnitus não pulsátil e perda auditiva assimétrica. Guiados por essa classificação baseada na história clínica e no exame físico podemos orientar o estudo complementar mais apropriado e conhecendo as causas de tinnitus poderemos melhorar nossa acurácia diagnóstica.
Conclusões: Nessa apresentação revisamos a classificação do tinnitus e ilustramos com imagens as possíveis causas de tinnitus secundário com as quais o radiologista pode se deparar no seu dia-a-dia.
Autor Responsável: Louise Bisolo
E-mail: louisebisolo@gmail.com
Palavras-Chave: Zumbido, Paraganglioma, Schwannoma, Ossotemporal

PD.04.036
NÃO QUEBRE A CARA - UMA DIDÁTICA REVISÃO ANATÔMICA, CLASSIFICAÇÃO DE FRATURAS E COMPLICAÇÕES MAIS COMUNS DE TRAUMAS CRANIOFACIAIS
Autores: ROCHA, B.P.; BARBOSA, C.S.; VIEIRA, A.P.F; GONCALVES, V.T.; PASSOS, U.L.; LEITE, C.C., GEBRIM, E.M.
Instituição: Hospital Sírio-Libânes
Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas de São Paulo
Introdução e objetivo(s): Fraturas craniofaciais decorrentes de traumas perfurantes ou contusos contam para um grande número de atendimentos emergenciais pelo mundo. O conhecimento da anatomia do esqueleto facial pelos radiologistas é de extrema importância para identificar fraturas pela tomografia computadorizada (CT).
Método(s): Um estudo pictórico demonstrará fraturas craniofaciais usando imagens de TC de nossos arquivos digitais.
Discussão: O esqueleto craniofacial apresenta quatro linhas de suporte transversas e quatro linhas verticais que ajudam tanto na forma quanto função das estruturas faciais. Os suportes transversos definem o perfil facial bem como sua largura, enquanto os quatro suportes verticais definem a profundidade facial.
O radiologista deve conhecer a anatomia facial e seus suportes para relatar ao cirurgião o que é importante para o planejamento do tratamento das fraturas e o manejo dos pacientes.

Podemos classificar as fraturas de acordo com sua localização:
1)Face superior, que inclui fraturas das paredes dos seios frontais.
2) Face média, as fraturas mais complexas, como fraturas nasosseptais, naso-orbito-etmoidais, fraturas orbitárias "blow-out" e fraturas da parede medial e do ápice orbitário. Também temos neste grupo fraturas zigomático-maxilares (que determinam assimetria facial / classificação de Zingg) e fraturas do tipo Le Fort.
3) Face inferior, que inclui principalmente as fraturas mandibulares.
Tomografia computadoriza com multidetectores com imagens axiais e reformatações multiplanares coronal e sagital permitem uma excelente análise das estruturas ósseas e de partes moles. Reconstruções tridimensionais também ajudam com informações adicionais em relação ao alinhamento do esquelo facial, que é difícil de caracterizar em imagens axiais.
Conclusões: O correto diagnóstico, a classificação das fraturas faciais e identificação de suas complicações pelo radiologista permite um rápido manejo cirúrgico, prevenindo disfunção facial e deformidades estéticas.
Autor Responsável: Bruno Pereira Rocha
E-mail: bp_rocha@hotmail.com
Palavras-Chave: Fratura, Contrafortes, Traumatismo Craniofacial

PD.04.038
COLESTEATOMAS - O QUE O CIRURGIÃO PRECISA SABER - UMA ATUALIZAÇÃO
Autores: BISOLO, L.; MURAKOSHI, R.; OLIVETTI, B.; SARPI, M.O.; TOYAMA, C.; GOMES, R.E.L.; GEBRIM, E.M.M.S.
Instituição: INRAD - HCFMUSP
Introdução e objetivo(s): Colesteatomas são massas formadas por epitélio queratinizante escamoso e por acúmulo progressivo de debris de queratina na cavidade timpânica e/ou células da mastoide. Nosso objetivo nessa apresentação é ilustrar os achados de imagem dos diferentes tipos de colesteatomas, com ênfase no que o radiologista precisa relatar para ajudar o cirurgião, bem como, apresentar alguns diagnósticos diferenciais.
Método(s): Serão apresentados casos de colesteatoma do nosso serviço de Radiologia, revisando a classificação e o estadiamento da doença preconizado atualmente.
Discussão: Colesteatomas podem ser congênitos ou adquiridos. Colesteatomas adquiridos podem se desenvolver da pars flacida, pars tensa ou ambas, da invasão da membrana basilar ou sequela de disfunção da regulação pressórica da orelha média. Podem também ser secundários e se desenvolver da perfuração da membrana timpânica como resultado de otite média crônica, trauma ou causas iatrogênicas. Colesteatomas congênitos são massas formadas por epitélio escamoso queratinizante localizados medialmente a uma membrana timpânica intacta em pacientes sem história prévia de otorreia, perfuração ou cirurgia otológica. Se houver suspeita clínica de colesteatoma, a tomografia computadorizada (TC) é o exame de escolha para detecção ou confirmação da presença do colesteatoma, com alta sensibilidade porém baixa especificidade, com diagnóstico diferencial com outras neoplasias de partes moles, tecido de granulação ou granuloma de colesterol, por exemplo. Achados tomográficos típicos incluem lesão expansiva com atenuação de partes moles, retração da membrana timpânica e erosão das estruturas ósseas como o esporão de Chaussé, teto timpânico e os ossículos. A ressonância magnética (RM) permite maior diferenciação entre as partes moles e o uso das sequências avançadas como a difusão permite diferenciar os colestetomas de outras condições pois apresenta intensa restrição à movimentação das moléculas de água. Também é útil em casos pós-operatórios quando a cavidade cirúrgica é preenchida por material de partes m
Conclusões: Nessa apresentação, nós revisamos o que há de novo na literatura a respeito dos colesteatomas, como aplicar o conhecimento nos nossos relatórios e melhorar o desfecho dos pacientes.
Autor Responsável: Louise Bisolo
E-mail: louisebisolo@gmail.com
Palavras-Chave: Colesteatomas, Ossotemporal

PD.04.039
COMO SHERLOCK HOLMES; O DESAFIO E IMPORTANCIA DO DIAGNOSTICO DA DISSEMINAÇÃO PERINEURAL EM TUMORES DA CABEÇA E PESCOÇO
Autores: DOMINGUES, V.N.; FUJIKI, R.H.M.; FONSECA, A.P. A.; TAKITANI, P. A.S.; ZUPPANI, H.B.; FRAGOSO, D.C.
Instituição: Serviço de Diagnostico por Imagem da Irmandande de Misericordia da Santa Casa de São Paulo
Introdução e objetivo(s): O espaço perineural (PNI) pode ser afetado por patologias de diferentes etiologias, principalmente tumores. A importância do diagnóstico da disseminação perineural (DPN) reside no impacto do estadiamento e nas taxas de recorrência mais altas. A avaliação por imagem da DPN pode ser realizada por tomografia computadorizada ou ressonância magnética. Os achados de imagem podem ser sutis e o radiologista é fundamental para esse diagnóstico.

Método(s): Após revisar nossos arquivos de ensino da instituição, selecionamos casos que demonstram tumores de cabeça e pescoço que afetam o PNI. Revisaremos a anatomia dos nervos e seus trajetos, diagnósticos diferenciais, padrões de acometimento e protocolos de imagem que auxiliam o radiologista nesse diagnóstico.
Discussão: O diagnóstico da DPN é um desafio para o radiologista; requer uma investigação minuciosa da anatomia complexa dos pares cranianos, suas vias e forames ocupados por eles. Os principais nervos afetados são os trigêmeos e faciais. Portanto, fossa pterigopalatina, fissura infraorbital, caverna de Meckel, forame estilomastóideo, canal facial no osso temporal, entre outros. Dentre os tumores malignos da cabeça e pescoço, os principais em ordem de frequência com SNP são: carcinoma espinocelular, carcinoma adenóide cístico, carcinoma basocelular, linfoma e melanoma desmoplásico. Embora outros tumores não sejam incomuns. Os principais achados que sugerem a SNP são o aumento e o aumento dos nervos, bem como do forame, ou canais, pelos quais os nervos afetados passam, com a consequente obliteração dos planos de gordura. Os achados indiretos incluem desnervação dos músculos, cuja primeira manifestação na RM é como um sinal hiperintenso nas imagens ponderadas em T2. Posteriormente, há um sinal hiperintenso nas seqüências ponderadas em T1 e hipodensidade na TC, devido à substituição de lipossíntese e perda de volume.
Conclusões: O diagnóstico de disseminação perineural requer a compreensão dos padrões de imagem, apresentações típicas, e suas principais armadilhas, a fim de evitar erros de interpretação.
Autor Responsável: Viviane Nassif Domingues
E-mail: vivianenassif@outlook.com
Palavras-Chave: Neoplasias de Cabeça e Pescoço/Diagnóstico, Diagnóstico por Imagem, Tomografia Computadorizada por Raios X, Imagem de Ressonância Magnética, Propagação Perineural, Tomografia

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.04.002
PROTOCOLO 4D PARA AVALIAÇÃO DA PARATIREOIDE: UM ENSAIO PICTÓRICO
Autores: NAGANO, S. Y. M.; AMORIM, C. C. G.; SUERDIECK, J. G.; L'HOTELLIER, F. O.; SOUZA, F. J.; PORTO, G. C. L. M.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center
Introdução e objetivo(s): O adenoma de paratireoide é a causa mais comum de hiperparatireoidismo primário. Com o avanço das técnicas cirúrgicas, hoje a maioria das vezes é realizada a retirada apenas da paratireoide afetada, chamada de técnica minimamente invasiva. O paciente é então seguido e se os níveis de paratormônio se reduzirem não é necessário a intervenção nas outras glândulas. Para que isso seja possível, os exames de imagem têm papel fundamental. São utilizados para a localização das paratireoides exames como a cintilografia e a ultrassonografia, que já tem papel bem estabelecido, porém a tomografia com protocolo específico (4D) é pouco conhecida. Este trabalho tem como objetivo trazer uma série de imagens com a caracterização de adenomas ao protocolo para facilitar o reconhecimento da condição.
Método(s): Destaca-se uma série de casos da instituição de adenomas da paratireoide utilizando o protocolo 4D na tomografia computadorizada.
Discussão: O protocolo 4D consiste na tomografia computadorizada com contraste endovenoso, sendo adquiridas imagens nas fases pré-contraste, arterial e tardia. O adenoma de forma geral possui atenuação mais baixa que a tireoide nas fases pré-contraste, realce ávido na fase arterial e washout na fase tardia. Deve-se buscar primeiro as paratireoides eutópicas, as superiores geralmente localizadas posteriormente ao terço superior da tireoide e as inferiores localizadas laterais, inferiores ou posteriores ao terço inferior da tireoide. Depois, pode-se procurar as ectópicas que podem ser encontradas desde a bifurcação carotídea até a região mediastinal, conforme seu desenvolvimento na embriologia.
Os dois principais diagnósticos diferenciais que a tomografia 4D ajuda a diferenciar são os linfonodos e tecido tireoidiano. Os primeiros possuem realce progressivo pelo meio de contraste, sendo seu pico na fase tardia e o tecido tireoidiano possui atenuação menor do que a paratireoide em fases pré-contraste.
Conclusões: Cintilografia e ultrassonografia para avaliação de paratireoides possuem papel bem estabelecido, com sensibilidade alta para sua avaliação, mas a tomografia 4D é um método pouco conhecido e que possui sensibilidade boa, chegando a cerca de 85%, e que além de estabelecer o diagnóstico e relação com estruturas adjacentes é boa para avaliar o diferencial com outras afecções, sendo assim, é importante o radiologista estar familiarizado com o método.
Autor Responsável: Stephanie Yuka Matwijszyn Nagano
E-mail: ste1994@gmail.com

Palavras-Chave: Paratireoide, Adenoma, Tomografia, Protocolo

PI.04.003

POR QUE CHORAS? DACRIOCISTOTOMOGRAFIA NA AVALIAÇÃO DE EPÍFORA

Autores: ANDREIS, G.; OSORIO, P. S. B.; ROTTENFUSSER, R.; TEIXEIRA, I.; CHIMANGO, R. C.

Instituição: Hospital de Clínicas de Passo Fundo

Introdução e objetivo(s): O sistema de drenagem lacrimal é formado pelos canalículos lacrimais superior e inferior, canalículo comum, saco lacrimal e conduto nasolacrimal. O estudo por imagens das vias lacrimais possibilita o diagnóstico de obstruções e suas possíveis complicações. A principal indicação para o estudo das vias lacrimais é a epífora, que pode decorrer da produção excessiva de lágrima ou da ineficiência em sua drenagem. A principal causa de epífora é a obstrução, parcial ou completa, do sistema lacrimal. Outros processos que exigem investigação são divertículos, fístulas, massas peri- ou intra-luminais e obstrução secundária a intervenção cirúrgica. Os métodos de estudo das vias lacrimais incluem a dacriocistografia, dacriocistotomografia computadorizada (DCTC), dacriocistorressonância e dacriocistocintilografia. O objetivo do estudo é de demonstrar, através de casos, a importância do estudo por tomografia computadorizada das vias lacrimais no diagnóstico diferencial de epífora.

Método(s): Apresentamos os casos avaliados por DCTC em um serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, realizados entre os anos de 2013 e 2019. Foram selecionados cinco casos de obstrução de via lacrimal de causa secundária, sendo eles: (1)associados à pansinusopatia inflamatória, (2)complicações pós-cirúrgicas, (3) granulomatose com poliangiíte (4) dacriocistite recorrente com fístula cutânea e (5) pós radioterapia.

Discussão: O estudo das vias lacrimais por DCTC é seguro, possui maior acurácia comparado a dacriocistografia, com pequeno incremento na radiação e é menos oneroso e complexo em comparação com a dacriocistoressonância. Quando uma doença está presente, o local e o grau de obstrução ou estenose, a presença de fístula, divertículos e outras lesões são bem avaliadas pela DCTC. Além disto, em casos onde o tratamento cirúrgico é necessário, o estudo por DCTC possibilita um detalhamento anatômico dos seios paranasais, incluindo variações anatômicas e outras patologias nasossinusais associadas, achados importantes nas abordagens endoscópicas. No presente estudo, demonstramos a importância da DCTC na avaliação da obstrução das vias lacrimais e seus diagnósticos diferenciais, incluindo casos que necessitam inicialmente uma abordagem clínica e outros cirúrgica.

Conclusões: A DCTC é um estudo seguro, menos oneroso quando comparado a dacriorressonância e possibilita o adequado estudo da anatomia das vias lacrimais, bem como dos diversos diagnósticos diferenciais relacionados.

Autor Responsável: Gustavo Andreis

E-mail: gusto@unochapeco.edu.br

Palavras-Chave: Dacriocistotomografia, Epifora, Sistemalacrimal

PI.04.006

CISTO NASOLABIAL - UM CISTO RARO DE TECIDOS MOLES NÃO ODONTOGÊNICO

Autores: PEREIRA, F.V; VIDAL, B.C; NIVOLONI, R.C; MARINS, M; MARINS, J.L.C.

Instituição: Centro Radiológico Campinas - Hospital Vera Cruz

Introdução e objetivo(s): O cisto nasolabial (Cisto de Klestadt) é um cisto benigno raro de desenvolvimento não odontogênico, de partes moles e de tecidos moles, ocorrendo inferior à região alar nasal. O cisto é derivado de células epiteliais retidas no mesênquima após a fusão dos processos nasais medial e lateral e a proeminência maxilar durante a vida fetal ou devido a persistência de remanescentes epiteliais do ducto nasolacrimal. O objetivo desse trabalho é revisar e expor os achados de imagem do cisto nasolabial, definindo características chaves para fazer diagnóstico diferencial com cistos odontogênicos e neoplásicos.

Método(s): Serão utilizados como métodos diagnósticos a tomografia computadorizada e ressonância magnética, bem como suas reformatações multiplanares e tridimensionais. As imagens utilizadas nesse trabalho foram adquiridas em um hospital de alta complexidade e arquivo pessoal dos autores.

Discussão: Cisto nasolabial ocorre três vezes mais em mulheres do que em homens e na maioria dos pacientes está presente na quarta década de vida. Apresenta-se com um inchaço indolor, móvel, que vem aumentando de forma lenta. Porém, o principal motivo da procura por uma investigação médica é quando ocorre infecção secundária ou remodelação óssea. O edema dos tecidos moles pode obliterar a prega nasolabial, elevar a asa ou o assoalho do nariz e preencher o vestíbulo labial oral, com ou sem obstrução nasal. A lesão pode se romper espontaneamente e drenar por via oral, nasal ou, ocasionalmente, por fístula cutânea.

Os achados radiográficos ajudam a estabelecer o diagnóstico. Na tomografia computadorizada apresenta-se como lesão bem delimitada, arredondada, homogênea e de tecidos moles de baixa densidade na região nasolabial. Pode ocorrer remodelação óssea. Na ressonância magnética apresenta-se como uma lesão com características de líquido (hipointensas em T1 e hipertensa em T2).
O diagnóstico diferencial deve incluir lesões odontogênicas, de desenvolvimento e neoplásicas. Outro possível cisto de origem não odontogênica é o cisto de inclusão epidermóide.
Conclusões: Cistos nasolabiais são pouco frequentes na população em geral, porém deve sempre ser considerada no diagnóstico diferencial de edema de partes moles na região alar nasal. A tomografia computadorizada é o melhor método de diagnóstico. O tratamento de escolha é a enucleação cirúrgica, com baixas taxas de recorrência.
Autor Responsável: Fernanda Veloso Pereira
E-mail: fernandavelosop@gmail.com
Palavras-Chave: Nasolabial, Non-Odontogenic

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.04.002

PROLAPSO DOS VENTRÍCULOS LARÍNGEOS: UMA ENTIDADE ESQUECIDA PELA LITERATURA RADIOLÓGICA

Autores: LEMOS, M.D.; TAKAHASHI, J.T.; JUNIOR, W.R.F.; GARCIA, L.A.L.; OLIVETTI, B.C.; TOYAMA, C..
Instituição: Fleury Medicina e Saúde
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O prolapso dos ventrículos laríngeos é uma entidade incomum, não contemplada na literatura radiológica. Uma procura pelos termos "laryngeal ventricle prolapse" e "computed tomography" ou "CT" no Pubmed não retorna resultados. Os objetivos deste trabalho são: descrever um caso de prolapso dos ventrículos laríngeos com achados à tomografia computadorizada (TC) e aumentar a divulgação da entidade entre radiologistas.
História clínica: Homem, 41 anos. Antecedente de laringite crônica por refluxo gastroesofágico. Apresentou quadro de disfonia de instalação recente, que motivou realizar uma videolaringoscopia. Neste exame foi detectado aspecto de prolapso do ventrículo laríngeo direito, com abaulamento na região, e foi sugerido prosseguir investigação com TC. Na tomografia observa-se discreta extensão da gordura dos espaços paraglóticos para a região anterior dos ventrículos laríngeos, reduzindo sua amplitude, sobretudo à direita.
Discussão e diagnóstico: O prolapso dos ventrículos laríngeos ocorre quando há eversão da mucosa e submucosa que reveste o vestíbulo laríngeo, insinuando-se para a luz do vestíbulo, entre as pregas vestibular e vocal. Quando há um fator extrínseco compressivo, alguns autores o denominam de "eversão ventricular". O prolapso tem fisiopatologia incerta, porém foi demonstrado que metaplasia, infiltração gordurosa e inflamação crônica na região paraglótica (decorrentes ou não de refluxo gastroesofágico) podem everter o ventrículo e originar o aspecto à laringoscopia. Os achados radiológicos são concordantes com a anatomia patológica. Na TC, observa-se insinuação da gordura paraglótica para a região do ventrículo, com acentuada redução da sua amplitude.
Conclusões: A TC é capaz de confirmar o diagnóstico de prolapso dos ventrículos laríngeos com achados simples e permite excluir causas secundárias.
Autor Responsável: Marcelo Delboni Lemos
E-mail: marcelodelbonilemos@gmail.com
Palavras-Chave: Laringe, Pescoço, Ventrículos

PD.04.003

TUMOR MESENQUIMAL FOSFATÚRICO: UMA CAUSA DE OSTEOMALÁCIA ONCOGÊNICA. CORRELAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE IMAGEM.

Autores: OLIVEIRA SOBRINHO, T. A.; BASTOS, E. T. R. A.; PADULA, M.; OLIVETTI, B. C.; SILVA, C. J.; TOYAMA .C.;
Instituição: Grupo Fleury
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar um paciente com osteomalácia oncogênica (OO) secundária a tumor mesenquimal fosfatúrico (TMF) do osso temporal.
- Descrever a importância dos estudos de tomografia de emissão de pósitrons (PET-TC), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) na avaliação deste tumor.
História clínica: Homem, 26 anos, com história de múltiplas fraturas espontâneas nos corpos vertebrais, ilíaco, sacro, acetábulo e membros inferiores. Ele não apresentava outras comorbidades nem antecedentes familiares relevantes. Os exames laboratoriais revelaram hipofosfatemia e níveis séricos normais de 1,25 hidroxivitamina D, paratormônio (PTH) e cálcio. O diagnóstico clínico foi de osteomalácia.
O paciente foi submetido a um PET-TC com gálio-68 dotatato que identificou um foco hipercaptante no ápice petroso esquerdo, sugerindo a presença de tumor com expressão aumentada de receptores de somatostatina.

A TC para estadiamento regional mostrou uma lesão osteolítica no ápice petroso esquerdo, sendo caracterizada por sinal intermediário em T1 e T2 e intenso realce pelo gadolínio pela RM. A lesão se localizava junto do canal carotídeo esquerdo, envolvendo a artéria carótida interna homolateral. A biópsia revelou um TMF.

Discussão e diagnóstico: Os TMFs são raros produtores de fator de crescimento de fibroblastos 23 (FGF23), frequentemente associados à OO. Podem comprometer os ossos e tecidos moles de qualquer parte do corpo, sendo mais comuns nas extremidades, porém raramente surgindo na cabeça e pescoço.

A secreção de FGF23 leva à diminuição da reabsorção de fosfato, com consequente redução da mineralização óssea. Os pacientes geralmente apresentam quadro de fraqueza gradual, dor óssea e fraturas patológicas.

Os TMFs costumam ser tumores benignos pequenos e de crescimento lento, o que dificulta sua detecção ao exame clínico ou nos métodos de imagem convencionais. A cintilografia com Tc-sestamibi e o PET-TC com Ga-dotatato podem rastrear os receptores de somatostatina, apresentando alta sensibilidade e especificidade para a detecção dos TMFs. A TC e a RM são importantes para o estadiamento locorregional. Os TMFs geralmente aparecem como lesões osteolíticas com isossinal T1, hipersinal em T2 e intenso realce pelo Gd.

Conclusões: Os TMFs são neoplasias raras associadas à OO. Os métodos de medicina nuclear são importantes para a detecção precoce do tumor, sendo que a TC e a RM ajudam no estadiamento locorregional.

Autor Responsável: Tarcísio Angelo de Oliveira Sobrinho
E-mail: tarcisioradio@gmail.com

Palavras-Chave: Tumor Mesenquimal Fosfatúrico, Osteomalácia Oncogênica

PD.04.033

EVISCERAÇÃO OCULAR NÃO TRAUMÁTICA ASSOCIADA A HEMORRAGIA EXPULSIVA ESPONT NEA EM ESTUDO TOMOGRÁFICO - Relato de Caso

Autores: SANTOS, T.R.; PINTO, M.D; JULIAO, P.S.M.; CASTRO, S.N.; MORAES, T.C.; TESSAROLLO, B.
Instituição: Hospital Barra D'or

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever os achados tomográficos em paciente com evisceração ocular e hemorragia expulsiva espontâneas, secundárias a processo infeccioso endo-oftálmico agravado por pico hipertensivo. Ambos acometimentos raros e com mau prognóstico.

História clínica: Paciente do sexo feminino, 91 anos, chega à emergência com dor orbital aguda intensa à esquerda, associada à proptose e extrusão de conteúdo intraocular, sangramento ativo, edema e hiperemia periorbital. Pressão arterial aferida de 220 x 110 mmHg, de difícil controle, mesmo com medicações intravenosas. A família relata endoftalmite associada à úlcera de córnea profunda, com 3 dias de evolução. Previamente hipertensa e diabética, com amaurose bilateral por retinopatia.

Realizada tomografia computadorizada (TC) do crânio e da face, antes, durante e após a administração do meio de contraste, onde foi identificado o globo ocular esquerdo com conteúdo heterogêneo, predominantemente denso, sugerindo componente hemático, destacando-se sinais de herniação do conteúdo ocular para o meio externo (figura 01), observando-se o cristalino de permeio ao material herniado. Flush de permeio ao material hemático do globo ocular, caracterizado na fase venosa adquirida, que indica sangramento ativo (figura 02). Aumento das partes moles adjacentes às alterações descritas (figura 03).

Discussão e diagnóstico: Tais achados são compatíveis com duas entidades raras em emergências oftalmológicas, sendo elas hemorragia expulsiva espontânea durante crise hipertensiva e evisceração orbital espontânea, secundária ao processo inflamatório prévio (endoftalmite e úlcera de córnea profunda). Para resolução do caso, é necessária enucleação orbital, ou seja, remoção do globo ocular, incluindo revestimento muscular e fibroso.

Conclusões: As doenças que acometem a órbita de forma aguda e não traumática por vezes são pouco conhecidas. Definiu-se órbita aguda como o quadro de sinais e sintomas com surgimento recente, menor ou igual a sete dias, sem história de trauma, em pacientes de qualquer faixa etária, sendo 50% de causas infecciosas. A TC é o exame de imagem de escolha, sendo capaz de fornecer uma análise fidedigna da musculatura ocular extrínseca, nervo óptico e estruturas vasculares, gerando rapidamente imagens de alta qualidade e ótima resolução espacial. Os planos axial e coronal são os mais utilizados e a vascularização pode ser avaliada após a administração venosa do meio de contraste.

Autor Responsável: Talita Rezende dos Santos
E-mail: lytarezende@gmail.com

Palavras-Chave: Evisceração, Ocular, Espontanea, Crise, Hemorragia, Hipertensiva

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.04.007

RADIOMICS EM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO: TÉCNICA E REVISÃO DE LITERATURA

Autores: CINTRA, M.B.; FONSECA, A.P.A.; SARPI, M.O.; SOUZA, S.A.; NUNES, R.H.; KITAMURA, F.C.; GARCIA, M.R.T.

Instituição: Diagnósticos da América S/A (DASA)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O carcinoma espinocelular da cabeça e pescoço (CECP) tem uma alta prevalência em todo o mundo. Embora a medicina avance, ainda existe um prognóstico ruim para o CECP, devido a seu potencial de recorrência e tendência metastática. A radiômica tem o potencial de contribuir com novos tratamentos no CECP, extraindo centenas de recursos quantitativos e fornecendo informações adicionais além da radiologia clássica, que poderão ser usadas no atendimento ao paciente. Nesta revisão, descrevemos a técnica de machine learning e de radiomics aplicada no cenário do CECP.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): A radiômica é um campo em rápida evolução, e o objetivo do presente estudo é fornecer uma atualização sobre seu status no CECP. Para este fim, realizamos uma revisão sistemática dos modelos de predição de radiômica e machine learning em CECP.

Discussão: O CECP tem alta incidência e compreende um grupo heterogêneo de tumores que surgem do epitélio escamoso, da boca à laringe. Radiomics combina análise quantitativa de imagens radiológicas e métodos de machine learning para procurar marcadores biológicos e prever endpoints terapêuticos. Várias publicações demonstraram o potencial de prever o status do HPV, prognóstico, resposta ao tratamento e metástases à distância. Ainda é desafiador para a aplicação clínica, devido à sua reprodutibilidade em coortes independentes, diferentes protocolos de imagem e máquinas entre fornecedores, a radiômica pode contribuir para o futuro da nova medicina emergente.

Conclusões: Perspectivas promissoras surgem a partir de machine learning e modelos radiômicos para CECP, embora ainda mais padronização e reprodutibilidade sejam necessárias para sua implementação na prática diária.

Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca

E-mail: anapaf.fonseca@gmail.com

Palavras-Chave: Aprendizado de Máquina, Radiomics

ENSAIO PICTÓRICO
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.05.006
DOR TORÁCICA NA SALA DE EMERGÊNCIA: A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO RADIOLOGISTA NA AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR

Autores: FARIAS, L.P.G; FONSECA, E.K.U.N.; LOUREIRO, B.M.C; STRABELLI, D.G.; TORRES, R.V.A.; SCOPPETTA, L.R.P.D.; CHATE, R.C.; SAWAMURA, M.V.Y.; NOMURA, C.H.; ISHIKAWA, W.Y.
Instituição: Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil

Introdução e objetivo(s): A dor torácica aguda é um dos sintomas mais comuns nas unidades de urgência e emergência, constituindo verdadeiro desafio diagnóstico. As técnicas mais recentes de tomografia computadorizada de múltiplos detectores (TCMD) permitem estabelecer possíveis diagnósticos diferenciais, principalmente devido ao crescente emprego de técnicas modernas de angiotomografia e estudos sincronizados ao eletrocardiograma. Este estudo visa demonstrar, por meio da TCMD, os aspectos por imagem das principais patologias cardiovasculares que causam dor torácica aguda em ambiente de urgência e emergência.

Método(s): Realizadas revisão da literatura e análise retrospectiva de dor torácica aguda, obtidos por meio da TCMD em ambiente de urgência e emergência, de experiência e/ou arquivo próprio dos autores. Serão demonstradas as características por imagem por meio de cortes anatômicos, reconstruções multiplanares, aquisição volumétrica e esquemas pictóricos simplificados, por vezes complementador por outros métodos de imagem.

Discussão: O diagnóstico de pacientes com dor torácica aguda permanece desafiador, devido aos sinais e sintomas clínicos inespecíficos e a variedade de diagnósticos potenciais que devem ser consideradas. A avaliação por meio dos métodos de imagem, principalmente da TCMD no âmbito de urgência e emergência, está se tornando cada vez mais importante no diagnóstico de dor torácica aguda, principalmente naqueles com apresentações não anginosa ou atípica, com risco baixo ou intermediário para síndromes coronarianas agudas. A abordagem atual dos pacientes levou à rápida integração da TCMD sincronizada ao ECG no algoritmo diagnóstico, tornando o método ainda seguro, preciso e potencialmente econômico. As estruturas anatômicas que repercutem em dor torácica, e que são prontamente avaliadas por meio da TCMD, incluem: coração (coronárias, miocárdio e pericárdio) e estruturas vasculares (principalmente aorta e artéria pulmonar), sendo o parênquima pulmonar, pleura, esôfago, demais estruturas mediastinais e parede torácica importantes diagnósticos diferenciais diante das causas cardiovasculares.

Conclusões: Protocolos padronizados à TCMD, assim como a familiaridade do médico radiologista com os aspectos por imagem de patologias cardiovasculares, bem como o estabelecimento de possíveis diagnósticos diferenciais com as demais estruturas torácicas, são imperativos na obtenção de imagens diagnósticas e detecção de anormalidades relacionadas, evitando o atraso diagnóstico e desfechos desfavoráveis.

Autor Responsável: Lucas de Pádua Gomes de Farias
E-mail: lucasdpadua@hotmail.com

Palavras-Chave: Dor Torácica Aguda, Tomografia Computadorizada Multislice, Serviço de Emergência, Cardiovascular

PD.05.008
PROTOCOLO BREVE DE RESONANCIA MAGNÉTICA CARDÍACA PARA PACIENTES CON PECTUS EXCAVATUM

Autores: RODRIGUEZ-GRANILLO G.; CARRASCOSA P.; MARTINEZ FERRO, M; DEVIGGIANO A.; BELLA-MUNZON G.; CAPUÑAY C.
Instituição: Diagnóstico Maipú

Introdução e objetivo(s): Hasta hace poco, el pectus excavatum (PEX), la malformación más común de la pared torácica, se consideraba un problema estético. Sin embargo, aparte de un impacto psicosocial significativo, estos pacientes pueden tener compromiso significativo en la morfología y función cardíacas, empeorando durante el ejercicio y la inspiración y conduciendo a la intolerancia al ejercicio. Estos pueden evaluarse mediante ecocardiografía (estrés) o resonancia magnética cardíaca (RMC). La ecocardiografía tiene limitaciones de ventana acústica, y no puede representar el alcance y la ubicación (así como el efecto de la respiración) de la compresión cardíaca. La RMC permite una evaluación precisa de la gravedad de la malformación, el sitio y alcance de la compresión cardíaca, y el efecto de la respiración. No obstante, los protocolos RMC convencionales implican adquisiciones prolongadas con secuencias que no son útiles teniendo en cuenta la indicación y la juventud de estos pacientes. Proponemos un breve protocolo adaptado para esta indicación.

Método(s): El protocolo tiene una duración aproximada de 20 minutos e incluye vistas exploradoras, imágenes de cine (fin de espiración) utilizando secuencias de precesión libre en estado estable (SSFP) en dos, tres y cuatro cámaras y eje corto. Se obtienen imágenes de cine en tiempo real de respiración libre en una sola vista de eje medio-corto, una vista de cuatro cámaras y una vista sagital a través del tracto de salida del ventrículo derecho (VD).
Además de la evaluación estándar de RMC, se evaluarán parámetros específicos: gravedad de los índices de malformación torácica (índices de Haller y de corrección); tipo de compresión cardíaca (tipo 0, sin compresión; tipo 1, compresión del VD; tipo 2, compresión del VD y surco auriculoventricular); y dependencia interventricular (desplazamiento septal y excentricidad ventricular durante la inspiración).
Discussão: Las manifestaciones cardíacas de PEX comprenden disfunción diastólica, disfunción sistólica, compresión del surco auriculoventricular y/o del tracto de salida del VD, y derrame pericárdico. Entre los pacientes jóvenes que requerirán imágenes repetidas, proponemos un breve protocolo RMC que permita una evaluación integral de PEX.
Conclusões: Presentamos un breve protocolo de RMC que permite una evaluación integral de pacientes con PEX en una sesión de 20 minutos.
Autor Responsável: Carlos Capuñay
E-mail: carloscapunay@diagnosticomaipu.com.ar
Palavras-Chave: Ressonância Magnética Cardíaca, Pectus Excavatum, Compressão Cardíaca

PD.05.009

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS DE FILTRACIONES AÓRTICAS Y HALLAZGOS QUE SIMULAN FILTRACIONES EN PACIENTE TRATADOS POR VÍA ENDOVACULAR

Autores: CAPUÑAY, C.; RODRIGUEZ-GRANILLO, G.; CARRASCOSA, P.
Instituição: Diagnóstico Maipú
Introdução e objetivo(s): La complicación más común del tratamiento aórtico endovascular (EVAR) son las filtraciones. El seguimiento por imágenes con angiografía por tomografía computarizada (ATC) está indicada en estos pacientes para evitar filtraciones no detectados que pueden causar la ruptura del aneurisma.
El objetivo de esta presentación es describir y mostrar los hallazgos de imágenes de estas complicaciones, así como de las nuevas prótesis endovasculares que pueden imitar y ser confundidas con fugas relacionadas con la endoprótesis.
Método(s): Los casos presentados fueron seleccionados del archivo de imagen institucional. La ATC se realizó utilizando un protocolo de exploración de triple fase (fase pre-contraste, arterial y tardía). Se analizaron las características del saco aneurismático excluido y se compararon entre las diferentes fases. Las filtraciones se clasificaron en cinco tipos (I-V).
Discussão: La ATC identifica con precisión filtraciones de tipo I, II y III. El protocolo de exploración trifásico es obligatorio para maximizar la detección de estas filtraciones. Las imágenes sin contraste ayudan a distinguir las fugas de las calcificaciones dentro del saco del aneurisma excluido, que pueden simular una filtración una vez que se inyectó el contraste yodado. Las imágenes de TC de fase arterial identifican mejor las filtraciones de alto flujo, mientras que las de fase tardía las de bajo flujo. Las imágenes en máxima intensidad de proyección facilitan la identificación de la desconexión / fractura de la endoprótesis.
Las filtraciones tipos IV y V están fuera del alcance de los hallazgos de las imágenes de ATC, debido a su etiología y fisiopatología.
La ATC también permite distinguir hallazgos que pueden simular una filtración. El fenómeno conocido como "billowing" consiste en la presencia de material de contraste por fuera de los struts en ciertas endoprótesis. Los endoprótesis rodeadas de un emboltorio relleno de polímero de alta densidad también pueden malinterpretarse como filtraciones.
Conclusões: El ATC proporciona una detección precisa de las filtraciones, permite su clasificación en casi todos los casos y la diferenciación entre los hallazgos de imágenes que simulan filtraciones, siendo la modalidad de elección para la vigilancia de pacientes con EVAR.
Autor Responsável: Carlos Capuñay
E-mail: carloscapunay@diagnosticomaipu.com.ar
Palavras-Chave: Angiotomografia, Reparo Endovascular da Aorta, Vazamentos

PD.05.013

AVALIAÇÃO POR IMAGEM DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS ANÔMALAS

Autores: VIEIRA, P. A. F.; OLIVEIRA, I. R. C.; FONG, M. S.; SILVA, L.L.C.; ROMUALDO, A.P.; SILVA, P.S.D.; NETO, C.W.B.C.; LOZER, R.R.; ALBUQUERQUE, A.S.
Instituição: Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): As anomalias das artérias coronárias são um grupo raro de malformações cardíacas, com prevalência de 1-2% da população geral. Existem um grande espectro de alterações, algumas

benignas e assintomáticas, e outras sintomáticas e com repercussão hemodinâmica, que podem exigir intervenção cirúrgica. A angiotomografia computadorizada de artérias coronárias é o padrão ouro para sua avaliação e, portanto, o foco de estudo deste ensaio pictórico.

Método(s): Revisar por meio de casos ilustrativos algumas das malformações das artérias coronárias, demonstrando a importância das reformatações volumétricas e tridimensionais na avaliação da relação das artérias coronárias com as estruturas adjacentes, além de facilitar na compressão da fisiopatologia e potenciais riscos relacionados às mesmas.

Discussão: As anomalias das artérias coronárias podem ser divididas em três grandes grupos: 1) anomalias de origem e trajeto; 2) anomalias intrínsecas da anatomia coronariana; 3) anomalias de terminação. Anomalias hemodinamicamente significativas incluem atresia, origem anômala da artéria pulmonar, trajeto interatrial e fistula congênita. Anomalias não hemodinamicamente significativas incluem duplicação; origem ou trajeto altos; trajetos anômalos prepulmonares, transseptal ou retroaórtico e terminação sistêmica. Em geral a artéria coronária com trajeto interatrial está relacionada com risco aumentado de morte súbita.

Conclusões: É fundamental para o radiologista ter familiaridade com os diferentes padrões de malformações das artérias coronárias, bem como ter em mente importância clínica e riscos de cada uma destas alterações. Em geral, além do trajeto interatrial, variantes que resultam em shunts, como as fistulas congênitas, podem também ser sintomáticas e ser causa de roubo de fluxo do miocárdio.

Autor Responsável: Pedro Augusto Froldi Vieira
E-mail: pedroafv91@hotmail.com

Palavras-Chave: Coronárias, Angiotomografia, Cardiovascular, Malformações

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.05.001

DOENÇA DE ERDHEIM-CHESTER - DOS PÉS À CABEÇA

Autores: VIANA, J; FONSECA; EKUN; PADUA, LGF; STRABELLI, DG; LOUREIRO, BMC; CLEMENTE, LC; SAWAMURA, MV; CHATE, RC; ISHIKAWA, WY; NOMURA, CH.
Instituição: INCOR / INRAD - HC-FMUSP

Introdução e objetivo(s): A doença de Erdheim-Chester caracteriza-se por uma histiocitose não Langerhans com infiltração xantomatosa em diversos órgãos, cuja característica histopatológica principal é a presença de numerosos macrófagos xantomatosos com imunohistoquímica positiva para CD68, CD163 e fator XIIIA e negativo para S-100 e CD1A. É uma doença muito rara com poucas centenas de casos descritos na literatura (aproximadamente 550). Acomete tipicamente adultos na sexta década de vida.

A importância desse ensaio iconográfico é demonstrar as alterações radiológicas mais características e frequentes da patologia, uma vez que o radiologista possui papel fundamental na suspeição diagnóstica.

Método(s): Selecionamos diversos casos de doença de Erdhem-Chester do nosso arquivo, o qual acreditamos um dos maiores acervos desta patologia, nos diversos acometimento sistêmicos.

Discussão: O acometimento radiológico mais comum é o ósseo, sendo clássico a osteoesclerose metafisária e diafisária bilateral e simétrica dos membros inferiores, tipicamente poupando a superfície subcondral. Esta alteração é responsável por dor óssea em cerca de 50% dos pacientes. O envolvimento do sistema nervoso central e orbitário também é comum, sendo o eixo hipotálamo-hipofisário o sítio mais frequentemente envolvido e a diabetes insipidus central é uma manifestação comum nesses pacientes. As massas intraconais e do sistema nervoso central apresentam apresentam um padrão peculiar a ressonância magnética, com baixo sinal em imagens ponderadas tanto em T1 como em T2, e com realce acentuado ao meio de contraste.

O acometimento torácico pode envolver os pulmões, pleuras e sistema cardiovascular, estando presente em pelo menos 50% dos casos. O acometimento cardiovascular é o mais característico, apresentando-se como um tecido circunferencial à aorta e usualmente não apresenta manifestações clínicas. Entretanto, com a progressão da doença pode invadir estruturas como miocárdio, coronárias e causar disfunções.

O envolvimento retroperitoneal está presente em aproximadamente um terço dos casos e se apresenta mais comumente, como um tecido perirrenal com realce variável ao meio de contraste, bastante similar a outras fibroses retroperitoneais.

Conclusões: A doença de Erdheim-Chester pode acometer os diversos sistemas do corpo - desde os ossos até o sistema nervoso. A despeito de sua raridade, deve ser conhecida por todos os radiologistas, independentemente de sua área de atuação

Autor Responsável: Eduardo Kaiser Ururahy Nunes Fonseca
E-mail: edukaiser_unf@hotmail.com

Palavras-Chave: Multissistêmico, Histiocitose, Erdheim-Chester

PI.05.002

AVALIAÇÃO DA AORTA ABDOMINAL NA ANGIOGRAFIA POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: UM GUIA PRÁTICO

Autores: LIMA, E. M.; DUTRA, A. L. B.; CHANTONG, C. G. C.; AFFONSO, H. A.; NUNES, S. L. G.; BATISTA, D. L. S. S.; MARENCO, J.; ALMEIDA, F. C. S.
Instituição: Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ

Introdução e objetivo(s): A tomografia computadorizada com múltiplos detectores foi estabelecida como método de escolha para o diagnóstico, planejamento do tratamento e acompanhamento da maioria das doenças das artérias abdominais. Dentre estas doenças destaca-se o aneurisma da aorta em que a ruptura é comumente um evento fatal, mas os sinais tomográficos de ruptura iminente podem auxiliar na identificação e tratamento precoce no seguimento dos pacientes com aneurisma. Com isso, este ensaio iconográfico tem como objetivo a confecção de um guia prático para realização e avaliação da angiografia por tomografia (AT) da aorta abdominal e seus ramos.

Método(s): Selecionamos as imagens mais relevantes para compor este ensaio pictórico com base no nosso arquivo digital. Expomos o protocolo de execução do exame de AT, além de técnicas apropriadas de pós-processamento. Revisamos a anatomia da aorta abdominal e seus ramos. Imagens ilustrativas e radiológicas são usadas para exemplificar os principais padrões de acometimento não traumático da aorta abdominal, incluindo patologias, complicações e avaliação pós-operatória.

Discussão: A AT desempenha um papel crucial na avaliação de anatomias vasculares complexas e nas variadas manifestações das doenças vasculares, além de ser uma técnica de imagem rápida, segura e não invasiva. Um amplo espectro de doenças pode ser visto na aorta abdominal, incluindo algumas entidades como aterosclerose, aneurisma, dissecção e aorto-arterites. O pós-processamento pode ser realizado de maneira rápida e fácil para obtenção de projeção de intensidade máxima (MIP), reformatação curvilínea (CVR), renderização de volume (VR), exibição sombreada por superfície (SSD) e endoscopia intravascular virtual (VIE). Essas técnicas são, portanto, cada vez mais os métodos de imagem iniciais ou únicos utilizados para o planejamento cirúrgico e acompanhamento das condições vasculares emergentes.

Conclusões: É fundamental o reconhecimento da anatomia da aorta e seus ramos, bem como variações da normalidade, suas patologias e complicações, para que os radiologistas interpretem os exames de AT abdominal adequadamente e forneçam informações relevantes no laudo.

Autor Responsável: Elissandra Melo Lima
E-mail: elissandramlima@gmail.com

Palavras-Chave: Tomografia Computadorizada Multidetectores, Aneurisma da Aorta Abdominal, Angiografia

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.05.004

METÁSTASE CARDÍACA EM PACIENTE COM TUMOR CARCINOIDE RETAL

Autores: LACERDA, I.S.; NEVES, P. O.; SANTOS, L. H. P.; LIMA, M. L. M. S. P.; ANDRADE, J. M.
Instituição: Hospital Universitário de Brasília - Universidade de Brasília, DF
Hospital Santa Luzia - Rede D'or São Luiz, DF
Grupo Acreditar - Rede D'or São Luiz, DF
Lifescan - Medicina Diagnóstica, DF

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Mostrar uma forma incomum de acometimento cardíaco de um tumor neuroendócrino retal primário e o emprego de estudos imageológicos para estadiar adequadamente a doença e acompanhar o paciente.

História clínica: Homem de 51 anos e histórico de sangramento retal foi submetido à retossigmoidoscopia, que mostrou um pólipo retal diagnosticado histopatologicamente como um tumor carcinoide. Logo, ele foi submetido à tomografia computadorizada (TC) torácica e abdominal.

A TC mostrou focos de linfadenomegalia pélvica, uma lesão hepática no lobo direito, medindo 7,6 cm, e múltiplas lesões cardíacas metastáticas, com áreas centrais de baixa atenuação após injeção intravenosa de contraste.

Com a detecção de lesões cardíacas, achado incomum, outros métodos de imagem foram necessários para uma avaliação adequada, como a tomografia computadorizada de emissão de fóton único com o emprego de octreotida. As lesões hepáticas e cardíacas apresentaram intenso realce após seu emprego, levando ao diagnóstico de múltiplos tumores neuroendócrinos metastáticos.

O ecocardiograma e a ressonância magnética (RM) foram realizados para melhor avaliar as lesões cardíacas. O paciente não apresentava sintomas cardíacos. A ecocardiografia foi realizada principalmente para verificar a existência de lesões cardíacas e descartar acometimento valvar.
A RM confirmou a distribuição de tumores sólidos em todas as câmaras cardíacas, intensamente realçados após a injeção do meio de contraste.
Discussão e diagnóstico: Carcinoides retais raramente metastatizam. O diagnóstico baseia-se no exame tecidual, todavia, pode basear-se em sintomas combinados com achados radiológicos e cintilográficos. Geralmente, apenas tumores carcinoides que invadem o fígado resultam em alterações patológicas no coração. As manifestações cardíacas são causadas pelos efeitos paraneoplásicos de substâncias vasoativas liberadas pelas células malignas, em vez do acometimento metastático direto do coração. Uma revisão da literatura indica que este é o primeiro caso relatado em que o pólipo carcinoide foi diagnosticado simultaneamente com envolvimento metastático do coração, sendo ainda mais incomum a presença de múltiplos tumores cardíacos metastáticos sólidos, sem envolvimento valvar e sem síndrome carcinoide. Tratado com análogos de somatostatina, nosso paciente permaneceu com doenças hepáticas e cardíacas estáveis.
Conclusões: O uso de múltiplas técnicas de imagem cardíaca é importante para melhor diagnosticar, estadiar e acompanhar um paciente com doença retal neoplásica incomum com envolvimento metastático do coração.
Autor Responsável: Iuri Shen de Lacerda
E-mail: iurishen@outlook.com
Palavras-Chave: Ressonância Magnética, Tomografia, Tumor Carcinóide, Coração, Metástase de Neoplasia

PD.05.007
INFECCIÓN DE ENDOPRÓTESIS AÓRTICA. HALLAZGOS POR ANGIOTOMOGRAFÍA.
Autores: CAPUÑAY, C.; CARRASCOSA, P.; RODRIGUEZ-GRANILLO, G.
Instituição: Diagnóstico Maipú
Introdução e objetivo(s): Este caso destaca la importancia del seguimiento periódico en pacientes sometidos a reparación aórtica endovascular (EVAR) y el papel de la angiotomografía en la identificación de la infección de la endoprótesis aórtica, una afección potencialmente mortal.
História clínica: Paciente masculino de 87 años con antecedente de reparación endovascular previa de un aneurisma aórtico abdominal infrarrenal de 70 mm en 2004 y endofuga tipo II de larga evolución debido a una arteria lumbar permeable diagnosticada en 2013. El estudio ecoDoppler aórtico de seguimiento muestró un agrandamiento del saco aneurismático residual, por lo que el paciente fue tratado nuevamente hace 4 meses con un segundo procedimiento EVAR.
Se presenta en la actualidad con dolor en la cadera derecha, movilidad comprometida de la extremidad inferior derecha, pérdida de apetito y fiebre. Los análisis de sangre mostraron un recuento elevado de glóbulos blancos. Se diagnosticó bacteriemia por Escherichia coli. Se indicó angiotomografía de abdomen-pelvis para la caracterización del cuadro.
Discussão e diagnóstico: Aunque es poco frecuente, la infección de la endoprótesis aórtica es una complicación grave en pacientes sometidos a EVAR y se asocia con una alta tasa de mortalidad.
La angiografía por tomografía computarizada trifásica (tomografía computarizada sin contraste, arterial y tardía) demostró un gran saco de aneurisma excluido con densidad heterogénea y la presencia de sutiles burbujas de aire en su interior. Se observa también agrandamiento del músculo psoas derecho secundario a una lesión lobulada hipodensa con realce periférico consistente con el diagnóstico de absceso del psoas.
El diagnóstico de infección de reparación aórtica endovascular se realizó en función de los hallazgos de imagen y la presentación clínica.
Conclusões: Debido a su alta resolución espacial y la rapidez con la que se puede realizar la angiografía por TC, esta técnica de imagen está indicada en casos de sospecha de infección de endoprótesis aórtica. La heterogeneidad del saco aneurismático excluido, su agrandamiento y la presencia de gas en su interior son indicadores de infección.
Autor Responsável: Carlos Capuñay
E-mail: carloscapunay@diagnosticomaipu.com.ar
Palavras-Chave: Angiotomografia, Reparo Endovascular da Aorta, Infecção

PD.05.011
PSEUDO-ANEURISMA DE VENTRÍCULO ESQUERDO E SEUS ACHADOS NA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA
Autores: GARCIA, T.S; CRABI, P. ; MAIA, M.M.; RIBEIRO, D.H.; PEREIRA, H.C. ; MORAIS, L.E.S.; JUNIOR, G.F.G.
Instituição: Hospital Universitário Alzira Velano
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Discutir a apresentação clínico-radiológica de uma das raras complicações de isquemia miocárdica e a importância da tomografia computadorizada na avaliação de diagnósticos diferenciais.

História clínica: Paciente F.T.S., 67 anos, previamente hígido, procurou o pneumologista devido a quadro de dor torácica e dispneia com piora progressiva, com cerca de 14 dias de evolução. Já havia realizado radiografia simples de tórax, que evidenciou derrame pleural à esquerda e aumento de câmaras cardíacas esquerdas. Após a avaliação com especialista, a hipótese inicial foi de TEP, sendo então solicitada Angiotomografia Computadorizada (Angio-TC) de tórax., para elucidação diagnóstica.

Os achados tomográficos foram pequeno derrame pleural à esquerda e presença de massa mediastinal esquerda, paracardíaca, com paredes delgadas, que após a infusão de contraste, teve a mesma atenuação das câmaras cardíacas esquerdas, sendo portanto realizado o diagnóstico de dilatação pseudoaneurismática de ventrículo esquerdo. O paciente foi encaminhado ao serviço de referência, sendo realizada a cirurgia com sucesso.

Discussão e diagnóstico: O pseudoaneurisma de ventrículo esquerdo é uma das raras complicações de isquemia miocárdica, decorrente da ruptura das paredes, sendo contido somente pelo pericárdio adjacente. Após serem descartadas outras possibilidades, e por ser a causa mais comum, concluiu-se que o paciente teve o pseudoaneurisma como manifestação secundária após evento isquêmico miocárdico silencioso.

Por se manifestar com dor torácica, dispneia, ou muitas vezes sinais e sintomas inespecíficos, o diagnóstico comumente acontece com o auxílio de exames de imagens, especialmente a ecocardiografia. No nosso caso, A Angio- TC foi realizada inicialmente, devido aos sintomas apresentados e teve papel fundamental no diagnóstico, possibilitando auxiliar no planejamento terapêutico e no tratamento precoce.

Conclusões: O diagnóstico de complicações de infarto agudo do miocárdio, são achados infrequentes na prática diária, mas é de fundamental importância o radiologista considerar esses achados em pacientes com massa mediastinal paracardíaca, especialmente em pacientes com IAM prévio.

Autor Responsável: Thamiris de Sousa Garcia
E-mail: garcia.ts1524@gmail.com

Palavras-Chave: Pseudo-Aneurisma, Ventrículo, Massa, Mediastinal

REVISÃO DE LITERATURA
PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.06.003
ESTUDO DA O AUMENTO DA SENSAÇÃO DE VERTIGEM EM ULTRA ALTO CAMPO DE 7 TESLA.
Autores: SANTOS, LUCAS FERNANDO FIGUEIREDO
Instituição: INRAD - Instituto de Radiologia
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O seguinte trabalho tem como objetivo propor como o aumento de campos magnéticos nos aparelhos de ressonância magnética, podem contribuir proporcionalmente para o aumento da vertigem, uns dos vários efeitos fisiológicos causados por esses altos campos. Com o foco em ultra altos campos de 7 tesla, que já tem uma inserção no mercado clinico, não sendo somente em pesquisas. Foram feitas revisões bibliográficas para se entender o mecanismo dessa interação físico biológica, como o campo magnético interage com os seres humanos, e qual parte é responsável por essa sensibilidade. Continuando com essa abordagem foi feita revisões em artigos experimentais em campos de 7 Tesla, e também de 1,5 Tesla, onde se viu uma comparação para se mensurar o aumento da vertigem entre esses campos, pois o de 1,5 Tesla já está no mercado e é muito utilizado, sendo um parâmetro de referência. Dos dados obtidos, é possível confirmar essa hipótese, em que realmente é relatado um aumento significativo da vertigem, em campos de 7 tesla, tanto em estudos isolados como em comparativos a campos de 1,5 Tesla. Mas conclui-se que não só o campo tem relação com esse aumento, outras variáveis presentes que tem uma relação indireta ao campo também contribui para este aumento (Tempo e movimentação da mesa). Mas do qual tudo relatado não chega ser algo que cause um dano significativo a um ser vivo, mas os estudos voltados a isso devem ser sempre continuados visando a otimização dos exames, minimização desses efeitos.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Artigos foram obtidos através das Ferramentas de Busca Pubmed e Google acadêmico, e através da referencias dos mesmos foram extraídos mais artigos A pesquisa inicial foi feita para realizar a introdução e a fundamentação teórica, ao qual não teve critério de exclusão por data. A busca inicial focada na base teórica teve como busca no Google acadêmico, os seguintes termos foram utilizados “Ressonância magnética – Gauss” qual obteve 5,900 resultados relacionados, dos 5 artigos lidos 1 foi utilizado no idioma português. No Pubmed foi inserida a busca por “Human and magnetosensitivity o qual foram obtidos 2 resultados de buscas, e 1 foi utilizado como referência. Continuando a pesquisas no Pubmed foram usados oa seguintes termos para busca Vertigo, MRI Machines, dos 6 Resultados 2 artigos foram lidos e um utilizado para o contexto da fundamentação teórica.“7 Tesla and Discomfort” apresentou 4 artigos como resultado e dois foram selecionados para revisão, foi inserido outra chave de busca, 7 Tesla, vertigo e foi obtido 9 resultados, desse 9 resultados 2 foram utilizados para analises dos dados obtidos sobre os campos. Foi também utilizado a busca lorentz, mri, o qual obteve 63 resultados, e 1 foi utilizado para revisão. Todos esses artigos estavam no idioma inglês, não foi utilizado critérios de exclusão de data de publicação ou idioma.
Discussão: Nos artigos utilizados para comparação de resultados, estudos feitos de formas diferentes, apontam resultado semelhantes, indicando um fator determinante para o aumento da vertigem quando se há aumento do campo magnético, No artigo “A large-scale study on subjective perception of discomfort during 7 and 1.5 T MRI examinations” estudos comparativos entre campos, medidos durante a movimentação mostra como há diferença na sensação de vertigem entre os campos, já no artigo “Subjective acceptance of 7 Tesla MRI for human imaging” é visto que não há aumento considerável na sensação de vertigem com a mesa parada em ambos os campos. O último artigo revisado Assessment of Sensations Experienced by Subjects during MR Imaging Examination at 7T, utiliza só de um campo de 7 tesla, e mostra como em diferentes momentos, como da mesa em movimento e com ela parada, há grande diferença na vertigem relatada, diminuindo muito com a mesa parada Evidenciando como a movimentação da mesa no ultra alto campo magnético aumenta a sensação de vertigem.
Conclusões: Ultra altos campos realmente apresentam um aumento significativo na vertigem sentida pelo indivíduo. Mas nada que cause danos patológicos ou seja insuportável na exposição a este tipo de campo. Com tudo muitas outras variáveis aparecem, não sendo só o campo um fator determinante, mas também o posicionamento do paciente, sua velocidade de movimentação na mesa e o tempo de aquisição (Que aumenta consideravelmente no 7 Tesla). Sugerindo sempre estudos a novas potencias de campo desenvolvidas e estudos referentes a como minimizar a vertigem e outros efeitos fisiológicos causados.
Autor Responsável: Lucas Fernando Figueiredo dos Santos
E-mail: lucasfigueredo1996@gmail.com
Palavras-Chave: 7-Tesla, Efetios-Fisiologicos, Vertigem

TRABALHO ORIGINAL
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.06.005

INSTAGRAM COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR DE ENSINO E INTERAÇÃO NO CONTEXTO DA ANATOMIA RADIOLÓGICA

Autores: UZQUIANO, A. G. C.; LINS, C. F.
Instituição: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública Delfin Medicina Diagnóstica

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar a relevância da página de uma monitoria de Anatomia Radiológica no Instagram dentro do contexto do ensino de anatomia e radiologia.

Material(is) e método(s): Trata-se de um estudo de corte transversal com os seguidores da página de uma monitoria de anatomia radiológica no instagram. Semanalmente, os seguidores poderiam acessar três tipos de postagens com conteúdo radiológico (1) quiz no stories; 2) caso clínico e 3) identificação de estruturas anatômicas no feed. Após seis semanas, foi aplicado um questionário estruturado, criado pelos autores e dividido em quatro partes: 1) Perfil do usuário, 2) Avaliação da didática do Instagram, 3) Instagram como ferramenta avaliativa e 4) Instagram como espaço de comunicação no contexto acadêmico. Os questionários tinham questões do tipo Sim/Não, Verdadeiro/Falso e escala de Likert modificada, para estas foi utilizado alfa de Cronbach para análise de confiabilidade das respostas.

Resultados e discussão: No total, 153 seguidores participaram do estudo, cuja média de idade foi 21 anos e a maioria estava no terceiro e sexto semestre do curso de Medicina (69,9%). Observou-se que a maioria (80,4%) utilizava o Instagram para adquirir conhecimentos acadêmicos, porém a prioridade no uso da plataforma era o entretenimento (98%). Quanto à página da monitoria, foi identificada uma alta aceitabilidade do conteúdo divulgado, tendo um destaque para imagens com identificação de estruturas anatômicas. Além disso, os participantes consideram a plataforma como um bom espaço para divulgação de conteúdo acadêmico, apesar de não acharem uma boa ferramenta avaliativa. Por fim, os participantes entendem que o Instagram pode ser um bom espaço para comunicação entre estudantes e monitores, contribuindo para superar a timidez. O alfa de Cronbach encontrado nas três partes do questionário foi de 0,9; 0,7 e 0,8, respecivamente.

Conclusões: O Instagram pode ser uma ferramenta complementar e interativa para o ensino da Radiologia, necessitando de estudos mais aprofundados para avaliar o real papel no desempenho curricular.

Autor Responsável: Carolina Freitas Lins
E-mail: kerolins@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Instagram, Ensino, Radiologia, Anatomia

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.07.004

A RESOLUÇÃO DA ANVISA ATENDE AS DEMANDAS PARA AVALIAÇÃO DE MONITORES DE DIAGNÓSTICO POR IMAGENS?

Autores: HIRATA, T. S.; PELEGRINI, F. R.; DIMENSTEIN, R.
Instituição: Rad Dimenstein e Associados

Introdução e objetivo(s): A atual legislação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (Resolução RDC 330/2019) apenas cita a necessidade dos monitores de diagnóstico por imagem serem específicos para cada modalidade. Na RDC não são preconizados valores de referência quanto ao controle de qualidade. Em função da ausência normativa, a presente investigação avaliou a necessidade de serem aplicados os testes de desempenho dos monitores de diagnóstico por imagem.

Método(s): A metodologia de avaliação de desempenho de monitores foi aplicada em um hospital de médio porte. Para avaliação da qualidade foram empregados os parâmetros e valores aceitáveis de acordo com metodologia e análise de padrões sugeridos no Report On-line 03 (Task Group 18) e no Report N. 270, ambos da American Association of Physicists in Medicine (AAPM). As avaliações quantitativas foram realizadas com um fotômetro de precisão portátil RaySafe X2, modelo Light Sensor, devidamente calibrado.

Discussão: Os resultados dos testes dos monitores foram: a) 14,58% de reprovação no teste de vistorias, causada pela ausência de limpeza e integridade da tela; b) 12,50% apresentaram inadequação em termos de ruído; c) Para os testes de uniformidade quantitativo e qualitativo obteve-se, respectivamente, 25,00% e 10,42% de reprovação, ligado a presença de manchas na tela; d) os testes de distorção geométrica, velamento, luminância e iluminância ambiente, resposta da luminância (qualitativo), resolução temporal e resolução espacial apresentaram 100% de aprovação. e) os testes de luminância máxima e mínima e resposta da luminância (quantitativo) foram os que mais apresentaram reprovações: 93,75% e 85,42%, respectivamente. Os resultados do desempenho dos monitores estão ilustrados na figura 1. Nas figuras 2 e 3 conseguimos observar a diferença entre um monitor calibrado e um descalibrado através das curvas de resposta da luminância e nas figuras 4 e 5, temos imagens de mamografia exemplificando a diferença visível destas diferentes calibrações.

Conclusões: A presente investigação concluiu que a aplicação de testes de controle de qualidade são necessários. Portanto, a atual legislação não atende as demandas relacionadas ao desempenho de monitores de diagnóstico por imagens.

Autor Responsável: Thiago Hirata
E-mail: thiagohirata_2000@hotmail.com

Palavras-Chave: Controle de Qualidade, Visores de Diagnóstico, Resposta de Luminância, Garantia de Qualidade de Display, Física Médica

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.07.001

INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE RECONSTRUÇÃO PARA O MÉTODO MLEM NA IMAGEM PET PRÉ-CLÍNICA

Autores: BARBOSA, J.V.C.; FERREIRA, A.V.; GONTIJO, R.M.G.; SOUZA, G.C.A.; MAMEDE, M.
Instituição: 1- Serviço de Radiofármacos e Irradiações - SERFI, CDTN/CNEN, Belo Horizonte/MG.
2- Departamento de Anatomia e Imagem - IMA, UFMG, Belo Horizonte/MG.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar como o número de iterações e o uso ou não do recurso de alta resolução na reconstrução de imagens pelo método MLEM influenciam a qualidade da imagem PET.

Material(is) e método(s): Na aquisição da imagem foram utilizados: (1) tomógrafo PET pré-clínico, plataforma Triumph™ LabPET Solo 4 (GE Healthcare), e (2) simulador QRM Micro-PET Image Quality Phantom (Figura 1). O simulador foi preenchido com radiofármaco [C-11] PK 11195 (3,7 MBq) e sua imagem foi adquirida por 30 minutos. A imagem foi reconstruída com diferentes números de iteração (i) (10i a 100i – em intervalos de 10 unidades; 120i e 150i), com e sem alta resolução. A análise se baseou na publicação NEMA NU 4-2008, seção Qualidade da Imagem. Parâmetros avaliados: Uniformidade, Razão Spillover e Coeficientes de Recuperação. O tratamento dos dados foi feito com os softwares PMOD® e Excel.

Resultados e discussão: O teste de Uniformidade apresentou concentração média de atividade estável com o aumento do número de iterações, mas houve aumento significativo do desvio padrão (Figura 2). Os valores de Razão Spillover permaneceram praticamente estáveis após 40 iterações (0,15 para a água e 0,27 para o ar), porém o desvio padrão aumentou constantemente (Figura 3). Os Coeficientes de Recuperação para

diâmetros de 1 a 5 mm variaram de 0,01 a 0,61 e 0,01 a 0,62 sem e com alta resolução, respectivamente, com 10 iterações; de 0,06 a 0,83 e 0,04 a 0,99 sem e com alta resolução, respectivamente, com 100 iterações; de 0,03 a 0,89 e 0,00 a 1,07 sem e com alta resolução, respectivamente, com 150 iterações (Figura 4). Para todos os parâmetros avaliados, o aumento do número de iterações resultou em maiores desvios padrão.

Conclusões: As imagens reconstruídas com o uso ou não do recurso de alta resolução, para os parâmetros avaliados, não apresentaram diferenças significativas. Uma maior quantidade de iterações pode ser útil para recuperar atividade de pequenas estruturas, mas ao custo de maiores incertezas. Este estudo foi capaz de conhecer os parâmetros de reconstrução e suas influências na qualidade da imagem auxiliando na escolha do protocolo mais adequado para a rotina laboratorial.

Autor Responsável: João Vitor do Carmo Barbosa
E-mail: joaovitorcarmob@gmail.com
Palavras-Chave: NEMA NU 4-2008, Parâmetros de Reconstrução de Imagem, PET

PD.07.002

AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE TOMÓGRAFO PET PARA PEQUENOS ANIMAIS USANDO UMA FONTE NÃO PONTUAL

Autores: SOUZA, G. C. A.; BARBOSA, J. V. C.; GONTIJO, R. M. G.; FERREIRA, A. V.
Instituição: 1- Serviço de Radiofármacos e Irradiações - SERFI, CDTN/CNEN, Belo Horizonte/MG.
2- Departamento de Anatomia e Imagem - IMA, UFMG, Belo Horizonte/MG.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar a sensibilidade de tomógrafo PET para pequenos animais utilizando uma fonte não pontual de 68Ge.

Material(is) e método(s): Neste trabalho foram utilizados (i) um tomógrafo LabPET Solo 4 da plataforma Triumph TM (Gamma Medica) dedicado a pequenos animais (Figura 1) e (ii) uma fonte de 68Germânio (atividade certificada 18,5 MBq, em 18/12/2017, 47 mm de comprimento e 3,2 mm de diâmetro), dedicada à rotina de normalização do tomógrafo (Figura 2). A aquisição e reconstrução das imagens moleculares foram realizadas com software LabPET 1.12.1 fornecido pelo fabricante do equipamento, enquanto o pós-processamento foi realizado com o software PMOD®.

Foram adquiridas 13 imagens da fonte, em dias aleatórios,com duração de 10 min e uma posição de cama para cada aquisição. Na reconstrução das imagens foi utilizado o algoritmo MLEM - 3D, 20 iterações e FOV transversal de 46 mm. No pós-processamento, um VOI (volume of interest) cilíndrico correspondente a 74% do volume da fonte foi posicionado no centro da imagem e as estatísticas de contagem foram analisadas (Figura 3).

Resultados e discussão: A sensibilidade média do equipamento obtida com o uso da fonte de 68Ge foi de 0,926 cps/kBq. Este valor corresponde a aproximadamente um quarto do valor obtido em trabalho anterior com a fonte pontual de 22Na. A diferença entre estes valores era esperada devido a efeitos de espalhamento e volume parcial com a fonte não pontual. Observou-se uma variação significativa no valor da sensibilidade, sendo o valor médio de 0.926cps/kBq,o valor mínimo de 0,754cps/kBq e o valor máximo de 1,228cps/kBq (Figura 4).

Esta observação revela a necessidade de realizar sistematicamente uma medida de amostra de referência em todo experimento para análises quantitativas.

Conclusões: A sensibilidade absoluta do equipamento foi avaliada em 0,093 ± 0,030. O uso da fonte de 68Ge mostrou-se uma alternativa para uma avaliação preliminar da sensibilidade do equipamento na ausência de uma fonte pontual, como recomendado pela National Electrical Manufacturers Association (NEMA) na publicação NEMA NU 04/2008, em sua seção 5.

Autor Responsável: Guilherme Cavalcante de Albuquerque Souza
E-mail: guilherme.cavalcante@cdtn.br
Palavras-Chave: Sensibilidade, PET Pequeno Animal

PD.07.003

CONTROL DE CALIDAD EN UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO DE RESONANCIA MAGNÉTICA: PRUEBAS EJECUTABLES POR EL TECNÓLOGO MÉDICO.

Autores: MUÑOZ, G; MORALES, N.
Instituição: Universidad San Sebastian

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): La IRM se ha introducido como una herramienta fundamental de diagnóstico para una gran variedad de patologías, por lo tanto, el control de calidad de los equipos utilizados en RM toma un valor preponderante para poder asegurar una representación fidedigna de la anatomía y composición corporal del paciente. El presente estudio tiene por objetivo implementar pruebas semanales de control de calidad en Resonancia Magnética realizadas por el Tecnólogo Médico en un centro de diagnóstico de la Región Metropolitana, Chile.

Material(is) e método(s): Las pruebas fueron realizadas utilizando el fantoma elaborado por la American College

of Radiology en un equipo marca Siemens modelo Amira 1.5 T en un centro de diagnóstico de la Región Metropolitana de Chile, el procesamiento de imágenes fue llevado a cabo en su plataforma; Syngo.
El método utilizado fue el propuesto por la American College of Radiology a través de 3 mediciones donde se evaluaron parámetros como frecuencia central, ganancia o atenuación del transmisor, resolución espacial, precisión geométrica, detectabilidad de bajo contraste, evaluación de artefactos y chequeo visual.
Resultados e discussão: Los resultados obtenidos para las pruebas de ganancia o atenuación del transmisor, resolución espacial, detectabilidad de bajo contraste y precisión geométrica se encontraron dentro de los valores de referencia; la medición de frecuencia central tuvo variaciones semanales pero también dentro de lo permitido; la evaluación de artefactos presentó signos de inhomogeneidades de campo magnético.
Conclusões: Se determinó que estas pruebas sí pueden ser implementadas debido a que el tiempo para realizarlas es menor a un examen de rutina; como proyección del presente estudio es la implementación de estas pruebas de control de calidad a otros centros y/o clínicas u hospitales a nivel nacional y latinoamericano para comenzar a igualarnos a los estándares de calidad de atención en salud ya existentes en los Estados Unidos, así como también llevar un registro del funcionamiento del equipo y de esta forma minimizar los impactos de una eventual falla en este, evitando que la lista de espera en el sector público por exámenes de resonancia magnética aumente; como también para el centro médico, disminuyendo el tiempo de inactividad del equipo.
Autor Responsável: Geraldine Muñoz
E-mail: g.munozcovarrubias@gmail.com
Palavras-Chave: Ressonância Magnética, Controle de Qualidade

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.07.001

MONITORAMENTO E OTIMIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE RADIAÇÃO EM PROCEDIMENTOS DE EMBOLIZAÇÃO DE MIOMA UTERINO EM UM SERVIÇO DE RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA

Autores: VIEIRA, L.A. 1, SILVA, F.A.R 1, CARVALHO, L.A.P. 1, NOGUEIRA, M.S.T. 2, COUTO, C.E.D. 3, COELHO, E.N.C.
Instituição: [1] Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais
[2] Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear
[3] Clinical Semper

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A radiologia intervencionista é uma subespecialidade da radiologia na qual procedimentos minimamente invasivos são realizados usando orientação por imagem. Os procedimentos de radiologia intervencionista representam uma das maiores contribuições às doses coletivas (7%), juntamente com a tomografia computadorizada (24%) e a medicina nuclear (12%), conforme o National Council on Radiation Protection & Measurements.
Dentre os diversos procedimentos intervencionistas, a embolização de Mioma Uterino (EMUT) é um procedimento que visa interromper o aporte sanguíneo dos miomas. O objetivo deste trabalho foi monitorar os níveis de dose de radiação ionizante recebidos pela equipe médica em um serviço de radiologia intervencionista durante procedimentos de Embolização de Mioma Uterino.
Material(is) e método(s): Foram realizados três acompanhamentos no ano de 2018 em um serviço de radiologia intervencionista, sendo colocados dosímetros devidamente calibrados em diversos membros (tórax, nuca e membros inferiores) do médico intervencionista, enfermeiras e anestesistas.
Resultados e discussão: Os níveis de radiação das EMUT para os pacientes variaram de 543,6 mGy a 5340,6 mGy e o tempo acumulado de fluoroscopia variou de 4min44s até 20min27s. Os níveis de radiação recebidos durante os procedimentos observados indicam variações de dose superiores a 150% para o caso da nuca e membro inferior direito do médico intervencionista e anestesista. As enfermeiras foram os membros que apresentaram as menores variações.
Conclusões: Tendo em vista os resultados de dose obtidos para o mesmo procedimento EMUT em diferentes momentos e profissionais, é necessário observar rigorosamente os requisitos de proteção radiológica no ambiente de radiologia intervencionista. Destaca-se que o médico intervencionista, de forma geral, apresentou uma otimização no posicionamento em procedimentos sequenciais, com reduções de dose de radiação de até 175% na nuca. Em especial, a radiação recebida no membro inferior direito foi otimizada em 167%, indicando um melhor posicionamento do profissional durante o segundo procedimento. Procedimentos semelhantes realizados em série podem gerar uma maior dispersão de posicionamento do profissional.
Autor Responsável: Leandro de Abreu Vieira
E-mail: leandro.deabreuvieira@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Radiologia, Intervencionista, Dosimentria, Dose, Redução

PI.07.002

VIGILÂNCIA SANITÁRIA E SEU PAPEL NA MITIGAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS EM SERVIÇOS DE RADIODIAGNÓSTICO NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Autores: NOGUEIRA, C.C.C

Instituição: Vigilância Sanitária do Estado de Minas Gerais

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A segurança do paciente é um dos princípios fundamentais da qualidade do cuidado em saúde, representando hoje uma preocupação global. O propósito de reduzir riscos que exponham pacientes a danos desnecessários é relevante e vem se tornando um desafio.

O objetivo deste trabalho foi analisar os eventos adversos notificados pelos Serviços de Radiodiagnóstico intra e extra hospitalares do estado de Minas Gerais, e propor orientações a fim de mitigar a ocorrência de Never Events.

Material(is) e método(s): Foi realizado um levantamento pela Vigilância Sanitária do estado de Minas Gerais dos eventos adversos (EA) notificados pelos Núcleos de Segurança do Paciente no ano de 2019, por meio do Notivisa (Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária), em todo o estado.

Resultados e discussão: Foram notificados 314 eventos adversos, dentre os quais podemos relacionar as seguintes causas relatadas: falha durante à assistência – 175 casos (55,73%); queda do paciente – 27 casos (8,6%); queimadura – 3 casos (0,95%); falha na identificação do paciente – 15 casos (4,78%); acidente do paciente – 20 casos (6,37%); extubação endotraqueal – 2 casos (0,64%); falha na documentação – 9 casos (2,87%); falhas envolvendo cateter – 20 casos (6,37%); falha na assistência radiológica – 1 caso (0,31%); falha nas atividade administrativas – 12 casos (3,82%) e falha durante procedimento cirúrgico – 3 casos (0,96%); outros – 27 casos (8,60%). Sobre a severidade, os eventos foram classificados como: nenhum (risco potencial) – 112 casos; leve – 163 casos; moderado – 34 casos; grave- 4; óbito – 1.

Conclusões: Tendo em vista os resultados obtidos podemos inferir que a maior prevalência dos eventos notificados está relacionada à falha durante a assistência, à queda do paciente e a outras possíveis causas não especificadas. Estes dados evidenciam a necessidade da promoção da cultura de segurança do paciente, estabelecendo intervenções enraizadas nos princípios de liderança, trabalho em equipe, num ambiente de comunicação aberta e de aprendizado contínuo, a fim de promover mudança de comportamento na intenção de reduzir tais eventos. Outro aspecto importante a ser analisado é o número de eventos adversos notificados, que é relativamente baixo se comparado ao número de estabelecimentos de radiodiagnóstico cadastrados no estado.

Autor Responsável: Cristiane Carla Correia Nogueira

E-mail: correianogueira@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Qualidade, Eventos, Adversos, Serviços de Radiodiagnóstico, Seguranca do Paciente

TEMAS LIVRES (TL)

TL.07.001

AVALIAÇÂO DA QUALIDADE DA IMAGEM DE TOMÓGRAFO PET PRÉ-CLÍNICO

Autores: GONTIJO, R.M.G.; FERREIRA, A.V.; MENDES, B.M.; SOUZA, G.C.A.; BARBOSA, J.V.C.; SILVA, J.B.1; MAMEDE, M.

Instituição: 1- Serviço de Radiofármacos e Irradiações - SERFI, CDTN/CNEN, Belo Horizonte/MG.

2- Departamento de Anatomia e Imagem - IMA, UFMG, Belo Horizonte/MG.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste trabalho é avaliar o desempenho do sistema LabPET SOLO 4 instalado em um centro de imagem molecular pré-clínico.

Material(is) e método(s): Neste estudo foram utilizados: (1) tomógrafo PET pré-clínico, plataforma Triumph™ LabPET Solo 4 (GE Healthcare) e (2) simulador QRM Micro-PET Image Quality Phantom. O desempenho do sistema para os parâmetros de qualidade da imagem foi avaliado conforme a metodologia recomendada na publicação NEMA NU 4-2008. Os parâmetros de qualidade da imagem (Figura 1): (i) Uniformidade; (ii) Razão Spillover e (iii) Coeficiente de Recuperação foram avaliados durante dois anos, de Março de 2017 a Março de 2019. A análise dos dados foi realizada utilizando os softwares PMOD® e Excel.

Resultados e discussão: A concentração de atividade média na região uniforme (principal do simulador) foi de 178 ± 5 kBq.mL-1. Durante o período avaliado, a concentração de atividade média variou de 173 kBq.mL-1 a 189 kBq.mL-1 (Tabela 1). A razão spillover para a câmara fria com água variou de 0,15 a 0,22 enquanto que a razão spillover para a câmara fria com ar variou de 0,25 a 0,33 (Figura 2). A variação dos coeficientes de recuperação foi de (0,10 a 0,14), (0,37 a 0,57), (0,68 a 0,90), (0,77 a 0,97) e (0,79 a 1,04) para hastes com 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm e 5 mm, respectivamente (Figura 3).

Conclusões: Todos os parâmetros apresentaram resultados compatíveis com os valores reportados na

literatura por outros autores que também se basearam na publicação NEMA NU 4-2008. Desta maneira, o tomógrafo PET para pequenos animais avaliado é capaz de gerar imagens com qualidade adequada para estudos pré-clínicos. Este estudo faz é pioneiro no Brasil e faz parte de um projeto maior para subsidiar a padronização nacional de um programa de controle da qualidade.

Autor Responsável: Rodrigo Gadelha
E-mail: rodrigogadelhagontijo1@hotmail.com
Palavras-Chave: Qualidade da Imagem, Animal, Nema Nu 4-2008

TL.07.002

RESOLUÇÃO ESPACIAL E QUALIDADE DA IMAGEM DE SISTEMAS PET PRÉ-CLÍNICOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Autores: GONTIJO, R. M. G.; FERREIRA, A. V.; FARIA, D. P.; BUCHPIGEL, C. A.; SILVA, J. B.; MAMEDE, M.
Instituição: 1 Serviço de Radiofármacos e Irradiações - SERFI, CDTN/CNEN, Belo Horizonte/MG.
2 Departamento de Anatomia e Imagem - IMA, UFMG, Belo Horizonte/MG.
3 Laboratório de Medicina Nuclear (Lim-43), Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar a Resolução Espacial (RE) e os parâmetros de Qualidade da Imagem (QI) dos equipamentos Triumph® LabPET-4 instalados em dois laboratórios de imagem molecular pré-clínica.

Material(is) e método(s): Para aquisição das imagens foram utilizados (Figura 1): (1) tomógrafo PET pré-clínico, plataforma Triumph™ LabPET Solo 4 (Gamma Medica-Ideas, Northridge, CA, USA), (2) simulador QRM Micro-PET HotRod Phantom, (3) simulador QRM Micro-PET Image Quality Phantom. Para avaliar qualitativamente a RE, imagens do simulador HotRod foram adquiridas (60 MBq de 18F-FDG por 1 hora). O simulador é composto por 3 discos cilíndricos, 2 compactos e 1 contendo 6 conjuntos de hastes agrupadas com diferentes diâmetros (0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0mm). Para avaliar a QI, imagens do simulador QI (NEMA NU 4-2008) foram adquiridas (3,7 MBq de 18F-FDG por 20 minutos). As imagens foram reconstruídas no sistema de cada laboratório, utilizando o método MLEM-3D, 20 iterações e sem o recurso de alta resolução, e tratadas no software PMOD. Os indicadores de QI - Uniformidade, Razão Spillover (RSO) e Coeficiente de Recuperação (CR) - e a RE foram analisados para conhecer o desempenho dos equipamentos nos diferentes serviços.

Resultados e discussão: A RE dos sistemas ficou em torno de 1,2mm, uma vez que as imagens permitem distinguir até o 3º conjunto (1,2mm) de diâmetros diferentes (Figura 2). No teste de uniformidade (Figura 3), o serviço 1 apresentou maior desvio padrão percentual (8,1 %) da concentração de atividade quando comparado ao serviço 2 (7,3 %). A RSO das câmaras frias (Água e Ar) são similares em ambos os sistemas 1 e 2, respectivamente (0,16; 0,19 para a água e 0,26; 0,28 para o ar) (Figura4). Os CR's para diâmetros de 1 a 5 mm variaram de 0,08 a 0,91 para ambos os serviços (Figura 5). Não há diferenças significativas entre as imagens resultantes nos diferentes serviços.

Conclusões: Os resultados demonstram que os sistemas possuem parâmetros de qualidade confiáveis para os ensaios pré-clínicos e compatíveis com padrões internacionais para este tipo de imagem. O estudo foi capaz de conhecer parâmetros de qualidade em 2 serviços de imagem pré-clínica no Brasil e poderá subsidiar a padronização de um programa de controle de qualidade nacional.

Autor Responsável: Rodrigo Gadelha
E-mail: rodrigogadelhagontijo1@hotmail.com
Palavras-Chave: PET, NEMA NU 4-2008, Resolução Espacial, Qualidade da Imagem

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.08.002

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM: UM FUTURO PRESENTE. REVISÃO DE LITERATURA

Autores: MASCARENHAS, A.S.S.; PANIZZO, D.S.; SILVA, M. M.; KURKOWSKI; F. D.; REIS; A. M.; BECKMANN, G.A.; BARRA, R. R.;

Instituição: IMEB - Imagens Médicas de Brasília

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Entender as perspectivas futuras no campo do aprendizado de máquinas aplicado ao diagnóstico por imagem através de uma revisão da literatura recente.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): A inteligência artificial é um campo de estudo em crescimento nos últimos anos, principalmente em especialidades que envolvam uma grande coleção de dados na forma de interpretação e análise visual, como no diagnóstico por imagem. Nesse espectro a área de neurorradiologia se destaca no número de publicações sobre inteligência artificial, assim como a área de medicina nuclear. Existem muitos desafios na implantação da inteligência artificial na rotina médica, mas trabalhos promissores já estão acontecendo.

Discussão: Dentre as aplicações da inteligência artificial destaca-se a capacidade de processar grandes quantidades de dados, coordenação e integração de informações, identificação de pacientes em exames de triagem com intuito de priorizá-los para análise imediata e a padronização de relatórios, visando um melhor aproveitamento das informações fornecidas pelos estudos de imagem. Existem também diversos desafios a serem enfrentados, a necessidade de grande quantidade de dados para treinamento da ferramenta (dados de alta qualidade), a aceitação pelos profissionais de saúde envolvidos, a segurança e privacidade dos dados e o alto custo são alguns exemplos, porém, apesar das dificuldades, já estão sendo desenvolvidas ferramentas de inteligência artificial para diversos exames, como, tomografia computadorizada, ressonância magnética e PET. Os investimentos são grandes e a inteligência artificial já é uma realidade no diagnóstico por imagem.

Conclusões: As ferramentas de inteligência artificial, à medida que se tornem mais sensíveis, poderão identificar pequenas variações na imagem, tendo o potencial de permitir um diagnóstico precoce, que pode afetar o prognóstico e a terapêutica. A disponibilidade de dados confiáveis é um dos principais desafios para a implementação dessas ferramentas, porém a disponibilidade de plataformas de dados abertos tem facilitado a disseminação das informações, o que pode ajudar em termos de processamento e disponibilidade dos dados. A inteligência artificial está se tornando cada vez mais presente na área de diagnóstico por imagem e o entendimento dos seus princípios e aplicações irá preparar o profissional do presente para a medicina do futuro.

Autor Responsável: Renato Barra

E mail: renatobarra@gmail.com

Palavras-Chave: Inteligência Artificial, Diagnóstico por Imagem, Machine Learning, Radiologia

PD.08.003

RADIOMICS: O QUE RADIOLOGISTAS PRECISAM SABER

Autores: FONSECA, A.P.A.; AZEVEDO, K.L.; CINTRA, M.B.; NUNES, R.H.; KITAMURA, F.C.; GARCIA, M.R.T.

Instituição: Diagnósticos da América S/A (DASA)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Radiomics é uma palavra relativamente nova para radiologistas, representando um método que extrai um alto número de características de imagens médicas, com o potencial de predizer desfechos clínicos e genéticos. Esses dados são extraídos com ferramentas sofisticadas de bioinformática, como machine learning and neural network, para desenvolver modelos que podem melhorar a precisão diagnóstica, prognóstica e acurácia. O objetivo final é extrair e analisar o máximo possível de dados quantitativos ocultos para serem usados no suporte a decisões.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Nosso objetivo é familiarizar os radiologistas com o Radiomics e incentivá-los a se envolver neste campo em constante desenvolvimento. Descrevemos o significado do Radiomics, uma descrição passo a passo do processo radiômico, seus desafios e o potencial de previsão do prognóstico, tratamento e sobrevida, principalmente no atendimento a pacientes com câncer, contribuindo para uma melhor decisão clínica.

Discussão: Na prática radiológica convencional, os dados de imagem geralmente são avaliados qualitativamente pelos olhos do radiologista. Essa abordagem clássica não apenas envolve variabilidade intra e interobservadores, mas também é limitada pela capacidade humana, perdendo uma quantidade muito grande de dados ocultos nas imagens médicas. Radiomics é um processo projetado para extrair um grande número de recursos quantitativos de imagens digitais, colocar esses dados em bancos de dados compartilhados e, posteriormente,

extrair os dados para testar resultados clínicos, histológicos e genéticos relevantes. Os recursos radiômicos são usados para criar modelos estatísticos que fornecem suporte para um melhor diagnóstico e manejo dos pacientes. A radiômica pode ser usada em várias técnicas de imagem, como PET-CT, MRI, CT e US, e seu fluxo de trabalho abrange etapas consecutivas semelhantes, incluindo pré-processamento, segmentação, extração de recursos e manipulação de dados.

Conclusões: A análise radiômica promete contribuir com a medicina de precisão, melhorando o diagnóstico, a avaliação do prognóstico e a predição da resposta à terapia. Considerando os avanços sempre em desenvolvimento no cenário da computação, a combinação de humanos e máquinas na prática clínica parece inevitável. Portanto, os radiologistas devem estar familiarizados com estes conceitos.

Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca
E mail: anapaf.fonseca@gmail.com

Palavras-Chave: Radiomics, Machine Learning, Inteligência Artificial

PD.08.005

SEGMENTAÇÃO EM RADIOMICS: UM GUIA PRÁTICO PARA INICIANTES

Autores: FONSECA, A.P.A.; CINTRA, M.B.; NUNES, R.H.; KITAMURA, F.C.; GARCIA, M.R.T.
Instituição: Diagnósticos da América S/A (DASA)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Radiomics permite a extração de inúmeras características quantitativas de imagens médicas para diagnóstico e predição. A prática da radiômica envolve a aquisição de imagens, identificação e segmentação do volume de interesse, seguidas da extração e análise de características quantitativas, utilizadas para o desenvolvimento de modelos de predição. A segmentação é a etapa inicial da radiômica e tem uma importância crítica, já que, se o volume segmentado estiver errado, todas as etapas subsequentes serão alteradas.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Nosso objetivo é descrever o processo prático de segmentação de imagens em Radiomics, incluindo métodos de segmentação automática e semiautomática, usando casos clínicos ilustrativos de nosso banco de dados, no cenário de gliomas do sistema nervoso central (particularmente glioblastomas) e neoplasia de pulmão. Além disso, discutimos seus princípios, importância, limitações e desafios.

Discussão: Cada passo da radiômica envolve seu próprio desafio. A segmentação é um dos componentes mais críticos, desafiadores e controversos da radiômica. Muitos autores consideram a segmentação manual o padrão-ouro, embora esta técnica possa ter alta variabilidade interpessoal. A segmentação manual também é trabalhosa e consome muito tempo, portanto nem sempre é viável para análises de radiômica, o que exige um conjunto de dados muito grande. Métodos de segmentação automática e semiautomática foram desenvolvidos para diversas modalidades de imagem e regiões anatômicas. Os requisitos comuns incluem automação máxima, eficiência de tempo, precisão e reprodutibilidade dos limites da área segmentada.

Conclusões: A segmentação é o componente inicial mais crítico da radiômica. É um passo crucial em direção à construção de modelos prognósticos e preditivos generalizáveis, que contribuirão efetivamente para a tomada de decisões clínicas e o tratamento.

Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca
E mail: anapaf.fonseca@gmail.com

Palavras-Chave: Radiomics, Inteligência Artificial, Segmentação

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.08.004

INTRODUÇÃO ÀS APLICAÇÕES DE DEEP LEARNING EM IMAGENS RADIOLÓGICAS

Autores: LEE, H. M. H.; REIS, E. P.; NASCIMENTO, F. B. P.; QUEIROZ, M. R. G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever e ilustrar de forma didática as diferentes aplicações do uso de Deep Learning (DL) em imagens radiológicas que são relevantes para o radiologista na prática clínica.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Image Classification: Tarefa na qual o algoritmo atribui uma tag para a imagem toda. É uma classificação mais geral, que retorna um achado relevante na imagem, sem localizá-lo.

Object Recognition: Um termo que se refere, de maneira genérica, a utilização de DL para as diferentes tarefas de identificação automatizada de achados radiológicos em imagens. Pode compreender as diferentes tarefas abaixo:

Object Localization: Tarefa em que cada achado é identificado com um bounding box, sem atribuir nenhuma tag. O algoritmo localiza os achados e os destacam de forma grosseira, sem as verdadeiras dimensões do achado.

Object Detection: Tarefa em que cada achado é identificado na imagem com um bounding box, agora com uma tag atribuída. Nessa tarefa, os achados ainda são grosseiramente destacados.
Semantic segmentation: Tarefa avançada de reconhecimento de objetos, em que a localização de cada achado é realizada ao se destacar os pixels que compõem a imagem de interesse, com a atribuição de uma tag independente para cada uma das imagens reconhecidas.
Melhoria de qualidade: Alguma das aplicações de DL procuram melhorar a qualidade dos serviços de diagnóstico por imagens através de diferentes abordagens como a redução de dose de radiação, no tempo de aquisição, ou melhoria nos algoritmos de reconstrução.
Discussão: O interesse pela área de Inteligência Artificial (IA), em especial no DL, tem aumentado nos últimos anos entre os radiologista, em parte porque a IA está cada vez mais presente na nossa prática. Porém, devido à ampla gama de aplicações, e boa parte da literatura ser direcionada para sua utilização fora da prática médica, algumas das definições são utilizadas de maneira equivocada pelos radiologistas.
Conclusões: Frequentemente as expressões Inteligência Artificial e Deep Learning, quando empregados na área de radiologia, estão relacionados ao seu uso para diagnóstico por imagem automatizado, porém é importante para os radiologistas entenderem que essa é somente uma de suas aplicações.
Autor Responsável: Henrique Min Ho Lee
E mail: henriquelee@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Deep, Learning, Inteligencia, Artificial

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.08.001

IMPLANTAÇÃO DE METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS, ALERTAS DE TECNOVIGILÂNCIA E RECALLS ENVOLVENDO EQUIPAMENTOS MÉDICOS.

Autores: DAVOGLIO, P. M. V. M.; JUNIOR, A. G.; LIMA, B. F.; GENEROSO, E. G.
Instituição: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O trabalho dedica-se a mostrar uma metodologia de avaliação de eventos adversos ocorridos em hospitais envolvendo equipamentos médicos de imagem e outros, além de propor uma forma de acompanhamento e tratativas a respeito de alertas de tecnovigilância emitidos pela Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Recalls emitidos pelos fabricantes de equipamento médicos, com o intuito de melhorar a segurança de pacientes e colaboradores e diminuir a ocorrência de acidentes, quase acidentes e eventos adversos graves.
Material(is) e método(s): Baseado na grande quantidade de alertas emitidos pela ANVISA, cartas de segurança emitidas pelos fabricantes além de relatos formais de eventos ocorridos por falhas em equipamentos médicos na própria instituição privada de atuação dos autores, foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar uma metodologia de acompanhamento e resposta a tais riscos de forma a corrigir as falhas e mitigar riscos conhecidos através da aplicação de ferramentas de gerenciamentos de risco e melhoria de processos. O resultado do trabalho foi a elaboração de uma política institucional para esse fim, donde define-se ações e responsáveis.
Resultados e discussão: Diariamente a ANVISA, com o apoio da rede de hospitais sentinelas, fabricantes e usuários de equipamentos médicos, emite alertas formais às instituições de saúde (Alertas de Tecnovigilância) sobre riscos associados à medicamentos, produtos para a saúde e correlatos (equipamentos médicos). Tais alertas visam compartilhar o risco identificado por algum desses órgãos para que sejam mitigados e corrigidos por todas as instituições de saúde prevenindo eventos que comprometam a segurança e eficácia de tratamentos a pacientes bem como segurança de usuários das tecnologias. Faz-se extremamente necessário que haja uma boa e correta gestão de tais riscos conhecidos para garantir a proteção e promoção da saúde populacional. Cabe ao estabelecimento em conjunto com os fabricantes a correção dos riscos.
Conclusões: Com a implantação de uma correta gestão de eventos adversos e alertas, é possível mitigar os riscos conhecidos de forma a aumentar a segurança no uso de tecnologias médicas, diminuindo acidentes e proporcionando uma saúde populacional mais segura e sustentável.
Autor Responsável: Petrick Marcellus de Victorio Mendonça Davoglio
E mail: petrick.davoglio@einstein.br
Palavras-Chave: Tecnovigilância, Engenharia, Eventos, Adversos

PD.08.011

EASYNEGEX: TOOL FOR NEGATION AND UNCERTAINTY DETECTION IN PORTUGUESE RADIOLOGY REPORTS

Autores: FUCHS, F; REIS, E.P.; GAZZOLA, M.; LEE, H.M.H.; GIRAO, M.M.V; JUNIOR E.A.

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Os laudos de radiologia frequentemente contém termos ou expressões que levam a negações e incertezas de achados radiológicos. Isso acaba limitando a utilização dos laudos radiológicos para a construção de bases de dados para os algoritmos de aprendizado de máquina profunda (Deep Learning).

Discriminar os achados positivos dos negativos acaba sendo um desafio para a língua portuguesa, com termos médicos em português.

O objetivo deste trabalho é construir uma ferramenta de detecção de negação e incerteza tendo como base um algoritmo existente com termos em inglês chamado NegEx, que está disponível com código aberto. Nosso algoritmo chamado EasyNg, é uma extensão deste trabalho para o português brasileiro.

Material(is) e método(s): Uma lista de triggers, termos que disparam o algoritmo e que estão relacionados à negação utilizados no NegEx, em inglês foi traduzida para o português utilizando a ferramenta Google Translator, além de incluir novos triggers a partir do conhecimento técnico e experiência de 3 radiologistas.

Foi construído um algoritmo baseado em computação clássica, que utiliza os triggers para detectar negação e incerteza nas frases inseridas.

Foram obtidos 100 laudos de radiografias torácicas do banco de dados público MIMIC-CXR, 3 médicos radiologistas traduziram do inglês e anotaram os termos relacionados aos achados radiográficos para "afirmação", "negação" e "possivel".

Resultados e discussão: Os resultados obtidos foram comparados com um conjunto de teste contendo textos e respectivos termos anotados para "afirmação", "negação" e "possibilidade". Em um conjunto teste de 100 textos o algoritmo obteve uma acurácia de 88%.

Conclusões: O maior diferencial deste trabalho está no conhecimento técnico incrementado com novos termos e expressões específicas de radiologistas experientes para laudos em português brasileiro e uma ferramenta ainda não existente para o idioma português, sendo uma ferramenta a ser usada e expandida para outras finalidades.

Autor Responsável: Eduardo Pontes Reis

E mail: edu.pontes@gmail.com

Palavras-Chave: Informatica, Base de Dados

PD.08.012

ANÁLISIS DE LOS ERRORES EN RADIOLOGÍA Y ESTRATEGIAS PARA DISMINUIRLOS

Autores: SORIA N.; CARRASCOSA, P.; CAPUÑAY, C.; RODRIGUEZ-GRANILLO, G.

Instituição: Diagnóstico Maipú

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): El propósito de este estudio es analizar en detalles los errores diagnósticos en los servicios de Tomografía (TC) y Resonancia (RM), con el fin de determinar las causas e idear un plan de acción para disminuir el error.

Material(is) e método(s): Se realizó doble lectura (DL) de los informes ya confeccionados durante desde Enero 2019 a Julio 2019 en los servicios de TC y RM. Se calificó la revisión en cambio mayor (CMa) (cambio que impacta clínicamente en el paciente), cambio menor (CMe) (cambio que no impacta clínicamente en el paciente) y sin cambios (SC).

Se analizaron distintas variables respecto a los CMa encontrados: modalidad, subespecialidad, años de experiencia del radiólogo, categoría del radiólogo, dedicación horaria, día y horario de confección del informe.

A su vez, dividimos los CMa en dos categorías: cognitivos (errores en la interpretación de los hallazgos, por desconocimiento de la patología) y perceptivos (errores por omisión, por distracción, errores semánticos).

Resultados e discussão: Se realizaron 6794 revisiones de 112.776 estudios en 7 meses, equivalente al 6%, obteniendo como resultado 97 CMa (1.4%), 1647 CMe (24.3%) y 5050 SC (74.3%).

Analizando los CMa y considerando variables respecto al médico informante, encontramos que los médicos de menor experiencia (<5 años) tuvieron mayor porcentaje de CMa (1.8% vs 0.6%), al igual que los part-time (2.7% vs 0.5).

Los días miércoles es el día que mayor porcentaje de CMa presentan los médicos informantes (33%), seguido por los días lunes (28%). Dividimos la jornada laboral por períodos de 3 horas, arrojando las primeras 3 horas 46% de CMa, de 3 a 6 horas 40% de CMa y de 6 a 9 horas 8% de CMa.

Cuando clasificamos los CMa, encontramos que el 40% de los errores son de tipo cognitivo y el 60% de tipo perceptivo.

Conclusões: El mayor porcentaje de errores son de tipo perceptivo. Utilizar herramientas tales como informes estructurados o semi-estructurados, tener una sistemática de informe, o el uso de check-list, permitirían reducir el porcentaje de errores diagnósticos.

Autor Responsável: Carlos Capuñay

E mail: carloscapunay@diagnosticomaipu.com.ar

Palavras-Chave: Errores de Diagnóstico, Tomografía Computarizada, Resonancia Magnética, Aseguramiento de la Calidad de la Atención Médica

PD.08.013

ESTADÍSTICAS DE LA DOBLE LECTURA EN INFORMES RADIOLÓGICOS: LA IMPORTANCIA DE CONOCER LOS DATOS PARA DISMINUIR LOS ERRORES.

Autores: SORIA N.; CARRASCOSA, P.; CAPUÑAY, C.; RODRIGUEZ-GRANILLO, G.
Instituição: Diagnóstico Maipú

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): La evaluación del desempeño médico brinda la posibilidad de identificar y clasificar errores en los informes y la oportunidad de mejorar su calidad. Conocer los datos nos permitiría abordar las causas y disminuir el porcentaje de error.
El propósito de este estudio es analizar los resultados de la doble lectura (DL) de los informes médicos de los servicios de Tomografía (TC) y Resonancia (RM), a fin de conocer quiénes y en qué nos equivocamos.

Material(is) e método (s): Se realizó doble lectura (DL) de informes ya confeccionados desde Enero 2019 a Julio 2019 en los servicios de TC y RM. La DL fue realizada por los médicos de mayor experiencia, incluyendo subespecialistas, los cuales calificaban la revisión en cambio mayor (CMa) (cambio que impacta clínicamente en el paciente), cambio menor (CMe) (cambio que no impacta clínicamente en el paciente) y sin cambios (SC).
La DL fue aleatoria, dando prioridad a los médicos de menor experiencia y a profesionales ingresantes.

Resultados e discussão: Se realizaron 6794 revisiones de 112.776 estudios en 7 meses, equivalente al 6%, obteniendo como resultado: 97 CMa (1.4%), 1647 CMe (24.3%) y 5050 SC (74.3%).
El servicio de RM presentó mayor porcentaje de CMa y CMe respecto a TC (2.1% y 31.1% vs 0.9% y 18.9% respectivamente). Los estudios ambulatorios presentaron mayor porcentaje de CMa que los de guardia (2% vs 0.3%), como así también los que contenían más de dos regiones (2.1% vs 1.7%). Los estudios realizados con contraste endovenoso mostraron mayor porcentaje de CMa (2% vs 1.2%). Analizando el servicio de RM no encontramos diferencia significativa en las revisiones según el campo magnético del resonador en el cual se realizó el estudio.
Los médicos de menor experiencia (<5 años) tuvieron mayor porcentaje de CMa (1.8% vs 0.6%), al igual que los part-time (2.7% vs 0.5). La subespecialidad que mayor porcentaje de CMa presentó fue neuroimágenes (2.8% vs 0.9% cuerpo y 1% musculoesquelético).

Conclusões: Pudimos detectar aquellas condiciones en las cuales es más frecuente el error. Conocer, a través del análisis de los datos, estas las variables nos permite planificar estrategias de gestión para abordar las causas y disminuir el porcentaje.

Autor Responsável: Carlos Capuñay
E mail: carloscapunay@diagnosticomaipu.com.ar

Palavras-Chave: Aseguramiento de la Calidad de la Atención Médica, Errores de Diagnóstico, Lectura Doble, Imágenes de Resonancia Magnética, Tomografía Computarizada

PD.08.014

IMPACTO DE LA DOBLE LECTURA EN LA REDUCCIÓN DE ERRORES DIAGNÓSTICOS

Autores: CARRASCOSA, P.; SORIA N.; RODRIGUEZ-GRANILLO, G.; CAPUÑAY, C.
Instituição: Diagnóstico Maipú

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): La doble lectura (DL) de un cierto porcentaje de estudios tiene como objetivo determinar el porcentual de errores diagnósticos para medirlo y para tomar una conducta correctiva para su mejora.
El objetivo de este trabajo es medir el impacto que tiene la implementación de DL en un departamento de TC y RM que efectúa mensualmente 12500 estudios, al inicio de la misma y a los 7 meses.

Material(is) e método(s): Se comenzó con una DL mensual del 5% del total de estudios en un departamento de TC y RM a todo el plantel médico desde enero hasta Julio del 2019.
Los estudios fueron analizados por radiólogos expertos que clasificaron los mismos en : a) sin cambios, b) con cambios menores : baja relevancia clínica, c) hallazgos mayores : alta relevancia clínica.
A cada médico evaluado se le efectuó un feedback mensual con el objetivo de aprendizaje.
Se compararon los resultados de la DL a los 6 meses del inicio de la misma a fin de determinar si hubieron reducciones en el porcentaje de errores diagnósticos (leves y significativos).
Se efectuaron comparaciones entre los estudios que sólo tenían solo una región versus dos o más de dos regiones.

Resultados e discussão: Se analizaron 912 estudios al inicio y similar número a los 7 meses.
Al inicio se detectaron 269 (29.5%) estudios con errores menores y 22 (2.4%) estudios con errores mayores. Comparativamente a los 7 meses la cantidad de estudios con errores menores y mayores fueron de 164 (18.0%) y 14 (1.5%) respectivamente; p<0,0001 (Tabla 1).

Hubo una reducción significativa del porcentaje de errores menores más allá del numero de regiones siendo más significativa en más de dos regiones . En cuanto a los errores mayores no hubo cambios en los informes de una región mientras que hubo una reducción significativa en dos regiones. Los resultados se detallan en la Tabla 2.

Conclusões: La implementación de DL con adicional feedback a los médicos ha demostrado una reducción en los errores menores y mayores luego de 7 meses de implementación. Adicionalmente estos resultados tienen mayor significancia en estudios con dos o más regiones.

Autor Responsável: Carlos Capuñay
E mail: carloscapunay@diagnosticomaipu.com.ar

Palavras-Chave: Errores de Diagnóstico, Garantía de Calidad de la Atención Médica, Tomografía Computarizada, Resonancia Magnética, Lectura Doble, Revisión por Pares de Atención Médica

PD.08.015

USO DE UM MODELO DE PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL(NLP) NA DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES HEPÁTICAS

Autores: CORRADI, G. C. A.; MENDONÇA M. R. F.; KURIKI P. E. A.; TAKAHASHI M. S.; LANDI JUNIOR O.;COUTINHO, J. M. M. ; LAVOR, V. L.; SILVA G. B; GARCIA M. R. T.; VEDOLIN L. M.; KITAMURA F.C.
Instituição: DASA

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo foi classificar relatórios de ressonância magnética usando processamento de linguagem natural.

Material(is) e método(s): O estudo consiste no desenvolvimento de um modelo de Processamento de Linguagem Natural capaz de identificar a presença de um conjunto de doenças de fígado. O modelo primeiro identifica os parágrafos referentes à descrições do fígado. Em seguida, identifica as doenças de fígado relatadas. Modelos foram treinados para identificar hemangioma, adenoma, esteatose, hepatopatia, metástase, carcinoma hepatocelular e nodular focal. Os bancos de dados usados eram compostos por frases provenientes de laudos reais que foram classificadas em positiva ou negativa para cada um dos diagnósticos mencionados. Bancos de dados distintos foram usados para cada doença. O tamanho dos bancos de dados variam entre 1000 à 4500 frases, das quais 80% foram usadas para treino e 20% para validação. As frases foram classificadas por cinco (5) radiologistas. O teste foi realizada em um banco de dados proveniente de um período de tempo distinto do usado para treino e validação, apresentando 1314 laudos reais classificados. Para analisar o desempenho do modelo, foram usadas as métricas AUC ROC, F1 score, precision, recall e matrizes de confusão.

Resultados e discussão: Todos os modelos obtiveram uma AUC ROC acima de 0.95 para o conjunto de validação. O modelo também foi capaz de classificar corretamente entre 73% à 86% dos casos positivos dos laudos de testes, dependendo da doença em questão.

Conclusões: O modelo apresentado teve acurácia na identificação de descrições do fígado em laudos, e na classificação das alterações hepáticas estudadas. Esse modelo é útil para gerar uma estimativa da prevalência de achados de imagem e também como uma ferramenta de anotação para o treinamento de modelos de imagem.

Autor Responsável: Gustavo Cesar de Antonio Corradi
E mail: gustavocorradi@gmail.com

Palavras-Chave: PNL, ML, Máquina, Aprendizagem, Natural, Idioma, Processando

PD.08.016

VALIDAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA DETECÇÃO DE TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EM TOMOGRAFIA DE TÓRAX EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO.

Autores: TAKAHASHI, M.S.; KURIKI, P.E.A.; CORRADI, G.C.A.;CHAVES, S.M.; LAVOUR, V.; COUTINHO, J.M.M.; SAITO, E.; GARCIA, M.R.T VEDOLIN, L. M.
Instituição: DASA

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Testar a performance diagnóstica de uma ferramenta de inteligência artificial desenvolvida por terceiros baseada em aprendizado profundo para o diagnóstico de tromboembolismo pulmonar em tomografias computadorizadas de tórax com contraste (TC) e angiotomografias (AngioTC) em um hospital terciário

Material(is) e método(s): Todas as TCs e AngioTCs realizadas entre 30/05/2019-20/08/2019 foram extraídas do sistema PACS em conjunto com seus respectivos relatórios, totalizando 147 TCs e 106 AngioTCs. Os exames foram anonimizados e analisados por um algoritmo de inteligência artificial baseado em aprendizado profundo para a detecção de tromboembolismo pulmonar (TEP). O resultado do algoritmo gerava duas possibilidades, negativo ou positivo para TEP e nos casos positivos marcava uma ou mais imagens chave localizando a alteração responsável pelo diagnóstico. Após essa análise os resultados do algoritmo foram comparados com os relatórios e os casos discordantes foram revisadas por um radiologista para classificar corretamente o exame.

Resultados e discussão: Das 106 AngioTCs a ferramenta detectou TEP em 27 dos casos, dos quais 11 foram concordantes com o laudo inicial e 16 foram discordantes. Na revisão dos 16 exames discordantes o segundo radiologista concordou com a ferramenta em apenas um caso, sendo os demais considerados resultados falsos positivos da ferramenta. Nesse cenário a sensibilidade foi 100%, especificidade 84% e acurácia 85%.

Do total de 147 TCs a ferramenta detectou TEP em 6 casos e destes 4 eram concordantes com o laudo inicial. Na revisão dos dois casos discordantes, o segundo radiologista concordou em ambos com a ferramenta e o resultado foi considerados verdadeiro positivo da ferramenta (TEP não detectado pelo primeiro radiologista). Nesse cenário a sensibilidade foi 100%, especificidade 99,3% e acurácia 99,3%.

Não houve nenhum caso em que o relatório do exame era positivo para TEP e que a ferramenta avaliou como normal.

Conclusões: A ferramenta de detecção de TEP em TC e AngioTCs demonstrou alta acurácia na população estudada, sobretudo nos casos de achado incidental podendo ser considerada útil para a triagem e priorização desse tipo de exame.

A validação de ferramentas de inteligência artificial em dados locais é essencial, sobretudo nos casos de ferramentas criadas e testadas em populações distintas, a fim de garantir a generalização do modelo.

Autor Responsável: Marcelo Straus Takahashi
E mail: straus91@gmail.com

Palavras-Chave: Inteligencia, Artificial, Tomografia, Inovação, Tórax, Tromboembolismo

PD.08.017

CAUSA E EFEITO - A INFLUÊNCIA DA AMOSTRA DE TREINAMENTO NO DESEMPENHO DE ALGORITMO DE MACHINE LEARNING.

Autores: BIZZO, B.; ROMANE G.; KITAMURA, F.C.; ROMANO, R.F.T.; BERTOLDO, G.; NISHIYAMA, E.; GARCIA, M.R.T.; VEDOLIN, L.M.; GASPARETO, E.L.
Instituição: Dasa
Partners Health System

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Demonstrar a ocorrência e intensidade de dataset shift (DSS) em uma rede neural projetada para identificar e classificar ressonâncias de crânio através da sequência FLAIR.

Material(is) e método(s): A amostra é composta por exames de RM de crânio provenientes de duas instituições: 14000 exame do XXX e 9000 exame do XXXX. Estes exames foram rotulados quanto a presença ou não de alterações patológicas na sequência FLAIR, totalizando 2839 exames de XXX (91% alterados) e 6442 exames do XXXX (65% alterados).

As amostras foram divididas em conjuntos para treinamento, validação e teste nas proporções 70, 20 e 10% (XXX) e 90, 03 e 07% (XXXX) respectivamente.

A rede neural é um modelo convolucional tridimensional, cuja saída é presença ou ausência de alterações. Foram decididos por quatro modelos de análise do algoritmo: treinamento e teste com amostras de XXX (M1), treinamento com amostras de XXX e teste com amostras de XXXX (M2), treinamento e teste com amostras de XXXX (M3), treinamento com amostras de XXXX e teste com amostras de XXX (M4)

Os resultados foram colocados em uma curva ROC e analisados conforme modelo estatístico adequado.

Resultados e discussão: Os resultados de sensibilidade, especificidade e AUC dos modelos foram: M1: 77%, 70%, 0,83; M2: 52%, 77%, 0,70; M3: 79%, 68%, 0,80; M4: 95%, 20%, 0,72. A acurácia da rede neural frente quando sujeita a adaptação de domínio - M2 e M4 - foi menor que nos demais modelos, demonstrando a influência do DSS.

Sugerimos duas hipóteses principais para o origem do DSS: (a) diversidade das amostras iniciais, XXX é hospitalar e americana e XXXX é ambulatorial e brasileira; (b) diferenças na frequência de alterações. Ambas hipóteses respondem respectivamente por dois tipos clássicos de DSS: a mudança de co-variáveis e a mudança da probabilidade pré-teste.

Conclusões: O treinamento de uma rede neural é etapa crítica no seu desenvolvimento e deve sempre considerar a diferença entre as amostras de treinamento e a população-alvo. Neste estudo identificamos dois tipos de DSS: mudanças de co-variáveis e da probabilidade pré-teste. Conhecer o viés imposto pelo Dataset Shift é fundamental no planejamento e implementação de redes neurais na prática.

Autor Responsável: Ricardo Francisco Tavares Romano
E mail: ricardoftromano@gmail.com

Palavras-Chave: Inteligencia, Artificial, Machine, Learning, Informática, Inovação

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.08.005

MEDIDA AUTOMATIZADA DA CIRCUNFERÊNCIA DA CABEÇA: UMA FERRAMENTA PARA IMAGENS DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Autores: LONGAS, L. A.; ACAMINE, P. S.; LOUREIRO, R. M.; ESTEVAM FILHO, P. C.; LAGO, L. V. M. B.; VITTORELLI, L. O.; DE MORAES, L. V.; FÉLIX, M; MOURA, L. M.; DE PAIVA, J. P. Q.; MACHADO, B. S..
Instituição: Centro de Pesquisa em Imagem, Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A medida da circunferência da cabeça (CC) é procedimento padrão no exame físico de uma criança e amplamente utilizado para avaliação indireta do neurodesenvolvimento, tanto na clínica como na pesquisa científica. Detectar padrões anormais de crescimento é fundamental, porém, alterações na CC podem se tornar enviesadas por variabilidade intra e inter-examinador. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a acurácia e validade de um novo método desenvolvido para cálculo da CC por meio de imagens de tomografia computadorizada (TC) de cabeça. Para tanto, usamos imagens de TC obtidas de crianças com CC normal ou atípica.
Material(is) e método(s): Inicialmente, a ferramenta converte o DICOM para NIFTI, altera a orientação da imagem e corrige o alinhamento. Para evitar ruído (ex. olhos e ponta do nariz), descarta-se 30% das fatias superiores e 40% das inferiores. Em seguida, detecta-se o maior contorno externo da cabeça pelos métodos da biblioteca OpenCV: findContours, arcLength e convexHull. Realiza-se o cálculo da circunferência para cada fatia, armazenando a maior para apresentação ao usuário. Ao final, compara-se o maior valor obtido com a tabela de referência da Organização Mundial da Saúde, de acordo com o sexo e idade da criança (obtidos no metadado do DICOM).
Resultados e discussão: Foram analisados 14 sujeitos (10 do sexo masculino) com idades entre 1 dia e 17 meses. Destes, 8 pacientes apresentaram exames normais e 6 apresentam alterações da CC (1 com microcefalia e 5 com hidrocefalia ou espaços liquóricos aumentados). Demonstramos a confiabilidade do método implementado comparando com as medidas extraídas manualmente por um neurorradiologista experiente. Não houve diferença significativa entre as medidas (N=14; 0,095 ± 0,046 cm; ICC: 0,998). O método automatizado se mostrou robusto e acurado mesmo em casos de crianças com as fontanelas abertas.
Conclusões: A medida automatizada da CC apresenta várias aplicações clínicas potenciais e pode ser uma ferramenta rápida e acurada na triagem e controle evolutivo da microcefalia na população pediátrica.
Autor Responsável: Rafael Maffei Loureiro
E mail: r.maffei17@gmail.com
Palavras-Chave: Automatizado, Medição, Microcefalia, Cabeça, Circunferência

TEMAS LIVRES (TL)

TL.08.005
VALIDAÇÃO DE SOFTWARE DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA MAMOGRAFIAS
Autores: LANDI JUNIOR, O.; NISHIYAMA, E.; BARBOSA, F. R.; POSSAGNOLO, D. T.; GARCIA, M. R. T.; VEDOLIN, L. M.; DWEK, F. F. M.; DIAB, A. R.; WU, E.; LOTTER, W.; KITAMURA, F. C.; SORENSEN, G.
Instituição: Diagnósticos da América S/A - DASA
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A rede neural convolucional (RNC) introduzida por FUKUSHIMA é uma técnica computacional em inteligência artificial (IA) capaz de aprender sem instruções específicas a classificar uma imagem através dos seus padrões e similaridades geométricas independentemente da sua posição. Diversas soluções comerciais que utilizam redes neurais para o estudo de mamografias foram desenvolvidas e estão disponíveis no mercado e em repositórios online. Algumas destas soluções passaram pelo processo de validação técnica, utilizando um conjunto de imagens das suas respectivas instituições. No entanto, para a sua aplicação em novos grupos a validação clínica é necessária, onde verifica-se a capacidade de generalização do seu desempenho para novas imagens. Este estudo tem como objetivo realizar a validação clínica de um algoritmo de inteligência artificial em um conjunto de mamografias de rastreamento da nossa instituição.
Material(is) e método(s): Após a aprovação pelo comitê de ética, 730 mamografias de rastreamento da nossa instituição foram anonimizados. Estes estudos foram analisados pelo algoritmo de inteligência artificial que os classificou em dois grupos: estudos com necessidade de complementação (BIRADS 0, 4 e 5), e estudos sem necessidade de complementação (BIRADS 1 e 2). Os resultados foram comparados com a opinião de radiologistas especialistas (ground truth), e o desempenho final foi avaliado pela curva ROC.
Resultados e discussão: O algoritmo apresentou excelente desempenho em nossa validação clínica, com área abaixo da curva de 0.9, evidenciando a capacidade de generalização para os nossos dados.
Conclusões: Com os excelentes resultados observados na validação, a aplicação deste algoritmo em nossa prática clínica está sendo planejada. Já que esta solução foi desenvolvida para o fluxo de trabalho norte americano, a inferência do algoritmo difere da maneira com que recomendamos complementações aos estudos de mamografia no Brasil.
Autor Responsável: Osvaldo Landi Júnior

E mail: osv.landi@gmail.com
Palavras-Chave: IA, Profundo, Máquina, Informática, Aprendizado de Máquina, Inteligência, Artificial

TL.08.008

ANÁLISE DA PERFORMANCE DE UM ALGORITMO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA DETECÇÃO DE HEMORRAGIA INTRACRANIANA EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE UM AMBIENTE HOSPITALAR

Autores: KURIKI, P. E. A.; TAKAHASHI, M. S.; CORRADI, G. C. A.; CHAVES, S. M.; LAVOR, V. L.; COUTINHO, J. M. M.; KITAMURA F. C.; OLIVEIRA R. A. S.; SAITO, E. T.; GARCIA M. R. T.; VEDOLIN L. M.
Instituição: DASA

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Algoritmos de inteligência artificial (IA) desenvolvidos por terceiros podem ter performance diagnóstica reduzida quando testados em ambientes diferentes da base de treinamento.

O objetivo deste trabalho é validar a performance diagnóstica de uma ferramenta de inteligência artificial baseada em aprendizado profundo (Deep Learning) para o diagnóstico de hemorragia intracraniana em Tomografias Computadorizadas (TC) de um serviço de urgência hospitalar.

Material(is) e método(s): Foram extraídas retrospectivamente as imagens de 1.116 TCs de crânio realizadas entre 30/05/2019 e 20/08/2019 em um hospital terciário.

As imagens foram anonimizadas e submetidas a um algoritmo de IA desenvolvido por um fornecedor externo. Os exame foram classificados por este sistema em positivos ou negativos para a presença de hemorragia intracraniana.

Posteriormente, foram resgatados os laudos destes 1.116 exames cujos radiologistas não tiveram acesso aos resultados do algoritmo durante a elaboração dos relatórios.

Os resultados da análise do algoritmo foram comparados com os laudos emitidos.

Nos casos discordantes, um neurorradiologista experiente revisou os casos a fim de determinar o diagnóstico correto.

Resultados e discussão: O sistema de IA classificou 195 casos como positivos e 921 como negativos

Dos 195 casos classificados como positivos pelo algoritmo, 131 tinham laudos concordantes. Os 64 casos discordantes foram revisados, sendo que em 3 deles realmente havia hemorragias não relatadas pelos radiologistas.

Dos 921 casos classificados como negativos, 910 foram concordantes com os laudos. Dos 11 casos discordantes, todos tinham conteúdo hemorrágico não detectado pelo algoritmo.

A sensibilidade do sistema foi de 92%, a especificidade de 93% e a acurácia de 93%.

Conclusões: Atualmente diversos fornecedores disponibilizam sistemas de detecção de diversas doenças em diagnóstico por imagem utilizando técnicas de inteligência artificial. Entretanto, sabe-se que a performance dos modelos de IA depende dos dados utilizados no treinamento.

Desta forma, antes de se utilizar na prática clínica um algoritmo externo, é de suma importância validar se a performance alegada pelo fornecedor é replicada quando utilizada nos dados internos.

Em nosso trabalho, os resultados obtidos demonstraram uma performance clinicamente útil na detecção de hemorragia intracranianas.

A implantação de um sistema de detecção de doenças por IA pode trazer aumento na qualidade diagnóstica dos laudos e priorização dos casos graves.

Autor Responsável: Paulo Eduardo de Aguiar Kuriki
E mail: paulokuriki@gmail.com
Palavras-Chave: Inteligência, Artificial, Deep, Learning, Machine, Hemorragia, Cerebral, Tomografia, Computadorizada

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.09.007

LESÕES VASCULARES SIMULANDO TUMORES: UM ENSAIO PICTÓRICO

Autores: FERREIRA, I. E. L.; BATISTA, L. L.; ALENCAR, N. R. G.; RODRIGUES, M. A. A.

Instituição: Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

Serviço de Radiologia Intervencionista do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução e objetivo(s): Lesões vasculares como fístula arteriovenosa (FAV), aneurisma ou pseudoaneurisma podem simular tumores, sobretudo quando apresentam efeito de massa local. Esse trabalho visa difundir essas pseudolesões tumorais entre radiologistas e especialidades afins.

Método(s): Foram revisados os casos de lesões vasculares que inicialmente tiveram como consideração diagnóstico processos expansivos tumorais. Ao todo, quinze casos foram selecionados no rol de aneurisma, pseudoaneurisma ou FAV, que preenchiam os critérios acima mencionados. A idade dos pacientes variou entre 8 meses a 66 anos.

Discussão: As lesões vasculares aqui ilustradas incluem: a) micro-FAV hepática e pseudoaneurisma de artéria hepática simulando neoplasia em paciente com doença hepática crônica, b) aneurisma inflamatório de carótida interna comprimindo a orofaringe, c) pseudoaneurisma pancreático, d) FAV renal espontânea, e) aneurisma traumático de artéria vertebral simulando lesão osteolítica em vértebra cervical, f) FAV dural de medula, simulando tumor intra-axial, e g) fígado heterogêneo com hiper-impregnação do contraste venoso no lobo caudado, na síndrome de Budd-Chiari. Em todos os casos, a anamnese foi fundamental na elucidação do caso, com informações como antecedente de trauma antigo, biópsia ou cirurgia prévios. Os achados radiológicos que confundiram o diagnóstico de pseudoaneurisma com tumor na presença de efeito de massa, foi um trombo intra-luminal preenchendo quase toda a lesão. Nos casos de FAV dural, a drenagem predominante pela veia medular anterior (subpial) e não pela posterior (subaracnóidea), na presença do hipersinal medular e seu efeito de massa (edema/congestão), foi o motivo principal. Nas FAVs de baixo fluxo pós-biópsia no fígado crônico , o aspecto nodular da veia de drenagem foi o motivo da simulação. A arteriografia do território em estudo foi realizada em todos os casos, firmando o diagnóstico definitivo das lesões vasculares não neoplásicas. Todos os pacientes foram tratados por via endovascular (embolização), com cura das lesões em todos os casos.

Conclusões: Este trabalho tem o papel de difundir no meio radiológico e nas especialidades afins o conhecimento das lesões vasculares que podem simular tumor.

Autor Responsável: Ítalo Emmanuel Lima Ferreira

E-mail: italoelima@gmail.com

Palavras-Chave: Aneurisma, Pseudoaneurisma, Fístula, Tumor

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.09.004

GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA GUIADA POR TC: O ABC DA TÉCNICA E INDICAÇÕES

Autores: DUBINCO, A.; LIBANORI, O.; HUMMEL, A. D.; RAHAL JR., A.; MENDES, G.F.; MARIOTTI, G.C.; VIEIRA, F.A.C.; SILVÉRIO, P.R.B.; ANDRADE, J.R., SOCOLOWSKI, L.R.; QUEIROZ, M.R.G.; GARCIA, R.G.

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): O objetivo da gastrostomia é fornecer acesso à nutrição enteral prolongada em pacientes com condições agudas ou crônicas que impedem uma nutrição oral adequada. As indicações mais comuns são disfagia causada por lesões neoplásicas obstrutivas ou distúrbios neurológicos.

Os procedimentos percutâneos radiológicos ganharam espaço nos últimos anos pela redução da morbidade, mortalidade, custos do procedimento e tempo de recuperação.

O objetivo do estudo é revisar a literatura e a experiência da nossa instituição em gastrostomia guiada por TC, considerando suas indicações, as técnicas empregadas e as possíveis complicações.

Método(s): Uma extensa revisão da literatura foi realizada e vários casos ilustrativos foram selecionados do nosso centro de intervenção, com a elaboração de esquemas didáticos mostrando a técnica do procedimento.

Discussão: A gastrostomia percutânea guiada por TC pode ser indicada em casos de abordagens endoscópicas desfavoráveis, por exemplo, manipulações prévias do TGI, radioterapia local, gastrectomias parciais e tumores de cabeça e pescoço localmente avançados. O procedimento deve ser realizado por uma equipe de radiologia intervencionista com uma avaliação detalhada

do estado geral de saúde do paciente e testes laboratoriais. Para resumir o procedimento, um protocolo de seis etapas pode ser descrito: 1. Sedação, posicionamento e monitoramento do paciente; 2. Aquisição inicial de imagens e avaliação de acesso percutâneo; 3. Assepsia local, colocação de campo estéril e anestesia local; 4. Distensão gástrica com ar, gastropexia, punção, dilatação e passagem do tubo de gastrostomia pela técnica de Seldinger; 5. Fixação do tubo; 6. Finalização do procedimento e aquisição final da imagem, buscando complicações imediatas. As complicações variam entre 1,4-5,9%, o que é menor do que o esperado para abordagens endoscópicas e cirúrgicas. As complicações leves incluem oclusão do tubo, deslocamento, vazamento, infecção de pele e sangramento leve. As complicações severas incluem abscesso, perfuração intestinal, peritonite e hemorragia.
Conclusões: A gastrostomia guiada por TC é um procedimento seguro e minimamente invasivo que fornece acesso durável à nutrição enteral ou descompressão gástrica associada a uma baixa taxa de morbimortalidade relacionada ao procedimento. Os radiologistas intervencionistas devem estar familiarizados com as possíveis complicações, suas estratégias de prevenção e tratamento para gerenciar com êxito todos os possíveis desfechos.
Autor Responsável: André Dubinco
E-mail: dubinco@hotmail.com
Palavras-Chave: Gastrostomia, Intervenção, Nutrição, Procedimento, Tomografia

PI.09.006

DRENAGEM DE ABSCESSOS EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO: ENSAIO PICTÓRICO

Autores: ARAUJO, D.G.L., ARAUJO, C.C.M.
Instituição: Bioimagem - Hospital Santa Mônica - Vila Velha/ES
Introdução e objetivo(s): Ensaio pictórico mostrando 3 casos de drenagem de abscessos em locais de difícil acesso. Um caso mostra acesso por via transparietogástrica; outro é um abscesso periprostático drenado por via transglútea; outro requereu hidrodissecção e pneumoperitonio induzido para acesso a abscesso pancreático.
Método(s): Os abscessos foram guiados por tomografia computadorizada. Foram utilizados agulha chiba 18g, pig tail drain 12f or 14f nos 3 casos. Em 2 casos foram utilizadas a técnica tandem/trocar; um caso foi drenado utilizando a técnica de seldinger, com kits de fio-guia e dilatadores.
Discussão: Abscessos pélvicos profundos podem ser drenados com segurança, assim como abscessos pancreáticos de difícil acesso, em que foi utilizada hidrodissecção e pneumoperitonio induzido e via transparietogástrica.
Conclusões: Utilizando-se técnicas, materiais, e vias de acesso adequadas, quase todos os locais podem ser acessados
Autor Responsável: Daniel Araujo
E-mail: danielealaraujo@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Drenagem, Dificil, Acesso, Transparietogástrico

PI.09.008

ABLAÇÃO POR MICROONDAS: EXPERIÊNCIA INICIAL DA TÉCNICA EM CASOS SELECIONADOS

Autores: BARBOSA, O.L.; PINHEIRO, K.; BORTOT, M.R.; DUBINCO, A.; YAMANOE, C.M.N., RAHAL JR, A.; SOCOLOWSKI L.R., MARIOTTI G.C.; QUEIROZ, M.R.G., GARCIA, R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): A ablação por microondas (MW) está incluída no leque das modalidades terapêuticas minimamente invasivas modernas, sendo utilizada no tratamento de tumores malignos e em algumas condições benignas. Apresenta, potencialmente, a característica de modalidade de ablação mais econômica devido à grande zona de ablação que promove, em curto espaço de tempo, aspectos somados à necessidade de menos agulhas necessárias para alcançar este efeito. Trata-se de metodologia recente em nosso meio, sendo os primeiros procedimentos realizados no Brasil no ano de 2019.
Nesse contexto, gostaríamos de compartilhar algumas experiências de ablação por microondas realizadas em nosso serviço. Uma das aplicações deu-se em paciente jovem, portador de esclerose tuberosa, desenvolvendo angiomiolipomas renais, um destes sintomático pelas grandes dimensões. Outra aplicação ocorreu em mulher de meia idade com cirrose hepática, escolhida para ablação de hepatocarcinoma. Ambas experiências demonstraram a efetividade deste método, comprovadas suas vantagens relativamente aos demais métodos, sendo a relação quantidade de energia oferecida / tempo do procedimento / volume de ablação superior aos demais.
Método(s): Os casos de ablação por microondas realizados em nosso serviço foram revisados, sendo comparadas as áreas de ablação, os tempos de

realização dos procedimentos e a relação custo-benefício em relação a outros métodos.
Discussão: A morte celular na ablação por microondas é semelhante à observada na ablação por RF. Entretanto, o mecanismo de aquecimento por microondas pode ter vantagens em certas aplicações clínicas. Ao contrário das correntes elétricas, as microondas irradiam através dos tecidos, incluindo aqueles com alta impedância à corrente elétrica, como ossos, pulmões e tecidos carbonizados. Além disto, a perda de calor observada próximo a vasos e ramos biliares é desprezível, configurando inequívoca vantagem em relação à radiofrequência. Como resultado, a energia de microondas pode produzir zonas de ablação mais rapidamente, atingindo maiores temperaturas e maiores volumes em diferentes tipos de tecido, em comparação com a corrente de RF ou mesmo a crioablação e o laser.
Conclusões: A ablação por microondas apresenta algumas vantagens sobre a radiofrequência e crioablação, notadamente no tempo de procedimento e energia fornecida. Sua principal desvantagem é o custo, aspecto que deve ser dirimido com a difusão da técnica nos próximos anos.
Autor Responsável: Otavio Libanori Barbosa
E-mail: otabarbosa@hotmail.com
Palavras-Chave: Microwave, Ablação, Microondas, Radiofrequência, Crioablação

PI.09.016
CRIOABLAÇÃO DE METÁSTASES ÓSSEAS DE TUMORES ENDÓCRINOS
Autores: FREITAS, R.M.C.; ARAUJO, P.N.B; GIANORDOLI FILHO, R.; GRIGIO, T.; HOFF, A.O.; FRAGOSO, M.C.B.V.; SOUSA, A., BUCHPIGUEL, C.A.; CALDAS, J.G.M.P.
Instituição: Instituto de Radiologia - Inrad - Hospital das Clinicas / Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo;
Instituto do Cancer do Estado de São Paulo - Icesp;
Introdução e objetivo(s): Esta apresentação tem como objetivo ilustrar casos de metastases ósseas de tumores endócrinos tratadas com crioablação percutânea e reforçar as indicações, aspectos técnicos e resultados do procedimento.
Método(s): Este ensaio pictórico revisou casos selecionados de nosso arquivo de imagens e sistema de comunicação (PACS). Raios-X, fluoroscopia, Tomografia computadorizada, Tomografia computadorizada de feixe cônico, Tomografia por Emissão de Pósitrons, e Ressonância Magnética, ilustraram os casos selecionados. Técnicas, alterações após crioablação, doença recorrente ou residual e oportunidades de aprendizado foram apresentadas.
Discussão: Neoplasias tireoidianas, assim como tumores adrenais e neuroendócrinos tem o potencial de disseminar para os ossos. Cerca de 3% dos pacientes com carcinomas de tireoide bem diferenciados desenvolvem lesões ósseas secundárias, enquanto tumores drenais e neuroendócrinos tem 10% e 13% de evoluções com metástases ósseas. A crioablação percutânea guiada por imagem é um método minimamente invasivo efetivo e alternativo às terapias convencionais, tais como a cirurgia e a radioterapia externa. O uso da crioablação percutânea no contexto dos tumores endócrinos pode fornecer controle tumoral local das metástases ósseas dolorosas e estabilização da produção hormonal. Fraturas potenciais podem ser prevenidas com cimentoplastia suplementar, quanto indicadas.
Conclusões: Metástases ósseas podem ocorrer em tumores endócrinos e podem ser difíceis de serem abordadas em virtude de dor, produção hormonal e pobre performance status. A crioablação percutânea guiada por imagem é um método seguro e efetivo para a paliação, alívio de dor e controle local da doença metastático envolvendo os ossos.
Autor Responsável: Ricardo Freitas
E-mail: ricardomcfreitas@gmail.com
Palavras-Chave: Crioablação, Intervenção, TC, RM, PET-CT, Fluoroscopia

RELATO DE CASO
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.09.001
VERTEBROPLASTIA PERCUTÂNEA UMA ALTERNATIVA PARA TRATAMENTO DE METÁSTASES NA COLUNA VERTEBRAL.
Autores: SILVA NETO, R. B.;CARDOSO, M. S.;VENTURA, L. M.
Instituição: Hospital do Câncer de Barretos
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Fornecer subsídios para indicar e informar como é realizado a vertebroplastia percutânea.
História clínica: Homem, 51 anos, portador de adenocarcinoma no lobo inferior esquerdo, com invasão da artéria pulmonar ipslateral e do brônquio principal esquerdo, evoluindo com progressão de doença para T10 e T11, sendo submetido a radioterapia localizada
Paciente evolui com resposta parcial a terapêutica empregada e com exacerbação do quadro álgico. Houve

discussão do caso com a radiologia intervencionista, sendo optado por vertebroplastia. Após posicionar o paciente em decúbito ventral, foi utilizado um acesso paravertebral oblíquo à esquerda, transfixando o pedículo ipslateral e com extremidade distal da agulha no corpo vertebral. Logo após, foi retirado um fragmento ósseo para biópsia e aplicado o cimento ósseo para correção da fratura compressiva de T10. Em cerca de 20 dias foi realizado nova avaliação, sendo observado melhora importante das queixas**.**

Discussão e diagnóstico: As fraturas vertebrais podem passar despercebidas, com sintomas mínimos ou podem levar a consequências físicas, psicológicas e sociais que podem afetar à qualidade de vida. Na maioria dos casos, os procedimentos convencionais resolvem o problema entre três e oito semanas. Entretanto, tais fraturas levam alguns pacientes à diminuição das atividades físicas, imobilidade e isolamento social.

A vertebroplastia percutânea é uma técnica bem-sucedida para o controle da dor e consolidação dos corpos vertebrais patológicos. Os elementos mais críticos para o sucesso da vertebroplastia são a seleção adequada do paciente, a colocação correta da agulha, o bom momento da injeção do cimento, o controle rigoroso da injeção por fluoroscopia e a experiência do operador. O bom alívio da dor obtido com esta técnica não está correlacionado com o volume de cimento injetado, mas sim com a correção anatômica desta estrutura.

Conclusões: A vertebroplastia percutânea é um procedimento minimamente invasivo, que consiste no posicionamento de uma agulha no interior do corpo vertebral lesado e aplicação de cimento ósseo com o objetivo de aprimorar a anatomia desta estrutura. Este procedimento demonstrou melhora significativa da qualidade de vida e no controle álgico dos pacientes. Quando realizada por profissional bem treinado e com observação direta por métodos de imagem, é uma técnica rápida e segura.

Autor Responsável: Renato Neto
E-mail: renato_barboza@hotmail.com
Palavras-Chave: Vertebroplastia Percutânea, Metástases Vertebrais, Cimentoplastia

PD.09.003

MARCAÇÃO DE NÓDULO PULMONAR EM VIDRO FOSCO GUIADO POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: Relato de Caso.

Autores: PERES, C. B. V.; ALMEIDA, L. E. M.; LOCIO, G. B. P. M.; GUIMARAES, M. D.
Instituição: Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A avaliação dos nódulos em vidro fosco é indispensável para determinar tamanho total, do componente sólido comparado ao tamanho total e o número de nódulos. Estes parâmetros sugerem o comportamento da lesão, pois há risco de 20% de progressão para nódulos puros e risco de 40% para nódulos sólidos parciais. Não há protocolos mundialmente difundidos que estabeleçam o manejo dos nódulos em vidro fosco, porém há algoritmos na avaliação radiológica e patológica que aumentam a probabilidade de identificar pacientes que se beneficiam de tratamento local, como ablação por radiofrequência.

História clínica: Paciente de 79 anos, ex-tabagista há 25 anos, procurou assistência médica devido tosse seca há um mês, dispneia, perda de peso, dores abdominais, obstrução e prurido nasal. Foram solicitadas ultrassonografia (USG) de abdome total e tomografias computadorizadas (TC) de abdome e tórax, que evidenciou os seguintes achados: leve espessamento difuso de paredes brônquicas, bronquiectasias focais e nos seguimentos lingulares do pulmão esquerdo; nódulo pulmonar com atenuação em vidro fosco no lobo inferior direito (LID), medindo 1,2 e 1,1 centímetros (cm) nos maiores eixos axiais, de contornos lobulados e limites precisos, então a paciente foi encaminhada ao pneumologista. Após quatro meses, repetiu TC de tórax, que evidenciou presença de discretas bronquiectasias em língula e lobo médio, e nódulo pulmonar com atenuação em vidro fosco, localizado no segmento basal anterior do LID, medindo 1,2 cm e 0,8 cm nos maiores eixos axiais. Espirometria evidenciou volume expiratório forçado no primeiro segundo igual a 91%.

Discussão e diagnóstico: Em acordo com o radiologista intervencionista, optado por marcação de nódulo pulmonar com fio radiopaco guiado por TC, seguida de ressecção cirúrgica. Foi realizado estudo histopatológico intraoperatório, que confirmou adenocarcinoma minimamente invasivo, predominantemente lepídico e com o padrão acinar associado, bem diferenciado; portanto, foi realizada lobectomia pulmonar inferior direita através de videotoracoscopia. A paciente evoluiu bem, sem repercussões clínicas, em acompanhamento periódico do quadro e sem evidências de recidiva.

Conclusões: Apesar de não haver grandes estudos randomizados e protocolo mundialmente difundido para manejo de nódulos em padrão de vidro fosco, o emprego da radiologia intervencionista foi indispensável no diagnóstico e manejo do caso.

Autor Responsável: Camila Brito Vianna Peres

E-mail: internato.camila@gmail.com
Palavras-Chave: Nódulos em Vidro Fosco, Radiologia Intervencionista, Tomografia Computadorizada, Adenocarcinoma

PD.09.005

HEMANGIOMA ULCERADO EM PACIENTE COM SÍNDROME PHACE: Relato de Caso

Autores: FERREIRA, I. E. L.; BATISTA, L. L.; ALENCAR, N. R. G.; RODRIGUES, M. A. A.

Instituição: Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Serviço de Radiologia Intervencionista e Cirurgia Endovascular do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Apresentar e discutir um caso de hemangioma de face ulcerado, em paciente com síndrome PHACE.

História clínica: Paciente de nove meses, do sexo feminino, com hemangioma extenso de face, desde o primeiro mês de vida, complicado com ulceração, havia cerca de dois meses. Não apresentou resposta ao uso de betabloqueadores, à corticoterapia sistêmica, ou à administração de interferon-alfa, razão pela qual foi encaminhada a serviço terciário, referência em Radiologia Intervencionista. Após avaliação complementar, foi proposta arteriografia cerebral, e programada embolização do hemangioma com partículas de polivinil-álcool (PVA), realizada sem intercorrências. Houve importante diminuição das dimensões do hemangioma. A angiografia evidenciou agenesia bilateral das artérias carótidas internas, com reconstituição por anastomoses embrionárias, além de origem aberrante da artéria vertebral esquerda. Ressonância magnética de encéfalo mostrou cisto de fossa posterior.

Discussão e diagnóstico: A síndrome PHACE compreende um espectro de anomalias, que incluem a associação de hemangioma, malformações da fossa posterior, anomalias arteriais e cardíacas, alterações oculares e defeitos da linha média. A paciente deste caso preenchia critérios para o diagnóstico definitivo da síndrome, devido à presença de hemangioma extenso na face, além de dois critérios maiores (anomalias da fossa posterior e de vasos cerebrais calibrosos). A fase proliferativa ou de crescimento dos hemangiomas ocorre nas primeiras semanas de vida, atingindo um ápice entre o terceiro e o sexto mês de vida. A maioria não requer tratamento específico, com exceção dos casos complicados. A ulceração é a complicação mais frequente, observada em 5% a 13% dos casos, e ocorre, geralmente, em torno dos 4 meses de vida. Os betabloqueadores, atualmente, correspondem à primeira linha de tratamento. Outras opções incluem a terapia com laser, a escleroterapia, o uso de quimioterápicos e de imunomoduladores. A embolização tem bons resultados. Contudo, na faixa etária pediátrica, pode estar mais associada a complicações, pelo maior risco de espasmo arterial e de trombose.

Conclusões: A síndrome PHACE é uma afecção neurocutânea rara, para manejo da qual a Radiologia Intervencionista tem tido importância crescente. Hemangiomas ulcerados, refratários à terapêutica habitual, podem ter boa resposta à embolização com partículas de PVA.

Autor Responsável: Ítalo Emmanuel Lima Ferreira

E-mail: italoelima@gmail.com

Palavras-Chave: Phace, Hemangioma, Intervenção

PD.09.008

BIÓPSIA TRANSORAL DO CORPO VERTEBRAL C2: UMA VIA ALTERNATIVA PARA LESÕES DE CABEÇA E PESCOÇO.

Autores: SILVA NETO, R. B.; DE MOURA. D. O.; SECAF, A. F.; BISPO, P. S.; CARDOSO, M. S.;

Instituição: Hospital do Câncer de Barretos

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Fornecer subsídios para a realização de biópsia com, acesso transoral em lesões da coluna cervical.

Relatar um caso de biópsia transoral de C2 guiada por tomografia.

História clínica: LMD, 71 anos, sexo feminino, portadora de carcinoma espinocelular de colo de útero tratado localmente com ressecção cirúrgica e radioterapia, evolui após 6 meses, com lesão osteolítica, heterogênea, com componentes de partes moles e realce pelo meio de contraste iodado no corpo cervical C2, sendo aventado as hipóteses de espondilodiscite e metástase. Após reunião multidisciplinar foi sugerido biópsia guiada por tomografia e com acesso transoral pela equipe da Radiologia Intervencionista.

Durante o procedimento foi realizado anestesia geral com intubação nasotraqueal e optou-se por utilizar sistema coaxial 18Ga, sendo coletado 5 fragmentos. Não houveram intercorrências e nem seqüelas após o procedimento. O resultado do estudo anatómo-patológico foi condizente com metástase de carcinoma espinocelular do colo de útero.

Discussão e diagnóstico: As lesões profundas da cabeça e pescoço que antigamente eram avaliadas por via cirúrgica, agora são acessíveis por via transoral

percutânea guiada por tomografia computadorizada, sendo, portanto, uma via bem estabelecida.
As biópsias guiadas por tomografia computadorizada (TC) de lesões profundas da cabeça e pescoço são desafiadoras por causa de vasos calibrosos, nervos, estruturas da via aérea e ossos, frequentemente interferem no caminho da agulha projetada. Portanto, um conhecimento profundo da anatomia transversal complexa dessa região é essencial para planejar uma rota segura de acesso para uma biópsia por agulha.
A biópsia transoral com agulha é um método minimamente invasivo técnica derivada da abordagem transoral, que é uma maneira mais direta de acessar a coluna cervical superior do que as atuais técnicas de punção anterolateral.
Conclusões: A via transoral é uma alternativa segura e eficaz para lesões de cabeça e pescoço profundas, evitando cirurgias abertas. A familiaridade com a anatomia da cabeça e pescoço e o planejamento cuidadoso do procedimento são necessários para uma biópsia precisa e segura.
Autor Responsável: Renato Neto
E-mail: renato_barboza@hotmail.com
Palavras-Chave: A via transoral é uma alternativa segura e eficaz para lesões de cabeça e pescoço profundas, evitando cirurgias abertas. A familiaridade com a anatomia da cabeça e pescoço e o planejamento cuidadoso do procedimento são necessários para uma biópsia precisa

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.09.011

IMPLANTE PERCUT NEO DE MARCADORES FIDUCIAIS: DEMANDA CRESCENTE / DETALHES TÉCNICOS / PREVENINDO COMPLICAÇÕES

Autores: BORTOT, M.R.; MORATTI G.; FALSARELLA P.M.; RAHAL JR, A.; ANDRADE J.R.; SOCOLOWSKI L.R.; VIEIRA F.A.C.; QUEIROZ M.R.G.; GARCIA R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste pôster é enumerar os passos e detalhes técnicos do procedimento, bem como cuidados a serem tomados durante e após sua realização.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Marcadores fiduciais são milimétricas esferas, bobinas ou cilindros de metal introduzidos no interior ou adjacente a uma lesão tumoral, com vistas a auxiliar na sua identificação intra-operatória ou ainda orientar tratamento radioterápico-alvo. Cada vez mais solicitados na prática intervencionista, quer por cirurgiões, oncologistas ou radioterapeutas, possui detalhes técnicos que, se omitidos, podem não alcançar os objetivos almejados. Caso recente envolvendo personalidade política no Brasil (São Paulo) exemplifica que, a despeito de relativamente prático, o procedimento não deve deixar de lado a atenção do intervencionista, tendo em vista as diferentes localizações, histologias e dimensões tumorais.
Discussão: Trata-se de procedimento guiado por imagem, frequentemente Tomografia (TC), podendo haver associação com Ultrassonografia (US) com ou sem fusão de imagens / contraste de microbolhas. São implantados através de um dispositivo de entrega que se assemelha a uma agulha de biópsia. Os marcadores pré-preenchidos na agulha são avançados para posição desejada, linearmente, frequentemente dentro de dada lesão tumoral. Tais marcadores metálicos são elementos inertes, que geralmente não reagem com os tecidos do corpo. Normalmente, três a cinco marcadores fiduciais radiopacos são implantados dentro do tumor a ser tratado, medindo individualmente aproximadamente 0,8 × 5,0 mm. Os marcadores podem se afastar de onde foram originalmente implantados, por isso deve haver tempo suficiente entre a implantação dos marcadores e o tratamento para que os marcadores estabilizem, pois existe um pequeno risco de que marcadores fiduciais possam ser deslocados ainda durante sua colocação, ou migrem para outras áreas após posicionados, potencialmente causando eventos adversos. Este risco, todavia, é raro, mas não deve ser desprezado.
Conclusões: O implante dos marcadores fiduciais pode ser simples ou desafiador, a depender das características da lesão-alvo. O intervencionista deve, dada a crescente demanda, familiarizar-se com a técnica, dificuldades e potenciais complicações que venha a facear.
Autor Responsável: Marcelo da Rosa Bortot
E-mail: marcelobortot10@gmail.com
Palavras-Chave: Marcadores Fiduciais

PI.09.014

ABLAÇÃO PERCUTÂNEA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE PULMÃO: O QUE PODE COMPLICAR?

Autores: MÁGERO, N.R.L.; DEFENDI, L.A.; SOUZA, K.P.; LIBANORI, O.B.; FALSARELLA, P.M.; RAHAL JR., A.; ANDRADE, J.R.; NASSER, F.; FRANCISCO NETO, M.J.; QUEIROZ, M.R.; GARCIA, R.G..
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A ablação de tumores pulmonares por meio de técnicas como radiofrequência, micro-ondas e crioablação, usa diferentes tipos de energia para induzir necrose coagulativa do tecido, em tumores primários e metástases, figurando como alternativa efetiva em pacientes não candidatos ou que não toleram/aceitam as terapias clássicas, seja por fatores relacionados a doença, comorbidades ou pessoais. Este ensaio objetiva apresentar as complicações associadas ao método, bem como as opções terapêuticas para conduzir as mesmas.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Casos selecionados do arquivo do grupo de radiologia intervencionista do nosso hospital serão utilizados para ilustrar o uso da ablação percutânea no tratamento do câncer de pulmão primário e metastático e as complicações mais comuns apresentadas no seguimento correlacionando-se com as estatísticas descritas na literatura.
Discussão: Terapias locais como ablação percutânea e radioterapia esteriotáxica são alternativas no manejo do câncer de pulmão. A ablação apresenta bons resultados curativos e em paliação, seja isolada ou associada à quimioterapia e radioterapia. Os benefícios, quando comparada aos tratamentos tradicionais, são a redução da morbimortalidade, do tempo de internação hospitalar, preservação da reserva funcional pulmonar e redução dos custos. Em relação a radioterapia, há a possibilidade de repetição do procedimento, inexistindo platô terapêutico.
A ablação percutânea é um método robusto e seguro, porém complicações podem ocorrer, sendo as mais comuns o pneumotórax e o derrame pleural. A maioria das complicações é tratada de forma conservadora ou com drenagem pleural, no entanto, alguns casos necessitam de abordagem cirúrgica. Complicações mais raras incluem o pseudoaneurisma da artéria pulmonar, embolia gasosa, hemorragia massiva, pneumonite, semeadura tumoral, lesão de estruturas próximas e cavitação pulmonar, que apresentam manejo particularizado.
A prevenção das complicações perpassa pelo bom planejamento prévio e seleção do paciente. Além disso, alguns artifícios podem ser usados como a cauterização do trajeto, prevenindo semeadura e a realização de pneumo/hidrotórax artificial para evitar lesão de estruturas adjacentes.
Conclusões: As terapias ablativas são minimamente invasivas e figuram como opção no manejo curativo ou paliativo em pacientes com tumores pulmonares, tendo se mostrado efetiva e com baixas taxas de complicações. No entanto, o conhecimento dessas complicações, de suas medidas preventivas e tratamento garantem maior segurança ao paciente.
Autor Responsável: Natália Rodrigues Lima Mágero
E-mail: nataliamagero@gmail.com
Palavras-Chave: Intervenção, Pulmão, Metástase, Ablação, Percutânea, Complicações, Tratamento, Câncer

PI.09.015

MARCAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA DE LINFONODOS E NÓDULOS CERVICAIS COM CARVÃO ATIVADO: QUEBRA DE PARADIGMAS NOS CIRURGIÕES !

Autores: HORIE M.K.S.; PINHEIRO K., MORATTI G.; RAHAL JR. A; ANDRADE J.R.; HIDAL J.; QUEIROZ M.R.G.; GARCIA R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever diferentes técnicas de marcação de linfonodos, nódulos e glândulas cervicais não palpáveis, com ênfase em pontos-chave, dicas, e falhas evitáveis nesta seara. Igualmente, elencaremos casos em que a marcação com carvão ativado alterou evolução do ato cirúrgico, permitindo remoção de toda a lesão primária ou recorrente, reduzindo tempo cirúrgico, com positivo impacto no prognóstico do paciente.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Selecionados casos didáticos, retrospectivamente, com base no sistema de busca (plataforma BI) e relatórios do centro de intervenção.
Discussão: Uso de carvão ativado na marcação de linfonodos cervicais, tanto antes da primeira cirurgia oncológica, quanto no contexto de recorrência, é técnica relativamente simples, podendo ser guiada exclusivamente por ultrassonografia, em casos menos complexos, ou mesmo necessitando do uso de contraste de microbolhas e/ou tomografia. Características como localização da estrutura, anterior ou posterior, natureza tecidual, estruturas adjacentes, consistência, são parâmetros levados em conta no planejamento do método de orientação, bem como material usado na marcação. O carvão é mais utilizado. Corantes, como azul de metileno, podem ser considerados quando a cirurgia ocorrer em até seis horas. Em períodos superiores, carvão é mais indicado. Marcação com fio metálico, outrora costumeiramente solicitada, vem perdendo espaço em CP com advento do uso do carvão ativado. Outra vantagem deste método de marcação percutânea consiste na redução da exploração regional e manipulação de tecidos cervicais sadios, reduzindo incidência de complicações, como lesões vasculares e nervosas, temidas neste âmbito.

Conclusões: Marcação pré-operatória com carvão ativado de linfonodos cervicais suspeitos para acometimento secundário, nódulos, recidivas ou glândulas é seguro, bem tolerado, permitindo melhor planejamento e, por conseguinte, melhores resultados.
Autor Responsável: Matheus Kiyoshi Siqueira Horie
E-mail: matheus_horie@hotmail.com
Palavras-Chave: Carvão, Metástases, Cervical, Recidiva, Intervenção, Marcação

TRABALHO ORIGINAL

TEMAS LIVRES (TL)

TL.09.001

INFLUÊNCIA DA COMUNICAÇÃO MÉDICO-PACIENTE E DA BUSCA NA INTERNET POR INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES NA PREVALÊNCIA DE ANSIEDADE ANTES DE PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICOS INVASIVOS, EM UM CENTRO ONCOLÓGICO DE REFERÊNCIA.

Autores: MEIRA MDS; BARBOSA PNVP; CHOJNIAK R
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Os procedimentos percutâneos guiados por imagem constituem uma das áreas mais novas da Medicina, suscitando dúvidas nos pacientes que irão se submeter a este tipo de intervenção. Muitas vezes, tais pacientes recorrem a fontes alternativas de informação. Com o advento da internet, uma profusão de dados e informações se tornou amplamente disponível, eventualmente apresentando distorções e sem nenhum controle de qualidade do seu conteúdo, podendo produzir confusão e ansiedade, ao invés de esclarecimentos e tranquilidade. O objetivo deste estudo foi quantificar a ansiedade, avaliar o perfil e a interação do paciente com o médico solicitante, relacionando com informações obtidas através do uso da internet, frente a necessidade de se submeter a um procedimento invasivo guiado por imagem.
Material(is) e método(s): Aplicação de questionários aos pacientes que se submeteram a procedimentos invasivos, guiados por mamografia (MMG), ultrassonografia (US) ou tomografia computadorizada (TC). O primeiro questionário consistia no Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), entregue antes do procedimento invasivo; o segundo interrogava aspectos sobre a transmissão de informações pelo médico solicitante, a pesquisa na internet, e características sociodemográficas.
Resultados e discussão : Foram avaliados 520 questionários de 260 pacientes submetidos a intervenções guiadas por MMG, US ou TC. Maiores pontuações para ansiedade foram encontradas de forma estatisticamente significativa nos pacientes do sexo feminino ($p < 0,001$), nos que julgaram ter recebido poucas informações do médico solicitante ($p = 0,002$) e naqueles que consideraram pouco confiáveis as informações disponíveis na internet ($p = 0,002$), além dos que qualificaram como difícil encontrá-las ($p = 0,025$). Pacientes que se definiram como proativos na busca por informações online se apresentaram com menos ansiedade antes das intervenções estudadas ($p = 0,044$) Adicionalmente, os menos ansiosos relataram uma experiência melhor do que sua expectativa inicial ($p = 0,003$).
Conclusões: Se apresentam mais ansiosos antes de um procedimento invasivo guiado por imagem: mulheres, pacientes com dúvidas não-esclarecidas, aqueles que encontram dificuldades em obter informações confiáveis na internet e os que não confiam na informação disponível acerca da intervenção proposta. Sabendo que a ansiedade pode influenciar o desfecho pós-operatório, ao reconhecer estes parâmetros, podemos estabelecer medidas direcionadas e precoces, evitando, em última análise, resultados indesejáveis.
Autor Responsável: Marcio dos Santos Meira
E-mail: marciomeira2050@gmail.com
Palavras-Chave: Ansiedade, Internet, Radiologia Intervencionista, Oncologia

TL.09.002

INSERÇÃO ANTERÓGRADA DE CATETER DUPLO J NO TRATAMENTO DE OBSTRUÇÕES URETERAIS MALIGNAS: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE UMA TÉCNICA MODIFICADA

Autores: SANTOS, R.F.T.; NETO, R.S.M.; TIBANA, T.K.; NUNES, T.F.
Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever a técnica de inserção anterógrada de cateter duplo J (IACJ) no tratamento de obstruções ureterais malignas, relatar a factibilidade e segurança da técnica e apresentar os resultados iniciais.
Material(is) e método(s): Estudo retrospectivo, braço único, unicentro, com pacientes portadores de obstruções ureterais malignas.
Resultados e discussão: Trinta e dois pacientes foram submetidos à IACJ, sendo 20 mulheres e 12 homens. A

média de idade foi de 66,2 anos para o sexo feminino e 61,5 anos para o sexo masculino. Realizamos 53 IACJ, sendo 42 bilaterais, 7 no sistema coletor esquerdo e 4 no sistema coletor direito. Na avaliação do grau de hidronefrose, 43 eram acentuadas, 9 moderadas e 1 leve. Dos 32 pacientes, 22 tinham insuficiência renal aguda pós-renal e 10 não apresentavam tal condição. Cinquenta procedimentos foram bem-sucedidos, e houve falhas em 3 procedimentos, sendo 2 migrações do cateter duplo J, com drenagem urinária insatisfatória, verificadas 24h após o procedimento, e 1 insucesso técnico na IACJ por não progressão dos cateteres. As complicações ocorreram em 3 pacientes (1 dor lombar, 1 hematoma subcapsular autolimitado e 1 pielonefrite), todos eles submetidos ao implante de cateter ureteral bilateralmente. Nossa taxa de sucesso técnico foi de 94,3% e a taxa de complicação menor foi de 5,6%, não houve nenhuma complicação maior.

Conclusões: A IACJ é uma técnica alternativa viável e minimamente invasiva. Há poucos estudos na literatura sobre a descrição técnica do IACJ. O objetivo deste trabalho foi analisar retrospectivamente os dados de uma técnica modificada e os resultados do procedimento de IACJ na população oncológica.

Autor Responsável: Rômulo Florêncio Tristão Santos
E-mail: romulo.gd@hotmail.com

Palavras-Chave: Ureter, Uropatia, Obstrução, Malignidade, Cateter, Duploj, Inserção, Percutânea, Anterógrada

TL.09.003

INSERÇÃO DE PRÓTESE BILIAR PLÁSTICA POR VIA PERCUTÂNEA TRANSHEPÁTICA: DESCRIÇÃO TÉCNICA E RESULTADOS INICIAIS

Autores: NUNES, T.F.; SANTOS, R.F.T.; NETO, R.S.M.; TIBANA, T.K.; FORNAZARI, V.A.V.; FILHO, J. M. L; SZEJNFELD, D.
Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever técnica de inserção de prótese biliar plástica (PBP) por via percutânea transhepática (PTH), relatar a factibilidade e segurança da técnica e apresentar os resultados iniciais de um estudo piloto com 24 pacientes.

Material(is) e método(s): Estudo piloto, tipo coorte, prospectivo, braço único, unicentro, com pacientes portadores de icterícia obstrutiva de causa maligna ou benigna submetidos a implante de PBP por via PTH para fins de desobstrução.

Resultados e discussão: Vinte e quatro pacientes, sendo 13 homens e 11 mulheres (faixa etária de 45 a 88 anos). Lesões malignas eram 19 e benignas 5. Colangiocarcinoma foi o tumor mais comum 10 pacientes (52,6%), adenocarcinoma de pâncreas 3 pacientes (15,8%), metástase de tumor gástrico 2 pacientes (10,5%) e outros (21,1%). Realizou-se 27 inserções de PBP em 24 procedimentos. Acessou-se a via biliar direita em 14 casos, a esquerda em 7 casos e em 3 casos o acesso foi bilateral. O sucesso técnico foi de 95,8% e sucesso clínico de 95,8%. Utilizando o sistema de Bismuth-Cortelle adaptado (pois este foi descrito para lesões malignas) as obstruções se localizavam no tipo I em 10 pacientes, tipo II em 2 pacientes, tipo III em 4 pacientes e tipo IV em 8 pacientes.

Conclusões: A inserção percutânea transhepática de PBP em pacientes com icterícia obstrutiva sintomática é factível, segura e eficaz.

Autor Responsável: Rômulo Florêncio Tristão Santos
E-mail: romulo.gd@hotmail.com

Palavras-Chave: Biliar, Icterícia, Obstrução, Malignidade, Prótese, Plástica, Percutânea, Transhepática

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.10.001

LESIONES MAMARIAS HALLADAS DE FORMA INCIDENTAL EN TAC CON CORRELACIÓN EN ECOGRAFÍA Y MAMOGRAFÍA

Autores: MARTÍNEZ LAMPE, A.; SANTAMIRANA, L.; PUCCI, P.; HERNÁNDEZ, G.
Instituição: Centro de Estudios Médicos Penta

Introdução e objetivo(s): El incremento en el número de exámenes de tomografía axial computada (TAC) ha resultado en una mayor detección de lesiones mamarias incidentales.

En este ensayo iconográfico se muestran algunas de las lesiones mamarias halladas de forma incidental en los exámenes de TAC de tórax de nuestra institución.

Método(s): Se evaluaron un total de 653 pacientes (en su mayoría mujeres) que se realizaron TAC de cuerpo incluido el tórax desde agosto de 2018 hasta septiembre de 2019. Dos radiólogos interpretaron las imágenes y advirtieron cuando se encontraban lesiones mamarias. Los pacientes que incidentalmente mostraban hallazgos mamarios en TAC se identificaron mediante una búsqueda en el sistema de informes de diagnóstico y fueron seleccionados para este estudio, siendo posteriormente evaluados por 2 médicos radiólogos especialistas en mama.

Discussão: Se encontraron un total de 65 lesiones mamarias incidentales. Correspondiendo 27 de las mismas a lesiones benignas y 35 a carcinoma de mama o recaída locorregional. Los mejores indicadores predictivos de cáncer de mama correspondieron a nódulos de forma y márgenes irregulares que mostraban realce con el contraste endovenoso.

Conclusões: Las anomalías mamarias por lo general pasan desapercibidas en TAC o no son evaluadas de forma correcta. Es importante para los radiólogos realizar una adecuada evaluación de las mamas incluso en los exámenes de rutina de TAC.

Autor Responsável: Alfredo Ezequiel Martínez Lampe
E-mail: emartinezlampe@yahoo.com.ar

Palavras-Chave: Mama, Tomografia Computadorizada, TAC, Incidental

PD.10.004

MEJORES DECISIONES Y MENOS DAÑOS. LA INFLUENCIA DE LA COMPARACIÓN DE LAS MAMOGRAFÍAS ACTUALES CON LAS MAMOGRAFÍAS ANTERIORES EN LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA

Autores: SARQUIS F; MELÉNDEZ F.; PUCCI P., NOCETTI S., KUZNICKI V.; SOSA L; BLEJMAN B. O.
Instituição: Diagnostico Maipu, Buenos Aires, Argentina

Introdução e objetivo(s): La mamografía reduce la mortalidad por cáncer de mama en aproximadamente un 20-40% para mujeres mayores de 40 años. Los resultados falsos positivos son algunos de los daños más comúnmente descriptos. La evaluación es significativamente mejor cuando disponemos de mamografías previas La comparación de la aparición de anomalías y la evaluación de los cambios a lo largo del tiempo son aspectos esenciales del proceso de lectura. La comparación podría obviar la recitación cuando existe estabilidad, agilizar el proceso ante cambios progresivos y ayudar a los radiólogos a interpretar anormalidades.

Una reducción de los falsos positivos es prioritaria para garantizar el apoyo y el acceso a la mamografía de detección.

Objetivos: Revisar los factores que influyen en la interpretación mamográfica.

Identificar patrones comunes y errores que conducen a la pérdida de diagnóstico de un cáncer.

Aprender las claves de un diagnóstico preciso en hallazgos específicos como la asimetría en desarrollo, hallazgos de "una sola incidencia", masas no espiculadas, lesiones de baja densidad, calcificaciones sutiles, distorsiones.

Comprender e implementar este proceso para ayudar a identificar cambios mamográficos sutiles a lo largo del tiempo y colaborar a eliminar las recitaciones innecesarias y las biopsias.

Método(s): Ensayo pictórico de casos clínicos seleccionados de nuestro archivo de mamografía digital. Recopilamos datos sobre edad, composición mamaria, antecedentes personales y familiares de cáncer de mama y los hallazgos basados en la comparación con mamografías previas. Se realizó una actualización bibliográfica.

Discussão: En nuestra práctica diaria, la toma de decisiones puede ser un desafío. La probabilidad de establecer estabilidad en la aparición de los hallazgos aumenta con el número de exámenes previos utilizados. Ciertas características radiológicas asociadas con malignidad son más evidentes si podemos evaluar la evolución con exámenes anteriores.

Los radiólogos que hacen comparaciones con más de un examen previo en la mamografía de detección tendrán más resultados verdaderos positivos y menos resultados falsos positivos.
Conclusões: En resumen, al usar exámenes previos para comparar, la tasa de recitación para la mamografía de detección disminuye y la información adicional revelada por las mamografías anteriores conduce a mejores decisiones.
Autor Responsável: Flavia Sarquis
E-mail: sarquisflavia@gmail.com
Palavras-Chave: Mamografía, Cribado, Eficiencia Interpretativa, Variabilidad del Lector

PD.10.006
LESIONES MAMARIAS MASCULINAS: HALLAZGOS COMUNES Y POCO FRECUENTES. ACTUALIZACIONES Y DESAFÍOS EN EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA EN HOMBRES.
Autores: SARQUIS F; MELÉNDEZ F.; PUCCI P., ANDERSON D., PRUNEDA M. , BECCAR VARELA L., LAMATTINA C.M.; BLEJMAN B.O.
Instituição: Diagnostico Maipu, Buenos Aires , Argentina
Introdução e objetivo(s): La mayoría de las lesiones mamarias masculinas son benignas, siendo la ginecomastia y las lesiones cutáneas, las más frecuentes. La malignidad es rara (menos del 1% de todos los cánceres de mama) y puede presentar los mismos síntomas que en las mujeres, incluido un nódulo.
Tanto la ecografía como la mamografía son significativamente más específicas que el examen físico. La mamografía puede detectar: masas, calcificaciones, distorsiones y asimetrías. La ultrasonografía es útil para una mayor caracterización.
Por lo infrecuente, existe una falta de detección y una terapia menos personalizada. El avenimiento de pruebas genéticas y asesoramiento en los últimos años está comenzando a identificar a los hombres con mayor riesgo.
Objetivos:
Describir la variedad de afecciones benignas y malignas en la mama masculina.
Comprender el manejo inicial, basado en características epidemiológicas, clínicas y de imágenes con su correcta categorización.
Familiarizar a los radiólogos con las posibles entidades, en la era de las pruebas genéticas.
Mostrar casos ilustrativos.
Método(s): Se incluyeron varones evaluados con mamografía o ecografía preoperatoria. Revisión retrospectiva de registros clínicos, imágenes y patología. Actualización bibliográfica incorporando la posibilidad de manejar el subgrupo de hombres de alto riesgo.
Discussão: El cáncer de mama masculino es un desafío. Ante una anormalidad palpable en un varón adulto, el estudio diagnóstico debe incluir una mamografía bilateral y una ecografía dirigida.
Las masas benignas generalmente son palpables y dolorosas. Los nódulos bilaterales retroareolares se asocian con ginecomastia. Por el contrario, el cáncer de mama generalmente se presenta como un nódulo palpable unilateral e indoloro en hombres entre las edades de 60 y 70.
Los beneficios de la detección en individuos seleccionados de alto riesgo podrían mejorar los resultados individuales.
Las masas bien circunscriptas deben considerarse como posiblemente sospechosas. Se puede realizar una biopsia oportuna cuando las masas mamarias masculinas presentan características clínicas y radiológicas malignas
Conclusões: El conocimiento de la historia natural, las características clínicas y de imagen de los tumores que ocurren en la mama masculina ayudarán a detectar lesiones benignas y malignas y optimizar el tratamiento. Puede haber un papel potencial en la detección selectiva en hombres con alto riesgo de cáncer mamario.
Autor Responsável: Flavia Sarquis
E-mail: sarquisflavia@gmail.com
Palavras-Chave: Enfermedad de la Mama Masculina, Cáncer de Mama Masculino, Factores de Riesgo, Detección

PD.10.011
LESÕES FIBROEPITELIAIS DA MAMA: O QUE O RADIOLOGISTA DEVE SABER
Autores: TORANZO, M.H.D.P.; ENDO, E.
Instituição: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo (FMUSP)
Introdução e objetivo(s): As lesões fibroepiteliais da mama são um grupo heterogêneo de tumores formados por componentes estromais e epiteliais em diferentes proporções e com grande variação do quadro clínico. Apresentam espectro amplo, desde fibroadenomas benignos que podem ser tratados conservadoramente até lesões como o tumor phyllodes maligno. Para diferenciar de forma correta lesões fibroepiteliais benignas das que necessitam ressecção o médico radiologista deve estar familiarizado com os achados de imagem das lesões mais comuns.
Método(s): Realizada revisão da literatura e análise de exames de mamografia e ultrassonografia de casos

diagnosticados com confirmação patológica, retirados de um centro de referência.
Discussão: O fibroadenoma é a lesão fibroepitelial mais comum, deriva da unidade ducto lobular terminal e apresenta-se em mulheres jovens como um nódulo palpável. O fibroadenoma juvenil gigante é uma variação também benigna na qual há um tumor de crescimento rápido. Tumores phyllodes correspondem a 1% dos tumores de mama, são mais comuns em mulheres entre 35 a 55 anos e se apresentam geralmente como massas de crescimento rápido. São subdivididos em benigno, borderline e maligno e apresentam alta taxa de recorrência independentemente da classificação, sendo necessária a ressecção. Mastopatia diabética fibrosa consiste numa lesão fibrosa reativa encontrada geralmente em pacientes com diabetes tipo 1 ou 2 insulinodependententes. Lesões mesenquimais benignas são caracterizadas por densa proliferação estromal e incluem a fibrose focal e o tumor desmoide, que podem ser diferenciados pela apresentação infiltrativa do segundo.
Conclusões: A diferenciação das lesões fibroepiteliais é um desafio para o radiologista por apresentarem sobreposição de características, porém é necessária, na medida em que define a conduta e auxilia o estudo anatomopatológico com a correlação radiológica-patológica adequada.
Autor Responsável: Murilo Henrique Dela Páscoa Toranzo
E-mail: murilo_toranzo@hotmail.com
Palavras-Chave: Mama, Mamografia, Ultrassonografia, Fibroepiteliais, Fibroadenoma, Phyllodes, Fibrose, Desmoide, Mastopatia, Diabética

PD.10.013
INYECCION DE SILICONA LIBRE EN PARÉNQUIMA MAMARIO: UN DESAFÍO DIAGNÓSTICO.
Autores: BECCAR VARELA, LI.; NOCETTI, MS.; LAMATTINA, M; MELENDEZ, F.
Instituição: Diagnostico Maipu
Introdução e objetivo(s): Describir el espectro de presentación de la presencia de silicona libre en los estudios mamarios de imagen. Poner énfasis en el rol de la resonancia magnética en la detección de cáncer en estas pacientes.
Método(s): Evaluar la utilidad de los diferentes métodos de diagnóstico por imágenes en la evaluación de pacientes con antecedente de inyección de silicona libre, a través de imágenes, diagramas y casos clínicos, con foco en la enseñanza para una correcta interpretación.
Discussão: La inyección de silicona libre ha sido utilizada como método de aumento mamario hasta ser reemplazada por una alternativa más segura y efectiva: los implantes protésicos.
Las pacientes con antecedente de inyección representan un desafío diagnóstico para la detección de cáncer. Si bien declarada ilegal, esta práctica aún se utiliza en Asia y América Latina, existiendo una población que sufre por las complicaciones de este procedimiento.
La presencia de silicona libre también puede deberse a extensa ruptura de implantes.
Éstas pacientes se presentan en nuestra práctica diaria para realizarse estudios de mamografía, ecografía y resonancia magnética, con motivo de screening o por síntomas clínicos como dolor, masas palpables o cambios cutáneos.
Conclusões: El propósito de este trabajo es describir las características de imagen de la silicona libre en el parénquima mamario y axila, con énfasis en la importancia del rol de la resonancia magnética para la detección de cáncer.
Presentamos casos clínicos de nuestro servicio para ilustrar como llegar a un buen diagnóstico a pesar de las dificultades en la interpretación que presentan estas pacientes
Autor Responsável: Lucia Beccar Varela
E-mail: lu.beccar.varela@gmail.com
Palavras-Chave: Libre, Silicona, Inyección, Resonancia, Inyección

PD.10.016
LESÕES MAMÁRIAS BENIGNAS QUE SE APRESENTAM COMO BI-RADS 5
Autores: GOMES, A. I.; LUPINACCI, F. A. S.; RIBEIRO, R. L. M.; FRANÇOLIN, E. E.; FERES, R.; TACHIBANA, B. M. T.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): A categoria 5 do BI-RADS (Breast Imaging Report and Data System) inclui lesões com alta probabilidade de malignidade (≥ 95%), que devem, portanto, serem biopsiadas, na ausência de contraindicações clínicas. A utilização desta categoria inclui identificar lesões para as quais um resultado histopatológico benigno após biópsia percutânea seja considerado discordante, resultando na recomendação de revisão das lâminas ou repetição da biópsia, por via percutânea ou cirúrgica.
Exemplos de lesões incluídas nesta categoria são: nódulo irregular, espiculado, com alta densidade e microcalcificações associadas; calcificações lineares finas com distribuição segmentar na mamografia (MMG);

nódulo irregular, com margens espiculadas na ultrassonografia (US) e nódulo com forma e margens irregulares, com curva de realce tipo 3 (em "washout)" na ressonância magnética RM).

O presente estudo propõe uma revisão sobre os principais achados em laudos categorizados como BI-RADS 5 no nosso serviço, que apresentaram resultado anatomopatológico benigno.

Método(s): Selecionamos casos do grupo de Radiologia Mamária do nosso serviço para demonstrar os principais achados nas diferentes modalidades de imagem (mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética) categorizados como BI-RADS 5, cujo resultado histopatológico foi de benignidade, incluindo:

- Fibroadenoma;
- Lobulite linfocítica esclerosante – mastopatia diabética;
- Fibroesclerose;
- Adenose esclerosante;
- Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa;
- Neoplasia fibroepitelial sem atipias (tumor filoides benigno);
- Processo inflamatório granulomatoso tipo corpo estranho;
- Abscesso mamário.

Discussão: Inúmeras lesões benignas podem apresentar-se como achados suspeitos nos diferentes métodos de imagem e serem, portanto, classificadas como BI-RADS 5, uma vez que a categorização final sempre deve levar em consideração os achados da imagem, embora a história clínica seja sempre relevante. Portanto, o estudo histológico deve ser sempre recomendado.

Exemplos destas lesões incluem: fibroadenoma, adenose esclerosante, hiperplasia estromal pseudoangiomatosa, abscesso, corpo estranho, esteatonecrose, tumor filoides e fibroesclerose.

Conclusões: Apesar da alta probabilidade malignidade, 5% das lesões classificadas como BIRADS-5 são benignas, sendo de fundamental importância para o radiologista conhecer as diferentes formas de apresentação destas lesões. Entretanto, diante de uma elevada suspeita de malignidade, um resultado anatomopatológico discordante deve sempre ser questionado, sendo recomendado a revisão das lâminas ou repetição da biópsia, por via percutânea ou cirúrgica.

Autor Responsável: Andressa Inácio Gomes
E-mail: andressainaciog@gmail.com

Palavras-Chave: Benigna, Mama, Lesões, BIRADS5

PD.10.018

LINFOMA ANAPLÁSICO DE GRANDES CÉLULAS ASSOCIADO A IMPLANTE MAMÁRIO: QUANDO SUSPEITAR E COMO CONFIRMAR O DIAGNÓSTICO

Autores: GUIMARÃES, R. B.; GUATELLI, C. S.; BITENCOURT, A. G. V.; GRAZIANO, L.; SOUZA, J. A. DE; MARQUES, E. F.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center

Introdução e objetivo(s): O linfoma anaplásico de grandes células associado a implante mamário (BIA-ALCL) é um raro linfoma de células T periférico, descrito pela primeira vez em 1997, que se desenvolve nas adjacências de implantes mamários com superfície texturizada. Este ensaio pictórico visa discutir as manifestações clínicas, as formas de apresentação aos métodos de imagem e o manejo diagnóstico do BIA-ACL, contribuindo para o reconhecimento dessa condição.

Método(s): Foram realizadas revisão de literatura e análise dos aspectos clínicos e radiológicos, bem como das peculiaridades diagnósticas e terapêuticas dos casos de BIA-ACL confirmados em um centro oncológico de referência.

Discussão: Estudos prospectivos sobre incidência e prevalência do BIA-ACL são raros e limitados devido ao seu curso indolente, em geral manifestando-se 8 a 10 anos após a introdução de um implante. Sua principal apresentação clínica é um seroma tardio peri-implante que promove aumento de volume global da mama. Outras apresentações menos comuns incluem nódulo palpável, linfadenopatia e manifestações locais e sistêmicas, como exantema cutâneo, febre e contratura capsular. Os principais sítios de metástases são os linfonodos axilares, seguidos pelos intramamários e supraclaviculares, sendo incomum o envolvimento de linfonodos não regionais. A ultrassonografia é o método de escolha na avaliação de mamas com volume aumentado e se destina à identificação de coleções, nódulos suspeitos ou linfonodos não habituais. Avaliação adicional com ressonância magnética deve ser realizada nos casos em que a ultrassonografia for inconclusiva. Os achados suspeitos devem ser investigados para elucidação diagnóstica. São necessários o estudo citológico e a avaliação imuno-histoquímica com pesquisa de CD30 dos seromas, bem como o estudo histopatológico dos nódulos. Para uma precisa avaliação das amostras coletadas, é primordial uma adequada informação clínica ao patologista acerca da suspeita. Uma vez estabelecido o diagnóstico, o PET-CT é o método de imagem indicado para estadiamento e planejamento terapêutico. A doença localizada é tratada com a excisão cirúrgica e os casos avançados ou com doença residual

Conclusões: O BIA-ALCL é uma entidade rara e recentemente reconhecida. A familiarização do radiologista com seus aspectos clínicos e peculiaridades diagnósticas é fundamental para a suspeição e para o diagnóstico preciso, proporcionando uma abordagem adequada das pacientes.
Autor Responsável: Ruggeri Guimarães
E-mail: ruggeriguimaraes@gmail.com
Palavras-Chave: Linfoma, Implante, Diagnóstico

PD.10.022

NÓDULOS PALPÁVEIS NA MAMA MASCULINA: COMO OS ACHADOS DE IMAGEM CONTRIBUEM PARA O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL?

Autores: MENDONÇA, M. F. G.; FERNANDES, D.V.; TONIM, R.A.; ALMEIDA, P.S.P; ROVEDA, D.; CASTRO, C.V; MANNATO, B.; SELETI, R.O.; MORAES, R.A.H.; VALLE, M.J.R.; BADAN, G.M.
Instituição: Serviço de Diagnóstico por Imagem da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Introdução e objetivo(s): Lesões nodulares na mama masculina são pouco comuns, e podem ser oriundas do tecido glandular ductal, estromal e dos demais tecidos que compõem a mama, incluindo pele, subcutâneo, vascular, linfático e neural. Com um amplo diagnóstico diferencial, as lesões podem ser benignas, como ginecomastia, tumores benignos e processos inflamatórios ou malignas, incluindo o carcinoma mamário, sarcoma e metástase secundária a outros tumores. O objetivo deste ensaio pictórico é apresentar as características de nódulos mamários na mama masculina através de padrões de imagem, com o respectivo diagnóstico histológico.
Método(s): Realizado ensaio pictórico para discutir os principais achados de imagem nos casos de pacientes do sexo masculino com nódulos palpáveis em um centro de referência, todos com diagnóstico histológico.
Discussão: A mama masculina pode ser acometida por uma ampla variedade de processos benignos e malignos, muitas delas cursando como nódulos. A maioria são afecções benignas, sendo a ginecomastia a mais comum, cujos achados de imagem podem ter padrão nodular (nódulo retroareolar), dendrítico (densidade retroareolar com aparência "em chama de vela") ou difuso (assemelha-se a mama feminina, porém sem ligamentos de Cooper); a apresentação pode ser unilateral, bilateral simétrica ou bilateral assimétrica. Outros achados de nódulos benignos incluem lipoma, abcessos, cisto epidermoide, necrose gordurosa. O principal diagnóstico diferencial são as lesões malignas. O câncer de mama em homens corresponde a menos de 1% das neoplasias mamárias, a maioria sintomáticos, como nódulo palpável fixo, indolor, subareolar e excêntrica ao mamilo. O tipo histológico mais comum é o carcinoma ductal invasivo (85%), e dentre os subtipos mais raros, cita-se o carcinoma metaplásico com incidência de 0,5-3% dos cânceres de mama. O principal achado de imagem é nódulo irregular e não circunscrito, geralmente excêntrico a papila, sem calcificações à mamografia, com realce heterogêneo e curva cinética do tipo washout à ressonância magnética.
Conclusões: Os nódulos na mama masculina são pouco comuns. Apesar da maioria ser benigna, conhecer os principais aspectos de imagem que levem a suspeição de malignidade, possibilita o diagnóstico precoce, podendo contribuir para o planejamento terapêutico.
Autor Responsável: Marina de Farias Guelfi Mendonça
E-mail: ma_guelfi@hotmail.com
Palavras-Chave: Mama Masculina, Nódulo Mamário, Câncer de Mama Masculino, Diagnóstico

PD.10.023

METÁSTASES MAMÁRIAS DE ORGÃOS INCOMUNS: UM ENSAIO PICTÓRICO

Autores: TONIM, R.A.; ALMEIDA P.S.P.; MENDONÇA, M.F.G.; FERNANDES, D.V.; CASTRO, C.V.; ROVEDA, D.; MANNATO, B.; SELETI R.O.; MORAES, R.A.H., VALLE, M.J.R.; BADAN G.
Instituição: Serviço de Diagnóstico por Imagem da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Introdução e objetivo(s): A metástase de sítios extramamários para a mama é extremamente rara. A relação entre o câncer primário e metastático na mama é de 165:1. No entanto, o reconhecimento destas lesões é muito importante, pois tanto o tratamento quanto o prognóstico diferem significativamente em relação ao câncer primário da mama. O objetivo deste ensaio pictórico é a apresentação de casos de metástases mamárias de órgãos não habituais, com ênfase em imagens de mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética, para ampliar o entendimento sobre os principais aspectos radiológicos destas lesões.
Método(s): Foram selecionados casos raros de órgãos incomuns com metástase para a mama, confirmados por estudo anatomopatológico em nosso serviço, correlacionados com história clínica e exames imaginológicos.
Discussão: As metástases para a mama geralmente têm pior prognóstico. Embora rara, os tumores primários mais frequentes são melanoma e linfoma, além destes,

este estudo destaca e chama a atenção para outros órgãos ainda menos frequentes, tais como útero e ovário. Sua apresentação imaginológica é bastante variável e depende do tipo de disseminação da doença e também mimetiza as lesões benignas e malignas primárias da mama. A disseminação hematogênica, mais prevalente nesses casos de metástases de sítios extramamários, geralmente se desenvolve como nódulo circunscrito, sem acometimento de pele e papila, diferentemente da disseminação linfática, predominante nos carcinomas primários de mama, em que o espessamento de pele e edema difuso da mama é frequente. A presença de calcificações nas metástases para a mama não é usual, mas pode ocorrer na metástase de carcinoma de ovário, trato gastrointestinal produtor de mucina e tireoide. O envolvimento de linfonodos axilares também é menos comum.

Conclusões: A apresentação dos aspectos de imagem de metástases mamárias pode variar e ser indistinta do tumor primário, devendo sempre considerar a possibilidade de lesão secundária nos pacientes com antecedentes oncológicos.

Autor Responsável: Rodrigo Andrade Tonim
E-mail: rodrigotonim@hotmail.com

Palavras-Chave: Metástases Mamárias, Mama, Diagnóstico Diferencial

PD.10.024

PADRÕES DE IMAGEM DO TUMOR FILOIDES

Autores: ALMEIDA, P.S.P.; TONIM, R.A.; MENDONÇA, M. F. G.; FERNANDES, D.V.; ROVEDA, D.; CASTRO, C.V; MANNATO, B.; SELETI, R.O.; MORAES, R.A.H.; VALLE, M.J.R.; BADAN, G.M.
Instituição: Serviço de Diagnóstico por Imagem da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Introdução e objetivo(s): Tumores filoides (TF) são lesões fibroepiteliais raras, na maioria dos casos benignos, porém em algumas vezes divididos entre borderline e malignos. O principal diagnóstico diferencial é feito com os fibroadenomas, frequentemente não sendo possível diferenciá-los através dos estudos radiológicos. O objetivo deste ensaio pictórico é demonstrar, com ênfase nos estudos de mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética (RM), as principais características imaginológicas do TF, para que o radiologista reconheça esse diagnóstico diferencial.

Método(s): Discutir os principais achados de imagem a partir de casos de pacientes diagnosticados com tumor filoides, confirmados por estudo histológico em nosso serviço, e a partir destas imagens, descrever suas principais características.

Discussão: Os TF são histologicamente divididos em três categorias: benignos (50 a 70%), borderline (20 a 36%) e malignos (10 a 12%). Esta neoplasia é mais rara que o fibroadenoma e o diagnóstico diferencial se faz necessário, especialmente devido a sua agressividade local e à alta taxa de recorrência, determinando diferentes tipos de tratamento para essas lesões. O TF é mais comum em pacientes entre 40 e 60 anos, cerca de 15 anos a mais que a idade de pico para o aparecimento do fibroadenoma, com lesões geralmente maiores no momento do diagnóstico. Nos métodos de imagem as lesões fibroepiteliais são semelhantes, mas algumas características podem variar, inclusive de acordo com o tipo histológico. Na mamografia deve-se levantar a suspeita de filoides para os nódulos únicos, maiores que 3,0 cm e de aspecto lobulado, com margens indistintas à compressão localizada e crescimento superior a 20% entre o intervalo de rastreamento mamográfico. Na ultrassonografia a presença de áreas liquefeitas e sem microcalcificações estão mais relacionadas ao TF. E na RM, quanto mais complexa a histologia da lesão, mais heterogêneo será seu conteúdo, mais irregular/indistinta serão suas margens, com maior vascularização e maiores valores de ADC.

Conclusões: A diferenciação por imagem entre as lesões fibroepiteliais é muito difícil e, apesar de mais raros, os TF possuem maior potencial de malignidade e recorrência. Diante disso, é fundamental que o radiologista conheça suas principais características imaginológicas e estabeleça esse diagnóstico diferencial.

Autor Responsável: Pedro Surita Pires de Almeida
E-mail: pedrosurita10@gmail.com

Palavras-Chave: Tumor Filoides, Nódulo Mamário, Mama, Neoplasia Fibroepitelial

PD.10.026

ASPECTOS DE IMAGEM DO CARCINOMA INFLAMATÓRIO DA MAMA: UM ENSAIO PICTÓRICO

Autores: NAGANO, S. Y. M.; MACIEL, M. A.; ALBUQUERQUE M. L. L.; SOUZA, J. A.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center

Introdução e objetivo(s): O carcinoma inflamatório representa um subtipo raro dos cânceres de mama, mas que possui um prognóstico reservado devido sua rápida disseminação local e sistêmica. O diagnóstico na maioria das vezes é clínico, mas os métodos de imagem podem ser úteis para afastar diferenciais, avaliar acometimento contralateral e resposta ao tratamento. Este trabalho tem como objetivo trazer imagens de casos de neoplasia inflamatória da mama para facilitar o reconhecimento precoce pelo radiologista e otimizar o tratamento.

Método(s): Reunimos imagens do arquivo da instituição de casos de neoplasia inflamatória da mama nas diversas modalidades de imagem.

Discussão: A mamografia geralmente é o primeiro exame a ser realizado, e os principais achados incluem o espessamento da pele, seguido pelo espessamento do tecido fibroglandular e aumento da densidade mamária. Em algumas situações pode-se identificar a lesão primária, embora estas possam ser obscurecidas devido ao edema. Mesmo em situações em que a mamografia da mama acometida não é possível devido à alta sensibilidade, deve-se realizar a da mama contralateral em busca de lesões sincrônicas.

Os achados principais na ultrassonografia são o espessamento cutâneo e hiperecogenicidade do parênquima devido ao edema. Além disso, é boa para avaliar casos que a mamografia não é possível devido à alta sensibilidade mamária, e é considerado o melhor método para avaliar acometimento linfonodal pois além de avaliar os axilares, também é possível acessar as cadeias supra e infra claviculares e paraesternais.

A ressonância magnética ainda não possui papel bem definido, mas alguns autores apontam ser a técnica mais sensível para detectar lesões primárias e multifocais nos casos de carcinoma inflamatório. Além disso, é um método útil na avaliação após a quimioterapia neoadjuvante e avaliação de resposta ao tratamento.

Conclusões: Por ser uma condição rara, muitos médicos não estão familiarizados com os aspectos de imagem do carcinoma inflamatório e podem confundi-los com condições benignas que são diagnósticos diferenciais como a mastite aguda. Sendo assim, por poder trazer consequências graves ao paciente se não tratado logo após o diagnóstico, é necessário o reconhecimento precoce da doença.

Autor Responsável: Stephanie Yuka Matwijszyn Nagano
E-mail: ste1994@gmail.com

Palavras-Chave: Inflamatório, Carcinoma, Inflamatório, Neoplasia

PD.10.032

ENSAIO PICTÓRICO: MASTITE GRANULOMATOSA IDIOPÁTICA

Autores: CAMPOS A. M., RODRIGUES F. M. W., PEREIRA I. M. F., FERNANDES P. C. S. L., GRACIANO B. H. M. C., ASSUNÇÃO M. V., PAULA I. B.

Instituição: Hospital Felicio Rocho, Belo Horizonte, Minas Gerais

Introdução e objetivo(s): A Mastite Granulomatosa Idiopática (MGI) é uma doença inflamatória crônica incomum caracterizadapor granulomas centrolobulares, com curso persistente ou recorrente, por vezes prolongado, acometendo mulheres em idade reprodutiva com história prévia de gravidez elactação nos últimos 5 anos, podendo também estar associada a hiperprolactinemia. Massa palpável unilateral é o sinal clínico mais comum, associada ou não a sinais inflamatórios como edema e eritema da pele, podendo evoluir com abscessos estéreis e fístulas cutâneas, e curso por vezes recidivante. O objetivo deste estudo é descrever os achados de imagem da MGI nos exames de mamografia (MMG), ultrassonografia (US) e ressonância magnética (RM) das mamas.

Método(s): Este estudo descreve os achados de imagem dos exames de MMG, US e RM de 10 pacientes com diagnóstico de MGI comprovados através de estudo anatomopatológico das lesões.

Discussão: A mamografia é um método de baixa sensibilidade para diagnóstico da MGI, apresentando a assimetria focal como principal achado, sendo raras as calcificações. Na ultrassonografia, a manifestação mais comum são nódulos hipoecoicos, não circunscritos, paralelos a pele, heterogêneos, com extensão tubular, acompanhados ou não de coleções. Na RM, o achado mais frequente são nódulos com realce heterogêneo ou periférico, além de realce segmentar ou regional, com padrão cinético inespecífico, associados ou não a abscessos e edema. Destaca-se a importância do diagnóstico diferencial da MGI com carcinoma mamário, sobretudo com carcinoma inflamatório, devido à semelhança dos sinais clínicos e imaginológicos entre ambos.

Conclusões: Os achados de imagem em pacientes com Mastite GranulomatosaIdiopática podem ser variáveis e devem entrar no diagnóstico diferencial do Câncer de Mama. Na presença de massa palpável em paciente jovem com história prévia de amamentação recente ou hiperprolactinemia, associadaou não a sinais inflamatórios, com possíveis abscessos e fístulas, a possibilidade de MGIdeve ser considerada, sendo necessária confirmação anatomopatológica com biópsia das lesões para exclusão de carcinoma mamário.

Autor Responsável: Adriene Moraes Campos
E-mail: adrienemoraes@uol.com.br

Palavras-Chave: Mastite, Mamografia, Ultrassonografia, Ressonancia

PI.10.003

COMPLICAÇÕES E ARMADILHAS EM IMPLANTES MAMÁRIOS: MUITO ALÉM DAS ROTURAS.

Autores: ROSAS, C.H.S.; FELIPE, V.C.; ALBUQUERQUE, M.L.L.; GUATELLI, C.G.;GRAZIANO, L.; SOUZA, J.A.; BITENCOURT, A.G.V.;

Instituição: A.C. Camargo Cancer Center - Fundação Antonio Prudente

Introdução e objetivo(s): Os procedimentos de aumento mamário com interposição de implantes são o tipo mais realizado de cirurgia plástica no Brasil. Os implantes podem ser classificados quanto ao seu conteúdo, a quantidade de lumens e ao seu posicionamento. Quanto às complicações, destacam-se as roturas, rotações, seromas, capsulite e linfoma anaplásico de grandes células B relacionado ao implante porém outros achados podem ser visibilizados e gerar confusões diagnósticas, a exemplo do "bleeding" da prótese e reconstruções complexas.

Método(s): Revisão de casos com realização de ensaio pictórico multimodal [mamografia (MMG), ultrassonografia (USG) e ressonância magnética (RM)] de complicações, reconstruções complexas e casos atípicos de pacientes com implantes mamários.

Discussão: A avaliação das suspeitas de rotura é multimodal, iniciando pela USG e MMG, sendo que o método padrão ouro é a RM com sequências específicas de avaliação de silicone, permitindo avaliação de silicone livre e siliconomas, achados que são relacionados a rotura extra-capsular, e de rotura intra-capsular como sinais do linguini e chave-fechadura. Alguns sinais podem mimetizar rotura para radiologistas pouco experientes à exemplo de pregas radiais e linfonodos axilares com sinal de silicone decorrente de "bleeding".

Reconstruções mamárias podem ser desafios na avaliação de exames de imagem devido às especificidades de técnica cirúrgica e procedimentos associados, a exemplo de radioterapia na mesma mama, enxertos de gordura associados e interposição de duas próteses.

Os seromas periprótese são comumente associados a procedimentos com próteses mamárias e classificados em precoces (poucas semanas após a cirurgia) e tardios (que surgem após um ano). Os seromas precoces são os mais comuns, de caráter comumente reacional com resolução espontânea enquanto os tardios são menos frequentes e tem causa pouco conhecida podendo estar relacionado a uma entidade rara, o Linfoma difuso de grandes células B relacionado ao implante.

Conclusões: O conhecimento das complicações e particularidades na avaliação dos implantes mamários pelos médicos radiologistas faz-se necessário pela grande quantidade de pacientes com cirurgias de aumento mamário no Brasil e pelo aumento crescente na discussão sobre os fatores associados.

Autor Responsável: Carlos Henrique de Sousa Rosas
E-mail: carloshsrosas@gmail.com

Palavras-Chave: Mama, Silicone, Prótese

PI.10.004

CÂNCER DE MAMA RELACIONADO À GESTAÇÃO: COMO EVITAR ATRASOS DIAGNÓSTICOS

Autores: ROSAS, C.H.S.; FELIPE, V.C.; ALBUQUERQUE, M.L.L.; GUATELLI, C.G.;MARQUES, E. F.; SOUZA, J.A.; BITENCOURT, A.G.V.;

Instituição: A.C. Camargo Cancer Center - Fundação Antonio Prudente

Introdução e objetivo(s): O câncer de mama relacionado à gestação (CMRG) compreende aqueles descobertos durante a gravidez e até um ou dois anos após o parto. A incidência é baixa e apresenta comportamento biológico usualmente mais agressivo, grande parte correspondendo a carcinomas ductais invasivos com estudo imunohistoquímico revelando receptor negativo para estrogênio e progesterona e positivo para receptores tipo 2 do fator de crescimento epidérmico humano (Her2-neu).

Método(s): Revisão de com avaliação multimodal (ultrassonografia, mamografia e ressonância magnética) dos aspectos de imagem de pacientescom CMRG e revisão de literatura para especificar indicações do uso dos métodos de imagem nesse contexto.

Discussão: O diagnóstico do CMRC é comumente retardado devido às alterações fisiológicas mamárias relacionadas ao período gravídico-lactacional, sendo que os exames de imagem tem papel fundamental no diagnóstico, estadiamento e avaliação de resposta ao tratamento oncológico. O prognóstico dessas pacientes é controverso, pois existem poucos trabalhos específicos na literatura. A principal forma de manifestação é com massas palpáveis que apresentam aspectos de imagem semelhantes às demais pacientes não-grávidas/não-lactantes e devem ser investigadas quando persistem por mais de duas semanas e/ou estão associadas a descarga papilar sanguinolenta espontânea. O método inicial de avaliação é a ultrassonografia que costuma ser resolutiva. A mamografia, apesar de limitada pelas alterações fisiológicas relacionadas à gestação e lactação, pode ser empregada de forma complementar em casos selecionados após o primeiro trimestre de

gestação e deve ser realizada com cuidados para reduzir a exposição a radiação nas pacientes gestantes. A Ressonância magnética com injeção de contraste paramagnético é segura no estado lactacional, porém não é recomendada nas pacientes gestantes.

Conclusões: O CMRG é uma entidade clínica pouco discutida na literatura e o conhecimento do comportamento da doença, métodos de imagem recomendados no seu diagnóstico bem como os padrões de imagem mais comuns merece atenção dos radiologistas para evitar erros diagnósticos e retardo no tratamento das pacientes.

Autor Responsável: Carlos Henrique de Sousa Rosas
E-mail: carloshsrosas@gmail.com
Palavras-Chave: Mama, Câncer, Gravidez

PI.10.005

ACHADOS MAMÁRIOS RELACIONADOS A DOENÇAS SISTÊMICAS: MUITO ALÉM DE LINFONODOS AXILARES.

Autores: ROSAS, C.H.S.; FELIPE, V.C.; CHAGAS, G.L; POLI, M.R.B.;GRAZIANO, L.; SOUZA, J.A.; ALMEIDA. J.R.M.; BITENCOURT, A.G.V.;
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center - Fundação Antonio Prudente

Introdução e objetivo(s): Apesar da ênfase dada à avaliação por imagem do câncer de mama,diversas doenças sistêmicas podem ter manifestações mamárias que, apesar de raras, devem ser conhecidas.

Método(s): Revisão de casos da instituição com análise multimodal dos achados de imagem relacionados a estas doenças.

Discussão: De forma geral as doenças sistêmicas benignas que mais comumente estão associadas às alterações mamárias são a diabete melito, insuficiência cardíaca, doenças granulomatosas(p.ex. tuberculose e sarcoidose), amiloidose e doenças reumatológicas(p.ex. lúpus), enquanto as malignas mais associadas são as doenças linfoproliferativas e metástase de neoplasias primárias de outros sítios. Algumas doenças benignas podem se expressar na mama como lesões altamente suspeitas para malignidade como as doenças auto-imunes na lobulitelinfocítica enquanto outras como alterações focais no tecido fibroglandular, pele e subcutâneo. Os principais achados nos exames de imagem são lesões não-nodulares, como assimetrias ou distorção arquitetural na mamografia, áreas hipoecogênicas mal definidas na ultrassonografia e áreas de realce não nodular na ressonância magnpetica, frequentemente associadas a queixas clínicas. Por outro lado, doenças malignas podem também se apresentar como nódulos circunscritos ou linfonodos de aspecto não habitual.Em alguns casos, as alterações na mama podem ser a primeira manifestação da doença sistêmica, sendo fundamental adequada correlação com achados histológicos para confirmação diagnóstica.

Conclusões: As doenças sistêmicas podem apresentar alterações nos exames de rastreamento da mama sendo necessário o seu conhecimento para interpretação dos seus achados, consideração dos principais diagnósticos diferenciais e realização de correlação radiopatológica de eventuais biópsias para evitar procedimentos cirúrgicos desnecessários.

Autor Responsável: Carlos Henrique de Sousa Rosas
E-mail: carloshsrosas@gmail.com
Palavras-Chave: Mama

PI.10.007

ASPECTOS VARIADOS DO CARCINOMA MUCINOSO DE MAMAS: ENSAIO PICTÓRICO.

Autores: SOUZA, L.P.; SICKLER, B.P.; HSIEH, S.J.K.; TAJIMA, C.C. ; RIBEIRO, A.C.R ; OLIVEIRA, A.C.; AMORIM, F.C.S.; BONFIETTI, C. ; BRAGAGNOLLO, A.L.F. ; GABURE, R.L.Z.; TASSETO, B.G.
Instituição: BP Medicina Diagnóstica - Hospital Beneficiência Portuguesa de São Paulo

Introdução e objetivo(s): O carcinoma mucinoso da mama é um subtipo raro de câncer de mama, responsável por cerca de 2%. Conforme a classificação mais recente da OMS de tumores da mama, o carcinoma mucinoso é classificado como um tipo especial de câncer de mama.O objetivo deste ensaio pictórico é demonstrar alguns casos de carcinomas mucinosos mamários presentes nos últimos dois anos na instituição.

Método(s): Realizada revisão de casos com diagnóstico de carcinoma mucinoso mamário na instituição, entre 2017 e 2019, com aspecto de imagem variada em exames como ultrassom, mamografia e ressonância magnética.

Discussão: O carcinoma mucinoso da mama apresenta abundante quantidade de mucina extracelular secretada por células tumorais.Existem dois tipos de carcinoma mucinoso: puro, menos de 10% do tumor é composto por outros tipos histológicos de câncer de mama, enquanto mistos apresentamos mais de 10% do tumor é composto por outros subtipos histológicos, principalmente carcinoma ductal invasivo.

Geralmente acomete mulheres na pós-menopausa, com prognóstico favorável e metástase pouco frequente, sendo o acometimento linfonodal axilar ocorrem em

12% a 14% dos casos. As taxas de sobrevida livre de doença em cinco anos variam de 81% a 94%.
Na mamografia, lesões de baixa densidade com forma oval ou redonda e margens circunscritas são achados comuns para um carcinoma mucinoso, já calcificações são raras , freqüentemente correspondem ao componente ductal invasivo em tumores mistos.
Na ultrassonografia, geralmente apresenta-se como nódulo complexo com microlobulação.
Na ressonância magnética, apresenta intensidade de sinal homogênea fortemente alta nas imagens ponderadas em T2. Podem apresentar diferentes padrões de realce dependendo da quantidade e distribuição espacial dos componentes sólidos e mucinosos.
A biópsia percutânea da lesão é obrigatória na avaliação do carcinoma mucinoso de mama, sendo a biópsia por agulha grossa apresenta alta sensibilidade e alto valor preditivo positivo para o diagnóstico de neoplasia mucinosa.
Conclusões: O carcinoma mucinoso é uma variante rara dentre os carcinomas mamários e tende a ocorrer entre mulheres idosas. Apresenta prognóstico favorável e alta taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos.Os achados radiológicos não são patognomônicos, portanto, o diagnóstico final se baseia na histologia.
Autor Responsável: Livia Passarelli de Souza
E-mail: lilipsouza@gmail.com
Palavras-Chave: Carcinoma, Mucinoso

PI.10.008
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS MAMAS NA QUIMIOTERAPIA NEOADJUVANTE: O QUE O RADIOLOGISTA DEVE INFORMAR
Autores: GOMES, A. I.; LUPINACCI, F. A. S.; RIBEIRO, R. L. M.; RUDNER, M. A.; TACHIBANA, B. M. T.; RACY, A. C. S.; FRANÇOLIN, E. E.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): A quimioterapia neoadjuvante é definida como a realização do tratamento quimioterápico antes do tratamento cirúrgico definitivo. Tradicionalmente, suas indicações estavam relacionadas a carcinomas localmente avançados (estágios T3N1-N3M0) e carcinoma inflamatório. Entretanto, atualmente tem sido o tratamento de escolha em alguns tumores em estágios iniciais.
A ressonância magnética (RM) é a modalidade de imagem mais sensível para detecção do câncer de mama invasivo, além de excelente método para estadiamento e planejamento cirúrgico. É considerada também o método com maior acurácia para avaliar resposta à terapia neoadjuvante sendo superior ao exame clínico, mamografia e ultrassonografia (US) e apresentando melhor correlação com achados histopatológicos.
O presente estudo propõe uma abordagem sistemática dos itens a serem avaliados na RM pré e pós-quimioterapia neoadjuvante, padronizando a descrição dos achados.
Método(s): Casos selecionados do departamento de Radiologia mamária ilustrarão os principais itens a serem avaliados na RM pré e pós-quimioterapia neoadjuvante, bem como os tipos de resposta observados na RM:
- Resposta completa: sem realce;
- Resposta parcial: permanece algum realce (geralmente tardio);
- Sem resposta: estabilidade ou progressão da doença.

Discussão: Os principais descritores a serem avaliados na RM são: tipo de lesão, localização, dimensões, distância da papila, pele e musculatura peitoral, linfonodomegalias e metástases à distância.
As lesões podem ser classificadas em: mutifocais (mais de uma lesão no mesmo quadrante), multicêntricas (lesões múltipas em quadrantes diferentes) ou sincrônicas (lesão na mama contralateral). A mensuração da lesão deve ser realizada da seguinte forma: 1 – maior medida axial; 2 – medida ortogonal na mesma imagem; 3 – maior medida craniocaudal no sagital.
As sequências obtidas após a administração do contraste paramagnético são de fundamental importância, sendo as fases precoces utilizadas na RM pré-tratamento, uma vez que os tumores malignos frequentemente apresentam rápida impregnação pelo contraste (realce precoce com washout) devido à ampla permeabilidade vascular. As fases mais tardias são essenciais após o tratamento, visto que geralmente ocorre uma redução na vascularização após a quimioterapia.
Conclusões: A RM constitui o método mais acurado para avaliação da resposta à quimioterapia neoadjuvante. Portanto, é de fundamental importância a padronização dos laudos com o objetivo de otimizar a comparação com exames anteriores.
Autor Responsável: Andressa Inácio Gomes
E-mail: andressainaciog@gmail.com
Palavras-Chave: Mama, Ressonância Magnética, Quimioterapia, Neoadjuvante

PI.10.009
ACHADOS ADICIONAIS INCIDENTAIS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS MAMAS

Autores: GOMES, A. I.; LUPINACCI, F. A. S.; RIBEIRO, R. L. M.; TACHIBANA, B. M. T.; COSTA, A. L. P.; FRANÇOLIN, E. E.;
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): Achados adicionais incidentais são definidos como lesões inesperadas extra-mamárias, detectadas durante exames de rotina, estadiamento ou planejamento cirúrgico para outra condição clínica. A ressonância magnética (RM) das mamas é a modalidade de imagem mais consistente para avaliar estruturas extra-mamárias, devido à sua alta resolução para partes moles e amplo campo de visão.
Apesar da maioria dos achados incidentais serem benignos, alguns são malignos, o que altera o diagnóstico, estadiamento e tratamento do paciente, além de orientar a realização de exames mais específicos. Uma vez que a RM é primariamente realizada para estadiamento e rastreamento em pacientes de alto risco, os achados adicionais se tornam ainda mais importantes, visto que apresentam maior probabilidade de maligindade.
O presente estudo propõe uma revisão sobre os principais achados incidentais na RM das mamas relatados no nosso serviço, demonstrado a importância da análise sistemática das imagens pelo radiologista.
Método(s): O trabalho consiste em uma série de casos do grupo de radiologia mamária do nosso serviço demonstrando os principais achados adicionais da ressonância magnética das mamas, incluindo:

1. Doença de Castleman;
2. Nódulos pulmonares;
3. Nódulos hepáticos;
4. Lesões císticas mediastinais;
5. Nódulos tireoidianos;
6. Derrame e espessamento pleural;
7. Consolidações pulmonares;
8. Alterações actínicas pulmonares;
9. Aneurisma de aorta;
10. Lesões renais;
11. Hérnias;
12. Fraturas;
13. Processos inflamatórios osteoarticulares;
14. Coleções extra-mamárias;
15. Nódulos intramusculares;
16. Lesões subcutâneas.

Discussão: Os locais extra-mamários a serem analisados incluem: ossos, pulmão, fígado, linfonodos, pele, parede torácica, coração e grandes vasos e os segmentos acessíveis do trato gastrointestinal. As principais lesões encontradas são: metástases (principalmente nos ossos, fígado e pulmão), fraturas; derrame pleural; atelectasia; fibrose pulmonar; nódulos pulmonares e hepáticos; cistos hepáticos; linfonodomegalias; lesões cutâneas; cardiomegalia; malformações congênitas; dilatação esofágica; entre outras.
Conclusões: A RM das mamas pode identificar um grande número de achados incidentais extra-mamários, alguns com significativa relevância clínica, especialmente em pacientes com histórico de câncer de mama. Portanto, é de extrema importância que o radiologista desenvolva uma análise sistemática cuidadosa dos exames, acessando todo o campo de visão minunciosamente, a fim de detectar anormalidades extra-mamárias, sempre associando com o contexto clínico no qual o paciente está inserido.
Autor Responsável: Andressa Inácio Gomes
E-mail: andressainaciog@gmail.com
Palavras-Chave: Mama, Ressonância Magnética, Extramamária, Achados

PI.10.012

BIOPSIA DE LESÕES MAMÁRIAS GUIADA POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: ALTERNATIVA VIÁVEL PARA CASOS SELECIONADOS

Autores: FELIPE V.C; GRAZIANO L.; BARBOSA P.N.V.P; BITENCOURT A.G.V; TRAVESSO D.J.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center
Introdução e objetivo(s): A biópsia percutânea guiada por tomografia computadorizada (TC) é uma técnica bem estabelecida, no entanto, existem poucos relatos do seu uso para biópsia de lesões mamárias. O objetivo deste trabalho é demonstrar a técnica para biópsia mamária guiada por TC, que pode ser útil em casos selecionados, quando não for possível ou tecnicamente viável orientar a biópsia pelos métodos convencionais.
Método(s): Os métodos de imagem de escolha para guiar biópsias percutâneas de lesões mamárias suspeitas são a mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética (RM). No entanto, alguns casos podem apresentar dificuldade para realização da biópsia pela localização e características da lesão.Existem poucos relatos na literatura do uso desta técnica para biópsia de lesões mamárias, no entanto a orientação por TC é possível desde que a lesão seja caracterizada por este método e, apesar da dose de radiação adicional, este procedimento é mais rápido e apresenta menor custo que a biópsia por RM.
Discussão: Descrevemos quatro casos em que foram realizadas biópsias por agulha grossa guiada por TC de lesões mamárias. Os procedimentos foram realizados em conjunto por médicos radiologistas especialistas em

imagem da mama e radiologia intervencionista, sendo indicados após identificação da lesão em exames de TC prévios e dificuldade da realização da biópsia por outros métodos.
Conclusões: A biópsia com agulha grossa guiada por tomografia demonstrou ser um método seguro e eficaz para a amostragem de lesões mamárias em casos selecionados, quando não for possível realizar o procedimento pelos métodos convencionais.
Autor Responsável: Vinicius Cardona Felipe
E-mail: vinicius.c.felipe@gmail.com
Palavras-Chave: Biopsia, Tomografia, Mama

PI.10.013
LESÕES MAMÁRIAS GIGANTES - A IMPORTANCIA DA RADIOLOGIA E CORRELAÇÃO RADIOPATOLÓGICA NO DIAGNOSTICO DIFERENCIAL
Autores: ROMAN, S. M.; BEZERRA, L. C. B; ROSAS, C. H. S; SOUZA, J.A.; MARQUES, E. F.; GUATELLI, C. S.; GRAZIANO, L.; ALBUQUERQUE, M.L.L.; BITENCOURT, A. G. V.;
Instituição: A.C. Camargo Câncer Center - São Paulo – SP - Brasil
Introdução e objetivo(s): Podem ser consideradas lesões mamárias gigantes aquelas com mais de cinco centímetros em seu maior diâmetro. Uma grande variedade de lesões benignas e malignas podem fazer parte do seu espectro. O papel do radiologista na caracterização da lesão mamária é fundamental na elucidação diagnóstica. O objetivo deste estudo é discutir os aspectos de imagem das lesões mamárias gigantes que permitam estreitar o diagnóstico diferencial, assim como demonstrar os desafios da correlação radiopatológica.
Método(s): Ensaio pictórico com achados de imagem de lesões mamárias gigantes de diferentes etiologias, incluindo imagens de mamografia, ultrassom, ressonância magnética e outros métodos de imagem.
Discussão: A avaliação clínica é importante para definir o tempo de crescimento da lesão e outros sintomas associados, enquanto a ultrassonografia e mamografia constituem os métodos de imagem básicos para avaliação inicial. Geralmente estes métodos são suficientes para o diagnóstico de cistos simples e lesões com gordura, como lipomas, fibroadenolipomas e esteatonecrose. No caso de cistos complexos ou nódulos sólidos, outros métodos como a ressonância magnética podem trazer informações úteis. O diagnóstico diferencial de lesões que se apresentam como cistos complexos incluem coleções (hematoma ou abscesso), lesões papilíferas, tumor filoides e carcinomas necróticos. Nódulos sólidos com características suspeitas geralmente estão associados a carcinomas invasivos de crescimento rápido, como os metaplásicos, e subtipo triplo-negativo, além de outros tumores malignos, como linfomas e sarcomas. Na presença de nódulos sólidos com características provavelmente benignas, o diagnóstico diferencial inclui ainda tumores fibroepiteliais (p.ex. fibroadenoma gigante e tumor filoides) e lesões mesenquimais benignas (p.ex. miofibroblastoma e PASH). Nestes casos, uma adequada correlação entre os achados de imagem e histológicos é fundamental. Muitas vezes o material obtido por biópsia percutânea é insuficiente para o diagnóstico por representar apenas uma pequena amostra da lesão. A avaliação por imagem engloba toda a lesão, podendo fornecer achados adicionais que auxiliem no planejamento terapêutico vi.
Conclusões: Muitas entidades patológicas diferentes podem se apresentar como lesão mamária gigante. Os achados de imagem em conjunto com os dados clínicos e correlação radiopatológica são fundamentais para distinguir lesões benignas das malignas e assim orientar o tratamento adequado.
Autor Responsável: Stefânia Maria Roman
E-mail: stefania_mms@hotmail.com
Palavras-Chave: Lesões, Mamárias, Gigantes

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.10.003
ANGIOSARCOMA DE MAMA RADIO- INDUCIDO
Autores: SARQUIS F.; LAMATTINA C. M.; MELENDEZ F.; SIMIONATO G.; GANGI D..; BLEJMAN B. O.
Instituição: Diagnostico Maipu, Buenos Aires, Argentina
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Nuestro objetivo es evaluar los hallazgos imagenológicos y el diagnóstico a través de una biopsia percutánea de un caso de angiosarcoma inducido por radiación en una mujer con antecedentes personales de cáncer de mama.
História clínica: Mujer de 62 años evaluada en nuestra institución por un nódulo indoloro de rápido crecimiento en el campo irradiado, con antecedentes personales de cáncer de mama izquierda hace 15 años. Se había sometido a cirugía conservadora y disección de ganglios axilares (dos positivos de 14 resecados) y recibió quimioterapia, radioterapia (RT) y terapia endócrina durante 5 años. La mamografía identificó un nódulo microlobulado denso con correlato ecográfico de una masa heterogénea no circunscripta de 21x13 mm BIRADS

4, no caracterizada en exámenes anteriores. La biopsia ecoguiada informó resultado de neoplasia fusocelular epitelioide angiomatosa de mama, que se sospechaba secundaria a RT. El tumor se resecó con la piel circundante y se diagnosticó inmunohistoquímicamente como angiosarcoma, sin evidencias de cáncer de mama, sugerente de tumor radio inducido.

Discussão e diagnóstico: La RT es un tratamiento adyuvante esencial en el cáncer de mama en estadio temprano. El angiosarcoma radio inducido es una entidad rara (0.2% de todos los cánceres de mama irradiados). El factor pronóstico más significativo para la recurrencia es el tamaño al momento del diagnóstico, por lo tanto, la detección temprana es fundamental. Las lesiones se desarrollan rápidamente como un nódulo indoloro en el campo irradiado con o sin decoloración de la piel azul o púrpura. Los hallazgos mamográficos son inespecíficos. El angiosarcoma puede ser una masa solitaria bien o mal definida no asociada con calcificaciones, espiculaciones o ganglios linfáticos axilares alterados. La presentación clínica y de imagen no son características. Por lo tanto, en muchas pacientes, existe demora diagnóstica.

La cirugía es el tratamiento estándar, sin embargo, el papel de la quimioterapia y / o RT sigue siendo ambiguo

Conclusões: El angiosarcoma radio inducido es raro con manifestaciones radiológicas que pueden presentarse en varias formas. Como resultado, el seguimiento a largo plazo es necesario, con especial atención a las características y síntomas de las imágenes posteriores a la irradiación, para garantizar la detección temprana y la pronta intervención terapéutica.

Autor Responsável: Flavia Sarquis
E-mail: sarquisflavia@gmail.com

Palavras-Chave: Radiação, Angiossarcoma, Mama

PD.10.007

FIBROMATOSE MAMÁRIA RELACIONADA AO IMPLANTE: Relato de Caso.

Autores: SILVA, M. M.; COSTA, F. M. S. N.; BARBOSA, S. S. L.; ARAÚJO, T. A.; MONTEIRO, R. B. B.; CAVALCANTI, J. O. L.; PEREIRA, I. C. A. L.; MIRANDA, A. C. A.
Instituição: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar o caso de fibromatose mamária com infiltração da parede torácica em mulher com implantes de silicone.

História clínica: I.R.S.A.N., feminina, 29 anos, secretária, palpou abaulamento na mama esquerda junto ao implante. Ultrassonografia evidenciou massa sólida heterogênea, predominantemente hipoecóica, ocupando o quadrante inferior medial (QIM) da mama esquerda (ME). Mamografia mostrou massa parcialmente visualizada, no quadrante medial da ME, posteriormente. Ressonância magnética confirmou duas formações expansivas contíguas, heterogêneas, com realce pelo contraste. Para estadiamento e planejamento cirúrgico realizou também tomografia computadorizada toracoabdominal ratificando que esta lesão invadia a musculatura peitoral, quarto arco costal e abaulava a pleura do lobo pulmonar superior esquerdo, sem lesões metastáticas. A core-biopsy revelou tratar-se de fibromatose.

Discussão e diagnóstico: A fibromatose primária mamária é um tumor benigno infiltrante raro, respondendo por menos de 0,2% dos tumores primários da mama. Acomete mais frequentemente mulheres pré-menopausadas. A etiopatogenia ainda é desconhecida, mas há casos na literatura associando a fibromatose com implantes mamários. Caracteriza-se pela proliferação excessiva de tecido conjuntivo, formando fibras espessas, massas irregulares ou nódulos, que infiltram lentamente estruturas vizinhas, especialmente fáscias e músculos. Apesar de não metastatizante, é uma afecção com comportamento localmente agressivo, pelo seu poder infiltrativo e recidivante. Podem atingir grandes volumes e os achados clínicos, radiológicos e citológicos podem simular carcinomas. Na mamografia, a imagem mais comum é de massa espiculada, podendo aparecer também como densidade assimétrica, distorção arquitetural ou massa lobulada bem delimitada. O diagnóstico histológico pode ser feito com core-biopsy ou biópsia excisional. O tratamento exige ressecção ampla, com margens livres, para diminuir recidivas. Há evidência de que a radioterapia adjuvante pode influenciar a taxa de sobrevida livre de doença e a presença de receptores hormonais ainda é controversa, com alguns trabalhos sugerindo que a terapia endócrina pode ser benéfica.

Conclusões: A etiopatogenia da fibromatose mamária ainda é desconhecida. O Relato de Caso se justifica tendo em vista a raridade da lesão e de sua associação com implantes mamários. Apesar de ser uma doença benigna, ela tem um potencial altamente agressivo, com altas taxas de invasão local e recidivas, aumentando a mortalidade. Daí a importância do diagnóstico e tratamentos precoces.

Autor Responsável: Marina Magalhães Silva
E-mail: marinamagalhaes88@gmail.com

Palavras-Chave: Fibromatose, Neoplasias Mamárias, Implantes Mamários

PD.10.008

TUMOR PHYLLODES BENIGNO GIGANTE DA MAMA: Relato de Caso.

Autores: SILVA, M. M.; COSTA, F. M. S. N.; BARBOSA, S. S. L.; MONTEIRO, R. B. B.; ARAÚJO, T. A.; CAVALCANTI, J. O. L.; PEREIRA, I. C. A. L.; MIRANDA, A. C. A.

Instituição: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar um caso de tumor phyllodes benigno gigante da mama, com características clínicas e radiológicas malignas.

História clínica: L.M.N., sexo feminino, 34 anos, parda e agricultora, residente de Barreiros-PE. Foi transferida para o nosso serviço por apresentar massa gigante endurecida na mama esquerda, com relato de crescimento há 3 anos. Ultrassonografia mostrou volumosa formação expansiva sólido-cística, com importante vascularização ao estudo Doppler, ocupando toda a mama, que se encontra com volume acentuadamente aumentado. Havia ainda espessamento cutâneo e sinais de edema no tecido subcutâneo, além de linfonodos axilares atípicos ipsilaterais (BI-RADS® 5). Devido às grandes dimensões desta lesão, não foi possível a realização da mamografia à esquerda, por limitações técnicas. A tomografia computadorizada do tórax e abdome conseguiu mensurar a lesão, que apresentou diâmetro máximo de 30,0cm e avaliou seu íntimo contato com a musculatura peitoral, mas sem infiltração da mesma. Não haviam lesões à distância. Realizada core-biopsy com achados histopatológicos sugerindo tumor phyllodes, sendo necessária para classificação segura, avaliação histológica ampla. A paciente foi submetida a mastectomia simples à esquerda, confirmando o diagnóstico de tumor phyllodes benigno.

Discussão e diagnóstico: O tumor phyllodes é uma neoplasia mamária rara, correspondendo a 2% dos tumores fibroepiteliais e menos de 1% de todos os tumores da mama, sendo 80% benignos. É uma neoplasia do estroma intralobular e podem ser classificados como benigno, borderline e maligno. Acometem frequentemente mulheres entre 35-55anos de idade. Normalmente apresentam-se, clinicamente, como tumores palpáveis, com consistência elástica, móveis, lobulados e indolores, diferente deste caso em que tinha consistência muito endurecida e era fixo, sugerindo malignidade. A core-biopsy tem acurácia de 65%, porém o diagnóstico definitivo é anatomopatológico. Estes tumores apresentam altas taxas de recidiva local e necessitam de tratamento cirúrgico, podendo ser ressecção segmentar com margens livres ou mastectomia, dependendo das dimensões.

Conclusões: Os tumores phyllodes são tumores fibroepiteliais raros, com alta tendência a recidiva local e tratamento essencialmente cirúrgico. Ressaltamos a importância do radiologista estar familiarizado com as diferentes formas de apresentação do tumor phyllodes, que vai desde tumores com características benignas até volumosas massas, endurecidas e com ulcerações sugerindo lesões malignas.

Autor Responsável: Marina Magalhães Silva

E-mail: marinamagalhaes88@gmail.com

Palavras-Chave: Tumor Phyllodes, Neoplasias Mamárias, Características Radiológicas

PD.10.009

TUMOR FILOIDES DE MAMA ASSOCIADO AO CARCINOMA LOBULAR IN SITU: RELATO DE UM CASO RARO E REVISÃO DA LITERATURA.

Autores: SILVA, M. M.; COSTA, F. M. S. N.; BARBOSA, S. S. L.; MONTEIRO, R. B. B.; ARAÚJO, T. A.; CAVALCANTI, J. O. L.; PEREIRA, I. C. A. L.; MIRANDA, A. C. A.

Instituição: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar o raro caso de um tumor filoides benigno associado ao carcinoma lobular in situ, ressaltar a importância de sua excisão completa para análise anatomopatológica, além de revisão da literatura.

História clínica: Paciente E.M.S, sexo feminino, 45 anos, branca e do lar, chegou ao nosso serviço para avaliação de uma tumoração palpável em mama direita (MD). A mamografia evidenciou uma massa oval e circunscrita no quadrante superior medial(QSM) da MD (BI-RADS® 0). A ultrassonografia mostrou volumosa formação expansiva sólida, heterogênea, oval e circunscrita, ocupando todo o QSM desta mama, de dimensões aumentadas em relação à exame prévio (BI-RADS®: 4). Foi solicitada a core-biopsy que revelou tratar-se de um tumor filoides. Optou-se pela mastectomia simples, e o anatomopatológico confirmou o tumor filoides, porém haviam focos de carcinoma lobular in situ no seu interior.

Discussão e diagnóstico: O tumor filoides é uma neoplasia mamária rara, correspondendo a 2-3% dos tumores fibroepiteliais da mama e menos de 1% de todos os tumores da mama, sendo 80% dos casos representados por tumores benignos. Afetam mais frequentemente mulheres entre 35 e 55 anos de idade. São classificados em benignos, borderline e malignos. Estes tumores possuem altas taxas de recidiva locorregional. Existem poucos casos na literatura de

tumores filoides associados ao componente epitelial maligno, ductal in situ ou lobular in situ. Seu componente epitelial muito raramente se tornará um carcinoma e estes geralmente são menos agressivos do que em sua forma isolada, com melhor prognóstico. Em vista desse bom prognóstico, o tratamento indicado para os próprios tumores filoides, costuma ser suficiente, podendo ser uma nodulectomia com margens livres ou mastectomia/adenomastectomia.

Conclusões: Os tumores filoides da mama são tumores fibroepiteliais pouco frequentes, muita das vezes com diagnóstico pré-operatório difícil e com altas taxas de recorrência local, justificando a necessidade de manter estas pacientes em estrita vigilância clínica e radiológica, apesar de rara a associação destes tumores com os carcinomas.

Autor Responsável: Marina Magalhães Silva
E-mail: marinamagalhaes88@gmail.com

Palavras-Chave: Tumor Phyllodes, Carcinoma Lobular, Neoplasias Mamárias

PD.10.010

OSTEOCONDROMA DE ARCO COSTAL SIMULANDO LESÃO MAMÁRIA.

Autores: SILVA, M. M.; ARAÚJO, T. A.; COSTA, F. M. S. N.; BARBOSA, S. S. L.; MONTEIRO, R. B. B.; CAVALCANTI, J. O. L.; PEREIRA, I. C. A. L.; MIRANDA, A. C. A.
Instituição: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar o caso de um osteocondroma originado da superfície externa do segundo arco costal direito, simulando nódulo mamário palpável.

História clínica: Paciente K.M.S., 27 anos, branca e estudante, foi diagnosticada pelo ginecologista com uma lesão palpável no quadrante súpero-medial da mama direita. Foi encaminhada ao mastologista que solicitou uma ultrassonografia. Esta evidenciou, em correspondência com o local palpável, na projeção das 2h da mama direita, nódulo hipoecóico no segundo arco costal direito, sem aparente relação com o tecido mamário adjacente. Sugerido então a realização de uma tomografia computadorizada (TC) para melhor avaliação. A TC evidenciou projeção focal óssea da cortical e da medular no segundo arco costal direito, sugerindo osteocondroma séssil.

Discussão e diagnóstico: Os osteocondromas são neoplasias benignas caracterizadas por protuberâncias ósseas envolvidas por uma camada de cartilagem. Acometem frequentemente as extremidades dos ossos longos, sendo cerca de 50% nos membros inferiores. São extremamente raros nos arcos costais. Existem duas formas clínicas: os osteocondromas solitários, como no nosso caso e os osteocondromas múltiplos. Os solitários correspondem a 10% de todos os tumores ósseos e 35% dos tumores ósseos benignos. Sua etiologia é desconhecida e na maioria das vezes são assintomáticos. Em alguns casos podem causar dor ou complicações de origem mecânica. Seu aspecto nos exames de imagem são geralmente característicos, não necessitando de biópsia para o diagnóstico. O tratamento é através da excisão cirúrgica, especialmente nas lesões únicas, sendo necessário controle após a cirurgia devido ao pequeno risco de transformação maligna.

Conclusões: Apesar da rara ocorrência dos osteocondromas nos arcos costais, devemos ressaltar a importância do radiologista mamário no reconhecimento destas lesões, orientando o diagnóstico e prosseguindo a investigação de forma correta, para as mesmas não serem confundidas com tumores originários da mama.

Autor Responsável: Marina Magalhães Silva
E-mail: marinamagalhaes88@gmail.com

Palavras-Chave: Osteocondromas, Tumores Ósseos, Neoplasias da Mama.

PD.10.012

SARCOMA MIELOIDE EM MAMA MASCULINA: Relato de Caso

Autores: SOUZA, L.P.; SICKLER, B.P.; HSIEH, S.J.K.; TAJIMA, C.C. ; RIBEIRO, A.C.R ; OLIVEIRA, A.C.; AMORIM, F.C.S.; BONFIETTI, C. ; BRAGAGNOLLO, A.L.F. ; GABURE, R.L.Z.; TASSETO, B.G.
Instituição: BP Medicina Diagnóstica - Hospital Beneficiencia Portuguesa de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo é relatar um raro caso de sarcoma mieloide de mama em paciente do sexo masculino.

História clínica: Paciente do sexo masculino, 57 anos, com queixa de alteração palpável em região retroareolar esquerda. Encaminhado para realização de core biopsia de nódulo sólido heterogêneo, com forma irregular e margens não circunscritas. O resultado anatomopatológico sugere Sarcoma Mielóide. Paciente nega antecedentes.

Discussão e diagnóstico: É uma neoplasia composta de granulócitos ou monócitos imaturos e maduros que ocorre em um sítio anatômico extramedular, sendo os locais mais comuns: calota craniana, seios paranasais, esterno, costelas, vértebras, linfonodos, tecidos moles e

pele. Mais frequentemente ocorre em paciente com história conhecida de leucemia mielóide aguda (LMA), distúrbio mieloproliferativo ou síndrome mielodisplásica. É raro ocorrer em pacientes sem história de LMA ou evidência de envolvimento de sangue periférico ou medula óssea no momento do diagnóstico e subsequentemente, muitos desses pacientes desenvolvem a LMA. Clinicamente pode-se apresentar como uma lesão unilateral ou bilateral, como nódulos ou ingurgitamento mamário, geralmente indolores e sem sintomas locais associados. Os exames de imagem podem demonstram lesões com características provavelmente benignas ou até mesmo suspeitas, não podendo diferenciar de tumores primários de mama, sendo imprescindível a realização da biopsia percutânea para diagnóstico. Mamografia demonstra lesões que podem ter bordas regulares e irregulares, com densidade estromal aumentada e sem microcalcificações associadas. No ultrassom apresentam-se como áreas homogêneas hipoecoicas com margens bem definidas ou mal definidas.Na tomografia computadorizada e ressonância magnética mostram densidades de sinal heterogêneas, mas geralmente são hiperdensos em relação ao tecido circundante. Dentre os possíveis diagnósticos diferenciais são: linfoma e carcinoma mamário.

Conclusões: O sarcoma mieloide na mama é uma doença rara. Apenas 61 casos relatados na literatura que se apresentam como uma massa mamária isolada, sendo a maioria em pacientes com história de LMA ou outros distúrbios mieloides no momento do diagnóstico.

Autor Responsável: Livia Passarelli de Souza
E-mail: lilipsouza@gmail.com

Palavras-Chave: Sarcoma Mieloide, Mama, Mama Masculina, Ultrassom

PD.10.014

Relato de Caso: NÓDULO MAMÁRIO NA PARACOCCIDIOIDOMICOSE

Autores: BIGHETI, C. P; PESSOA, E. C. ; POTENTE, A. L. L.; VASCONCELOS, B. G.; TIBA, R.M
Instituição: Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A paracoccidioidomicose ou blastomicose sul americana é uma infecção fúngica sistêmica de maior prevalência na América Latina, afetando de forma endêmica principalmente o Brasil. O acometimento mamário por paracoccidioidomicose é infreqüente, com casos raros de literatura, porém, em um país endêmico como o Brasil, pode entrar no diagnóstico diferencial dos nódulos mamários a depender da correlação clínica. O objetivo do estudo é atentar para este possível diagnóstico.

História clínica: Paciente do sexo feminino, 27 anos, procedente de Capão Bonito (SP), apresentando nódulos indolores em região cervical bilateralmente, febre vespertina, sudorese noturna, tosse secretiva e perda de peso. Diagnosticada com paracoccidioidomicose por meio de biópsia de linfonodo cervical. Durante investigação dos sintomas foi constatado nódulo palpável e indolor em mama direita. Paciente não apresentava antecedentes pessoais ou familiares de neoplasia mamária. Foi realizada mamogafia, que evidenciou mamas densas e 3 imagens ovaladas, isodensas e circunscritas na mama direita. À ultrassonografia, foram vistas duas imagens ovaladas, circunscritas, heterogêneas (com região central anecoica e periferia isoecogênica), medindo 2,8 cm e 1,3 cm. Realizada biópsia mamária que evidenciou infiltrado inflamatório linfohistioicitário e pesquisa de fungos compatível com acometimento mamário por blastomicose sul americana.

Discussão e diagnóstico: A infecção é prioritariamente adquirida nas duas primeiras décadas de vida e a forma subaguda desta doença predomina em crianças, adolescentes e adultos jovens. Esta forma clínica mostra uma evolução rápida, com ampla disseminação do fungo a múltiplos órgãos e sistemas, destacando-se a presença de linfadenomegalia localizada ou generalizada e hepatoesplenomegalia, além de manifestações digestivas, lesões cutâneas e envolvimento osteoarticular. Na mama, a lesão pode ser vista como abscesso crônico recidivante, lesão cutânea e até nódulo palpável simulando neoplasia. Seu envolvimento é muito raro, geralmente suspeitado quando há acometimento simultâneo de sítios mais comuns.

Conclusões: Apesar de incomum, há relatos de acometimento mamário na paracoccidioidomicose. Portanto, é importante fazer o diagnóstico diferencial entre esta micose sistêmica com outras doenças mamárias, até mesmo câncer de mama, em um paciente com história clínica compatível, seja por biópsia, sorologia ou demonstração a fresco do microorganismo.

Autor Responsável: Carina Pereira Bigheti
E-mail: carina.bigheti@gmail.com

Palavras-Chave: Paracoccidioidomicose, Infecção da Mama, P. Brasiliensis

PD.10.019

USO DA ULTRASSONOGRAFIA DE ALTA FREQUÊNCIA COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO

DIFERENCIAL DE CALCIFICAÇÕES SUPERFICIAIS E CUTÂNEAS DA MAMA: Relato de Caso

Autores: GUIMARÃES, R. B.; BEZERRA, L. C. DE B.; GUATELLI, C. S.; SOUZA, J. A. DE; BITENCOURT, A. G. V.; GRAZIANO, L.

Instituição: A.C. Camargo Cancer Center

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Demonstrar o uso da ultrassonografia de alta frequência como recurso auxiliar na diferenciação entre calcificações mamárias parenquimatosas e cutâneas através de um estudo de caso.

História clínica: Paciente do sexo feminino, 59 anos, assintomática, sem comorbidades e sem história familiar de câncer de mama, compareceu a serviço externo para realização de mamografia de rastreamento, que evidenciou grupamento de microcalcificações heterogêneas, localizado no terço posterior do quadrante inferolateral da mama direita, categorizado como BI-RADS 4. Assim, a paciente foi encaminhada para realização de biópsia por mamotomia guiada por estereotaxia. Diante de dificuldades técnicas inerentes ao procedimento, ao posicionamento e à constituição da mama da paciente, optou-se pela confirmação da localização das microcalcificações antes da tentativa de biópsia. Realizou-se, então, uma ultrassonografia de alta resolução com transdutor linear com frequência de 24 MHz, a qual demonstrou que as microcacificações estavam localizadas na pele, o que foi confirmado mediante a realização de tomossíntese. O procedimento foi então cancelado.

Discussão e diagnóstico: A mamografia convencional persiste como o método de escolha para a avaliação das calcificações mamárias, sendo as incidências com tangenciamento indicadas para a diferenciação entre calcificações cutâneas e parenquimatosas. A tomossíntese, por sua vez, é uma alternativa viável quando disponível. Apesar da mamografia ser um método diagnóstico com boa sensibilidade e amplamente disponível nem sempre é tecnicamente exequível, tanto por limitações do paciente quanto por limitações inerentes ao método, como a impossibilidade de realizar um tangenciamento em determinada localização. Dessa forma, a ultrassonografia de alta frequência pode ser uma alternativa eficaz na diferencição entre lesões cutâneas e parenquimatosas. Tal método tem sido cada vez mais utilizado na avaliação não invasiva de lesões cutâneas. Ele permite uma melhor estratificação dos tecidos, sendo útil na avaliação de lesões superficiais muito pequenas para serem avaliadas por tomografia ou ressonância. Suas principais vantagens são a ausência de radiação e da necessidade de compressão mamária, reduzindo o desconforto do paciente.

Conclusões: Apesar da mamografia convencional persistir como método padrão-ouro para a avaliação das calcificações mamárias, a ultrassonografia de alta frequência pode ser um recurso alternativo para a diferenciação entre calcificações cutâneas e parenquimatosas em pacientes selecionados, evitando procedimentos desnecessários.

Autor Responsável: Ruggeri Guimarães

E-mail: ruggeriguimaraes@gmail.com

Palavras-Chave: Ultrassonografia, Calcificações, Mama

PD.10.025

GINECOMASTIA ASSOCIADA À PAPILOMA INTRADUCTAL

Autores: MILANI, VIVIAN; OLIVEIRA JÚNIOR, JOSÉ ALANO COSTA; ANDREGHETTO, HERBERT FRANCHI TEIXEIRA; SANTOS, ANITA MAYARA FEITOSA. FONTES, EMÍLIA VIRGINIA LIMA CURVELO. MAROZZIN, MARCELO. ANDRADE, DANILO GUIMARÃES NOGUEIRA

Instituição: Hospital do Servidor Público Estadual

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Os tumores benignos da mama, o papiloma intraductal e o fibroadenoma, são afecções comuns nas mulheres, entretanto são muito raros no sexo masculino. Neste estudo, relatou-se o caso do paciente do sexo masculino, 75 anos, com queixa ginecomastia bilateral e lesão retroareolar palpável na mama esquerda. O paciente foi submetido aos exames de imagem e à core biopsy, com confirmação do papiloma intraductal ao estudo anatomopatológico. O serviço da mastologia optou pela excisão da lesão e correção da ginecomastia.

História clínica: Paciente do sexo masculino, 75 anos, compareceu ao serviço de radiologia mamária com história de ginecomastia bilateral e nódulo palpável em mama esquerda desde julho de 2017. Negava uso de medicação e esteroides. Apresentava-se com nódulo palpável arredondado na região subareolar esquerda, não doloroso à palpação, sem espessamento de pele ou descarga papilar.

Discussão e diagnóstico: A mamografia (Figura 1) evidenciou presença de tecido fibroglandular bilateralmente (Ginecomastia Grau IV) e nódulo redondo, denso, com margens circunscritas, medindo 3,7 cm em seu maior diâmetro, localizado na região retroareolar da mama esquerda (BIRADS 4). Na Ultrassonografia (Figura 2) foi evidenciado a presença de um nódulo hipoecogênico redondo, circunscrito, localizado na região retroareolar da mama esquerda,

medindo 2,9 x 2,0 x 2,0 cm distando 1,0 cm da pele. O exame histológico por meio de biópsia com agulha grossa (Figura 3) demonstrou proliferação ductal compatível com papiloma intraductal. A partir disso, foi indicado excisão da lesão pelo serviço de mastologia e correção estética da ginecomastia a pedido do paciente.
Conclusões: O papiloma intraductal é uma rara neoplasia benigna, que pode acometer homens de qualquer idade e se manifesta clinicamente como uma massa subareolar palpável, geralmente unilateral, dolorosa ou não, acompanhada ou não por descarga papilar. O diagnóstico radiológico é baseado na realização de mamografia, ultrassonografia e, quando necessário, ressonância magnética de forma complementar
Autor Responsável: José Alano Costa de Oliveira Junior
E-mail: josealano.jr@gmail.com
Palavras-Chave: Mama, Papiloma, Intraductal, Masculina

PD.10.027

MIÍASE MAMÁRIA – UM PAÍS TROPICAL, UMA REALIDADE AINDA VIVENCIADA, E A IMPORTÂNCIA DE SABER SEUS ACHADOS MAMOGRÁFICOS E DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS.

Autores: MILANI, V.; KOSEN, D. H.; ANDRADE, P. H. C. C.; BRANDÃO, M. S.; NETO, J. A. A.; SASSO, R. R. J.; MACEDO, F. B.; ALMEIDA, G. M.;
Instituição: Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE)
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Ressaltar a importância da inclusão da miíase mamária no diagnóstico diferencial das afecções cutâneas na mama, atentar para os aspectos radiológicos envolvidos nas condições inflamatórias, e elucidar as características que levariam a pensar em carcinoma inflamatório, evitando intervenções desnecessárias nesses pacientes.
História clínica: Paciente do sexo feminino de 82 anos, queixava-se de mastalgia à direita, associada a sinais flogísticos locais e saída de secreção papilar acastanhada. Paciente negava antecedentes pessoais. Moradora de zona rural. Foi realizada mamografia bilateral em serviço externo, sendo relatada assimetria focal na região retroareolar da mama direita, categoria ACR BIRADS® 4 com diagnóstico provável de carcinoma inflamatório. Em reavaliação clínica, foi constatada miíase na mama direita, sendo realizada sua remoção e solicitada mamografia de controle no nosso serviço.
Discussão e diagnóstico: O estudo radiográfico pré tratamento demonstrou imagem fusiforme hiperdensa em região retroareolar da mama direita, com linhas radiolucentes periféricas e duas microcalcificações lineares pareadas e hiperdensas, associadas a assimetria focal em região retroareolar.
Os achados mamográficos de linhas radiolucentes correspondem ao trato respiratório da larva, que é formado por dois espiráculos localizados na porção posterior do parasita, que dão origem a duas traqueias. As duas microcalcificações lineares e pareadas podem corresponder ao par de ossos faríngeos localizados na boca da larva , também descritos como ganchos em formato de foice.
Na mamografia de controle após a remoção da larva, houve a resolução da assimetria, com nova categorização para ACR BIRADS® 2.
Conclusões: A apresentação clínica de sinais flogísticos locais associadas a alterações mamográficas como nódulos ou assimetria em desenvolvimento na miíase cutânea mamária podem induzir facilmente ao erro diagnóstico de malignidade. Conhecer corretamente os aspectos clínicos, epidemiológicos e radiográficos da miíase cutânea mamária permite diferenciá-la de diversos diagnósticos diferenciais, principalmente do carcinoma inflamatório.
Autor Responsável: Daniel Hitoshi Kosen
E-mail: danielkosen@gmail.com
Palavras-Chave: Miíase, Mamografia, Assimetria

PD.10.030

MIOFIBROBLASTOMA DE MAMA: UM CASO RARO DE NEOPLASIA.

Autores: DOLÇAN, K.S ; STEIN, V.S ; GRASEL, I.C.S.O
Instituição: Hospital Santa Isabel - Blumenau/SC
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O miofibroblastoma mamário é um tumor mesenquimal benigno raro, correspondendo a menos de 1% dos tumores de mama. O objetivo deste trabalho é demonstrar as características apresentadas por este tumor nos métodos de imagem do estudo da mama (mamografia, ecografia e ressonância magnética) em um caso diagnosticado em nossa instituição.
História clínica: A primeira mamografia de rastreamento de uma paciente, com 39 anos, assintomática demonstrou um nódulo isodenso, ovóide, obscurecido, sem evidência de calcificações, no quadrante superolateral da mama esquerda. À ultrassonografia, o nódulo apresentou-se sólido, ovóide, circunscrito, com ecotextura heterogênea. A lesão foi classificada como BI-RADS 4-A e submetida à biópsia incisional percutânea (core-biopsy) guiada por ecografia, tendo como resultado histopatológico o diagnóstico de miofibroblastoma. Devido à raridade da patologia,

realizou-se a avaliação da lesão por ressonância nuclear magnética.
Discussão e diagnóstico: O miofibroblastoma mamário é uma neoplasia mesenquimal rara, derivada de fibroblastos estromais. A principal característica histológica, que permite sua diferenciação de outras lesões mesenquimais, é a presença de células fusiformes, em meio ao estroma hialinizado. Acomete principalmente homens idosos e mulheres na pós-menopausa, com idade média de diagnóstico de 55 anos. A etiologia é controversa, mas há indícios de que os hormônios esteroidais e seus receptores estejam relacionados à sua patogênese. A forma clássica de apresentação no parênquima mamário é de uma lesão móvel e indolor, unilateral, com tamanho variável entre entre 1 a 4cm, raramente podendo medir até 10cm. Na mamografia pode apresentar-se como um nódulo ovóide circunscrito, iso ou hiperdenso. À ultrassonografia, a lesão pode ser sólida, com forma ovóide e geralmente hipoecóica. Na ressonância nuclear magnética pode-se apresentar lesões que são isointensas ao músculo nas sequências ponderadas em T1 e hiperintensas nas imagens ponderadas em T2. Há muitas variantes histológicas, sendo importante reconhecê-las para permitir o diagnóstico diferencial correto com outras condições benignas e malignas da mama. No estudo imunohistoquímico, o miofibroblastoma pode exibir positividade para marcadores de tecido conjuntivo, vimentina e CD34, e negatividade para a proteína S-100.
Conclusões: O miofibroblastoma é uma possibilidade rara no diagnóstico diferencial de uma lesão mamária com margens circunscritas.
Autor Responsável: Kalinka Sana Dolçan
E-mail: kalinkad@hotmail.com
Palavras-Chave: Miofibroblastoma, neoplasia, mama

PD.10.035
FIBROSE DO ESTROMA LOBULAR DAS MAMAS: UM Relato de Caso
Autores: QUIRICI, A. C. P.; GONÇALVES, N. A.; LIMA, S. V. H.
Instituição: Faculdade de Medicina de Marília - FAMEMA
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O propósito deste trabalho é apresentar as principais características da fibrose do estroma lobular, uma entidade patológica benigna que pode ter características radiológicas suspeitas, e relatar um caso desta patologia simulando neoplasia mamária.
História clínica: Paciente do sexo feminino de 34 anos e história familiar de neoplasia de mama, procurou o serviço médico por alteração palpável no quadrante súpero-medial (QSM) da mama esquerda. Não havia história de febre, trauma, alteração cutânea e descarga papilar. Ao exame físico foi evidenciada área endurecida, móvel e sem sinais flogísticos associados. Estudo ultrassonográfico subseqüente evidenciou imagens hipoecóicas com margens indistintas determinantes de intensa sombra acústica posterior e hipovascularizadas. Mamografia associada à Tomossíntese e Ressonância magnética (RM) foram realizados para a avaliação adicional, sendo observados distorção arquitetural no QSM e áreas de hipossinal associadas a focos de realce com distribuição segmentar e curva moderada tipo 1 (progressiva) ao estudo dinâmico da RM. A lesão foi presumida como neoplásica e a paciente foi encaminhada para prosseguimento da investigação com estudo histopatológico. Foi realizada "core biopsy" e biópsia cirúrgica que evidenciaram fibrose do estroma extralobular e ectasia ductal. A paciente retornou após 6 meses sem evidências de outras alterações.
Discussão e diagnóstico: A fibrose do estroma extralobular das mamas é uma entidade patológica caracterizada pela proliferação do estroma mamário associada à obliteração dos ductos e ácinos, resultando em áreas de tecido fibrótico e hiperplasia ductal e acinal, o que confere na maioria das vezes aspectos de imagem semelhantes aos do carcinoma da mama e são responsáveis pela discordância radiológica-patológica.
As calcificações são os achados mais comuns na mamografia, já no estudo ultrassonográfico são encontradas nódulos hipoecóicos circunscritos ou não. Os achados de RM são variados, incluindo nódulos regulares ou irregulares ou ainda realce não massa, com padrões variados de realce interno e de distribuição.
Conclusões: A fibrose do estroma extralobular é um diagnóstico incomum com incidência estimada de até 10%. Suas diversas formas de apresentação dificultam o diagnóstico radiológico e muitas vezes a biópsia excisional é recomendada na suspeita de malignidade.
Autor Responsável: Natália Andrade Gonçalves
E-mail: nposh01@gmail.com
Palavras-Chave: Mama, Fibrose

REVISÃO DE LITERATURA
PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.10.006
CORE-BIOPSY: REVISÃO DAS COMPLICAÇÕES DESCRITAS NA LITERATURA

Autores: FUJIKI, R. H. M.; LINO, H. A.; ROVEDA JUNIOR, D.; CASTRO, C. V.; MORAES, R. H. A.; MANNATO, B.; BADAN, G. M.
Instituição: Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Realizar revisão da literatura acerca das principais complicações descritas que podem ocorrer após a realização da biópsia percutânea por agulha grossa orientada por ultrassonografia (core biopsy) na mama.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): A core biopsy orientada por ultrassonografia é a técnica padrão usada para amostragem de tecidos e diagnóstico histológico de lesões mamárias. As complicações relatadas após o procedimento por imagem são poucas e raras, sendo as mais frequentes hematoma e infecção, via de regra sem consequências clínicas relevantes, resolvendo-se espontaneamente sob observação ou com tratamento clínico. Contudo, eventualmente podem haver complicações mais graves que requerem intervenção cirúrgica.
Foram pesquisados no banco de dados do PUBMED, relatos de caso, revisões de literatura, artigos de revisão e estudos retrospectivos descrevendo complicações ocasionadas pela biópsia percutânea por agulha grossa orientada por ultrassonografia (core biopsy) da mama. As palavras-chave (MeSH terms) adotadas foram “core biopsy”, “breast”, “Ultrasound Vacuum-assisted breast biopsy”, “Breast biopsy”, “Core needle biopsy (CNB)”.
Discussão: Analisando estudos multicêntricos que avaliaram a performance da biópsia orientada por ultrassonografia, observou-se como resultados secundários que a principal complicação relacionada ao procedimento foi o hematoma, em cerca de 8% dos casos. Destes, apenas 0,2% foram considerados como complicações clinicamente significantes que necessitaram de uma abordagem clínica ou cirúrgica.
Em nossa pesquisa da literatura, não foram encontrados ensaios clínicos voltados para a avaliação específica das complicações pós core biopsy. Foram encontrados relatos de caso de outros tipos de complicações raras, tais como a Doença de Mondor, pseudoaneurisma na mama, fístula arteriovenosa, fístula láctea e hemopneumotórax.
Conclusões: Embora eventuais, tais complicações devem ser prontamente reconhecidas pelo radiologista, para seu correto manejo. Discute-se ainda a necessidade de realização de estudos científicos com objetivo de avaliar as possíveis complicações deste procedimento.
Autor Responsável: Ricardo Hiroshi Murashita Fujiki
E-mail: ricardomurafujiki@gmail.com
Palavras-Chave: Complicações, Biópsia Mamária, Ultrassonografia Intervencionista, Literatura De Revisão

PI.10.010

LESÕES BENIGNAS NA MAMA EM PERÍODO GESTACIONAL E LACTACIONAL: O QUE O RADIOLOGISTA DEVE SABER.

Autores: SOUZA, L.P.; SICKLER, B.P.; HSIEH, S.J.K.; TAJIMA, C.C. ; RIBEIRO, A.C.R ; OLIVEIRA, A.C.; AMORIM, F.C.S.; BONFIETTI, C. ; BRAGAGNOLLO, A.L.F. ; GABURE, R.L.Z.; TASSETO, B.G.
Instituição: BP Medicina Diagnóstica - Hospital Beneficiencia Portuguesa de São Paulo
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O estudo visa revisar as alterações mamárias benignas mais comuns no período da gestação e lactação, tais como galactocele, fibroadenoma e adenoma lactacional.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Durante gestação e lactação, devido aumento do nível dos hormônios, principalmente estrogênio, progesterona e prolactina, as mamas apresentam modificações fisiológicas, podendo ocorrer patologias benignas, como doenças infecciosas, inflamatórias, tumores benignos e até malignos. Foram coletados casos de lesões benignas avaliadas no período gestacional e lactacional na instituição no ano de 2019. Galactoceles ocorrem provavelmente devido à obstrução de ductos, podendo apresentar características diversas, com achado ecográfico homogêneo ou heterogêneo, simulando tumorações benignas ou malignas. Os fibroadenomas são os tumores mais freqüentes na gestação, altamente sensíveis ao estrogênio e podem ter crescimento estimulado. Pode associar a ductos proeminentes, cistos volumosos e vascularização aumentada. Adenoma lactacional ocorre provavelmente devido às alterações fisiológicas do período e sua diferenciação com fibroadenomas, nos exames de imagem, pode ser impossível. Apresenta aspecto ecográfico bem variável, até suspeitos de malignidade, sendo diagnosticado somente com citologia. Foram revisados artigos científicos disponíveis no Pubmed no periodo de 2009 a 2019.
Discussão: As mamas sofrem múltiplas alterações morfológicas devido estímulo hormonal nesse período, apresentando aumento importante na densidade do parênquima, o que dificulta sua avaliação por exames de imagem. A sensibilidade da mamografia apresenta-se diminuída, devido aumento da densidade e em geral são mulheres jovens, com mamas com pouca lipossubstituição. A ultrassonografia apresenta alta sensibilidade em mamas densas, sendo o melhor método diagnóstico de imagem nesse período com nódulo a esclarecer e podendo ser útil para guiar biopsias percutâneas, quando necessário. A core biopsy apresenta alta acurácia diagnóstica, porém há maior

risco de sangramentos, infecção e até de formação de fístulas lácteas. A punção aspirativa por agulha fina, por sua vez, é de valor limitado sob condições gestacionais. Não é recomendado a ressonância magnética como avaliação inicial, devendo ser usada apenas em casos com benefícios óbvios e uso de contraste utilizado em casos especiais.

Conclusões: As patologias mamárias nesse período tanto exclusivamente ligadas à gestação/lactação ou comuns às outras fases, merecem atenção especial na investigação diagnóstica,pois apresentam aspectos radiológicos variados, sendo desafiador ao radiologista.

Autor Responsável: Livia Passarelli de Souza
E-mail: lilipsouza@gmail.com

Palavras-Chave: Galactocele, Fibroadenoma, Adenoma Lactacional, Alterações Gestacionais, Alterações Lactacionais

PI.10.018

LESÕES MAMÁRIAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: O QUE O RADIOLOGISTA DEVE SABER

Autores: OLIVEIRA, V. S.; FERREIRA, A. L. S.; GUIMARAES, R. B.; SOUZA, J. A.
Instituição: A. C. Camargo Cancer Center

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Apontar os principais tipos de lesões mamárias em crianças e adolescentes, além de descrever suas características clínicas e aspectos radiológicos.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Lesões mamárias em crianças e adolescente são raras, e na sua grande maioria, benignas. Achados mamários nesta faixa etária podem ser resultantes do desenvolvimento normal e anormal das mamas. As lesões mamárias benignas mais comuns são os fibroadenomas e a ginecomastia. As lesões malignas acometem cerca de 0.1 a cada 100000 mulheres abaixo de 20 anos, podendo estar relacionado com síndromes genéticas, como a mutação dos genes BRCA1 e 2, e radioterapia prévia. A ultrassonografia é superior à mamografia para avaliação mamária nessa faixa etária por não emitir radiação ionizante e ter boa sensibilidade para o padrão fibroglandular denso das mulheres jovens. A mamografia fica restrita à avaliação de microcalcificações em casos selecionados. A ressonância magnética é utilizada para avaliar extensão da doença e em casos duvidosos.

Discussão: A maioria dos tumores malignos da mama corresponde à metástase, no qual, os principais sítios primários são rabdomiossarcoma, neuroblastoma e neoplasias hematológicas. As metástases podem ser múltiplas e bilaterais, mas mais comumente, são grandes tumores solitários. Sua apresentação ultrassonográfica é variável, podendo ter margens circunscritas ou irregulares e com baixa ecogenicidade ou heterogênea. O tumor filoides é o tumor primário mais comum, apesar de corresponder apenas à 1% das lesões mamárias em crianças. Ao ultrassom, apresenta-se idêntico aos fibroadenomas, com margens circunscritas, hipoecoico, podendo conter microcistos de permeio. Dentre os carcinomas, o secretório é mais comum e tem melhor prognóstico que o ductal. Apresentam-se hipoecoicos ou heterogêneos e com margens irregulares à ultrassom.

Conclusões: O espectro das lesões mamárias na faixa pediátrica difere da mama adulta. Conhecer sobre as manifestações clínicas e radiológicas dessas patologias é essencial para que o radiologista consiga identificar as lesões, além de conseguir diferenciá-las das alterações fisiológicas benignas nas crianças.

Autor Responsável: Vinicius Silva Oliveira
E-mail: viniscos@gmail.com

Palavras-Chave: Mama, Criança, Adolescente, Neoplasia, Maligna

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.10.015

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE UM SOFTWARE DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DUPLA LEITURA MAMOGRÁFICA NOS EXAMES DE RASTREAMENTO.

Autores: POSSAGNOLO, D.T.; KITAMURA, F.C.; BARBOSA, F.R.; FERNANDES, L.; BATISTA, R.G.; WATANABE, A.; DWEK, F.F.M.
Instituição: DASA

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo é empregar um software de inteligência artificial para identificar achados suspeitos nas mamografias de pacientes que realizaram seus exames de rastreamento, como segunda leitura após a avaliação habitual realizada por um médico radiologista.

Material(is) e método(s): O grupo de pacientes que participou do estudo proposto foi recrutado dentro dos pacientes que realizaram seus exames nas nossas instituições. Foram selecionadas pacientes aleatoriamente que realizaram exame mamográfico de rastreamento.

O estudo de pesquisa utilizou a tecnologia do software que lê imagens de mamografia DICOM, identifica regiões

suspeitas de interesse (ROI) e gera uma pontuação própria quantitativa com grau de suspeita, chamada "neuScore" para cada ROI.
Foi feita a comparação quantitativa entre o Birads classificado pelo médico radiologista e o score classificado pela tecnologia do software.
Foram selecionados os casos de incompatibilidade e então analisados.
Resultados e discussão: Foram analisadas 3039 mamografias e após a avaliação do radiologista e do software, tivemos 363 mismatches (exames não concordantes - 12%). Dentro destes, realizamos uma nova leitura por médicos radiologistas e 7 exames tiveram seus Birads realmente alterados.
A performance do software foi analisada mostrando área abaixo da curva ROC de 88% na comparação entre B1+B2 (negativo) e B4+B5 (positivo), os Birads 3 foram excluídos.
Houve casos de nódulos grandes e palpáveis que o algoritmo não apontou, pois não foi treinado para identificar massas maiores. Ou seja, o algoritmo serve para avaliação da mamografia de rastreamento e não para mamografia diagnóstica.
Conclusões: Considerando as vantagens e limitações do nosso estudo, observamos que o algoritmo identificou 7 casos suspeitos, que não haviam sido identificados na primeira leitura.
Identificar um único caso de câncer a mais em cada mil mamografias, seria uma vantagem considerável, sabendo que estatisticamente a cada 1000 exames de rastreamento haverá cerca de 4 a 6 casos de câncer.
Portanto, usar o software como forma de segunda leitura para avaliação de mamografias de rastreamento fornece informações com eficácia aprimorada e eficiência no processo de rastreamento do câncer de mama.
O uso da inteligência artificial demonstrou ser estatisticamente vantajoso para aumentar a detecção de lesões suspeitas no rastreamento mamográfico.
Autor Responsável: Daniela Tavares Possagnolo
E-mail: danitpossa@gmail.com
Palavras-Chave: Inteligência Artificial, Rastreamento, Mamografia, Dupla Leitura Mamográfica, Câncer de Mama

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.10.011

PAPEL DO PET-CT COM 18F-FDG COM PROTOCOLO DEDICADO PARA MAMAS COMO BIOMARCADOR PROGNÓSTICO DO CARCINOMA MAMÁRIO INVASIVO.

Autores: TAJIMA, C.C; BITENCOURT, A.G.V; LIMA, E.N.P; MELLO, R.A.B; ROSAS, C.H.S; OLIVEIRA, H.M.N.S.
Instituição: A.C. CAMARGO CANCER CENTER
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar a apresentação das neoplasias mamárias invasivas nos exames de PET-CT com 18F-FDG, utilizando protocolo específico para as mamas em decúbito ventral e correlacionar com resultado histopatológico e achados da ressonância magnética (RM) de mamas.
Material(is) e método(s): Análise retrospectiva e unicêntrica de pacientes com carcinoma mamário invasivo confirmado através de biópsia percutânea, na fase de estadiamento, que realizaram PET-CT com 18F-FDG com protocolo específico para mamas, no período de setembro de 2012 a abril de 2019, correlacionando os resultados com os achados da RM das mamas e com resultado anatomopatológico. As lesões foram avaliadas quanto ao seu SUV (standardized uptake value) máximo no PET-CT, sua morfologia de apresentação na RM e o seu imunofenótipo na análise imunohistoquímica (luminal, HER2 e triplo-negativo).
Resultados e discussão: Foram incluídas no estudo, 125 pacientes com idade média de 52 anos (24-90 anos). O tumor primário apresentou aumento da concentração do 18F-FDG no PET-CT em 122 casos (97,6%). A média do valor do SUV máximo dessas lesões foi de 7,24 (1,0-32,9). A média do SUV máximo foi maior nos tumores do imunofenótipo triplo-negativo (11,4; n=24), quando comparado com os tumores luminais (6,2; n=89) e HER2 (5,0; n=9), $p<0,01$. Dos pacientes incluídos, 101 tinham RM ao diagnóstico, sendo que o tumor primário se apresentou na RM como nódulo em 71 casos (70,3%) e como lesão não nodular em 30 casos (29,7%). A média do SUV máximo foi superior nos tumores que se apresentaram como nódulo na RM (8,3 x 4,4; $p<0,01$).
Conclusões: Os valores de SUV máximo obtidos no PET-CT com protocolo dedicado para mamas tem correlação com a forma de apresentação do tumor na RM e imunofenótipo, podendo sem utilizado com biomarcador prognóstico em pacientes com carcinoma mamário invasivo.
Autor Responsável: Carla Chizuru Tajima
E-mail: carlatajima@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Mama, Câncer, RM, PET-CT

TL.10.002

BIÓPSIAS CIRÚRGICAS PÓS CORE BIOPSY DE LESÕES MAMÁRIAS: DESFECHOS DAS LESÕES DE POTENCIAL MALIGNO INCERTO E ANATOMORRADIOLÓGICAS DISCORDANTES

Autores: NEGRAO, E.M.S.; FIGUEIREDO, P. P. R. M.; CONZ, L.; SABINO, S. M. P. S.; WATANABE, A. P. H. U.; SAITO, M. M.; PICONE, J. C. S. S.; ONARI, N.; MAUAD, E. C.;

Instituição: Hospital de Cancer de Barretos

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): As lesões de potencial maligno incerto (B3 de patologia) representam um grupo heterogêneo de anormalidades de risco global de malignidade de 9,9% a 35,1% após ressecção total. Os casos de discordância anatomorradiológica significam um possível erro de amostragem da biópsia percutânea e carecem da maior amostragem para determinação do diagnóstico. Avaliação dos casos submetidos a biópsias percutâneas indicadas posteriormente à rebiópsia cirúrgica pelo resultado patológico de lesões de potencial maligno incerto e resultado anatomorradiológico discordante.

Material(is) e método(s): A amostra do banco de dados de unidades de prevenção de câncer dos anos de 2016 a 2019 das biópsias percutâneas mamárias (core biopsy ou biópsia de fragmentos). Seleção dos casos de indicações de rebiópsia cirúrgica das lesões de potencial maligno incerto ou discordância do resultado patológico (discordância anatomorradiológica) com respectivos desfechos pós cirurgia.

Resultados e discussão: A correlação anatomorradiológica das biópsias da amostra prevaleceu concordante. O exérese devido classificação patológica B3 foi a maior indicação de rebiópsia cirúrgica.

A recomendação internacional é de que as taxas de subestimação de malignidade devem estar abaixo 5% para câncer invasivo e abaixo de 10% para insitu.

A maior proporção de progressão de lesões para malignidade pós biópsia cirúrgica foi de casos de hiperplasia ductal atípica e lesões papilíferas, especialmente estas com atipia.

Conclusões: O trabalho tratou de lesões submetidas exclusivamente a biópsias de fragmentos ou core biopsy e apresentou taxas de atualização para malignidade mais alta das lesões com atipia.

Autor Responsável: Erika Marina Solla Negrao

E-mail: brenda_kika@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Biopsia, Lesões B3, Patologia, Cirurgia, Atipia

TL.10.004

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA COM PROTOCOLO DEDICADO PARA ESTADIAMENTO LOCORREGIONAL DO CÂNCER DE MAMA: ESTUDO DE VIABILIDADE.

Autores: BITENCOURT A.G.V.; FELIPE V.C.; BARBOSA P.N.V.P; GRAZIANO L.; GUATELI C.S

Instituição: A.C. Camargo Cancer Center

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar o uso da tomografia computadorizada por múltiplos detectores (TCMD) com um protocolo dedicado para estadiamento locorregional em pacientes com câncer de mama.

Material(is) e método(s): Este estudo prospectivo unicêntrico incluiu pacientes com câncer de mama recém-diagnosticados submetidos à TCMD com contraste para estadiamento sistêmico e ressonância magnética da mama (RM) para estadiamento locorregional, de acordo com o protocolo da instituição. A TCMD foi realizada com um protocolo específico dedicado à avaliação da mama, em decúbito ventral, utilizando um dispositivo especialmente fabricado, que reproduz a bobina de ressonância magnética da mama. A TCMD foi avaliada por um radiologista com experiência em imagem da mama e cego para os achados da ressonância magnética. As imagens pré-contraste foram subtraídas digitalmente das imagens pós-contraste para destacar as lesões mamárias. As características da TCMD foram comparadas com os achados da ressonância magnética e os resultados anatomopatológicos.

Resultados e discussão: Vinte pacientes foram inicialmente incluídos no estudo. A idade média foi de 49,6 anos (variação: 36-73 anos). O tipo histológico mais comum foi o carcinoma ductal invasivo (90%) e 80% possuíam o subtipo Luminal B. A lesão índice se apresentou como massa em 12 casos e como não-massa em 8 casos. A ressonância magnética identificou lesões suspeitas adicionais em 10 casos e todas elas também foram identificadas na TCMD. A extensão média do tumor na RM foi de 58,7 mm (variação: 18-120 mm). Comparado à ressonância magnética, a TCMD superestimou a extensão do tumor em 1 caso e subestimou a extensão do tumor em 3 casos. Em dois casos, havia linfonodos axilares suspeitos na TCMD (confirmados como malignos na patologia), que não foram identificados na RM.

Conclusões: a TCMD com protocolo mamário dedicado é viável e capaz de identificar lesões malignas identificadas na RM. Esse método pode potencialmente permitir

estadiamento locorregional e sistêmico com um único exame em pacientes com câncer de mama recém-diagnosticados, reduzindo custos e melhorando a logística para esses pacientes.
Autor Responsável: Vinicius Cardona Felipe
E-mail: vinicius.c.felipe@gmail.com
Palavras-Chave: Tomografia, Cancer, Mama

TL.10.005

ESCORE KAISER COMO MÉTODO PREDITOR DE MALIGNIDADE NA MAMOGRAFIA ESPECTRAL COM CONTRASTE E NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MAMA: AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DIAGNÓSTICA EM COMPARAÇÃO COM O HISTOPATOLÓGICO

Autores: ANDRADE, H. V. B. O.; SAITO, M. M.
Instituição: Hospital de Câncer de Barretos
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Testar a acurácia diagnóstica do escore Kaiser na mamografia espectral com contraste - CESM e na ressonância magnética de mamas - RM, bem como a concordância e o desempenho diagnóstico do score Kaiser entre dois leitores com diferentes níveis de experiência, em pacientes que foram submetidas a ambos os estudos, considerando o resultado histopatológico como padrão ouro.
Material(is) e método(s): Estudo observacional, retrospectivo, com amostragem por conveniência incluindo todas as pacientes com lesões mamárias (benignas e malignas) submetidas a CESM e RM de mamas, no período de 2014 à 2019, com comprovação histopatológica. Dois radiologistas, um fellow em radiologia mamária (sem experiência com CESM) e outro com 05 anos de experiência em radiologia mamária e mamografia espectral com contraste (mais experiente) avaliarão independentemente as imagens.
Resultados e discussão: Das 90 pacientes avaliadas, 71 apresentaram resultado histopatológico maligno e 19 resultado benigno. Ao avaliar o desempenho diagnóstico da CESM, o radiologista mais experiente obteve uma sensibilidade de 98,6%, especificidade de 94,7% e acurácia de 97,7%, enquanto o fellow em radiologia mamária obteve uma sensibilidade de 95,8%, especificidade de 78,9% e acurácia de 92,2%. Para o desempenho diagnóstico da RM, o radiologista mais experiente obteve uma sensibilidade de 98,6%, especificidade de 89,5% e acurácia de 96,6%, enquanto o fellow em radiologia mamária obteve uma sensibilidade de 98,6%, especificidade de 84,2%, e acurácia de 95,5%. A concordância entre eles, utilizando o coeficiente Kappa, foi quase perfeita (K=0,867 para CESM e K=0,942 para RM).
Conclusões: Tanto a RM quanto a CESM possuem excelente desempenho diagnóstico ao se utilizar o Escore Kaiser. A CESM tem potencial para substituir a RM enquanto preditor de malignidade, utilizando para tanto o escore Kaiser, independente da experiência do radiologista dedicado à mama.
Autor Responsável: Henrique Andrade
E-mail: hvboa@hotmail.com
Palavras-Chave: Mamografia Espectral com Contraste (CESM), Ressonância Magnética da Mama (RM), Score Kaiser, Acurácia

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.11.005

MODELOS DE MANUFATURA ADITIVA DE FETOS A PARTIR DE ULTRASSONOGRAFIA TRIDIMENSIONAL, RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Autores: WERNER H.1, MATOS A.P.1, CASTRO P.T.1, DALTRO P.1, FAZECAS T.1, NOGUEIRA R.1, COSTA F.M., LOPES F.P.P.L.1, LOPES J.2.

Instituição: Clínica de Diagnóstico por Imagem (CDPI) / DASA

Introdução e objetivo(s): As técnicas de impressão 3D mostraram uma capacidade significativa de produzir modelos muito semelhantes aos reais. Dessa maneira, os modelos impressos em 3D podem redefinir a conduta clínica e cirúrgica em casos complexos e, assim, reduzir a morbimortalidade. O objetivo deste estudo é gerar modelos físicos fetais usando imagens obtidas por ultrassonografia tridimensional (3DUS), ressonância magnética (RM) e, em alguns casos, tomografia computadorizada (TC) para orientar a tecnologia de manufatura aditiva.

Método(s): Foram utilizadas imagens de 35 gestantes, incluindo 6 pares de gêmeos. As digitalizações foram realizadas usando 3DUS de alta resolução. Nos casos de anomalias complexas, ressonância magnética e tomografia computadorizada foram realizadas no mesmo dia da 3DUS. As imagens obtidas com 3DUS, RM ou TC foram exportadas em formato DICOM para uma estação de trabalho. Um único observador executou a segmentação manual dos cortes usando uma tela digital de alta definição. O software que converte imagens médicas em modelos numéricos foi usado para construir modelos 3D virtuais, que foram impressos usando tecnologias de manufatura aditiva.

Discussão: O uso de 3DUS, RM e TC pode melhorar nossa compreensão das características anatômicas fetais, e essas tecnologias podem ser usadas para fins educacionais e como um método para os pais visualizarem o bebê ainda não nascido. As imagens podem ser segmentadas e aplicadas separadamente ou combinadas para construir modelos físicos e virtuais em 3D.

Conclusões: Modelos físicos baseados em 3DUS, RM e TC foram gerados com sucesso. Eles eram semelhantes à aparência pós-natal do feto ou recém-nascidos abortados, especialmente nos casos com patologias.

Autor Responsável: Flavia Martins Costa

E-mail: flavia26rio@hotmail.com

Palavras-Chave: Tridimensional, Fetal, Ressonância, Tomografia, Ultrassonografia

PD.11.006

AVALIAÇÃO DO ACRETISMO PLACENTÁRIO PELA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: REVISÃO DOS ACHADOS BASEADA EM CASOS CLÍNICOS

Autores: OLIVEIRA, I. R. C; SILVA, L.L.C.; FONG, M. S.; VIEIRA, P. A. F; D`IPPOLITO, G.; WARMBRAND, G; ROCHA B.A.; OLIVEIRA, M.I.N; CAIADO A.H.M

Instituição: Grupo Fleury

Introdução e objetivo(s): A frequência de acretismo placentário aumentou significativamente nas últimas décadas, atingindo aproximadamente três casos para cada 1.000 partos, devendo-se principalmente ao crescente número de cesarianas e fertilizações in vitro. A suspeita diagnóstica é comumente realizada pela ultrassonografia, no entanto, nos casos duvidosos ou naquelas pacientes cuja janela ultrassonográfica é subótima, a ressonância magnética (RM) tem papel importante. O objetivo deste ensaio pictórico é fazer uma revisão analisando a acurácia dos principais achados na RM. Proporemos também um laudo estruturado e conclusão baseada em probabilidade de acretismo, dependendo da especificidade e sensibilidade dos achados

Método(s): Através da apresentação de casos clínicos com confirmação cirúrgica, apresentaremos uma revisão sobre a avaliação de acretismo placentário na RM, incluindo epidemiologia, protocolo de exame, segurança do paciente, principais achados de imagem e sua acurácia, alterações associadas (e.g. inserção velamentosa do cordão umbilical) e pitfalls.

Discussão: O exame deve ser idealmente realizado ao redor da 30ª semana de gestação. Utilizam-se de sequências multiplanares de aquisição rápida, menos sensíveis aos movimentos fetais, destacando-se: Single-Shot Fast Spin-Echo/Turbo Spin-Echo (ssFSE/ssTSE), Half-Fourier Acquisition (HASTE) e FIESTA (Fast Imaging Employing Steady-State Acquisition) ou TrueFISP (Balanced Steadystate Free-Precession, T1 com saturação de gordura. A difusão, embora de uso controverso na literatura, pode ser útil em alguns casos.Isoladamente, a maioria dos achados apresenta baixa sensibilidade e especificidade, logo deve-se fazer uso deles em conjunto para chegar à maior acurácia. Apresentam grande especificidade: bandas hipointensas em T2 associadas a áreas de retração placentária; e a visualização direta de tecido placentário fora da

cavidade uterina (percretismo), mais comumente observado na invasão da bexiga urinária ou do colo uterino.
Os demais achados, apesar de menor especificidade, são mais frequentes. São eles: lobulação uterina, útero em aspecto de ampulheta, bandas hipointensas em T2 (sem retração placentária associada), indefinição da interface placentomiometrial, afilamento miometrial, entre outros.
Conclusões: A avaliação do acretismo placentário é uma das indicações mais comuns de RM da placenta e o conhecimento dos sinais, bem como da sensibilidade e especificidade de cada, deve fazer parte do arsenal do radiologista, visto que a presença desta alteração tem alta morbidade, aumentando a chance de hemorragia grave durante o parto.
Autor Responsável: Igor Rother César de Oliveira
E-mail: igorrother@gmail.com
Palavras-Chave: RM, Placenta, Acretismo, Ressonância, Magnética, Fetal

PD.11.009
DISTÚRBIOS NEUROLÓGICOS FETAIS AVALIADOS POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA
Autores: MIRANDA, L. H.; TARGA, L. V.; CUNHA, A.; VENITES, J. M .; PASINI, R.; RAVAZZI, B. B .;
Instituição: Eco e Tomoclínica Clínicas de Imagens
Introdução e objetivo(s): Embora o ultrassom (US) seja conhecido como o padrão ouro para a avaliação de malformações neurológicas, o uso da ressonância magnética (RM) tem sido cada vez mais frequente nos serviços, pois esse é um método seguro e a precisão da imagem é de suma importância para diagnóstico e necessário para um melhor tratamento e possíveis intervenções antes e após o parto, quando necessário. Este artigo tem como objetivo apresentar os casos mais frequentes de malformação neurológica.
Método(s): Foram selecionados quinze casos que melhor definiram as malformações neurológicas mais frequentes em nosso serviço.
Discussão: As alterações neurológicas do cérebro, decorrentes de malformações ou adquiridas,
constituem um grupo significativo de distúrbios que podem afetar o feto. Ressonância magnética fetal é usada como um método complementar ao ultrassom, pois permite uma maior sensibilidade e avaliação detalhada, fornecendo, assim, informações adicionais úteis. Dessa maneira, a RM fetal ajuda a contribuir para a avaliação pré-natal, diagnosticando distúrbios e fornecendo frequentemente um prognóstico bem. As alterações do cérebro fetal representam uma das indicações mais comuns para realizando ressonância magnética fetal. O objetivo deste artigo é apresentar e descrever os quinze casos mais freqüentes de alterações neurológicas do cérebro por RM fetal em nosso serviço (agenesia da corpo caloso, hidrocefalia, anencefalia, holoprosencefalia, acrania, múltiplos esquizencefalia, malformação de Dandy-Walker, cisto aracnóide, encefalocele, tronco cerebral hipoplasia, hemorragia da matriz germinativa, cisto periventricular, hipoplasia cerebelar, mega cisterna magna e toxoplasmose congênita), com ênfase nas características de imagem e na indicações clínicas mais comuns.
Conclusões: Reconhecendo as características de imagem pré-natal das alterações do sistema nervoso central por meio de
ressonância magnética fetal é um requisito para um bom exame pré-natal e manejo adequado do paciente.
Autor Responsável: Luciana Hoffmann Miranda
E-mail: lu_hoffmann@hotmail.com
Palavras-Chave: Fetal, SNC, Malformações Neurológicas, Imagem por Ressonância Magnética, RM

RELATO DE CASO
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.11.002
DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO DE NEUROBLASTOMA PRÉ-NATAL SUBMETIDO À CONDUTA EXPECTANTE COM CONTROLE PÓS-NATAL: Relato de Caso.
Autores: VARGAS, D.; ZIMMERMANN, A.; JORGE, F.; ODELI, J.; PFIFFER, B.; ANDRADE, C.; MANES, P.; VALIM, J.; STEINHAUSEN, L.
Instituição: Hospital Santo Antônio
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O termo neuroblastoma é frequentemente usado para se referir a um espectro de tumores que surgem de células ganglionares simpáticas primitivas e, como paragangliomas e feocromocitomas, têm a capacidade de sintetizar e secretar catecolaminas. Este tipo de tumor representa 97% de todos os tumores neuroblásticos, e é o segundo tumor congênito mais comum no período neonatal. A adrenal está frequentemente envolvida nos casos de diagnóstico pré-natal, realizado com ultrassonografia. Este trabalho objetiva descrever um caso de diagnóstico ultrassonográfico de neuroblastoma pré-natal

submetido à conduta expectante com controle pós-natal.

História clínica: Feto, em terceiro trimestre de gestação, apresentou à ultrassonografia (USG) intrauterina oligodrâmnio absoluto e presença de lesão expansiva heterogênea, encapsulada, margens bem delimitadas, com conteúdo sólido cístico e septações, localizada em topografia de adrenal direita, rechaçando o polo superior do rim direito, medindo 3,16 x 3,12 cm , sendo sugerida a hipótese diagnóstica de neuroblastoma fetal. Após termo o paciente foi encaminhado para avaliação oncológica pediátrica que corroborou a hipótese de neuroblastoma fetal e optou-se por conduta expectante através de avaliação ultrassonográfica mensal. Realizada USG de controle no primeiro mês que demontrou comportamento estável da lesão, com aparente redução em suas dimensões, medindo 2,84 x 2,15 cm. Na avaliação seguinte a lesão manteve o padrão ultrassonográfico das avaliações anteriores e demontrou novamente redução de suas dimensões na comparação com o exame prévio, medindo 2,5 x 1,7 cm.

Discussão e diagnóstico: A ultrassonografia obstétrica tem sido utilizada com frequência crescente. À medida que a qualidade e a precisão das imagens do terceiro trimestre melhoraram e as indicações para esses estudos aumentaram, a incidência de diagnóstico pré-natal de neuroblastoma aumentou. Um tumor adrenal detectado na ultrassonografia pré-natal realizada por razões não relacionadas e com progressão fetal normal, indica-se a ultrassonografia após o parto. As catecolaminas na urina também podem ser úteis para distinguir um neuroblastoma de outras massas potenciais. Na maioria dos casos, o tumor sofre regressão com prognóstico favorável.

Conclusões: Dessa forma, é recomendado conduta expectante para pacientes menores de 6 meses com massas pequenas e localizadas. No caso relatado, após três reavaliações, a lesão regrediu progressivamente, corroborando o protocolo preconizado.

Autor Responsável: João Guilherme Brasil Valim
E-mail: joaoguilhermebvalim@gmail.com
Palavras-Chave: Neuroblastoma, Fetal

PD.11.003

MALFORMACIÓN ADENOMATOIDEA QUÍSTICA TIPO I PULMONAR FETAL, REPORTE DE CASO.

Autores: BENITEZ, J; ALFONSO, O.E; GARCETE A.M.
Instituição: Instituto de Previsión Social

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Conocer los aportes de la resonancia magnética fetal (RMF) para evaluar la malformación adenomatoidea quística pulmonar (MAQP) y las características que la distinguen de otras malformaciones congénitas primarias.

História clínica: Paciente femenina de 33 años de edad, primípara gestante de 24 semanas acude a control de perinatología, en ultrasonido se constata: formación quística simple en hemitorax derecho que no desplaza mediastino. Posteriormente se solicita RMF constatándose imagen quística hiperintensa en T2 e hipointensa en T1 en campo pulmonar derecho que mide 48 x 43 mm con desplazamiento del mediastino a izquierda de la línea media en relación a MAQP TIPO I.

Discussão e diagnóstico: La malformación adenomatoidea quística pulmonar (MAQP) es una rara anomalía congénita de la vía aérea pulmonar. Se debe a una alteración hamartomatosa de las estructuras endodérmicas y mesodérmicas pulmonares, consistente en la formación de cavidades quísticas rellenas de moco o de aire.

El tipo I es el más frecuente (55-65% casos), presenta un quiste único o múltiple de gran tamaño. El tipo II (25-40% casos) contiene numerosos quistes uniformes habitualmente de < de 1 cm. El tipo III constituye una masa sólida de microquistes bronquiolares inferiores a 0,5 mm de diámetro (< de 0,5 cm).

En la actualidad, el diagnóstico de sospecha suele realizarse en periodo neonatal mediante el control ecográfico en las gestantes a partir de la 16ª semana de gestación y la resonancia magnética fetal ha permitido diferenciar los distintos tipos de anomalías congénitas pulmonares, siendo la MAQP descripto como componentes quísticos o masa hiperintesa en secuencias ponderadas en T2, son mas hiperintesas que el resto del pulmón.

Conclusões: Las malformaciones pulmonares congénitas primarias son entidades poco comunes, con una incidencia del 2% de todas las malformaciones congénitas. La MAQP es una rara anomalía. La RMF es una técnica no inv asiva, que permite la adquisición de imágenes fetales de alta definición, siendo un complemento de la ecografía obstétrica en casos de malformaciones congénitas torácicas.

Autor Responsável: Andrea Maria Garcete Gonzalez.
E-mail: andreagarcetegonzalez@gmail.com
Palavras-Chave: Malformación Adenomatoidea Quística TIPO I, Resonancia Magnética Fetal Pulmonar, Fetal

PD.11.007

SEQUÊNCIA DE PERFUSÃO ARTERIAL REVERSA (TRAP): Relato de Caso

Autores: ALVES, I.T.C; PEREIRA, G.P; FRANCO, R.T.H
Instituição: Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Reconhecer a sequência TRAP baseada nos achados ultrassonográficos, bem como sua importância no prognóstico fetal.
História clínica: Gestante, 30 anos, G3P2A0, idade gestacional de 12 semanas (DUM), referenciada de hospital municipal devido a sangramento vaginal. O estudo ultrassonográfico evidenciou gestação gemelar monocoriônica, diamniótica, com feto 1 aparentemente normal, atividade cardíaca rítmica e biometria fetal compatível com 11 semanas e 6 dias (CCN).
O feto 2 mostrava-se amorfo, com polo cefálico, tórax e abdomen de aspecto involuído, imagem sugestiva de coração rudimentar sem evidência de batimentos cardiofetais e higroma cístico, mas membros inferiores com desenvolvimento habitual. A biometria fetal era compatível com 9 semanas e 6 dias. Ao estudo Doppler, detectava-se arteria umbilical única e circulação arterial umbilical reversa, Os achados ultrassonográficos eram compatíveis com a sequência TRAP. A paciente foi submetida a ablação por radiofrequência (RFA) com 14 semanas de gestação, todavia o feto doador não sobreviveu.
Discussão e diagnóstico: A sequência TRAP é uma rara complicação de gestações gemelares monocoriônicas. O diagnóstico é suspeitado baseado em achados ultrassonográficos do modo-B, observando-se um feto doador que pode ser normal ou apresentar sinais de insuficiência cardíaca, enquanto não se detecta coração ou o coração é rudimentar sem atividade cardíaca detectável no feto acárdico; todavia, o estudo Doppler com a constatação de fluxo reverso da artéria umbilical do feto acárdico que é considerado achado patognomônico. Reconhecer seu diagnóstico é vital para o prognóstico gestacional, já que o tratamento intraútero pode melhorar as taxas de sobrevida do feto doador em até 80 a 90%; enquanto a sobrevida do mesmo chega a 55% sem tratamento.
O objetivo da terapia é evitar o óbito do feto doador, consistindo na interrupção do fluxo sanguíneo para o gêmeo acárdico através de métodos invasivos, que incluem ligação endoscópica do cordão umbilical, esclerose do cordão umbilical com álcool, termocoagulação do cordão umbilical e aorta e coagulação do cordão umbilical.
Conclusões: Ainda que a sequência TRAP seja uma entidade rara, reconhecê-la através do estudo ultrassonográfico é vital ao prognóstico fetal, levando a melhores taxas de sobrevida.

Autor Responsável: Isaac Torres de Carvalho Alves
E-mail: isaactca94@gmail.com
Palavras-Chave: Armadilha, Sequência de Armadilhas, Gemelar, Monochorionic, Acardic-Twin, Acardic

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.11.001
O PAPEL DA RM FETAL NA AVALIAÇÃO DA ATRESIA DE TRAQUEIA NA ERA EX-UTERO INTRAPARTUM TREATMENT (EXIT)
Autores: PRODIGIOS, JOICE C. D.; OLIVEIRA, K. K. S. C.; NEIVA, D. M. M. A.; LOPES, N. N. G.; TEIXEIRA, V. B.; MENEZES, T. C. O.; ANDRADE, D. C.; TEIXEIRA JR F.R.
Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A atresia congênita da traqueia é uma condição rara e de elevada morbimortalidade, caracterizada pela obstrução intrínseca completa ou quase completa da via aérea fetal. Apesar de a ultrassonografia ser o método de referência na avaliação morfológica do feto, a ressonância magnética (RM) tem sido utilizada com frequência crescente na avaliação das anomalias fetais mais complexas. Os recentes avanços nas técnicas de imagem pré-natal, em especial os ocorridos na RM fetal, têm permitido uma melhor abordagem dos casos de obstrução das vias aéreas superiores e facilitado a abordagem do feto via procedimento EXIT (ex utero intrapartum treatment). Tal procedimento tem o objetivo de garantir a via aérea fetal antes do término do nascimento e consiste em realizar uma intubação orotraqueal ou traqueostomia no feto enquanto ele ainda está ligado à circulação placentária. O presente trabalho tem o objetivo de descrever os achados de imagem mais frequentes da atresia de traqueia na RM fetal e os fatores que auxiliam a equipe cirúrgica assistente no planejamento do EXIT.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): A partir de um caso de nosso serviço, foi realizada uma revisão da literatura recente para avaliação das características habitualmente encontradas na RM fetal de pacientes portadores de atresia de traqueia.
Discussão: Além do ponto de estenose traqueal, os achados mais frequentemente observados na atresia de traqueia são: hiperexpansão pulmonar, com inversão do diafragma e aumento do espaço retroesternal; aumento da intensidade de sinal do parênquima pulmonar na

sequência T2; dilatação das vias aéreas inferiores à obstrução; ascite maciça e placentomegalia. É essencial que o médico radiologista informe o nível da obstrução bem como a sua extensão, além de descrever as demais malformações fetais que podem estar associadas.

Conclusões: A RM fetal é uma ferramenta extremamente útil na avaliação das obstruções congênitas das vias aéreas superiores, pois permite identificar o ponto de obstrução e fornecer informações essenciais para o planejamento cirúrgico. Através de uma avaliação adequada, o radiologista pode ajudar a evitar um cenário catastrófico no momento do nascimento.

Autor Responsável: Joice Prodígios
E-mail: joicecdp@hotmail.com

Palavras-Chave: Traqueal, Atresia, Fetal, Ressonância Magnética, Exit

TRABALHO ORIGINAL

TEMAS LIVRES (TL)

TL.11.001

MODELOS 3D NA CARACTERIZAÇÃO DA MICROCEFALIA APÓS INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA

Autores: WERNER H.1, MATOS A.P.1, CASTRO P.T.1, DALTRO P.1, FAZECAS T.1, NOGUEIRA R.1, COSTA F.M. 1,LOPES F.P.P.L.1, LOPES J.2.

Instituição: Clínica de Diagnóstico por Imagem (CDPI) / DASA

Pontinfícia Universidade Católica do Rio De Janeiro (PUC-RIO)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo é avaliar o uso de modelos físicos 3D, a partir de imagens obtidas por 3DUS, CT e ressonância magnética durante a gravidez e após o nascimento, para avaliação, aconselhamento e estudos anatômicos de malformações cranianas após infecção por zika vírus, especialmente microcefalia.

Material(is) e método(s): Foram utilizadas imagens de 6 gestações após infecção confirmada pelo vírus Zyka. As digitalizações foram realizadas usando 3DUS de alta resolução. Para melhorar a compreensão dos pais sobre a doença, um modelo físico virtual em 3D foi obtido a partir de dados de tomografia computadorizada ou ressonância magnética e impresso em termoplástico ABS. Todos os exames foram realizados no mesmo dia. As imagens obtidas foram exportadas para uma estação de trabalho no formato DICOM. A segmentação manual foi realizada usando uma tela digital de alta resolução. O software que converte imagens médicas em modelos numéricos foi usado para construir modelos 3D virtuais, que foram feitos fisicamente usando tecnologias de manufatura aditiva.

Resultados e discussão: Os modelos anatômicos impressos em 3D ainda estão ganhando força em diferentes campos da medicina, especialmente na medicina fetal. Essa técnica fornece informações muito precisas em diferentes malformações, como nos casos de microcefalia.

Conclusões: Acreditamos que um modelo impresso 3D de uma anomalia fetal pode ser útil para profissionais de saúde e futuros pais e pode melhorar o aconselhamento em casos de infecção intra-uterina por ZIKV e microcefalia.

Autor Responsável: Flavia Martins Costa
E-mail: flavia26rio@hotmail.com

Palavras-Chave: Zika, Vírus, Tridimensional, 3DUS, Tomografia, Ressonancia

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.12.001

ESPLENOSE TORÁCICA E ABDOMINAL: UM Relato de Caso.

Autores: REIS; A. M.; SILVA, M. M.; KURKOWSKI; F. D.; NEVES; B.C.; MASCARENHAS, A. S. S.; BECKMANN, G.A.; BARRA SOBRINHO, A.; AMARAL; R. M.; BARRA, R. R.;
Instituição: IMEB - Imagens Médicas de Brasília

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar um raro caso de esplenose torácica e abdominal diagnosticado através da cintilografia de fígado e baço com 99mTc-Fitato.

História clínica: Paciente D.G.S., 39 anos, feminino, com história de trauma abdominal por atropelamento aos 12 anos de idade, com lesão do baço e consequente esplenectomia. Realizou tomografia computadorizada do tórax recente, onde foram detectados nódulos subpleurais, de aspecto indeterminado. Compareceu, assim, ao serviço de medicina nuclear para realizar cintilografia de fígado e baço com 99mTc-Fitato. Tal estudo tinha o objetivo pesquisar a presença de tecido esplênico ectópico. De acordo com o protocolo do serviço, foram adquiridas imagens dinâmicas imediatamente após administração endovenosa de 99mTc-Fitato (Imagem 1). Também foram obtidas imagens estáticas (Imagens 2 e 3) e imagens tomográficas por emissão de fóton único (SPECT) do abdome e do tórax (Imagem 4), nas quais foi possível observar múltiplas áreas focais de acúmulo do radiotraçador no abdome, na projeção da base pulmonar esquerda e nos terços médio e superior do hemitórax esquerdo, compatíveis com a hipótese de esplenose.

Discussão e diagnóstico: Esplenose é o autotransplante heterotópico de tecido esplênico após ruptura esplênica por trauma ou cirurgia. Geralmente ocorre na forma de nódulos encapsulados, encontrados na cavidade peritoneal, entretanto há casos descritos na região intratorácica, subcutânea, intra-hepática e intracraniana. É uma condição benigna rara encontrada incidentalmente e, a menos que sintomática, o tratamento dos remanescentes esplênicos é conservador. Como pode simular malignidade pelos métodos de imagem convencionais, a maioria dos pacientes passa por uma extensa investigação até o diagnóstico. O método padrão-ouro para o diagnóstico desta patologia é a cintilografia de fígado e baço. Neste caso, além de confirmar a suspeita diagnóstica, esta técnica mostrou outros focos no tórax e abdome compatíveis com esplenose, não identificados anteriormente.

Conclusões: A esplenose pode ter diagnóstico difícil e deve ser considerada no diagnóstico diferencial de pacientes com nódulos abdominais, pélvicos, torácicos, cranianos e subcutâneos com história de trauma esplênico ou esplenectomia prévia. A cintilografia de fígado e baço é o exame padrão-ouro, pois confirma o diagnóstico e ela pode ser utilizada como controle na avaliação da progressão desta patologia.

Autor Responsável: Renato Barra
E-mail: renatobarra@gmail.com

Palavras-Chave: Esplenose, Cintilografia, Fígado / Baço

PD.12.004

FÍSTULA LIQUÓRICA RADICULAR ESPONTÂNEA: Relato de Caso

Autores: KURKOWSKI, F.D.; CHAVES, R.B.; ALVES, A.S.F.; REIS, A.M.; BECKMANN, G.A.; NEVES, B.C.; MASCARENHAS, A.S.S.; AMARAL, R.M.; SILVA, M.M.
Instituição: IMEB - Imagens Médicas de Brasília

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar um caso de hipotensão intracraniana secundária (HIS) à fístula liquórica radicular espontânea e demonstrar a importância da cisternocintilografia no diagnóstico dessa entidade.

História clínica: Paciente do sexo feminino, 40 anos, com quadro de cefaleia holocraniana de início súbito, diária, pulsátil, com irradiação para a coluna lombar, piora com ortostatismo e alivia com o decúbito dorsal, acompanhada de náuseas e taquicardia. Negava outras comorbidades e traumas associados. Havendo suspeita de extravasamento liquórico no neuroeixo, compareceu ao serviço de Medicina Nuclear para a realização de Cisternociltilografia.

Após administração por via intratecal (punção lombar) do radiofármaco DTPA-99Tc, foi observado nas imagens estáticas e confirmado imagens SPECT/CT, após 4 horas da infusão, a presença de fístulas liquóricas radiculares na região lombar baixa, sobretudo na topografia de L5/S1 bilateralmente e de S1 à esquerda, com aparente drenagem para região ilíaca interna. Nas imagens 24 horas, não foi observado ascensão completa do radiofármaco para a convexidade cerebral.

Discussão e diagnóstico: O líquido cefalorraquidiano (LCR) é secretado pelo plexo coroide ventricular e, em menor grau, por locais extraventriculares. Ele flui através do forame de Moro para dentro do terceiro e para o quarto ventrículo, por meio do aqueduto de Sylvius, e então deixa o sistema ventricular entrando no espaço subaracnoide, que cerca o cérebro e a medula.

A HIS é uma síndrome rara caracterizada por cefaleia postural associada à baixa pressão liquórica, desencadeada pela posição ereta e que alivia com o decúbito. A etiologia precisa deste vazamento permanece desconhecida, mas se suspeita que ocorra fraqueza estrutural subjacente das meninges espinhais, com a presença de fendas durais ou cistos na aracnoide. Tais rupturas ocorrem mais comumente na coluna torácica e lombar - segmentos com maior mobilidade.
No caso relatado, o estudo cintilográfico foi sugestivo de fístulas liquóricas radiculares na coluna lombossacra bilateralmente, sobretudo à esquerda, associado a retardo na ascensão do radiofármaco para a convexidade cerebral, por provável redução da pressão liquórica.
Conclusões: A cisternocintilografia é um estudo dinâmico do LCR que utiliza traçadores capazes de identificar a localização do extravasamento, possibilitando o diagnóstico da fístula e, posteriormente, seu tratamento.
Autor Responsável: Renato Barra
E-mail: renatobarra@gmail.com
Palavras-Chave: Cisternocintilografia, Fístula Radicular, Fístula Liquórica Radicular Espontânea

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.12.006

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO AVENTAL DE CHUMBO NA DOSIMETRIA DE IOE EM INSTALAÇÕES DE MEDICINA NUCLEAR

Autores: CAVALLARI, H.H.; MORITA, D.M.; TINOIS, E.; PITELLA, F.A.; DRAGOSAVAC, S., FONSECA, R.G.F; MORIGUCHI, S.M.
Instituição: Dimen Medicina Nuclear LTDA e Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Verificar se o avental de chumbo utilizado por Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOEs) em serviço de Medicina Nuclear (MN) é eficaz na proteção da radiação ionizante.
Material(is) e método(s): Estudo transversal, observacional, descritivo, com coleta retrospectiva de leitura mensal da dose efetiva de dois dosímetros de tórax posicionados por baixo e por cima do avental de chumbo de 17 IOEs, de setembro de 2016 a setembro de 2018, durante a rotina de serviços de medicina nuclear convencional (113 leituras). Esse estudo foi aprovado pelo CEP sob o número 3.095.209. Foram realizadas estatísticas descritivas e inferenciais das variáveis dose efetiva mensal do dois dosímetros (abaixo e acima do avental), considerando nível de significância de $p < 0,05$.
Resultados e discussão: A média da leitura da dose efetiva dos dosímetros dos IOEs localizados abaixo do avental foi discretamente maior (0,881± 0,613) que a do dosímetro localizado acima do avental de chumbo (0,802±0,499), porém sem significância estatística (p=0,148).
Existe uma crença histórica, decorrente da eficiência da proteção dos aventais plumbíferos nos serviços de Radiodiagnóstico, de que seja equivalente para serviços de MN. Porém, a melhora no entendimento da interação da radiação com a matéria permite compreender que em casos de manipulação de materiais com feixes largos de energia, esse interfere na radiação espalhada pelo meio absorvedor, podendo, inclusive aumentar a dose de exposição para IOE, diminuindo a eficácia de blindagens menos espessas. Além disso, o uso de avental plumbífero é considerado desconfortável ergonomicamente, devido ao peso e aumento da temperatura corporal pelos IOE.
Conclusões: O uso de avental plumbífero na prática de MN não reduz a dose efetiva dos IOEs.
Autor Responsável: Sonia Moriguchi
E-mail: soniamoriguchi@gmail.com
Palavras-Chave: Proteção, Radiação, Chumbo, Escudo, Dosimetria

ENSAIO PICTÓRICO
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.13.004
ASPECTOS RADIOLÓGICOS DA MUCORMICOSE: UM DIAGNÓSTICO DESAFIADOR
Autores: MINARI, J. M.; FERRAZ-FILHO, J. R. L.; JÚNIOR, A. S. S.; SOBRINHO, A. S.; DE FREITAS, R. P.; MENEGASSI, D.; POLIZELLI, M.; MENEZES, T. A. M.
Instituição: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP
Introdução e objetivo(s): A mucormicose é uma infecção fúngica invasiva de curso clínico fulminante, sendo a terceira mais comum após a aspergilose e a candidose. É caracterizada pela ocorrência de trombose e necrose teciduais, resultantes da invasão dos vasos sanguíneos por fungos da ordem Mucorales.
Pacientes com algum grau de imunodepressão são geralmente acometidos, principalmente os que apresentam cetoacidose diabética, doenças linfoproliferativas ou transplantes de órgãos sólidos.
As manifestações clínicas mais comumente encontradas na mucormicose são a rinocerebral, a pulmonar, a cutânea e a disseminada.
O objetivo deste estudo é demonstrar os aspectos clínico-radiológicos observados na mucormicose em duas apresentações clínicas distintas, a rinocerebral e a pulmonar.
Método(s): Foram obtidas imagens de RX, TC e RM de três pacientes com diagnósticos de mucormicose confirmados pelo estudo histopatológico, no período de 2017 a 2019 em nosso hospital.
Discussão: Por tratar-se de uma enfermidade rara, geralmente a presunção diagnóstica da mucormicose é negligenciada, entretanto, o médico radiologista deve habituar-se no reconhecimento dos padrões imaginológicos que sugerem o diagnóstico e, em associação aos fatores predisponentes e às manifestações clínicas do paciente, inferir um alto grau de suspeição.
Os achados suspeitos na TC de tórax para mucormicose pulmonar são mais de 10 nódulos associados a derrame pleural e presença do sinal do halo invertido.
Na apresentação rinocerebral, a TC de seios da face pode mostrar invasão tecidual e necrose, erosão óssea e trombose de seio cavernoso. A ressonância nuclear magnética é o melhor método para avaliar alterações precoces nos vasos, como trombose de carótida e do seio cavernoso, assim como estimar extensão intracraniana.
Conclusões: O diagnóstico da mucormicose é desafiador uma vez que as manifestações clínicas são inespecíficas e o diagnóstico definitivo requer amostragem invasiva, retardando o tratamento. Logo, os achados de imagem que sugerem o diagnóstico precoce desempenham um papel indispensável na determinação da sobrevida destes pacientes.
Autor Responsável: Jenifer Moreira Minari
E-mail: jeniferminari@hotmail.com
Palavras-Chave: Mucormicose, Rinocerebral, Pulmonar

PD.13.005
PRINCIPAIS ALTERAÇÕES VASCULARES DO SNC NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA NA TCMD E RM: O QUE O RADIOLOGISTA DEVE SABER
Autores: SALES, T. S.; QUEIROZ, I. C.; GUEDES, M. S.; CASTRO, C. C.; PEREIRA, M. F. P.; SANTANA, P. G.; PEDRI, A. F.; PINCERATO, R. C. M.
Instituição: Américas Serviços Médicos, Hospital Alvorada
Introdução e objetivo(s): A avaliação por imagem, não invasiva, das alterações vasculares do sistema nervoso central (SNC) na população pediátrica evoluiu significativamente na última década, principalmente em decorrência dos avanços tecnológicos, particularmente da Tomografia Computadorizada de Multidetectores (TCMD) e da Ressonância Magnética (RM) de alto campo. Ambos os métodos permitem aquisições mais rápidas, que antigamente representavam um fator limitante na avaliação de crianças, com maior resolução espacial e além de imagens estruturais multiplanares permitindo um estudo vascular não invasivo. Este estudo visa demonstrar a incidência e principais alterações vasculares do SNC da população pediátrica.
Método(s): Foram avaliadas imagens de TCMD e RM de crianças na fase etária de 0 e 11 anos, no período compreendido entre janeiro de 2010 a dezembro de 2018, obtidas em uma rede de hospitais particulares. O estudo totaliza 10200 casos, sendo que destes 2,7 % apresentaram alterações vasculares.
Discussão: As principais alterações vasculares encontradas foram: variantes anatômicas extremas, anomalia do desenvolvimento venoso (ADV), angiomas cavernosos, malformações arteriovenosas (MAV), fístula arteriovenosa (FAV), aneurismas, alterações infecciosas, distúrbios sistêmicos, doenças oclusivas, entre outros.
Conclusões: As alterações vasculares do SNC na população pediátrica, apresentam uma incidência significativa, principalmente quando se leva em conta possíveis complicações potencialmente trataveis, o que reforça a necessidade do médico radiologista saber

identificar e classificar de forma correta as mesmas para contribuir para melhor condução clínica dos pacientes.
Autor Responsável: Tiago Santos de Sales
E-mail: tiago210992@hotmail.com
Palavras-Chave: Vascular, Tomografia, Ressonância, Neurorradiologia, Pediátrica

PD.13.008

A RM PODE AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE NEUROTOXICIDADE PELO USO DE VIGABATRINA? ENSAIO PICTÓRICO.

Autores: FERRAZ-FILHO, J.R.L.; MENEGASSI, D.; SOBRINHO, A.S.; MINARI, J.M.; POLIZELLI,M.; OLIVEIRA, L.T.
Instituição: FAMERP - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Introdução e objetivo(s): A Vigabatrina (VGB), é um composto estruturalmente análogo ao ácido gama-aminobutírico (GABA), apresentando assim, atividade inibitória e supressão da atividade epileptiforme, mostrando sucesso no controle dos espasmos na síndrome de West.

Atualmente, o seu uso tem sido associado à alterações no padrão de imagem de ressonância magnética. Apesar de ser uma manifestação rara, este ensaio tem como objetivo apresentar características na imagem de ressonância magnética e familiarizar o médico radiologista para a suspeição do diagnóstico.

Método(s): Serão apresentados exames de ressonância magnética de dois pacientes pediátricos do nosso serviço, com Síndrome de West tratados com vigabatrina, enfatizando os achados e características na neuroimagem que podem sugerir alterações provocadas pelo anticonvulsivante.

Discussão: Os exames de ressonância magnética apresentavam lesões hiperintensas nas sequencias ponderadas em T2 com restrição no estudo por difusão. O comprometimento ocorreu de forma simétrica e bilateralmente afetando os pedúnculos cerebrais e região de núcleos da base com envolvimento dos globos pálidos.

A literatura sugere que estas alterações ocorram em 10-20% dos pacientes tratados, e estudos mais recentes relatam que estas alterações parecem ser dependentes da dose.

Conclusões: É de fundamental importância o neurorradiologista reconhecer o padrão de imagem associado ao uso de vigabatrina e no contexto apropriado, o tratamento com este medicamento deve ser descontinuado.

Autor Responsável: Daniele Menegassi
E-mail: daniele_menegassi@hotmail.com
Palavras-Chave: Vigabatrina, Neurotoxicidade, Ressonancia

PD.13.009

A IMPORTÂNCIA DA NEUROIMAGEM PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE DA DOENÇA DA URINA DO XAROPE DE BORDO: ENSAIO PICTÓRICO.

Autores: FERRAZ-FILHO, J.R.L.; MENEGASSI, D.; SOBRINHO, A.S.; MINARI, J.M.; POLIZELLI,M.; OLIVEIRA, L.T.
Instituição: FAMERP - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Introdução e objetivo(s): A Leucinose ou doença da urina do xarope de bordo é um defeito genético de etiologia autossômica recessiva. Trata-se de um erro metabólico cujo defeito enzimático causa acúmulo dos aminoácidos valina, leucina e isoleucina. Clinicamente é caracterizada por quadro neurológico degenerativo evolutivo, com crises epiléticas, acidose metabólica, episódios de vômitos recorrentes e odor de xarope de bordo na urina.

O objetivo deste ensaio é expor as principais características da doença da urina do xarope de bordo na imagem de ressonância magnética.

Método(s): lustraremos em um ensaio pictórico baseado em casos, as principais características na imagem de ressonância magnética que fornecem subsídios para o diagnóstico precoce de leucinose.

Discussão: A triagem de recém-nascidos pode detectar aminoácidos de cadeia ramificada elevados no sangue antes do aparecimento de sintomas, porém se esta condição não for diagnosticada por uma triagem de rotina, os pacientes geralmente apresentam encefalopatia e convulsões.

Neste contexto os exames de imagem, principalmente a ressonância magnética podem auxiliar no subsídio diagnóstico por apresentar um padrão típico caracterizado por hipersinal nas sequências T2 e FLAIR e restrição da difusão das moléculas de água na sequência de difusão na substância branca cerebelar, região dorsal do tronco cerebral, pedúnculos cerebrais, centros semiovais e cápsulas internas.

Conclusões: As principais características na imagem de ressonância magnética que sugerem leucinose devem ser conhecidas pelo médico radiologista para o correto diagnóstico e monitorização dos pacientes com esta condição.

Autor Responsável: Daniele Menegassi

E-mail: daniele_menegassi@hotmail.com
Palavras-Chave: Leucinose, Neuroimagem, Valina, Leucina, Isoleucina

PD.13.013

RADIOGRAFIAS DE CRÂNIO E SUA RELEVÂNCIA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: UM ENSAIO ICONOGRÁFICO

Autores: SPRENGER, F.; AGUIAR, C.E.; VALTRIN, A.B.P.; TEIXEIRA, B.C.A.
Instituição: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Introdução e objetivo(s): Na era moderna da radiologia, com maior acesso aos métodos avançados de diagnóstico por imagem, as radiografias de crânio têm caído em desuso.

O presente estudo visa revisar as indicações para este tipo de exame, bem como os principais
achados encontrados em um hospital terciário sem atendimento ao trauma.

Método(s): Foram avaliadas todas as radiografias de crânio (n = 152) realizadas entre 2016 e 2019 com laudo disponível realizadas em um Hospital Universitário.

Discussão: A média de idade dos pacientes estudados foi de 33 anos. Pouco mais da metade da amostra era do sexo feminino (53%, n = 82). As unidades solicitantes mais ativas foram a de Hemato-Oncologia (30% dos pedidos, n = 45), Endocrinologia (11%, n = 17), Clínica Médica (8%, n = 13) e Puericultura (5%, n = 9). As principais indicações para o exame descritas nos pedidos foram rastreio de mieloma múltiplo (26%, n = 40) e investigação de deformidades ósseas detectadas clinicamente (15%, n = 23). Mais de 10% dos exames realizados (11%, n = 17) não possuíam história clínica descrita na requisição. Dos 152 exames realizados, 96 encontravam-se normais (63%). O achado mais frequente foi a presença de lesões osteolíticas (17%, n = 26). Os outros achados mais frequentes foram sinais de craniotomia (5%, n = 7) e craniosinostose (4%, n = 6). Após a coleta foram selecionadas imagens de casos de hemangiopericitoma, tocotrauma, histiocitose, macrocrania, craniossinostoses, metástases osteoblásticas e osteolíticas para exploração e revisão dos achados de imagem.

Conclusões: Atualmente são escassas as indicações para a realização de uma radiografia de crânio, como o trauma, maus tratos e investigação de displasias ósseas e lesões líticas. Entretanto, dado o amplo acesso e melhor caracterização das lesões a maioria dos pacientes é mais bem avaliado por tomografia computadorizada. Todos os casos com achados positivos do presente estudo evoluíram para a tomografia, tornando ainda mais questionável o real benefício do exame.

Autor Responsável: Flávia Sprenger
E-mail: flaviasprenger@gmail.com
Palavras-Chave: Crânio, Radiografias

PD.13.019

ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ISQUÊMICO NA SALA DE EMERGÊNCIA: UM GUIA PRÁTICO DE NEUROIMAGEM

Autores: CASTRO, P. N. P.; SANTOS, R. Q.; COUGO, P.; PINTO, L. E. S.; BEZERRA, R. C.; ABREU, P. P.; WAJNBERG, C. M. G.; LIMA, E. M.; LEITE, L. C.; SALZANI, V. T.; MACHADO, D. C.
Instituição: Americas Serviços Médicos

Introdução e objetivo(s): Na avaliação emergencial do acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi), a efetividade da terapêutica de recanalização depende do tempo do início dos sintomas. É necessária abordagem rápida e prática por neuroimagem, visando condução para terapêutica endovenosa ou intervencionista com maior brevidade possível.

Nosso objetivo é confeccionar um guia prático de neuroimagem, através de casos ilustrativos e fluxogramas de avaliação, com ênfase nos objetivos principais:

1 - Excluir hemorragia intracraniana;
2 - Avaliar sinais precoces de isquemia e escore ASPECTS;
3 – Determinar oclusão de grandes vasos;
4 – Pesquisar a viabilidade tecidual em casos selecionados: penumbra isquêmica;
5 – Avaliar o status da circulação colateral.

Método(s): Será confeccionado ensaio pictórico com casos selecionados que ilustram a importância da abordagem metódica baseada em objetivos principais, com ênfase na funcionalidade. Destacaremos fluxogramas de avaliação por neuroimagem com intuito de reduzir o tempo de avaliação antes da terapêutica de recanalização.

Discussão: A tomografia e a angiotomografia do crânio são ferramentas essenciais na abordagem do AVEi. O passo inicial é excluir hemorragia intracraniana, o que possibilita implementar a trombólise venosa nos casos elegíveis.

Além disso, a tomografia pode demonstrar sinais precoces de isquemia. O escore ASPECTS se correlaciona inversamente com a severidade do insulto isquêmico, correlacionando-se com a terapêutica e com o prognóstico.

O principal objetivo da angiotomografia é demonstrar oclusão de grandes vasos. Sua presença favorece a indicação de trombectomia mecânica.
A pesquisa de penumbra isquêmica por perfusão na tomografia computadorizada ou mismatch perfusão-difusão na ressonância magnética tem o objetivo de determinar a viabilidade tecidual em casos com evolução mais prolongada. Nesse cenário, a demonstração de penumbra isquêmica pode favorecer a indicação de trombectomia mecânica.
Por fim, o estudo de colaterais através da angiotomografia multifásica tem implicações prognósticas e pode influenciar a terapêutica.
Conclusões: A abordagem por neuroimagem do AVEi através de objetivos principais visa aumentar a eficácia e funcionalidade da avaliação. Quanto mais precocemente a terapêutica for implementada, menor será a morbidade e mortalidade do paciente.
Autor Responsável: Pedro Neves Paiva de Castro
E-mail: pnpdc@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Ressonância Magnética, Stroke, CT

PD.13.020

OCLUSIVO, INFLAMATÓRIO, HEMORRÁGICO E LESÕES DA SUBSTÂNCIA BRANCA: PADRÕES DAS VASCULOPATIAS ENCEFÁLICAS NA RESOLUÇÃO DO MISTÉRIO DA NEUROIMAGEM VASCULAR

Autores: CASTRO, P. N. P.; SANTOS, R. Q.; COUGO, P.; PINTO, L. E. S.; BEZERRA, R. C.; ABREU, P. P.; WAJNBERG, C. M. G.; LIMA, E. M.; LEITE, L. C.; SALZANI, V. T.; MACHADO, D. C.
Instituição: Américas Serviços Médicos
Introdução e objetivo(s): As vasculopatias intracranianas incluem um amplo espectro de doenças cujo diagnóstico preciso é essencial para o adequado manejo terapêutico. Essas condições podem cursar com padrão estenótico/oclusivo como na doença de moyamoya, vasculites, síndromes de vasoconstricção e dissecção.
Além disso, padrão de predomínio de lesões na substância branca visto na doença de Susac e CADASIL. Padrão predominantemente hemorrágico pode ser visto na angiopatia amiloide e microangiopatias trombóticas.
Nosso objetivo é simplificar a abordagem através de um guia prático com ênfase nas principais sequências a serem avaliadas: dark blood (parede vascular), 3D Time of Flight (TOF), FLAIR e SWI, visando determinar o padrão de doença e, por fim, o diagnóstico preciso.
Método(s): Revisitamos o arquivo de nossa instituição e retrospectivamente avaliamos pacientes com diagnóstico de moyamoya, vasculites, dissecções, síndromes de vasconstricção, ateromatose, CADASIL, Susac, angiopatia amiloide incluindo a forma inflamatória, e coagulação intravascular disseminada.
Os pacientes realizaram exames em aparelhos de 3T e 1,5 T com protocolos que incluíram a sequência 3D T1 dark blood, TOF, FLAIR and SWI.
Discussão: A abordagem por padrões simplifica o diagnóstico das vasculopatias cranianas. TOF e dark blood são essenciais na demonstração do padrão estenо-oclusivo e inflamatório, com realce da parede vascular no caso das vasculites, trombo mural nas dissecções e estenoses sem realce inflamatório nas síndromes de vasoconstricção. Típica estenose supraclinoidea é demonstrada no padrão moyamoya.
FLAIR e demais sequências convencionais são dissecadas para diagnóstico do padrão de acometimento predominante da substância branca, vistos em Susac e CADASIL, e seu largo espectro de diagnósticos diferenciais.
Nosso alvo é a sequência SWI no caso de vasculopatias que cursam predominantemente com lesões hemorrágicas, como na angiopatia amiloide e microangiopatias trombóticas.
Conclusões: O raciocínio diagnóstico através de padrões específicos nas vasculopatias intracranianas, com ênfase nas sequências TOF, Dark Blood, FLAIR e SWI, pode ser crucial para o preciso diagnóstico dentro do amplo espectro das vasculopatias encefálicas. Além disso, a abordagem simplificada através de patrões tem o objetivo de conduzir a terapêutica antes que o diagnóstico final se imponha.
Autor Responsável: Pedro Neves Paiva de Castro
E-mail: pnpdc@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Ressonância Magnética, Vaso, Vasculites, Cadasil

PD.13.022

TUMORES DA FOSSA CRANIANA POSTERIOR EM CRIANÇAS E ADULTOS JOVENS: DO TRIVIAL AO INCOMUM

Autores: CASTRO, P. N. P.; SANTOS, R. Q.; NOGUEIRA, J.; PINTO, L. E. S.; BEZERRA, R. C.; ABREU, P. P.; WAJNBERG, C. M. G.; LIMA, E. M.; LEITE, L. C.; SALZANI, V. T.; MACHADO, D. C.
Instituição: Américas Serviços Médicos
Introdução e objetivo(s): A fossa craniana posterior pode ser sede de neoplasias primárias e metastáticas. O objetivo deste trabalho é apresentar as características radiológicas das neoplasias da fossa posterior mais

comuns em crianças e adultos jovens. Além disso, serão abordadas apresentações incomuns desses tumores, bem como outros diagnósticos mais raros.
Método(s): Será realizado ensaio pictórico de casos de neuroimagem abordando tumores da fossa posterior. Serão apresentados casos de ressonância magnética com ênfase nas características triviais e incomuns desses tumores, bem como diagnósticos mais raros.
Discussão: O diagnóstico diferencial das lesões da fossa craniana em crianças inclui principalmente meduloblastoma, astrocitoma pilocítico, ependimoma e gliomas do tronco. Essas neoplasias podem apresentar características típicas de imagem, facilitando o diagnóstico radiológico. Entretanto, por vezes, apresentam-se com aspectos não usuais, como hemorragia maciça em astrocitoma pilocítico. Além disso, a fossa posterior pode ser sítio de neoplasias raras nesta região, como o tumor glioneuronal formador de rosetas. Desta forma, o diagnóstico das neoplasias da fossa posterior pode ser muitas vezes desafiador.
Conclusões: O conhecimento das características peculiares e atípicas dos tumores da fossa posterior pode facilitar o diagnóstico dos mesmos, auxiliando na definição do comportamento biológico, prognóstico e conduta terapêutica, impactando diretamente na sobrevida dos pacientes.
Autor Responsável: Pedro Neves Paiva de Castro
E-mail: pnpdc@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Ressonância Magnética, Tumores

PD.13.026
NEUROIMAGEM EM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: ENSAIO PICTÓRICO
Autores: LIMA, T. B. L.; C; COELHO, J. A. P. M.; MACHADO, A. P.; FRAGOSO, T. S.
Instituição: Hospital Universitário Professor Alberto Antunes - HUPAA - Universidade Federal de Alagoas
Introdução e objetivo(s): O Lupus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença inflamatória crônica, cujas repercussões no sistema nervoso central (SNC) podem ser avaliadas através de Ressonância Magnética (RM), sendo possível evidenciar alterações mesmo na ausência de sintomas neuropsiquiátricos. Objetiva-se expor as principais alterações neuroimaginológicas facilitando reconhecimento na rotina radiológica.
Método(s): Realizada avaliação neuroimaginológica em 45 portadores de LES internados e/ou em acompanhamento ambulatorial no Hospital XX no período de Maio de 2018 a Janeiro de 2020, após assinatura de termo de consentimento. Utilizado equipamento de RM 1,5 Tesla cujo protocolo incluiu além da rotina (T1, T2, FLAIR, DWI/ADC, T2 GRE) as sequências Imagem Tensor de Difusão (DTI), Espectroscopia de prótons e Angiorressonância sem contraste
Discussão: São ilustradas e correlacionadas clinicamente as principais alterações neuroimaginológicas em LES:
1- Redução volumétrica encefálica: Fatores como idade, duração da doença e terapia com corticoesteroide estão associados.
2- Focos de hipersinal em T2/FLAIR na substância branca: Estão presentes em mais de 70% dos portadores de LES neuropsiquiátrico. Embora seja um achado inespecífico, visto que podem ser encontrados em diversas condições clínicas, inclusive no envelhecimento normal, desempenham função no monitoramento da atividade de doença.
3- Alterações microestruturais da substância branca: É esperado aumento dos valores de difusibilidade média (DM) e redução de anisotropia fracionada (AF), o que permite a caracterização de alterações mesmo em portadores de LES que apresentam RM convencional aparentemente normal.
3- Microssangramentos crônicos: Estão associados a doença de pequenos vasos e neuroinflamação.
4- Alteração nos metabólitos encefálicos: É esperada redução do pico de NAA (N-acetilaspartato) e aumento do pico de Mioinositol, ambos analisados em relação ao pico de Creatina.
5- Estenoses arteriais: As principais repercussões vasculares descritas em associação ao LES são vasculite do sistema nervoso central e síndrome da vasoconstricção cerebral reversível, esta última menos comum, usualmente associada a cefaleia em trovoada.
6- LES x Neuromielite óptica (NMO): A co-ocorrência de NMO com outras desordens autoimunes tem sido descrita na literatura, sendo sua a
Conclusões: As particularidades e repercussões clínicas do acometimento do SNC pelo LES fomentam o empenho em reconhecê-los e relatá-los adequadamente.
Autor Responsável: Luana Thayse Barros de Lima
E-mail: luanatbl@hotmail.com
Palavras-Chave: Lúpus Eritematoso Sistêmico, Ressonância Magnética, Encéfalo

PD.13.032
APRESENTAÇÕES POR IMAGEM TÍPICAS E ATÍPICAS DOS CAVERNOMAS E POTENCIAIS MIMETIZADORES
Autores: ASSUNCAO, F.B, MARTINS, L.A, SCOPPETTA, T.L.P.D, AMARAL L.L.F, FREITAS L.F, CAMPOS C.S, MARUSSI V.H.R, INADA B.S.Y, OMAR S.S.

Instituição: Hospital Beneficencia Portuguesa de São Paulo
Hospital São Camilo
Introdução e objetivo(s): O objetivo desse ensaio pictórico é revisar as características de imagem típicas e atípicas dos cavernomas em exames de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), destacando os seus principais achados de imagem e potenciais patologias mimetizadores.
Método(s): Foi realizado estudo retrospectivo e descritivo dos exames de RM do encéfalo e das colunas realizados em nossos serviços com diagnóstico de cavernoma. Ilustraremos patologias com apresentações de imagem semelhantes.
Discussão: Os cavernomas são lesões vasculares benignas compostas por capilares dilatados de paredes finas, sem parênquima cerebral interposto, e preenchidos por sangue, trombos e calcificação. A maioria dos cavernomas representa achado incidental nos exames de imagem e não se correlaciona com sintomas específicos. Apesar disso, até 20-30% deles pode promover sintomas, estes em geral relacionados ao sangramento da lesão e a localização da mesma. Na grande maioria das situações o diagnóstico dessa patologia é facilmente elencado pelo radiologista, pois geralmente apresentam-se com achados de imagens típicos. Importante ressaltar, entretanto, que os cavernomas podem, em uma minoria dos casos, se apresentar com achados de imagem atípicos e em localizações não usuais, sendo imprescindível ao médico radiologista ter conhecimento destas formas incomuns de apresentação, inclusive diferenciá-las de outras patologias mimetizadoras.
Conclusões: Os cavernomas são achados de imagem comuns no exames de neuroimagem, cujo diagnóstico é facilmente realizado pelo radiologista na maioria dos casos. Entretanto, é imperativo que os radiologistas estejam familiarizados com suas apresentações atípicas e localizações não usuais, bem como potenciais mimetizadores para que o diagnóstico correto possa ser estabelecido e a melhor abordagem terapêutica possa ser instituída
Autor Responsável: Fernanda Boldrini Assunção
E-mail: fernandabassuncao@gmail.com
Palavras-Chave: Cavernomas

PD.13.033
APLICABILIDADE DO ASL NA INTERPRETAÇÃO PRÉ E PÓS CIRÚRGICA DOS HEMANGIOBLASTOMAS
Autores: ASSUNCAO, F.B, MARTINS, L.A, AMARAL L.L.F, FREITAS L.F, CAMPOS C.S, MARUSSI V.H.R, INADA B.S.Y.
Instituição: Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo
Introdução e objetivo(s): O objetivo deste trabalho é ilustrar e descrever a aplicabilidade da técnica Arterial Spin Labeling (ASL) na interpretação pré e pós cirúrgica de hemangioblastomas em estudos de ressonância magnética do encéfalo.
Método(s): Foi realizado estudo retrospectivo e descritivo dos exames de ressonância magnética do encéfalo de pacientes com diagnóstico de hemangioblastoma realizados em nosso serviço, e feita a análise da aplicabilidade e da importância da técnica ASL no contexto diagnóstico, pré operatório e no acompanhamento evolutivo pós operatório de pacientes com esta patologia.
Discussão: O hemangioblastoma é um tumor benigno e é considerado a segunda causa mais comum de tumor infratentorial nos adultos. O tratamento de escolha desta patologia é a ressecção cirúrgica completa, entretanto o plano de abordagem cirúrgica nesses pacientes deve ser bem estabelecido, muitas vezes com necessidade de avaliação desta neoplasia hipervascular por meio de técnicas invasivas como a angiografia digital, a fim de se evitar complicações. Neste contexto, o desenvolvimento de técnicas menos invasivas e sem a necessidade do uso do meio de contraste paramagnético, como a técnica Arterial Spin Labeling, tem se tornado uma ferramenta fundamental tanto no auxílio diagnóstico, como no estabelecimento do plano de abordagem cirúrgica e no controle evolutivo pós-cirúrgico desses pacientes. A técnica ASL é um estudo de perfusão cerebral que avalia o fluxo sanguíneo cerebral absoluto e, desta forma, permite detectar os componentes sólidos hipervasculares dos hemangioblastomas que no contexto pré operatório deve ser o alvo da ressecção cirúrgica e que no contexto pós operatório pode corresponder a recidivas ou lesões residuais. Diante deste cenário, é imprescindível ao radiologista tomar conhecimento da aplicabilidade e da importância da técnica ASL em pacientes com hemangioblastomas, a fim de proporcionar a esses pacientes um diagnóstico mais seguro e um plano terapêutico e de seguimento mais adequados.
Conclusões: O hemangioblastoma é uma neoplasia benigna vascular relativamente comum cuja abordagem terapêutica cirúrgica ainda possui muitas complicações. Desta forma, é importante que os radiologistas conheçam técnicas de imagem recentes como o ASL bem como sua aplicabilidade e importância no contexto diagnóstico, pré operatório e no acompanhamento

evolutivo pós operatório de pacientes com hemangioblastoma.
Autor Responsável: Fernanda Boldrini Assunção
E-mail: fernandabassuncao@gmail.com
Palavras-Chave: Hemangioblastoma, ASL

PD.13.034

RM DE ENCÉFALO PEDIÁTRICA - UMA ABORDAGEM PRÁTICA INICIAL

Autores: ASSUNCAO, F.B, MARTINS, L.A, NORMANHA L.L, SCOPPETTA, T.L.P.D, AMARAL L.L.F, FREITAS L.F, CAMPOS C.S, MARUSSI V.H.R, INADA B.S.Y.
Instituição: Hospital Beneficencia Portuguesa de São Paulo
Hospital São Camilo

Introdução e objetivo(s): O objetivo deste ensaio pictórico é demonstrar e descrever os principais marcos anatômicos do desenvolvimento cerebral infantil em exames de ressonância magnética, possibilitando melhor interpretação dos achados de imagem normais e anormais no cérebro infantil pelo médico radiologista.
Método(s): Foi realizado estudo retrospectivo e descritivo dos exames de RM e ultrassonografia do encéfalo pediátricos realizados em nosso serviço. Demonstraremos uma série de casos com achados considerados normais ao desenvolvimento cerebral infantil até os dois anos de idade e dentro deste espectro, achados que poderiam ser erroneamente interpretados como achados patológicos. Ao final propomos um algoritmo de abordagem prática na avaliação inicial do encéfalo pediátrico.
Discussão: A interpretação dos achados de imagem da RM de encéfalo pediátrica é um grande desafio para o médico radiologista, uma vez que a aparência normal do encéfalo pediátrico sofre alterações de acordo com o estágio do desenvolvimento cerebral infantil, principalmente nos primeiros 2 anos de vida. Neste cenário, existem alguns pontos de confusão que poderão ser melhor abordados neste ensaio pictórico, como por exemplo, as intensidades de sinal normais da substância branca e cinzenta e seus principais marcos do desenvolvimento, o alargamento fisiológico dos espaços subaracnóides e ventriculomegalia, o desenvolvimento normal do corpo caloso e do córtex cerebral e, por fim, o desenvolvimento normal das estruturas da fossa posterior. Para simplificar o raciocínio, introduzimos um algoritmo de abordagem prática na avaliação inicial do encéfalo pediátrico para que todas essas estruturas possam ser avaliadas de forma sistemática, permitindo assim estabelecer com segurança os achados de imagem normais e anormais de encéfalo pediátrico.
Conclusões: A acurada interpretação dos achados de RM encefálica pediátrica é um grande desafio, uma vez que a aparência normal do encéfalo pediátrico sofre alterações de acordo com o estágio do desenvolvimento cerebral infantil. Dessa forma, é imperativo que os radiologistas consigam estabelecer o que é normal na RM de encéfalo pediátrica para que a partir disso, consigam notar sutis anormalidades que podem se tornar grandes pistas para um diagnóstico patólogico, garantindo, dessa forma, uma abordagem clínico-radiológica mais eficiente para estes pacientes.
Autor Responsável: Fernanda Boldrini Assunção
E-mail: fernandabassuncao@gmail.com
Palavras-Chave: RM, Cérebro, Pediatria, Crianças

PD.13.045

RADIOGENÔMICA DOS TUMORES GLIAIS: O QUE O RADIOLOGISTA PRECISA SABER.

Autores: BANDEIRA, G.A; AYRES, A.S; HIRATA, F.C.C; MALHEIROS; S.M.F; NAVES, E.A; SILVA, C.J.
Instituição: Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (INRAD) / Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP)

Introdução e objetivo(s): A análise genética e molecular dos gliomas tem grande impacto no diagnóstico, tratamento e prognóstico desses pacientes, sendo incorporada na classificação pela Organização Mundial de Saúde, em 2016. Uma amostra da lesão adquirida por biópsia é incapaz de representar o microambiente genético de todo o tumor. Portanto, há crescente esforço para classificar informações genéticas com base nos achados de imagem. Este trabalho tem como objetivo revisar as aplicações da radiogenômica das neoplasias gliais.
Método(s): Ilustraremos com casos do nosso serviço, os achados de imagem relacionados às principais alterações moleculares dos tumores gliais.
Discussão: Gliomas com mutação IDH têm melhor prognóstico, apresentam menos contrastação, margens mais bem definidas, coeficiente de difusão aparente (ADC) mais alto e menor perfusão. Os gliomas difusos de baixo grau quando apresentam missmatch T2/FLAIR, podem ser classificados como IDH mutado, 1p19q não codeletado. Já tumores IDH mutados com a codeleção 1p19q costumam ter bordas indistintas, sinal heterogêneo em T1/T2, não apresentam missmatch T2/FLAIR, apresentam calcificações e localizam-se preferencialmente nos lobos frontal e parietal. Essas lesões têm melhor resposta ao tratamento e prognóstico. Uma entidade nova descrita recentemente são os gliomas difusos infiltrativos da linha média

H3K27M mutados, caracterizadas pelo padrão infiltrativo e acometimento de estruturas como tálamos, tronco encefálico, cerebelo e medula espinhal. Os glioblastomas podem ser classificados em secundários, IDH mutados, muitas vezes expressando as mutações dos astrocitomas de baixo grau (genes ATRX e P53) e primários, IDH selvagens, frequentemente com mutações no gene PTEN e amplificação do gene EGRF, esses últimos tendendo a se localizar no lobo temporal e ter maior perfusão. Os tumores com metilação do MGMT costumam se localizar no lobo frontal, apresentam cisto necrótico excêntrico, altos valores de ADC, maior sobrevida, melhor resposta ao tratamento e altas taxas de pseudoprogressão.

Conclusões: As técnicas de biópsia atuais não refletem o microambiente tumoral completo. A ressonância magnética permite avaliação global do tumor e pode avaliar a sua variabilidade genética, inclusive suas variações espaciais e temporais. O radiologista deve estar familiarizado com achados de imagem dos gliomas, correlacionando essas características com alterações genéticas e moleculares.

Autor Responsável: Gabriela Alencar Bandeira
E-mail: bandeiraga@gmail.com
Palavras-Chave: Radiogenômica, Gliomas

PD.13.048

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DAS LESÕES UNILATERAIS NOS GÂNGLIOS DA BASE

Autores: ASSUNCAO, F.B, MARTINS, L.A, SCOPPETTA, T.L.P.D, AMARAL L.L.F, FREITAS L.F, CAMPOS C.S, MARUSSI V.H.R, INADA B.S.Y.
Instituição: Hospital Beneficencia Portuguesa de São Paulo
Hospital São Camilo

Introdução e objetivo(s): Este ensaio pictórico tem por objetivo ilustrar e descrever os principais diagnósticos diferenciais das lesões unilaterais nos gânglios da base nos estudos de ressonância magnética (RM) e tomografia computadorizada (TC) do encéfalo.

Método(s): Foi realizado estudo retrospectivo e descritivo dos exames de RM e TC do encéfalo realizados em nossos serviços. Nós demonstraremos uma série de patologias que determinam acometimento unilateral dos gânglios da base. Ao final proporemos um algoritmo para simplificar a interpretação prática dos principais diagnósticos diferenciais ilustrados.

Discussão: Os gânglios da base são massas de substância cinzenta localizadas no telencéfalo que exercem funções comportamental, cognitiva e motora, entre outras. Tais estruturas podem ser acometidas por diversas patologias que, por sua vez, podem ser de origem vascular, inflamatória, infecciosa, neoplásica ou mesmo metabólica. O acometimento bilateral foi amplamento estudado na literatura, cuja interpretação não impõe dificuldade diagnóstica. Entretando, o comprometimento unilateral e, mais especificamente, de um núcleo da base em dentrimento ao outro permite restringir um grupo específico de diagnósticos diferenciais. Neste contexto, discutiremos os padrões de imagem relacionados ao acometimento unilateral dos gânglios da base, que quando relacionados ao quadro clínico permitem ao radiologista estabelecer um raciocínio diagnóstico correto e otimizar a abordagem terapêutica. Para finalizar, proporemos um algoritmo prático com os principais diagnósticos diferenciais das patologias discutidas.

Conclusões: Os gânglios da base podem ser acometidos por diversas patologias, incluindo de origem vascular, inflamatória, infecciosa, neoplásica e metabólica. O reconhecimento das principais entidades pode restringir os diagnósticos diferenciais e dessa forma auxiliar na propedêutica diagnóstica de pacientes com lesões nesta localização específica.

Autor Responsável: Fernanda Boldrini Assunção
E-mail: fernandabassuncao@gmail.com
Palavras-Chave: Talamo, Putame, Caudado, Unilateral, RM, MRI

PD.13.051

VÁLVULAS DE DVP PROGRAMÁVEIS: A TC É CAPAZ DE DEMONSTRAR E INTERPRETAR OS AJUSTES DA VÁLVULA?

Autores: RODRIGUES, M. A. S.; HANDFAS, B. H.; IQUIZLI, R.; RIBEIRO, S. P. P.; NAVES, E.; BARBOSA, A. A. JR.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): As válvulas programáveis de derivação ventriculoperitoneal (DVP) tornaram-se uma ferramenta importante para o tratamento da hidrocefalia, particularmente na população com hidrocefalia de pressão normal (HPN) e em pacientes pediátricos com hidrocefalia complexa. Elas tem vantagens em relação às válvulas convencionais porque permitem ao cirurgião o benefício de ajustar a pressão de abertura de forma não invasiva, conforme os achados clínicos ou radiológicos, durante o período pós-operatório. Radiografias simples (e/ou fluoroscopia) orientadas perpendicularmente à válvula são normalmente realizadas para verificar os ajustes da válvula, além da tomografia computadorizada (TC), que

é considerada o cuidado padrão em pacientes com suspeita de mau funcionamento da DVP.
O objetivo deste ensaio pictórico é demonstrar que a TC também pode ser usada para demonstrar os ajustes das válvulas de DVP programáveis e eliminar a necessidade de radiografias simples em casos de suspeita de mau funcionamento.
Método(s): Selecionamos um caso de uma paciente do sexo feminino de 2 anos de idade, diagnosticada com hidrocefalia obstrutiva devido a um tumor no IV ventrículo, tratada com uma válvula de DVP programável (Sophysa Polaris SPV). Ela foi submetida a exames de TC de crânio em 4 momentos diferentes da evolução clínica dela e a pressão de abertura da válvula ajustada de forma adequada. Todos exames foram realizados em um equipamento de TC helicoidal de 320 detectores (Toshiba Aquillion). Imagens axiais de 0,5 mm de espessura dos 4 exames foram reformatadas em uma estação de trabalho de PACS em planos oblíquos, com a mesma orientação vista em radiografias simples (figura 1).
Discussão: As reformulações multiplanares nos permitem evidenciar as diferentes configurações da válvula em todos os exames, de forma semelhante às radiografias simples.
Conclusões: A TC de crânio é capaz de demonstrar os ajustes de válvula de DVP programável e podem eliminar a necessidade de imagens adicionais de radiografias simples em casos de suspeita de mau funcionamento da DVP.
Autor Responsável: Alcino Alves Barbosa Junior
E-mail: alcinojr@uol.com.br
Palavras-Chave: Tomografia, Computadorizada, Válvula, DVP, Derivação, Ventriculoperitoneal

PD.13.053
PADRÕES DE IMAGEM DAS AFECÇÕES TALÂMICAS NÃO NEOPLÁSICAS: GUIA PARA O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
Autores: BARBOSA, C. S.; ROCHA, B. P.; CHAVES, G. W. O. G.; MARTIN, M. G.; DOCEMA, M. F. L.; DELGADO, D.S.; KRAICHETE, P.C.P; LEE, H.W.; HEINSEIN, H.; AMANCIO, C. T.; LEITE, C. C.
Instituição: Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio Libanês
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP
Introdução e objetivo(s): O tálamo é uma estrutura diencefálica, predominantemente composta por substância cinzenta, que desempenha funções essenciais na fisiologia cerebral. Pode estar envolvido em condições de múltiplas etiologias, citando-se vascular, metabólica, desmielinizante, inflamatória/infecciosa, traumática, neoplásica, genética e idiopática. Este estudo tem como objetivo revisar a anatomia do tálamo e apresentar um algoritmo com casos para o diagnóstico diferencial das principais afecções talâmicas não neoplásicas, em suas apresentações mais clássicas.
Método(s): Será apresentado um ensaio pictórico contendo uma revisão anatômica do tálamo, seus núcleos e conexões corticais, além das suas principais patologias não neoplásicas em forma de algoritmo.
Os casos serão agrupados em padrões de imagem clássicos, considerando-se a sua distribuição (unilateral ou bilateral), simetria, presença de calcificações, hemorragia ou restrição à difusão. Também serão agrupados os casos que apresentam acometimento localizacional preferencial: pulvinar, porção medial, lateral ou central/difuso.
Discussão: O reconhecimento de padrões clássicos na ressonância magnética do encéfalo é importante na avaliação das diversas patologias que acometem o sistema nervoso central, já tendo sido proposto para outras estruturas anatômicas.
O diagnóstico diferencial das lesões talâmicas é amplo e de difícil abordagem. A elaboração de um algoritmo passo a passo pode permitir estreitar as possibilidades diagnósticas.
Conclusões: As afecções talâmicas podem apresentar padrões clássicos de imagem que servem de importante subsídio para elaboração de hipóteses nos exames de imagem do encéfalo, em análise conjunta com informações clínicas e laboratoriais.
Autor Responsável: Camila Silva Barbosa
E-mail: camila.sbarbosaa@gmail.com
Palavras-Chave: Tálamo, Núcleos Talâmicos, Imagem por Ressonância Magnética, Diagnóstico Diferencial, Condições Patológicas

PD.13.054
NOSSA EXPERIÊNCIA COM O USO DE T1-NEUROMELANINA E SUSCEPTIBILIDADE MAGNÉTICA EM 3 TESLA NA AVALIAÇÃO DO PARKINSONISMO
Autores: RODRIGUES, M. A. S.; HANDFAS, B. W.; AMARO, E. JR.; HIRATA, F. C. C.; CARDOSO, E. F.; BERTANHA, R.; BARBOSA, A. A. JR.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): A doença de Parkinson é uma das doenças neurodegenerativas relacionadas à idade mais prevalentes ao redor do mundo. A detecção do nigrossomo-1 nas imagens ponderadas em susceptibilidade magnética (SWI) tem sido proposta como marcador de imagem para detectar e monitorar a

redução de neurônios dopaminérgicos na substância negra e pode ajudar a diferenciar a doença de Parkinson dos parkinsonismos atípicos. Mais recentemente, as técnicas para detecção de neuromelanina ponderadas em T1 também tem sido usadas com resultados promissores. Nosso objetivo é investigar a associação dessas duas técnicas de imagem na prática diária e revisar a literatura recente.

Método(s): Revisamos diversos casos nos quais ambas as técnicas foram usadas. Neuromelanina foi avaliada em imagens axiais 2D de alta resolução ponderadas em T1, e o nigrossomo-1 foi avaliado em imagens axiais 3D de alta resolução ponderadas em SWI, usando 3 diferentes equipamentos de ressonância magnética (RM) de diferentes fabricantes (Siemens, GE e Philips). Revisamos também a literatura científica neste tópico, discutindo detalhes técnicos, e comparando os resultados da RM com os resultados do SPECT-TRODAT, quando disponível.

Discussão: A avaliação da neuromelanina associada a avaliação do nigrossomo-1 é uma técnica promissora neste cenário clínico. Em nossa revisão, o acúmulo de ferro observado na sequência SWI e a perda de neuromelanina observada em T1 geralmente ocorrem em conjunto e podem ajudar em casos de interpretação duvidosa. Os artefatos de susceptibilidade magnética e a inclinação das imagens mais frequentemente limitam a detecção do nigrossomo-1 (sinal da cauda da andorinha).

Conclusões: O uso da RM como uma ferramenta de avaliação de transtornos do movimento é uma opção emergente na prática clínica. A investigação do sinal da cauda da andorinha já tem sido realizada amplamente com bons resultados e a detecção de neuromelanina é uma técnica emergente para quantificar sua perda na patologia da doença de Parkinson. Essas novas sequências exigem conhecimento e experiência dos radiologistas quanto à correta técnica de aquisição.

Autor Responsável: Alcino Alves Barbosa Junior
E-mail: alcinojr@uol.com.br

Palavras-Chave: Ressonância, Magnética, Parkinson, Parkinsonism, Cauda, Andorinha, Neuromelanina

PD.13.056

ARTERIAL SPIN LABELING NAS MALFORMAÇÕES VASCULARES CEREBRAIS

Autores: MARTINS, L.A, ASSUNCAO, F.B, AMARAL L.L.F, FREITAS L.F, CAMPOS C.S, MARUSSI V.H.R, INADA B.S.Y.
Instituição: Hospital Beneficência Portuguesa

Introdução e objetivo(s): Este ensaio pictórico tem como objetivo descrever e ilustrar uma série de casos de malformações vasculares cerebrais (MVCs) de alto fluxo nos estudos de ressonância magnética (RM) do encéfalo utilizando a técnica Arterial Spin Labeling (ASL), bem como demonstrar a aplicabilidade desta técnica no controle evolutivo pós embolização terapêutica.

Método(s): Foi realizado estudo retrospectivo e descritivo dos exames de RM do encéfalo de pacientes com diagnóstico de MVCs de alto fluxo realizados em nosso serviço. Demonstraremos uma série de casos com enfoque na técnica ASL, inclusive destacando a aplicabilidade da mesma no controle evolutivo pós embolização terapêutica destes pacientes.

Discussão: As malformações vasculares cerebrais (MVCs) são consideradas um grupo de desordens que se apresenta com uma ampla variedade de sintomas neurológicos, podendo inclusive ser encontrado em pacientes assintomáticos. Podem ser divididas em malformações de alto e baixo fluxo. As de alto fluxo incluem as malformações arteriovenosas, a angiopatia proliferativa cerebral, as fístulas arteriovenosas durais e as fístulas arteriovenosas piais. O diagnóstico padrão ouro é a angiografia digital, entretanto os estudos de RM do encéfalo com a utilização da técnica ASL podem ser utilizados na elucidação diagnóstica desta patologia, bem como podem ser usados no controle pós tratamento destas malformações. As MVCs de alto fluxo apresentam "perfusão quente" no ASL e por isso no controle pós tratamento, áreas de "perfusão quente" não podem ser detectadas. Neste cenário, é imprescindível ao radiologista conhecer a aplicabilidade da técnica, de forma a utilizá-la de maneira mais eficiente no diagnóstico e no seguimento pós tratamento de pacientes com MVCs de alto fluxo.

Conclusões: As MVCs de alto fluxo são um grupo de desordens que se apresenta com perfusão quente nos estudos de RM do encéfalo com a técnica de ASL, logo esta técnica apresenta grande aplicabilidade na elucidação diagnóstica, bem como no controle pós-terapêutico desta patologia. Dessa forma, é de grande importância que o radiologista se familiarize com a técnica para utilizá-la de maneira mais eficiente em paciente com MVCs de alto fluxo, restringindo a angiografia digital a situações mais específicas.

Autor Responsável: Fernanda Boldrini Assunção
E-mail: fernandabassuncao@gmail.com

Palavras-Chave: ASL, Malformação, Vascular, Fistula, MAV, RM, Ressonancia

PD.13.057

NÃO TREMA DE MEDO: DOENÇA DE PARKINSON E SÍNDROMES PARKINSON PLUS

Autores: CHAVES, G.W.O.G.; BARBOSA, C.S.; ALVES, I.S.; VIEIRA A.P.F; ROCHA, B.P.; COUTINHO, A.M.N.; BUCHPIGUEL, C.A; DELGADO, D.S.; DOCEMA, M. F. L.; MARTIN, M.G.M.; AMANCIO, C.T.; LEE, H.W.; LEITE, C. C.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês
Instituto de Radiologia HCFMUSP
Grupo Fleury

Introdução e objetivo(s): A doença de Parkinson é uma desordem neurológica complexa, com diagnósticos diferenciais que podem apresentar sintomas muito semelhantes (síndromes Parkinson plus). Numa tentativa de facilitar a diferenciação destas entidades, diagnosticá-las precocemente e otimizar os respectivos tratamentos, o objetivo desse ensaio pictórico é rever os achados de Ressonância Magnética (RM) e medicina nuclear que ajudam a estreitar o diagnóstico diferencial.

Método(s): Foi feita uma revisão da literatura abrangendo achados de RM e medicina nuclear em pacientes com parkinsonismo. Incluímos os achados de imagem da doença de Parkinson (DP), paralisia supranuclear progressiva (PSP), atrofia de múltiplos sistemas (AMS) e degeneração corticobasal (DCB).

Discussão: Dados clínicos, associados a achados de imagem de RM e PET/CT foram utilizados para estreitar as hipóteses.

Alguns achados na RM foram destacados, como por exemplo: a perda do "sinal da cauda da andorinha" na sequência SWI na DP; a atrofia mesencefálica e hipointensidade putaminal em T2 na PSP; a atrofia do tronco cerebral e cerebelo associada ao sinal do "hot bun/cross sign" na ponte e hiperintensidade dos pedúnculos cerebelares em T2 na atrofia de múltiplos sistemas; e também, a atrofia usualmente assimética do núcleo caudado, putamen, córtex motor e parietal na degeneração corticobasal.

SPECT com transportadores dopaminérgicos demonstram captação reduzida nos núcleos da base em todos os tipos de parkinsonismo. PET-[18F]FDG diferencia as várias condições ao demonstrar típicos padrões de hipometabolismo, como: acometimento frontoparietal e estriatal assimétrico na DCB; frontal medial e dorsolateral, estriatal e talâmico bilateral no PSP; estriatal bilateral e cerebelar na AMS; e possível hipometabolismo temporoparieto-occipital na demência da DP e na demência com corpos de Lewy.

Conclusões: Os dados clínicos em associação com os achados de imagem de RM e medicina nuclear são de extrema importância para estreitarmos o diagnóstico diferencial de pacientes com parkinsonismo.

Autor Responsável: Guilherme Wilson Otaviano Garcia Chaves
E-mail: guilhermeotavianochaves@gmail.com
Palavras-Chave: Parkinson, Parkinsonismo, Nigrossomo, Supranuclear, Corticobasal, Ressonância, Nuclear, Atrofia

PD.13.061

FISTULAS LIQUÓRICAS E HIPERTENSÃO INTRACRANIANA IDIOPÁTICA: UMA ASSOCIAÇÃO QUE PRECISA SER RECONHECIDA

Autores: FONSECA, A.P.A.; DUARTE, L.G.P.; SARPI, M.O.; NOBREGA, B.B.; RIELLO, A.P.F.L.; JUNIOR, A.L.; NUNES, R.H.; ROCHA, A.J.; GARCIA, M.R.T.
Instituição: Diagnósticos da América S.A. (DASA)

Introdução e objetivo(s): As fístulas do líquido cefalorraquidiano (LCR) são caracterizadas pela saída do LCR da cavidade intracraniana através de uma ruptura osteodural entre o espaço subaracnóideo e uma estrutura pneumatizada dentro da base do crânio. Dependendo da causa, as fístulas do LCR são classificadas como adquiridas ou congênitas, e as fístulas adquiridas são ainda classificadas como traumáticas, não traumáticas ou espontâneas. As fístulas espontâneas do LCR são consideradas resultado de um processo multifatorial e postula-se que as mesmas representam uma variante da hipertensão intracraniana idiopática (HII).

Método(s): Após revisar os arquivos de ensino da nossa instituição, selecionamos casos que demonstram a associação entre HII e fístulas espontâneas do LCR. Nosso objetivo é revisar e discutir diferentes aspectos dessa rara associação, focando nos padrões de imagem e principais pitfalls, a fim de evitar erros de interpretação.

Discussão: A HII cria áreas de fraqueza estrutural que atuam como possíveis vias para leaks do LCR, ocorrendo mais comumente no teto etmóide, seio esfenoidal e osso temporal. Como os leaks do LCR podem ser negligenciados, como resultado de um curso assintomático ou sutil e intermitente, um alto nível de suspeita é crucial para o diagnóstico precoce. As fístulas do LCR podem ser bem vistas na tomografia computadorizada, que mostra defeitos ósseos, e na cisternografia por ressonância magnética, que revela o conteúdo do tecido herniado. O conhecimento da localização e tamanho do defeito ósseo e do conteúdo herniado é crucial para a seleção da abordagem cirúrgica e do material de enxerto.

Conclusões: A associação entre HII e fístulas espontâneas do LCR precisa ser reconhecida. As fístulas

do LCR podem ocasionalmente manter pacientes com HII sem sintomas. No entanto, sintomas clássicos e sinais de hipertensão intracraniana podem se desenvolver após a reparação da fístula do LCR, expondo esses pacientes a um alto risco de recorrência da fístula, a menos que uma intervenção de redução da pressão intracraniana seja realizada.

Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca
E-mail: anapaf.fonseca@gmail.com
Palavras-Chave: Hipertensão Intracraniana Idiopática, Fístulas, Vazamentos no LCR

PD.13.068

DOENÇA DOS PEQUENOS VASOS CEREBRAIS - NOVOS INSIGHTS E A RELEVÂNCIA DA NEUROIMAGEM

Autores: FONSECA, A.P.A.; GUIMARÃES, D.F.; PACHECO, F.T.; PADILHA I.G.; SCORTEGAGNA, F.A.; MAIA, A.C.M.; NUNES, R.H.; ROCHA, A.J.
Instituição: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Diagnósticos da América S.A. (DASA)

Introdução e objetivo(s): A doença de pequenos vasos do SNC (DPVSNC) causa 25% dos acidentes vasculares cerebrais e contribui para 45% dos casos de demência. A prevalência aumenta com a idade, afetando cerca de 5% das pessoas com 50 anos a quase 100% das pessoas com mais de 90 anos. Geralmente, a DPVSNC é diagnosticada de acordo com os critérios clínicos e / ou de ressonância magnética (RM), sem visualizar diretamente a microvasculatura. Modalidades avançadas de imagem podem detectar sinais de doença ainda mais cedo do que as atuais técnicas de imagem padrão.

Método(s): Após revisar os arquivos de ensino de nossa instituição, selecionamos casos de DPVSNC com diferentes padrões. O objetivo é reconhecer padrões típicos de imagem, destacando as informações mais relevantes a serem relatadas e a avaliação de risco na prática clínica.

Discussão: Os pequenos vasos implicados nas DPVSNC incluem arteríolas penetrantes, capilares e vênulas, que geralmente têm <1 mm de diâmetro. Então, diferentemente dos grandes vasos do cérebro, é difícil avaliar diretamente os pequenos vasos; portanto, lesões observadas na RM foram adotadas como biomarcadores de DPVSNC. Essas lesões incluem infarto subcortical pequeno recente, hiperintensidade da substância branca, lacuna, micro-hemorragia cerebral, espaço perivascular aumentado e atrofia cerebral. Classificamos a DPVSNC em diferentes grupos a serem discutidos de maneira mais didática: DPVSNC hipertensiva, angiopatia amiloide cerebral, mutação NOTCH3, vasculite imunomediada por DPVSNC, vasculite granulomatosa por DPVSNC e DPVSNC pós-radiação.

Conclusões: DPVSNC afeta a maioria dos idosos no mundo. Algumas etiologias e fatores de risco estão bem estabelecidos, mas muitas questões permanecem sobre como elas se relacionam com a patogênese. A identificação precoce de características patológicas através de métodos de imagem avançados evita a progressão da doença antes do surgimento dos sintomas.

Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca
E-mail: anapaf.fonseca@gmail.com
Palavras-Chave: Doença de Pequenos Vasos do SNC, Vascular

PD.13.071

SÍNDROME DE ENCEFALOPATIA POSTERIOR REVESÍVEL - MANIFESTAÇÕES ATÍPICAS

Autores: PIMENTEL, A. C. F.; ABREU, N. M. P.; VASCONCELOS, P.H.F
Instituição: Hospital Geral de Fortaleza

Introdução e objetivo(s): A encefalopatia posterior reversível (PRES) é definida como uma síndrome aguda / subaguda, tendo como principais causas a encefalopatia hipertensiva, eclâmpsia, neurotoxicidade por drogas (mais comumente relacionada ao uso da ciclosporina), encefalopatia urêmica e púrpura trombocitopênica trombótica, dentre outras.

O mecanismo não é bem conhecido, mas acredita-se que esteja associado a níveis pressóricos elevados, com perda da auto-regulação, hiperperfusão com dano endotelial e edema vasogênico ou podendo ser desencadeada por uma disfunção endotelial com subsequente vasoconstrição e hipoperfusão, resultando em isquemia cerebral e edema vasogênico.

Os sintomas são progressivos, incluem cefaléia, rebaixamento do sensórios, convulsões e distúrbios visuais, podendo regredir completamente se corrigidas precocemente as causas determinantes. Os exames de imagem, sobretudo a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, contribuem para o diagnóstico. Tais métodos evidenciam edema da substância branca e cinzenta, classicamente das regiões parieto-occipitais, sendo conhecidas também manifestações atípicas menos comuns.

O objetivo deste estudo foi descrever e ilustrar as formas atípicas de apresentação da síndrome de encefalopatia posterior reversível.

Método(s): Revisão de exames de imagem de pacientes que apresentaram as formas atípicas de PRES realizados em diversos serviços de radiologia e diagnóstico por imagem.
Discussão: A PRES comumente se apresenta com áreas de edema vasogênico, em sua maioria, simétrico, nas regiões occipital e parietal, relacionado ao suprimento da artéria cerebral posterior. Apesar de denominado posterior, o acometimento pode ser encontrado em uma distribuição não posterior(regiões frontal, temporal inferior, cerebelar e tronco cerebral). Os achados de imagem tipicamente desaparecem nos exames de seguimento, obtidos após a terapia apropriada.
Padrões incomuns de PRES incluem envolvimento unilateral ou "central" (tronco cerebral ou gânglios basais sem envolvimento cortical ou subcortical da substância branca).Infartos parenquimatosos e hemorragias aparecem em alguns casos.
Conclusões: As lesões relacionadas à PRES apresentam-se tipicamente hiperintensas nas imagens ponderadas em T2 e isointensas à substância cinzenta normal em imagens isotrópicas de DW, indicando a presença de edema vasogênico. No entanto, é importante conhecer as formas atípicas de apresentação da síndrome devido ao grande valor dos exames de imagem em seu diagnóstico num contexto clínico apropriado.
Autor Responsável: Ana Carla Farias Pimentel
E-mail: acarlafp@gmail.com
Palavras-Chave: Press, Atípica, Ressonância

PD.13.072
NEOPLASIAS CORTICAIS DO CÉREBRO - QUANDO SUSPEITAR DE MALIGNIDADE?
Autores: BASTOS, E.T.R.A.; OLIVEIRA SOBRINHO, T.A.; GARCIA, L.A.L.; ZAGO, E.C.R.; MAIA JR, A.C.M.; TOYAMA, C.; LEITE, C.C.; FRAGOSO, D.C.; SCOPPETTA, T.P.D.; PORTELA, L.A.P.
Instituição: Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): Revisar e ilustrar com os casos de nossa instituição as principais características dos tumores corticais cerebrais mais frequentes, que permitem o diagnóstico pré-operatório ou, pelo menos, reduzem os diagnósticos diferenciais e auxiliam no manejo desses pacientes.
Método(s): Realizar uma revisão pictórica dos tumores cerebrais corticais mais frequentes, detalhando os aspectos técnicos relevantes, patológicos e suas principais características clínicas. Em seguida, será discutido os aspectos de imagem, focando nos achados clássicos da TC e RM. Na conclusão, será proposto um fluxograma diagnóstico
Discussão: Os tumores cerebrais corticais estão localizados na periferia, envolvendo a substância cinzenta cortical. Frequentemente, estão relacionados à quadros epilépticos. Por serem superficiais, o tratamento cirúrgico é plausível, sendo, portanto, na maioria da vezes indicado.
Esse grupo heterogêneo de neoplasias é composto tanto por tumores de bom prognóstico, como PDOG (xantoastocitoma pleomórfico, tumor neuroepitelial disembrioplásico ou astrocitoma desmoplásico, oligodendroglioma e ganglioglioma), quanto por tumores de mau prognóstico, como gliomas de alto grau (gliomas e gliomas), linfomas e metástases.
Conclusões: O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão concisa das patologias e dos achados de imagem característicos dos diferentes tumores cerebrais corticais, facilitando o diagnóstico diferencial e o manejo clínico.
Autor Responsável: Eduarda Tavares da Rocha
E-mail: eduardatavaresrocha@gmail.com
Palavras-Chave: Neoplasias Corticais do Cérebro, Tumores, Tumorescorticais, Tumores Corticais Cerebrais Mais Frequentes

PD.13.074
SÍNDROMES PARKINSONIANAS NA ERA DA IMAGEM DO NIGROSSOMO E DA NEUROMELANINA
Autores: OLIVEIRA SOBRINHO, T. A.; BASTOS, E. T. R. A.; GARCIA, L. A. L.; SILVA, C. J.; TOYAMA, C; LEITE, C. C; ZAGO, E. C. R; FRAGOSO, D. C.; MAIA JUNIOR, A. C. M; SCOPPETTA, T. P. D.; PORTELA, L. A. P
Instituição: Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): Revisar as principais características clínicas e de imagem das síndromes parkinsonianas mais frequentes e seus achados de imagem característicos, neuromelanina e nigrossomo.
Método(s): Ilustraremos as principais características de imagem das síndromes parkinsonianas mais frequentes, utilizando casos da nossa instituição. Revisaremos os aspectos clínicos e os diferentes aspectos imaginológicos da neuromelanina e nigrossomo nessas doenças.
Discussão: As síndromes parkinsonianas (SP) abrangem um número de entidades nosológicas que são agrupadas com base em suas características clínicas compartilhadas, mas são separadas com base em seus diferentes processos patológicos.
O diagnóstico clínico presuntivo pode ser difícil em alguns casos, especialmente, no início da doença. O auxílio de métodos complementares é essencial para o diagnóstico diferencial.

A DP é a causa mais comum das SP. A ausência do sinal "cauda da andorinha" na substância nigra na sequência de SWI em associação com a perda do sinal da neuromelanina na sequência T1 são, atualmente, os sinais diagnósticos mais promissores.
A PSP é caracterizada por redução da cognição, movimentos oculares anormais (paralisia do olhar vertical supranuclear), instabilidade postural e quedas, além de características parkinsonianas e distúrbios da fala. O achado característico da imagem é atrofia do mesencéfalo: sinal do beija-flor, aparência de mickey mouse e "morning glore sign".
A apresentação clínica da AMS é variável, apresentando-se em um dos três padrões: síndrome de "Shy-Drager" (sintomas autonômicos), degeneração estriatonigral (características parkinsonianas) e atrofia olivopontocerebelar (disfunção cerebelar).
Os achados de imagem típicos são: "hot cross bun sign", atrofia do pedúnculo cerebelar médio, atrofia do cerebelo e "putaminal rim sign".
O DCB é um distúrbio progressivo com várias anormalidades de movimento assimétrico, mioclonia e sinais corticais, incluindo apr
Conclusões: Esta revisão destaca os aspectos característicos clínicos e da imagem de ressonância magnética cerebral (RM) realizada na rotina em associação às sequências complentares de nigrossomo e neuromelanina que orientam o diagnóstico da doença de Parkinson (DP), paralisia supranuclear progressiva (PSP), atrofia de múltiplos sistemas (AMS), degeneração corticobasal (DCB) e demência dos corpos de Lewy.
Autor Responsável: Tarcísio Angelo de Oliveira Sobrinho
E-mail: tarcisioradio@gmail.com
Palavras-Chave: Demência, Doença de Parkinson, Neuromelanina, Nigrossomo

PD.13.075
USO DA ANGIORRESSONÂNCIA DE PAREDE DE VASO DE PLACAS ATEROSCLERÓTICAS CAROTÍDEAS PARA PREDIZER O RISCO DE EVENTOS ISQUÊMICOS.
Autores: LIMA, A.N.A.; LIMA, C.F.C.; BRITO, L.A.; TORRES, M.D.; ABREU, I.E.S.G.; COIMBRA, P.P.A;
Instituição: Hospital Geral de Fortaleza
Introdução e objetivo(s): A doença aterosclerótica de grandes vasos é responsável por 20-30% dos acidentes vasculares cerebrais isquêmicos. Vários estudos tem comprovado a utilidade da angiorressonância de parede de vaso na caracterização de componentes intra-placa e no estabelecimento de criterios de instabilidade. Contudo, tais estudos foram realizados com ressonância magnética de 3 Tesla. Analisamos a correlação da placa aterosclerotica obtida por endarterectomia e estudo de parede de vaso realizado em ressonância de 1.5 Tesla.
Método(s): Correlacionar as características das placas ateroscleróticas obtidas com o estudo da parede do vaso realizado por ressonância magnética de 1.5 Tesla para predizer o risco de eventos isquêmicos.
Foram analisados os exames de angiorressonância de parede de vaso de pacientes com estenose carotídea maior que 70%, internados em um hospital terciário devido acidente vascular isquêmico.
Discussão: A análise dos exames de angiorressonância de pacientes com estenose carotídea maior do que 70%, permite predizer o risco de eventos isquêmicos baseado nas características das placas ateroscleróticas. Nesse estudo mensuramos o risco para o desenvolvimento de eventos isquêmicos. A mensuração é realizada através da medida do ROI no componente intra-placa carotídea e a medida do ROI no músculo esternocleidomastóideo ipsilateral. Divide-se então o valor do primeiro pelo segundo e assim classificamos: menor que 1,0, componente fibroso, entre 1,0-1,5, componente lipídico, maior do que 1,5, componente hemorrágico.
Conclusões: A mensuração das características das placas ateroscleróticas carotídeas é de grande valia para predizer o risco de um evento isquêmico/embólico cerebral. Nesse trabalho visamos demonstrar a importância desta informação, pois esta poderá ajudar na decisão terapêutica.
Autor Responsável: Antonia Nayanne de Almeida Lima
E-mail: nayanne.almeida90@gmail.com
Palavras-Chave: Angiorressonancia, Parede, Vaso, Aterosclerose

PD.13.076
DOENÇAS DESMIELINIZANTES EM CRIANÇAS: MUITO ALÉM DO ADEM
Autores: COUCEIRO, L.B.L.; BERNAL, E.C.B.A.; ALVES, I.S.; ROCHA, B.P.; MARTIM, M.G.; DOCEMA, M.F.L.; DELGADO, D.S.; AMANCIO, C.T.; COUTINHO, A.M.N.; LEE, H.W.; LEITE, C.C.
Instituição: Hospital Sirio Libanês
Instituto de Radiologia do HCFMUSP - INRAD
Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): As doenças desmielinizantes em crianças apresentam alguns aspectos de ressonância magnética (RM) diferentes dos padrões dos adultos. O objetivo deste ensaio pictórico é descrever os achados de RM de doenças desmielinizantes em crianças,

enfatizando aqueles que auxiliam a estreitar o diagnóstico diferencial.
Método(s): Foram revisados os aspectos da RM na faixa etária pediátrica da esclerose múltipla (EM), variante de Marburg, esclerose concêntrica de Baló, encefalomielite aguda disseminada (ADEM) e neuromielite óptica (NMO) e comparados aos dos adultos.
Discussão: Na EM, as lesões supratentoriais e infratentoriais são frequentes, geralmente de acometimento severo. Na ADEM, as lesões costumam distribuir-se de forma difusa, bilateral e comumente envolvendo os tálamos, podendo também apresentar lesões medulares extensas. Na NMO aquaporina positiva (AQP4+), o acometimento medular é também extenso, o envolvimento das vias ópticas é bilateral e as lesões cerebrais tem distribuição característica. Nos casos de NMO aquaporina negativa (AQP4-), as lesões medulares são extensas e as das vias ópticas são mais anteriores ao quiasma óptico. Entretanto, há sobreposição dos achados medulares da EM, ADEM e NMO. Além disso, lesões talâmicas e marcadores anti-MOG podem ser encontradas em NMO e ADEM.
Conclusões: Especialmente em crianças há muita sobreposição entre os achados de RM nas diversas doenças desmielinizantes, dificultando o estabelecimento do diagnóstico diferencial.
Autor Responsável: Ligia Braga Lopes Couceiro
E-mail: ligia.couceiro99@gmail.com
Palavras-Chave: Desmielinizantes, Pediatria, Neurorradiologia

PD.13.078
REVISÃO ATUALIZADA DA CLASSIFICAÇÃO DA OMS DE NEOPLASIAS LINFOPROLIFERATIVAS - O QUE O NEURORRADIOLOGISTA DEVE ESTAR CIENTE PARA INFORMAR O ONCO-HEMATOLOGISTA?
Autores: GUIMARÃES, D.F.; FONSECA, A.P.A.; PACHECO, F.T.; PADILHA I.G.; FISCHER, T.; MAIA, A.C.M.; NUNES, R.H.; ROCHA, A.J.
Instituição: Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Grupo Dasa
Introdução e objetivo(s): Ocorreram grandes avanços no nosso conhecimento das neoplasias linfoproliferativas e como elas devem ser melhor tratadas nos últimos anos. A classificação da OMS de 2016 visa fornecer categorias e critérios diagnósticos atualizados, juntamente com correlatos clínicos e biológicos, e facilitar o atendimento avançado ao paciente, futuros avanços terapêuticos e pesquisas básicas neste campo.
Método(s): Após revisar os arquivos de ensino de nossa instituição, selecionamos casos de neoplasias linfoides que afetam o sistema nervoso central (SNC). O objetivo é reconhecer padrões típicos de imagem das lesões neoplásicas mais frequentes nesse campo, destacando as informações mais relevantes a serem relatadas.
Discussão: Considerando a classificação mais recente da OMS, revisada em 2016, foi estabelecida uma abordagem sistemática usando os arquivos de ensino de nossa instituição. Primeiramente, discutimos e exemplificamos a infiltração no SNC da neoplasia madura de células B, passando pelo tipo mais comum - linfoma difuso de grandes células B - até o mais agressivo - linfoma de Burkitt. Depois disso, discutimos os subtipos de linfoma de Hodgkin e os raros casos de infiltração no SNC. Em seguida, os distúrbios linfoproliferativos pós-transplante (PTLD) e seus diversos achados neurorradiológicos foram revisados. Finalmente, foram detalhados os aspectos de neuroimagem das neoplasias de células histiocíticas e dendríticas.
Conclusões: Algumas neoplasias hematológicas são mais propensas à infiltração no SNC e outras apresentam achados peculiares que devem ser reconhecidos. Portanto, para auxiliar adequadamente os hematologistas e melhorar o atendimento aos pacientes, é essencial que os radiologistas conheçam a classificação atualizada das neoplasias linfóides.
Autor Responsável: Daniel de Faria Guimaraes
E-mail: danielfaria.med@gmail.com
Palavras-Chave: Linfomas Histiocíticos, SNC, Neurorradiologia, Revisão Neoplásica, Hodgkin, Não Hodgkin

PD.13.079
DESORDENS RELACIONADAS AO ANTICORPO-MOG: ESPECTRO DE IMAGEM, OVERLAPPING E DIFERENCIAÇÃO COM ADEM E NMOSD
Autores: FONSECA, A.P.A.; PADILHA, I.G.; FRANCISCO, T.R.N.B.P; ROCHA, R.C.F.; PINCERATO, R.C.M.
Instituição: Hospital Samaritano
Introdução e objetivo(s): As desordens relacionadas à proteína da mielina do oligodendrócito (MOG) é uma condição desmielinizante inflamatória do SNC caracterizada por um curso monofásico ou recorrente de disfunção neurológica. A apresentação clínica inclui neurite óptica (ON), mielite, encefalomielite disseminada aguda (ADEM) ou apresentação ADEM-like (como síndrome do tronco cerebral).
Método(s): Após revisar os arquivos de ensino de nossa instituição, selecionamos casos que demonstram desordens relacionadas ao anticorpos MOG, seus

principais achados de imagem e diagnósticos diferenciais. Discutimos os aspectos sobrepostos e diferenciais com outras doenças desmielinizantes, como ADEM e NMOSD.

Discussão: A pesquisa do anticorpo MOG é recomendada em pacientes com neurite óptica aguda monofásica ou recidivante, mielite, síndrome do tronco cerebral, encefalite com achados radiológicos de desmielinização do SNC.

Os achados radiológicos sugestivos incluem: lesões longitudinais extensas da medula espinhal, lesões do cone medular, lesões longitudinais extensas do nervo óptico, lesões do parênquima cerebral não sugestivas de esclerose múltipla (EM).

Muitos casos de encefalite por MOG provavelmente foram diagnosticados anteriormente como ADEM ou ADEM recorrente. Além disso, pensa-se que a positividade do anticorpo MOG é uma forma de NMOSD soronegativo, mas ultimamente é demonstrado que é uma entidade distinta da NMO e é categorizada como uma doença desmielinizante separada.

Conclusões: Além do alvo imunológico distinto, a doença do anticorpo MOG é diferente das demais doenças autoimunes do SNC, seja no curso clínico, apresentação radiológica e resposta ao tratamento. O diagnóstico diferencial dos distúrbios desmielinizantes do SNC, principalmente ADEM, MOG e NMOSD, requer uma compreensão dos padrões de envolvimento e seus principais pitfalls, a fim de evitar erros de interpretação.

Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca
E-mail: anapaf.fonseca@gmail.com

Palavras-Chave: Doença de Anticorpo MOG, ADEM, NMOSD

PD.13.080

LIGUE OS PONTOS - COLOCANDO O PRETO NO BRANCO APLICAÇÃO CLÍNICA DO SWI E DO MAPA DE FASE EM NEURORRADIOLOGIA

Autores: LEITE, L. C.; LIMA, E. M.; SALZANI, V. T.; CASTRO, P. N. P.; SANTOS, R. Q.; PINTO, L. E. S.; BEZERRA, R. C.; ABREU, P. P.; WAJNBERG, C. M. G.; MACHADO, D.C.
Instituição: Americas Serviços Médicos

Introdução e objetivo(s): Susceptibilidade magnética é a maneira como determinada substância reage quando exposta à um campo magnético, sendo classificadas em ferromagnéticas e paramagnéticas quando aumentam o campo magnético e diamagnéticas quando reduzem o campo magnético. O artefato de susceptibilidade ocorre quando dois materiais com susceptibilidades magnéticas diferentes encontram-se adjacentes, causando distorção geométrica e marcada queda de sinal nas sequências de ressonância magnética (RM). Ao longo do tempo foram desenvolvidas técnicas de imagem para utilizar esse artefato para auxiliar na identificação de estruturas até então de difícil avaliação por RM como micro hemorragias e calcificações, entre essas técnicas estão o T2* gradiente eco (GRE) e a Sequência Ponderada em Suscetibilidade (SWI). Mostraremos com este ensaio a importância e a aplicabilidade do SWI nos protocolos básicos e avançados da RM do crânio.

Método(s): Revisamos o arquivo digital de nossa instituição e avaliamos retrospectivamente os pacientes com achados relevantes no SWI, avaliando os achados de imagens, comparando-os com outras sequências e métodos.

Discussão: O SWI é uma sequência GRE tridimensional, com alta resolução espacial e correção de fluxo, que sofre um processamento automático após sua aquisição com a aplicação de um mapa de fase, acentuando o artefato de susceptibilidade e tornando essas imagens mais evidentes. É especialmente útil na avaliação de hemorragias ou lesões hemorrágicas, bem como de calcificações intracranianas. As calcificações e os produtos de degradação da hemoglobina possuem fases opostas no mapa de fase, tornando essa sequência, gerada durante a aquisição do SWI fundamental neste diagnóstico diferencial nos estudos de RM.

Conclusões: O SWI se mostra superior às outras sequências de RM na investigação de produtos de degradação da hemoglobina e de calcificações intracranianas, inclusive auxiliando na sua diferenciação, tornando-se indispensável nos protocolos atuais de RM do crânio sendo fundamental no diagnóstico diferencial de inúmeras afecções no sistema nervoso central, desde alterações congênitas, infecções, lesões traumáticas e tumores.

Autor Responsável: Elissandra Melo Lima
E-mail: elissandramlima@gmail.com

Palavras-Chave: SWI, Ressonância Magnética, Suscetibilidade Magnética

PD.13.082

NÃO SE ESQUEÇA! O HIPOCAMPO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA AO PET-CT

Autores: ALVES, IS; ROCHA, BP; VIEIRA, AF; WAITMAN, M; KRAICHETE, PCP; MARTIN, MGM; DELGADO, DS; DOCEMA, ML; LEE, HW; COUTINHO, AMN; BUCHPIGUEL, CA; AMANCIO, CT; LEITE, CC.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês

Introdução e objetivo(s): O hipocampo é uma estrutura bilaminar de substância cinzenta localizada medialmente no lobo temporal que desempenha um papel importante na memória espacial e episódica. A avaliação por imagem do hipocampo pode ser feita principalmente por ressonância magnética (RM) e PET/CT. O objetivo deste estudo é descrever a anatomia e fisiologia do hipocampo, agrupando as patologias hipocampais por padrões de imagem típicos a fim de estreitar os diagnósticos diferenciais.
Método(s): Ensaio pictórico baseado em casos, utilizando imagens por RM e PET/CT e desenhos originais, para demonstrar a anatomia, suprimento vascular e embriologia do hipocampo, bem como sua fisiologia. As patologias hipocampais serão abordadas por padrões de imagem típicos (como presença de restrição à difusão, de cistos, efeito expansivo ou redução volumétrica) e de um algoritmo a fim de estreitar os diagnósticos diferenciais.
Discussão: O hipocampo pode ser acometido por um vasto grupo de doenças que podem ser agrupadas da seguinte maneira: anomalias congênitas, doenças degenerativas, infecciosas/inflamatórias, neoplásicas, vasculares e tóxico-metabólicas.
A abordagem por imagem pode ser difícil, mas existem padrões de imagem clássicos e achados associados, que, se reconhecidos, podem ajudar a estreitar os diferenciais.
O PET/CT com FDG é também uma importante ferramenta nesta abordagem, como nas doenças degenerativas (por exemplo a doença de Alzheimer), neoplásicas, encefalites e esclerose mesial temporal, por muitas vezes com sensibilidade superior à da RM.
Conclusões: A avaliação do hipocampo por imagem pode ser feita por RM e indiretamente por PET/CT, de forma complementar. Considerando-se o vasto grupo de doenças afetando essa região, deve-se correlacionar as alterações de imagem com os dados clínicos para facilitar o diagnóstico diferencial.
Autor Responsável: Isabela dos Santos Alves
E-mail: beldsalves@gmail.com
Palavras-Chave: Hipocampo, Ressonância, PET/CT

PD.13.084
AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA E LIMITAÇÕES ATUAIS RELACIONADAS A DISPOSITIVOS NEUROVASCULARES EM NEURORRADIOLOGIA
Autores: GUIMARAES, D.F.; FONSECA, A.P.A.; PACHECO, F.T.; PAGIOLA, I.C.; SCORTEGAGNA, F.A.; DA SILVA JUNIOR, N.A.; MAIA, A.C.M.; NUNES, R.H.; ROCHA, A.J.
Instituição: Irmandade Santa Casa de Misericordia de Sao Paulo
Grupo Dasa
Introdução e objetivo(s): Nesta nova era do desenvolvimento tecnológico, neurovascular devices são cada vez mais utilizados para prevenção e tratamento de doenças neurovasculares, intra ou extracranianas. Concomitantemente, novas técnicas de imagem vêm surgindo para a avaliação da parede vascular arterial. Desta forma, o reconhecimento das alterações esperadas e das complicações associadas são imprescindíveis nos tempos atuais.
Método(s): Após a revisão dos arquivos de ensino de nossa instituição, foram selecionados casos demonstrando o achado habitual esperado para os neurovascular devices mais utilizados, tanto em sequências convencionais como em sequências avançadas.
Discussão: Dividimos os casos apresentados relacionados a doenças neurovasculares cervicais e doenças neurovasculares intracranianas. Considerando-se as doenças neurovasculares cervicais, foram selecionados casos de tratamento endovascular de carotid web e de dissecção arterial cervical, sendo discutido as alterações observadas no pré-operatório através das imagens convencionais e pelo estudo de parede arterial (vessel wall imaging), assim como o resultado final após o tratamento pós-stent. Relacionado às doenças neurovasculares intracranianas, foram exemplificados casos de tratamentos de aneurismas saculares e fusiformes, com utilização de clipes de aneurismas, molas e stents, assim como casos de tratamentos de fístula dural e MAV cerebral.
Conclusões: O reconhecimento dos mais diversos tratamentos utilizados para as doenças neurovasculares e os devices disponíveis é de fundamental importância para o radiologista. É função eminentemente do médico radiologista indicar o melhor método de imagem e suas limitações para avaliação pós-tratamento, assim como contra-indicar a realização de exames de imagem que possam vir a prejudicar o paciente.
Autor Responsável: Daniel de Faria Guimaraes
E-mail: danielfaria.med@gmail.com
Palavras-Chave: Aneurismas, Molas e Stents, Aneurismas, Neurorradiologia, Neurovascular, Fístula, Vascular, Cirurgia

PD.13.091
ANOTHER TRICK ON THE WALL: REVISITANDO AS ARTERIOPATIAS INTRACRANIANAS

Autores: BERALDO, G.L.[1]; RAEDER, M.T.[1]; JARRY, V.M.[1]; SCHUMACHER, K.[1]; AMARAL, L.T.W.[1]; ADAM, G.M.D.[2]; BONNEVILLE, F.M.D.[2]; DA SILVA, N.A.[1 3]
Instituição: [1] State University of Campinas - Unicamp, Brazil.
[2] Service de Neuroradiologie du Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse, France.
[3] Dasa - Diagnósticos da América, São Paulo, Brazil.
Introdução e objetivo(s): As arteriopatias intracranianas correspondem a um grupo heterogêneo de patologias como aterosclerose, aneurisma, dissecção, vasculite e vasoespasmo.
O objetivo desta apresentação é discutir os diagnósticos diferenciais das arteriopatias intracranianas e ilustrar o papel da RM na identificação desse espessamento parietal, com ênfase no HR-VWI.
Método(s): Trata-se de um estudo retrospectivo e prospectivo utilizando casos do X.
Foram utilizadas sequências de ressonância magnética específicas (T1WI Gd + e Gd- e T2WI) em aparelhos de RM de 3T.
Discussão: A vasculite corresponde à inflamação da parede do vaso, com ou sem necrose. Pode levar à isquemia devido ao estreitamento ou oclusão do vaso afetado ou hemorragia após a ruptura. Quando não reconhecido, pode levar à alta morbimortalidade. Os achados do HR-VWI incluem espessamento concêntrico, regular e uniforme da parede com realce, geralmente envolvendo toda a circunferência do vaso.
A aterosclerose intracraniana é uma causa frequente de acidente vascular cerebral isquêmico, presente em 45% a 62% dos casos. Os achados do HR-VWI incluem espessamento excêntrico, irregular e heterogêneo da parede com realce.
O vasoespasmo cerebral refere-se ao estreitamento transitório e autolimitado das artérias, geralmente começando três dias após a hemorragia subaracnóidea. Os achados do HR-VWI incluem multiplas estenose parietais irregulares, sem espessamento ou realce parietal.
A dissecção arterial corresponde à súbita ruptura do endotélio, da íntima e da lâmina elástica interna, com subsequente penetração de sangue na camada média. O HR-VWI pode evidenciar o "flap intimal" ao longo do vaso afetado.
Embora incomum, a ruptura aneurismática com consequente hemorragia subaracnoídea causa alta morbimortalidade. O HR-VWI tem se mostrado uma importante ferramenta não invasiva para avaliação de aneurismas instáveis, que podem demonstrar realce parietal.
Conclusões: O HR-VWI é uma técnica nova que tem o potencial de identificar lesões ocultas das paredes vasculares e caracterizar as patologias envolvidas, com resolução espacial e de contraste superior à ressonância magnética convencional.
Autor Responsável: Gabriel Laverdi Beraldo
E-mail: gaberaldo@gmail.com
Palavras-Chave: Neurorradiologia, Arteriopatia, HR-VWI, Embarcação, Parede, Vasculite, Aneurisma, Vasospasmo, Aterosclerose, Dissecção

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.13.003
ACHADOS DE IMAGEM DA NEUROFIBROMATOSE: UM ENSAIO PICTÓRICO
Autores: NAGANO, S. Y. M.; AMORIM, C. C. G.; SUERDIECK, J. G.; L'HOTELLIER, F. O.; SILVA, A. M.; PORTO, G. C. L. M.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center
Introdução e objetivo(s): A neurofibromatose é uma doença genética transmitida de forma hereditária, que se manifesta geralmente antes ou logo após o nascimento. Às vezes as manifestações clínicas ocorrem tardiamente e nem sempre são típicas, sendo assim, pode dificultar o diagnóstico. A imagem pode ajudar nesses casos, pois o diagnóstico precoce e correto da doença pode ser importante para prevenir deficiências limitantes nas próximas gerações e no próprio paciente a longo prazo. Sendo assim, este trabalho busca reunir imagens dos tipos de neurofibromatose para o melhor reconhecimento desta condição pelos radiologistas e otimização do atendimento.
Método(s): Descreve-se uma série de casos da instituição, com aspectos de imagem de achados sugestivos para neurofibromatose do tipo I e II.
Discussão: Na neurofibromatose do tipo I ou doença de Von Recklinghausen há um defeito no braço longo do cromossomo 17. As manifestações desta são generalizadas, sendo a principal as manchas em café com leite na pele. Na imagem, podemos encontrar os neurofibromas, massas geralmente com baixo sinal em T1 e alto em T2, sendo os neurais os mais frequentes. Além disso, podem ser caracterizados neurofibromas cutâneos difusos e os plexiformes.
No sistema nervoso central ocorrem alterações em até 15% dos casos, sendo característicos os hamartomas, os gliomas de nervo óptico, na maioria das vezes bilaterais e heterotopias da substância branca. Outras manifestações também podem ser encontradas na

neurofibromatose do tipo I, como escoliose, pseudoartrose da tíbia, fibromas torácicos e abdominais. Já na neurofibromatose do tipo 2, que é menos comumente vista, há um defeito no cromossomo 22. As lesões no sistema nervoso central costumam se manifestar por Schwannomas do nervo acústico, sendo esta condição bilateral critério diagnóstico da doença. Além disso, podem ser caracterizados nas imagens múltiplos meningiomas e também ependimomas. As manifestações cutâneas e de neurofibromas ocorrem em menor quantidade que na neurofibromatose do tipo I, mas também podem ser identificadas.

Conclusões: São várias as manifestações de imagem da neurofibromatose e o reconhecimento é importante para seguimento do paciente e prevenção de futuras complicações, por exemplo, tumores com potencial debilitante podem ser identificados precocemente e assim os pacientes submetidos a tratamento apropriado.

Autor Responsável: Stephanie Yuka Matwijszyn Nagano
E-mail: ste1994@gmail.com

Palavras-Chave: Neurofibromatose, Facomatose, Genética, Cabeça, Pescoço

PI.13.006

NEUROIMAGEM NA ENCEFALOPATIA HIPOXICO-ISQUÊMICA NEONATAL: UMA REVISÃO PRÁTICA

Autores: LIMA, E. M.; LEITE, L. C.; CASTRO, P. N. P.; SILVA, E. J. C.; WAGNER, L. H.; CHAVES, S. M. S. F. P.; MACHADO, D. C.
Instituição: Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ

Introdução e objetivo(s): A encefalopatia hipóxico-isquêmica (EHI) continua sendo uma importante causa de mortalidade e morbidade neonatal. As manifestações de imagem em neonatos diferem significativamente, pois geralmente possuem um componente adicional de hipoperfusão, que normalmente não está presente em crianças maiores ou adultos. Além disso, os achados na encefalopatia neonatal são altamente variáveis e dependem da maturidade cerebral, gravidade e duração da asfixia, bem como do período dos estudos de imagem. Neste ensaio pictórico, revisamos os achados normais na ressonância magnética (RM) no cérebro de recém-nascidos prematuros e a termo, bem como os diferentes padrões de imagem da EHI, além de uma breve compreensão dos fatores que influenciam os padrões de lesão.

Método(s): Os achados descritos no presente estudo foram obtidos a partir de casos de EHI neonatal tratados com hipotermia e admitidos em uma unidade de terapia intensiva neonatal. Revisamos os protocolos de exame e descrevemos as aparências normais do cérebro neonatal na RM, que é essencial na identificação de achados anormais na EHI perinatal. Também descrevemos os mecanismos fisiopatológicos, padrões de distribuição e achados da EHI na RM.

Discussão: Três padrões clássicos de EHI podem ser esperados: leucomalácia periventricular (LPV), lesões nos núcleos da base e/ou tálamo (LNBT) e encefalopatia multicística (EMC) acompanhada de lesão nos núcleos da base, tálamo e/ou córtex cerebral. A hipóxia aguda e grave em prematuros geralmente resulta em LNBT, que é característica nos recém-nascidos a termo, enquanto nos prematuros, após hipóxia moderada e prolongada, desenvolvem LPV. O envolvimento multicístico extenso da substância branca, muitas vezes acompanhado por cavidades necróticas nos núcleos da base e tálamo, é típico na hipóxia prolongada e grave. Esse tipo de lesão é mais frequentemente encontrada nos recém-nascidos a termo do que em prematuros. Esses padrões estão associados a vários tipos de sintomas e prognósticos neurológicos, portanto, podemos prever o desenvolvimento infantil com base na RM.

Conclusões: O diagnóstico preciso da EHI no neonato requer conhecimento da aparência normal do cérebro em diferentes idades na RM e da evolução temporal dos achados de imagem. Assim, o correto diagnóstico pode realmente contribuir para a implementação eficiente do cuidado ao paciente.

Autor Responsável: Elissandra Melo Lima
E-mail: elissandramlima@gmail.com

Palavras-Chave: Encefalopatia Hipóxico Isquêmica, Asfixia Perinatal, Ressonância Magnética

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.13.003

Relato de Caso: ENCEFALOMIELITE DISSEMINADA AGUDA APÓS INFECÇÃO POR CHIKUNGUNYA

Autores: FONSECA P.H.D.O.G;MUNIZ, B. C.; RIBEIRO, B.N.F; VELASCO, A.S; BERSOT, R
Instituição: Hospital Federal Cardoso Fontes

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A encefalomielite disseminada aguda (ADEM) é uma inflamação aguda e desmielinizante da substâncias branca, usualmente após infecção viral ou vacinação recente.

A febre da Chikungunya é causada pelo vírus CHIKV e é caracterizado por pródromo viral, exantema cutâneo, mal estar e artralgia e sua manifestação clínica mais marcante é artralgia.

Na maioria das vezes, a Chikungunya é uma doença febril autolimitada e o vírus não é conhecido por ser neurotrópico.
Relatamos um caso clínico de ADEM que se apresenta após a infecção por Chikugunya. Demonstra-se a importância da análise conjunta de métodos de imagem, história clínica e exames laboratoriais para o correto diagnóstico de casos raros, possibilitando dessa forma a melhor condução terapêutica para o paciente.
História clínica: Masculino, 16 anos, foi à emergência apresentando paresia em membro inferior esquerdo, incontinência urinária, disúria e constipação, relatava quadro de Chikungunya há 4 semamas. Ao exame neurológico apresentou Babinski bilateral, paralisia facial periférica e desvio da língua para a direita.
Discussão e diagnóstico: Na ressonância magnética (RM) do encéfalo foram observadas lesões ovaladas de tamanho variado com hipossinal em T1 e hipersinal em FLAIR e T2. As maiores localizadas nas regiões temporo-parietais , e apresentando impregnação pelo meio de contraste e restrição à difusão. Na RM de Coluna Cervical foram observadas duas áreas ovaladas focais com hipersinal em T2 e STIR, com impregnação pelo meio de contraste.
Foram realizadas RM subsequentes, já observando redução das lesões supradescritas 20 dias após o primeiro exame, até o desaparecimento das mesmas.
Conclusões: O caso relatado evidencia uma complicação rara para uma doença tropical nova. O uso dos métodos de imagem foram fundamentais para o correto diagnóstico e condução do caso.
Autor Responsável: Priscilla Haui de Oliveira Galuzzi Fonseca
E-mail: hauipri@gmail.com
Palavras-Chave: Adem, Arbovirose, Chikungunya

PD.13.021
VÍRUS HERPES TIPO 8 (HHV-8) COMO CAUSA DE LESÕES TEMPORAIS BILATERAIS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA (RM)
Autores: GRAÇA, F. F; WERTHEIMER, G. SO; BONON, S. HA; SOUSA, A. AVO; YASUDA, C. Y; DELAMAIN, M. T; NUCCI, A.; REIS, F.
Instituição: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): No presente caso visamos demostrar infecção do HHV-8 em paciente imunocomprometido com achados de RM típicos de HHV-1 como hipersinal hipocampal bilateral na sequência ponderada em T2.
História clínica: Uma mulher de 26 anos com leucemia mielóide aguda é admitida para transplante de células tronco hematopoiéticas haploidenticas evoluindo com convulsões tonico-clonicas-generalizadas 22 dias após o procedimento, seguindo por sonolência e lentificação psicomotora. Estudo do líquido cefalorraquidiano (LCR) revelou aumento de proteínas (82mg/dl) e glicorraquia de 83mg/dl (glicemia = 112mg/dl). Apesar de PCR inicial do LCR apresentar resultados negativos para todos vírus, posteriormente houve confirmação exclusiva do HHV-8, sendo negativa para HHV-1, HHV-2, HHV-6, HHV-7, citomegalovírus, adenovírus e póliovírus. A paciente manteve sintomas prévios e desenvolveu desorientação temporo-espacial e diplopia. RM cerebral mostrou comprometimento de lobos temporais bilaterais com componentes hemorrágicos associados. O status neurológico seguiu com deteriorização para redução do nível de consciência e no dia seguindo para status epiléptico refratário resultando em morte cerebral.
Discussão e diagnóstico: Na encefalite por HHV-1 (e também por HHV-6) a RM frequentemente mostra lesões isodensas ou hipointensas nas sequências ponderadas em T1 com sinal hiperintenso em T2. Contraste por contraste é usualmente ausente nos primeiros dias de doença com posterior realce tardio giral e leptomeningeal. Imagem ponderadas em difusão (DW) é um método mais sensível na detecção precoce da encefalite mostrando restrição à difusão dado a edema citotóxico. Isso é visualizado como hiperintensidade no DW e mapas de coeficiente de difusão aparente (ADC), usualmente refletindo dado neuronal irreversível com desfecho desfavorável. É intrigante que nossa paciente mostrou similaridades na RM com encefalite por HHV-1 precoce, incluindo hipersinal em T2 nos dois hipocampi (sem realce), associado com sinal hiperintenso em DW e hipointenso no mapa ADC, sugestivo de dano neuronal irreversível (edema citotóxico). Também notado focos de hipointensidade em sequências de susceptibilidade, consistentes com hemorragia.
Conclusões: Apesar de pouco ser conhecido sobre a encefalite por HHV-8 e patogenia viral, este Relato de Caso mostra um possível padrão de neuroimagem na RM. Pesquisa posterior é necessária para delineamento das características clínicas desta infecção viral do SNC, assim como sua contribuição para possíveis diagnósticos diferenciais para encefalopatia por HHV-1 em pacientes imunocomprometidos.
Autor Responsável: Guilherme Soares de Oliveira Wertheimer
E-mail: sowgui@gmail.com

Palavras-Chave: HHV-8, Ressonância Magnética, Encefalite Herpética, Leucemia Mielóide Aguda

PD.13.023

Relato de Caso – ABSCESSO SUPRASSELAR: UM LOCAL INCOMUM DE DIFÍCIL DIAGNÓSTICO PRÉ-OPERATÓRIO.

Autores: FERRAZ-FILHO,J.R.L.;POLIZELLI,M.;MENEGASSI,D.;SOBRINHO,A.S ;MINARI.J.M.;TARTAGLIA-FILHO,A.T.

Instituição: FAMERP - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste trabalho é relatar um raro caso de abscesso suprasselar enfatizando características de imagem na ressonância magnética relevantes para o diagnóstico pré-operatório e comparar com os achados já descritos na literatura.

História clínica: Paciente 58 anos sexo do sexo masculino, relata que iniciou há 3 semanas com quadro de cefaleia intensa, turvação visual, vertigem e por vezes evoluindo com tontura com quedas ao solo. Procurou serviço médico e foi realizada RM do crânio que mostrou lesões selares/suprasselar com realce irregular periférico pelo meio de contraste paramagnético e restrição ao estudo por difusão.

Discussão e diagnóstico: O abscesso é um achado raro de patologia selar/suprasselar, sendo responsável por apenas 1% das moléstias que acometem esse compartimento. Os fatores de risco normalmente relacionados são a disseminação por agentes patológicos para o espaço selar seja por contiguidade ou via hematogênica, a presença de lesão pré-existente, manipulação cirúrgica e comprometimento imunológico. O padrão pelos métodos de imagem normalmente é pouco representativo sendo muitas vezes confundido com achados de outras patologias selares mais prevalentes, somado a isso os achados clínicos são inespecíficos, sendo a cefaleia o achado mais comum. Diante do exposto o diagnóstico pré operatório correto só é feito em aproximadamente 20% dos casos.

Conclusões: Geralmente o diagnóstico definitivo de abscesso na região selar/suprasselar é feito no intra operatório. Entretanto com o conhecimento desse diagnóstico diferencial e seus achados na neuroimagem, é possível aumentar a acurácia diagnóstica pré-operatória.

Autor Responsável: Murillo Polizelli

E-mail: murillopo@outlook.co

Palavras-Chave: Abscesso, Selar, Suprasselar, Ressonância, Neuroradiologia

PD.13.024

ASTROCITOMA PILOCÍTICO MIMETIZANDO CRANIOFARINGEOMA: Relato de Caso

Autores: RIBEIRO,D.H.; GONTIJO,G.F.; MORAES,L.E.S.; PEREIRA,H,C.; MAIA,M.,M.; ORSI,P.M.E.; CRABI,P.; GARCIA,T.S; FREITAS,L.F..

Instituição: Hospital Universitário Alzira Velano (HUAV)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O astrocitoma pilocítico (AP) é o tumor glial pediátrico mais comum do sistema nervoso central. O AP surge em todo o sistema nervoso central, mas suas localizações mais comuns são o cerebelo e as vias hipotalâmicas / ópticas. De maneira grosseira, os tumores são císticos, com nódulos murais e sólidos com várias cavidades centrais císticas. Os tumores completamente sólidos compreendem apenas 10% do total. Apenas uma minoria de AP mostra calcificação sugerindo cronicidade da lesão. Descrevemos um caso incomum de um menino de 13 anos com astrocitoma pilocítico selar/supra-selar com componente no III ventrículo e com calcificações , mimetizando craniofaringeoma.

História clínica: Menino de 13 anos apresentou-se ao ambulatório de pediatria com queixas de dor de cabeça e vômitos associados e distúrbio visual nos últimos 4 dias. A oftalmoscopia foi sugestiva de papiledema leve. A tomografia computadorizada sem contraste (TC) da cabeça revelou massa sólido cística com calcificações na região selar/supra-selar com componente no ventrículo III, determinando dilatação dos ventrículos laterais. A ressonância magnética (RM) revelou uma massa sólido/cística heterogênea mal definida com hipossinal em T1 e hipersinal em T2, impregnação heterogênea pelo gadolíneo, e acentuada dilatação dos ventrículos laterais. Diagnóstico de craniofaringeoma foi feito com base nos recursos de imagem. As características patológicas eram consistentes com um astrocitoma pilocítico.

Discussão e diagnóstico: AP é classificado como Grau I da OMS, com um comportamento biológico benigno e de crescimento lento. Este tumor ocorre mais comumente em crianças e adultos jovens. Em crianças, até 67% dos pacientes apresentam lesões cerebelares, enquanto que em adultos, cerca de 55% dos pacientes apresentam lesões supratentoriais.

No nosso caso, uma massa sólido cística com impregnação heterogênea e calcificações na região selar/supra-selar ,com componente no ventrículo III, foi dado um diagnóstico provisório de craniofaringioma naquele momento que mais tarde provou ser um astrocitoma pilocítico calcificado no exame histopatológico.

Conclusões: Concluímos que o astrocitoma pilocítico deve sempre ser mantido no diagnóstico diferencial de massas sólido/císticas selares/suprasselares e intraventriculares ,com calcificações na faixa etária pediátrica e adolescentes.
Autor Responsável: Diva Helena Ribeiro Gontijo
E-mail: divahelenaribeiro@outlook.com
Palavras-Chave: Astrocitoma Pilocítico, Craniofaringioma

PD.13.025

BILATERAL DISSECTION OF VERTEBRAL ARTERIES PRESENTING WITH STROKE AND INTRACRANIAL VASOCONSTRICTION SYNDROME: 3D T1 DARK BLOOD VESSEL WALL IMAGING

Autores: CASTRO, P. N. P.; SANTOS, R. Q.; COUGO, P.; PINTO, L. E. S.; BEZERRA, R. C.; ABREU, P. P.; WAJNBERG, C. M. G.; LIMA, E. M.; LEITE, L. C.; SALZANI, V. T.; MACHADO, D. C.
Instituição: Americas Serviços Médicos
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Trazemos o Relato de Caso de dissecção de artérias vertebrais, mais evidente à direita, associado a síndrome de vasoconstricção intracraniana e isquemia cerebral em paciente com feocromocitoma adrenal. Será realizada breve revisão bibliográfica com ênfase nos aspectos da dissecção arterial na angiorresonância com estudo da parede vascular.
História clínica: Feminina, 7 anos, com quadro de crise hipertensiva, apresentando cervicalgia, cefaleia e amaurose fugaz com início há 4 horas.
Ressonância magnética do encéfalo demonstrou áreas de isquemia multifocais predominando no território da artéria cerebral posterior direita. Angiorressonância das artérias intracranianas demonstrou áreas de estenose multifocais, sem realce de contraste no estudo da parede vascular, indicando ausência de atividade inflamatória.
Angiotomografia e angiorressonância dos vasos cervicais demonstraram estenoses multifocais nas artérias vertebrais. O estudo da parede vascular pela sequência 3D T1 dark blood com supressão de gordura demonstrou áreas de hipersinal em T1 junto à parede vascular nas artérias vertebrais, indicando trombos murais por dissecção.
A angiografia confirmou o diagnóstico de dissecção bilateral de artérias vertebrais associada a vasoconstricção multifocal da circulação intracraniana.
Posterior investigação com dosagem de catecolaminas e estudo por imagem abdominal indicaram o diagnóstico de feocromocitoma.
Discussão e diagnóstico: A dissecção de artérias vertebrais apresenta características de imagem típicas, com áreas de estenose no estudo convencional de angiorressonância e angiotomografia.
A sequência para estudo da parede vascular demonstra precisamente a presença de trombo mural caracterizado por hipersinal pré gadolínio junto a parede vascular.
A presença de alterações na dinâmica da circulação intracraniana relacionada a dissecção de artérias vertebrais pode estar implicada no quadro de vasoconstricção intracraniano da paciente.
A presença de crises hipertensivas secundária a feocromocitoma adrenal foi implicada como causa da dissecção das artérias vertebrais.
Conclusões: Mostramos através deste relato a correlação entre feocromocitoma adrenal, dissecção de artérias vertebrais, síndrome de vasoconstricção intracraniana e isquemia. Além disso, o caso ilustra a importância do estudo da parede vascular para diagnóstico de dissecção arterial através de achados típicos.
Autor Responsável: Pedro Neves Paiva de Castro
E-mail: pnpdc@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Ressonância Magnética, Vaso, Dissecção

PD.13.031

DOENÇA DE CHARCOT-MARIE-TOOTH: UM Relato de Caso

Autores: SPERANDIO, V.A.; FREITAS, J.S.; EDUARDO, L.L.S.; HOLANDA, K.G.; ZAMARIOLLI, G.S.; MEIRA, M.S.B.; AZEKA, A. H.; ABE, D.G.; SZEJNFELD, P.O.; SCHWARTZ, M.C.; VIDAL, C.M.; FILHO, E.F.R.; TRAMONTIM, C.; SILVA, S.K.F.
Instituição: Complexo Hospitalar do Mandaqui
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Este relato consiste em demonstrar um raro caso da doença de Charcot-Marie-Tooth (DCMT) numa paciente jovem e discutir os aspectos de imagem da ressonância magnética (RM) que contribuíram para a hipótese diagnóstica.
História clínica: J.S.M, feminino, 19 anos com história de dor lombar com irradiação para os membros inferiores e fraqueza progressiva há cerca de 10 meses, sem história de comorbidades prévias. Ao exame físico demonstrava alteração de força muscular e discreta perda de sensibilidade nos membros inferiores, levando a solicitação de uma RM da coluna lombossacra.
Discussão e diagnóstico: Apesar de ser considerada uma doença rara, a DCMT é a neuropatia periférica herdada mais comum, não ligada ao sexo, podendo ter início no

período da infância (sintomas mais graves), com expressão completa dos sintomas geralmente aos 30 anos. A DCMT é causada por mutações nos genes que são expressos na mielina do nervo periférico e / ou axônios, resultando em fraqueza e atrofia muscular, além de perda sensorial.

Os achados de imagem geralmente incluem o espessamento fusiforme dos nervos periféricos e/ou da cauda equina com ou sem realce pelo contraste tanto na tomografia como na RM com contraste, caracterizados por hiperintensidade em T1 e T2, associados a perda do seu volume. No caso de desnervação aguda há hiperintensidade muscular anormal nas sequências T2WI e no STIR, com aparência normal no T1, podendo haver discreto realce pelo meio de contraste.

O diagnóstico baseia-se em estudos genético, histopatológico, eletroneuromiografia e de imagem.

Devemos de nos lembrar dos principais diagnóstico diferenciais: a Polineuropatia Desmielizante Crônica, a Síndrome de Guillain Barré, o Tumor da Bainha Nervosa e Trauma.

Atualmente, não existe tratamento definitivo para DCMT sendo tratado com fisioterapia, sintomáticos e tratamentos ortopédicos com órteses e cirurgia para correção de deformidades.

Conclusões: Apesar de ser considerada uma doença rara, a CMT é a neuropatia periférica herdada mais comum, com expressão completa dos sintomas geralmente aos 30 anos, que deve ser considerada nos casos de espessamento anormal dos nervos periféricos e/ou cauda equina forem identificados na ressonância magnética, além de sinais de denervação e atrofia muscular, associados à deformidades nos pés como pés cavus.

Autor Responsável: Cristiane Mendes Vidal
E-mail: cristiane_vida@hotmail.com
Palavras-Chave: Neuropatia Periférica, Hereditariedade, Doença de Charcot-Marie-Tooth

PD.13.038

320 ANOS DE "DOENÇA DOS PEZINHOS" NO BRASIL, A POLINEUROPATIA GENÉTICA PORTUGUESA ESTIMADA DE ESTAR GROSSEIRAMENTE SUBDIAGNOSTICADA

Autores: DALPRA FAR, TACCA A, HIRATA F, IQUIZLI R, BARBOSA JR AA
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A polineuropatia amiloidótica familiar (PAF), também chamada de amiloidose hereditária relacionada a transthyretina, paramiloidose, doença dos pezinhos ou doença de Corino de Andrade; é uma doença neurodegenerativa autossômica dominante rara (com cerca de 200 casos diagnosticados no Brasil, apesar de estimativas de prevalência de pelo menos 1/100.000 habitantes e ser o segundo país em número de doentes atrás de Portugal – associação brasileira de paramiloidose). A doença foi descrita em 1939, mas estima-se que tenha chegado ao Brasil em meados de 1700 junto com a imigração de transição Portuguesa. Os sintomas se iniciam nos membros inferiores, mas as primeiras manifestações de imagem podem ser cerebrais.

História clínica: Apresentamos um caso de um paciente de 47 anos do sexo masculino transplantado hepático há 10 anos, que mesmo após o transplante apresenta quadros de afasia, dor de cabeça crônica e dor de cabeça em trovoada durante ato sexual, com piora progressiva. No estudo de imagem este paciente apresenta um espessamento e realce leptomeníngeo difuso, aumento desproporcional nas dimensões ventriculares e acometimento vascular com dissecções. Líquor asséptico.

Discussão e diagnóstico: A PAF é uma patologia sistêmica com manifestações predominantemente neurológicas em seu curso inicial que pode ser confundida com hidrocefalia crônica do adulto, e pode ter suas primeiras manifestações em estudos de ressonância magnética do crânio.

Apesar do transplante hepático controlar a patologia em até 90% dos pacientes, um pequeno grupo apresenta progressão e sintomas neurológicos mesmo após o transplante.

Conclusões: A PAF subtipo português é uma patologia autossômica dominante mapeada sua origem em uma vila de pescadores portugueses, com um importante número de casos no Brasil e potencial de grande subdiagnóstico, dada nossa colonização. Por ter um potencial de estar grosseiramente subdiagnosticada em nosso país, e sem diagnóstico e transplante leva a invalidez e morte em um curto período de tempo, é importante que o neurorradiologista conheça suas apresentações.

Autor Responsável: Fabio Augusto Dalpra
E-mail: dalpra@gmail.com
Palavras-Chave: Paramiloidose, Polineuropatia Amiloidótica Familiar, PAF, Leptomeninge

PD.13.041

NEUROSSARCOIDOSE – Relato de Caso

Autores: CARROCINI, M. M. S.; CARROCINI, B. M. S.; SCANAVACCA, K. S.; MOURA, D. P.; MOROZ, M. B.; BRUDER, A. V.; CAMPOS, O. A. M.
Instituição: MP Diagnósticos

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo é fazer uma breve revisão bibliográfica da neurossarcoidose e estabelecer parâmetros radiológicos que permitam inferir este diagnóstico precocemente.
História clínica: Paciente do sexo feminino, 49 anos, com perda de força gradual nos membros inferiores há um ano, com piora nos últimos 20 dias, além de hipoacusia, vertigem, paralisia facial periférica e parestesia de extremidades Exames laboratoriais para pesquisa de células neoplásicas, marcadores tumorais e quadros infecciosos foram negativos. A ressonância magnética (RM) de crânio evidenciou extensas lesões nodulares nas leptomeninges, com realce após a injeção de contraste endovenoso, e discreta dilatação hipertensiva do sistema ventricular. As lesões também acometiam os nervos trigêmios, faciais, vestibulococleares e ópticos. As RM de colunas cervical e dorsal evidenciaram extensão das lesões leptomeníngeas. Realizou-se tomografia computadorizada de tórax e abdome, mostrando linfonodomegalias mediastinais, no hilo hepático e espaço porto cava. Foi realizada linfadenectomia mediastinal, com anatomopatológico de processo inflamatório crônico granulomatoso com necrose, sem malignidade. Fez-se então o diagnóstico de sarcoidose ganglionar e do sistema nervoso central (SNC). A paciente iniciou tratamento com prednisona, com melhora dos sintomas e acompanhamento ambulatorial.
Discussão e diagnóstico: A sarcoidose é uma doença sistêmica caracterizada por granuloma não caseoso, que acomete principalmente mulheres na terceira ou quarta décadas. Pode envolver diversos órgãos, com predileção pelos gânglios linfáticos e pulmões. O envolvimento clínico do SNC é identificado em 5% dos pacientes com sarcoidose, porém autópsias revelam neurossarcoidose em 14-27%. Os sintomas dependem do local de acometimento do granuloma. Os mais comuns são: paralisia do nervo facial, distúrbio visual e cefaléia, fraqueza e parestesia. O diagnóstico é baseado em achados clínicos e radiológicos sugestivos, confirmados pela histopatologia na ausência de outra doença neurológica. O exame de imagem de escolha é a RM, que demonstra mais comumente espessamento das leptomeninges, com realce nodular ou difuso ao meio de contraste, além de espessamento e realce de nervos cranianos, com ou sem hidrocefalia. O tratamento é realizado com corticoides. Não há correlação entre a melhora dos sintomas e resolução dos achados de imagem.
Conclusões: O envolvimento do SNC é uma das principais causas de morte relacionadas à sarcoidose, e o diagnóstico precoce influencia na morbimortalidade.

Autor Responsável: Marília Martins Silveira Carrocini
E-mail: mariliacarrocini@gmail.com
Palavras-Chave: Neurossarcoidose, Leptomeninge, Linfonodos

PD.13.058
ARACNOIDITE CÍSTICA ESPINHAL: Relato de Caso OCORRIDO CINCO ANOS APÓS UMA HEMORRAGIA SUBARACNOIDE
Autores: GUEDES, F. B.; ZAIDEN, T. C. D. T.; NATAL, M. R. C.
Instituição: Instituto Hospital de Base do Distrito Federal
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A aracnoidite cística espinhal é uma rara complicação inflamatória/fibrótica da hemorragia subaracnoide (HSA), com menos de trinta casos descritos na literatura. Apresentaremos um caso de aracnoidite cística espinhal diagnosticado cinco anos após o evento hemorrágico inicial - também documentado por exames de imagem.
História clínica: Paciente do sexo feminino, 82 anos de idade, com relato de quadro súbito de alteração de consciência e cefaleia há cerca de 2 anos, que à época teve o diagnóstico de hemorragia subaracnoide espontânea, sem evidência de aneurisma. Apresentou melhora do quadro, e há cerca de 6 meses estava evoluindo com quedas frequentes e piora do equilíbrio. No exame físico atual apresentava como achados positivos hipopalestesia em pés e joelhos, redução da propriocepção em membros inferiores, marcha atáxica, sinal de Romberg positivo e reflexos patelares e Aquileus reduzidos.
Discussão e diagnóstico: Inicialmente descrita em 1943, a aracnoidite cística espinhal pode ocorrer de meses a anos após um episódio de HSA, determinando uma sintomatologia variável a depender do local e grau de compressão medular. Os segmentos afetados da coluna vertebral são o torácico (85% dos casos), seguido pelo lombar (13%) e o cervical (2%). Localizações múltiplas são ainda mais raras.
Acredita-se que hemólise subsequente ao evento hemorrágico cause reação inflamatória crônica e fibrose que provocam aracnoidite e a formação de cistos aracnoides. A grande maioria de pacientes diagnosticados com aracnoidite cística espinhal é do sexo feminino e apresenta idade média de 54 anos.
A paciente em questão realizou ressonância magnética de coluna vertebral que demonstrou múltiplas imagens císticas sem realce pelo meio de contraste, com distribuição variável dentro do canal vertebral que determinavam tortuosidade e compressão da medula

espinhal, especialmente nos segmentos torácico e lombar.
Conclusões: Embora rara, a aracnoidite cística espinhal deve ser lembrada como um importante diagnóstico diferencial dentre as lesões císticas do canal vertebral, especialmente em pacientes com histórico de hemorragia subaracnoide. Os exames de imagem não invasivos, como a ressonância magnética, tem papel essencial na identificação e localização dessas lesões císticas, guiando os procedimentos cirúrgicos de descompressão, sem os possíveis danos irritativos adicionais à membrana aracnoide que poderiam ser causados por mielogramas.
Autor Responsável: Fernanda Bacagini Guedes
E-mail: fer_bacagini@hotmail.com
Palavras-Chave: Aracnoidite Cística Espinhal, Hemorragia Subaracnoide

PD.13.062
ASTROCITOMA SUBEPENDIMÁRIO DE CÉLULAS GIGANTES (SEGAS) EM PACIENTE COM ESCLEROSE TUBEROSA: ACOMPANHAMENTO COM EXAME DE NEUROIMAGEM APÓS USO DE EVEROLIMUS.
Autores: STRADIOTTI, K. M.; ALBUQUERQUE, F. P.; ANNO, P. B. V.; ALBUQUERQUE, R. C. A. P.; FERRAZ, J. R. L.; GALEGO, D.R.; CASTRO, M. L. S.; PIRES, L. G. G.
Instituição: Instituto de Radiodagnóstico Rio Preto LTDA – Ultra-X
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar o caso de um paciente de seis anos de idade, com diagnóstico de Esclerose Tuberosa (ET) no período neonatal, antes e após o uso do Everolimus, no tratamento clínico de astrocitoma subependimário de células gigantes (SEGA), com controle evolutivo por meio de Ressonância Magnética (RM).
História clínica: Paciente do sexo masculino, seis anos de idade, em acompanhamento desde o nascimento com diagnóstico de ET. Antecedentes pessoais: parto cesárea 36 semanas gestacionais. Ficou internado para realização de ecocardiograma, que mostrou lesão compatível com rabdiomioma cardíaco e RM encefálica evidenciando túberes corticais e lesão expansiva compatível com SEGA no ventrículo lateral esquerdo.
Discussão e diagnóstico: Complexo de esclerose é um distúrbio genético raro resultante em tumores benignos em vários órgãos (hamartomas), causado por mutações nos genes TSC1 ou TSC2, determinando hiperativação da via rapamicina em mamíferos (mTOR). Sinais e sintomas incluem: manifestações neurológicas como epilepsia, deficiência intelectual de graus variáveis, sinais de hipertensão intracraniana associados SEGA, alterações renais (hipertensão arterial renal) devido a presença de angomiolipomas, arritmias cardíacas (rabdomioma cardíaco), além de alterações cutâneas como manchas hipocrômicas e angiofibromas em face. Os SEGAs são tumores benignos de crescimento lento, quase exclusivamente associados a ET e se desenvolvem em 5-20% dos pacientes, geralmente durante a infância e adolescência. Podem ser solitários ou múltiplos e geralmente se formam nos ventrículos próximos ao forame de Monro. Cirurgia é o tratamento padrão para os SEGAs. Entretanto, devido à sua localização profunda, podem ser difíceis ou impossíveis de ressecar, levando a complicações que muitas vezes contra-indicam a cirurgia. O risco de mortalidade ou complicações pós-operatórias graves e permanentes aumenta em paralelo com a dificuldade da cirurgia.
Conclusões: O tratamento clínico atual da ET inclui inibidores de mTOR (em especial o Everolimus), assim como o tratamento recomendado para os SEGAs em crescimento e assintomáticos. O controle evolutivo das lesões por meio de RM encefálica seriada mostrou redução marcada no tamanho do SEGA e do tamanho e quantidade de túberes corticais. O uso de neuroimagem seriada, no caso, a RM, para controle das lesões relacionadas a ET é essencial.
Autor Responsável: Kamila Motta Stradiotti
E-mail: kamila.stradiotti@hotmail.com
Palavras-Chave: Esclerose Tuberosa, Astrocitoma Subependimário, Everolimus

PD.13.065
MIELORRADICULOPATIA ESQUISTOSSOMÓTICA: UM Relato de Caso
Autores: TRAMONTIM, C.; SPERANDIO, V.A.; FREITAS, J.S.; EDUARDO, L.L.S.; HOLANDA, K.G.; ZAMARIOLLI, G.S.; MEIRA, M.S.B.; AZEKA, A. H.; ABE, D.G. SZEJNFELD, P.O.; SCHWARTZ, M.C.; SILVA, S. K. F.; VIDAL, C. M.; REZENDE FILHO, E. F.; BUCKER FILHO, J.L.
Instituição: Conjunto Médico Hospitalar do Mandaqui, São Paulo, Brasil
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever um caso de esquistossomose medular (EM), forma ectópica grave e incapacitante da infecção pelo Schistosoma mansoni; com ênfase nos achados radiológicos, a fim de fortalecer o diagnóstico, pois na maioria dos casos é presuntivo.
História clínica: Paciente masculino, 12 anos, natural de Sergipe, procedente de São Paulo, com lombociatalgia, déficit motor progressivo nos pés e incontinência urinária há um mês. Relata visita a Sergipe há 9 meses. A

investigação por punção liquórica mostrou valores levemente aumentados em celularidade e glicose, hiperroteinorraquia e sorologia positiva para pesquisa de esquistossomose. Os achados de imagem por ressonância magnética (RM) do neuroeixo foram: alargamento do cone medular, associado a hipersinal em T2 no epicentro do mesmo; realce heterogêneo pelo meio de contraste paramagnético da leptomeninge e raizes da cauda equina. Sinais habitualmente identificados nos casos de mielopatia esquistossomótica.

Discussão e diagnóstico: O sistema nervoso central (SNC) pode ser acometido na esquistossomose. As formas sintomáticas se apresentam com envolvimento cerebral ou como síndrome mielorradicular, sendo esta a forma ectópica mais grave e incapacitante da infecção. A doença se dá por deposição de ovos do S. mansoni no cérebro, medula e/ou nas meninges, que migram por meio de embolização arterial ou por migração venosa retrógrada, produzindo reação inflamatória crônica granulomatosa no SNC.

O quadro clínico é representado por dor lombar; disfunção vesical; parestesia, dor e fraqueza dos membros inferiores; e impotência sexual.

Os achados na RM são: aumento do diâmetro da medula espinhal e/ou de raízes da cauda eqüina em T1, hipersinal em T2, e, captação heterogênea de contraste com pequenas áreas focais de padrão granular.

O diagnóstico baseia-se em três pilares: quadro clínico, diagnóstico laboratorial da infecção esquistossomótica (microscopia ou sorologia), e, através da imagem por exclusão de outras causas de mielite transversa pela RM. O tratamento com esquistossomicidas e corticosteróides levam a melhora da clínica e regressão das alterações de imagem (RM).

Conclusões: A Mielorradiculopatia esquistossomótica não é uma manifestação ectópica rara de S.mansoni, mas sim subdiagnosticada, portanto o reconhecimento precoce dos achados radiológicos associados a clínica, são essenciais para acurácia diagnóstica, e, tratamento precoce, resultando em um melhor prognóstico da doença.

Autor Responsável: Carla Tramontim
E-mail: carla.tramontim@hotmail.com

Palavras-Chave: Esquistossomose, Mielorradiculopatia, Mielite, Neuroesquistossomose, Ressonancia, SNC

PD.13.077

LEUCOENCEFALOPATIA INDUZIDA POR METOTREXATO: Relato de Caso

Autores: LEITE, L. C.; LIMA, E. M.; SALZANI, V. T.; CASTRO, P. N. P.
Instituição: Hospital Universitário Pedro Ernesto -UERJ

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Trazemos o Relato de Caso de leucoencefalopatia induzida por pulsoterapia com metotrexato em criança portadora de leucemia linfóide aguda (LLA) tipo B, além de seu controle evolutivo. Será realizada breve revisão bibliográfica com ênfase nos aspectos de imagem desta condição, seu diagnóstico precoce e manejo clínico.

História clínica: Masculino, 13 anos, portador LLA tipo B, em tratamento com pulsoterapia com metotrexato intravenoso e intratecal, o último pulso realizado há 14 dias, com doença de base em remissão clínica. Apresenta hemiparesia súbita em dimídio direito, paralisia facial central e afasia. Realizada ressonância magnética que demonstrou área de restrição à difusão bilateral e simétrica da substância branca dos centros semiovais, com tênue hipossinal em T1 e hipersinal em T2 e FLAIR. Foi sugerido o diagnóstico de intoxicação por metotrexato. O paciente foi mantido em vigilância clínica após suspensão da droga, apresentando remissão completa dos sintomas em uma semana. Realizada RM de controle 7 dias após o início dos sintomas, que demonstrou melhora evolutiva quase total em comparação ao primeiro exame. Houve importante redução do hipersinal em difusão, bem como das alterações em T1, T2 e FLAIR.

Discussão e diagnóstico: A leucoencefalopatia relacionada ao metotrexato, embora rara, é importante causa de encefalopatia tóxica. Esta condição ocorre com mais frequência em pacientes pediátricos durante o tratamento intratecal da leucemia linfóide aguda, mas pode ocorrer em pacientes de qualquer idade com outras indicações para a administração da droga. A leucoencefalopatia geralmente se manifesta de 2 a 14 dias após a administração do fármaco, determinando principalmente edema citotóxico reversível na substância branca dos hemisférios cerebrais. Apresenta melhora espontânea na maioria dos cenários após suspensão da droga, podendo recidivar no caso de nova administração. O uso contínuo do metotrexato deve ser ponderado nos casos de toxicidade, considerando-se o risco/benefício de sua administração.

Conclusões: Mostramos através deste relato a importância do conhecimento e do diagnóstico precoce desta afecção, evitando-se diagnósticos errôneos e tratamentos equivocados. A suspeição precoce e consequente suspensão do metotrexato possibilitam a melhora clínica e manejo adequado do paciente.

Autor Responsável: Elissandra Melo Lima

E-mail: elissandramlima@gmail.com
Palavras-Chave: Metotrexato, Leucoencefalopatia, Neurotoxicidade

PD.13.090

CISTO EPIDERMÓIDE BRANCO INTRÍNSECO DO TRONCO CEREBRAL: Relato de Caso INCOMUM

Autores: RIBEIRO,D.H.; GONTIJO,G.F.; MORAES,L.E.S.; PEREIRA,H,C.; MAIA,M.,M.; ORSI,P.M.E.; CRABI,P; SOUZA,T; FREITAS,L.F.
Instituição: Hospital Universitário Alzira Velano (HUAV).

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Cistos epidermóides envolvendo o tronco cerebral são extremamente raros. Os "epidermóides brancos", uma entidade rara, têm alto teor de proteínas e mostram intensidade de sinal invertida nas imagens de ressonância magnética (RM). Em contraste com a variedade clássica, esses cistos apresentam hipersinal T1 e hipossinal em T2.

Aqui, relatamos um caso interessante de "cisto epidermóide branco" envolvendo o tronco cerebral em uma menina de 22 anos e discutimos apresentação clínica, imagem radiológica e tratamento cirúrgico, além de uma revisão da literatura pertinente.

História clínica: Uma menina de 22 anos apresentou história de paralisia facial esquerda e instabilidade da marcha com quedas frequentes. O exame neurológico revelou envolvimento de pares cranianos (VI e VII). A tomografia computadorizada (TC) do cérebro demonstrou lesão na transição ponto bulbar intra-axial hiperatenuante , e a RM demonstrou extensão da lesão para o quarto ventrículo e forame magno, que apresentava hipersinal T1, hipossinal T2, restrição a difusão das moléculas de água e sútil impregnação pelo meios de contraste, sugerindo cisto epidermóide branco. O paciente foi submetido a craniotomia suboccipital na linha média , confirmada ter componente intra-axial, e o teste histológico corroborou a presença de um cisto epidermóide.

Discussão e diagnóstico: Os cistos epidermóides são de crescimento lento e congênitos. Aqueles localizados no tronco cerebral e lesões intrínsecas ocorrem muito raramente. Os pacientes com esses cistos geralmente se tornam sintomáticos entre 20 e 40 anos.

Cistos "Epidermóides brancos" têm alto teor de proteínas e podem aparecer hiperatenuante na TC. Comparados com o cisto epidermóide clássico, esses epidermóides "densos" ou brancos são mostrados com hipersinal em T1 e hipossinal em T2. A raridade dos cistos epidermóides do tronco cerebral pode dificultar seu diagnóstico; assim, o uso de técnicas de ressonância magnética, como DWI e imagem em recuperação de inversão atenuada por fluidos (FLAIR), pode ser útil no estabelecimento do diagnóstico nesses casos. Eles não suprimem completamente nas imagens FLAIR e restringem a difusão. No nosso caso, a apresentação radiológica era incomum, ajustando-se corretamente ao tipo raro de "epidermóides brancos".

Conclusões: O cisto epidermóide branco intrínseco envolvendo o tronco cerebral é muito raro. O uso de técnica de difusão pode ser útil no diagnóstico.

Autor Responsável: Diva Helena Ribeiro Gontijo
E-mail: divahelenaribeiro@outlook.com
Palavras-Chave: Tronco Cerebral, Cistos Epidermóides, Intrínseco, Branco

PD.13.093

ASTROCITOMA PILOCÍTICO EM NERVO ÓPTICO

Autores: SILVA, A. M.; NAGANO, S. Y. M.; TACCA. A. L.; PROTETTI, N. T. T.; VIEIRA JR, P.; YU, L. S.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Revisar o papel dos exames de imagem no diagnóstico do astrocitoma pilocítico e seus diagnósticos diferenciais.

Correlacionar o estadiamento pré-operatório com o estadiamento patológico final e o desfecho clínico.

História clínica: Sexo feminino, 14 anos, etnia asiática, estudante, procedente de São Paulo. Nega antecedentes pessoais. Antecedentes familiares: mãe: neoplasia renal (não sabe especificar), pai: neoplasia de língua, tabagista, bisavó paterna: neoplasia de estômago e tia materna: LLA. Paciente relata que iniciou redução da acuidade visual e proptose discreta no olho esquerdo há 2 meses.

Discussão e diagnóstico: As imagens de TC e RM demonstram alargamento do nervo óptico esquerdo, com uma massa heterogênea com componentes císticos e sólidos o envolvendo. Na RM, os componentes sólidos são hipointensos nas imagens ponderadas em T1 e hiperintensos nas imagens ponderadas em T2 e no FLAIR, além de exibir realce intenso. O conteúdo cístico é hiperintenso em comparação com o líquido cefalorraquidiano.

As principais hipóteses diagnósticas levantadas neste caso foram meningeoma da bainha do nervo óptico, glioma, linfangioma e má formação linfática.

São várias as causas de alargamento do nervo óptico, variando desde aumento da pressão intracraniana, inflamações como neurite, secundária a infecção e pseudotumor, até neoplasias como o linfoma e o meningioma da bainha do nervo óptico. O envolvimento unilateral, a ausência de dor ao movimento ocular, a ausência de sinais inflamatórios sistêmicos e de sintomas

visuais recorrentes durante o período de acompanhamento podem apoiar o diagnóstico de lesões tumorais.
Conclusões: O diagnóstico anatomopatológico definitivo foi de astrocitoma pilocítico que é atualmente considerado pela classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma entidade clinicopatológica distinta.
O tratamento curativo do tumor restrito ao nervo óptico é a ressecção cirúrgica, entretanto há o risco de perda visual. São descritos na literatura casos de infiltração mais comumente dos tumores do nervo e do quiasma óptico, quando não há demarcação clara entre o tumor e o tecido normal, prejudicando a ressecção completa do tumor.
Em geral, o grau de ressecção cirúrgica é um dos fatores prognósticos mais importantes, com maiores taxas de recidiva quando a excisão total não pode ser alcançada, devido ao tamanho ou localização do tumor.
Autor Responsável: Aline Miranda da Silva
E-mail: alinemir.med@gmail.com
Palavras-Chave: Astrocitoma, Pilocítico, Nervo, Óptico, Glioma

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.13.007
DOENÇAS DESMIELINIZANTES NA FAIXA ETÁRIA PEDIÁTRICA
Autores: FERRACIOLLI, SF; ARAUJO, L; TERUMI, K; AGAPITO, E; EHLERS, D; MIRANDA, T; ALVES, CP; SUZUKI, L; LUCATO, LT; LEITE, CC.
Instituição: Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de Saão Paulo (INRAD-HCFMUSP)
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Reconhecer a importância da doença desmielinizante em crianças e considerá-la como um diagnóstico diferencial não tão incomum, mostrando casos dos arquivos de um instituto universitário infantil, a fim de enfatizar a aparência típica e variantes atípicas. Também faremos uma correlação entre os achados radiológicos com uma revisão da literatura, identificando a diferença na apresentação da doença desmielinizante em crianças.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Estudo retrospectivo de um hospital universitário na cidade de São Paulo-SP. Serão incluídos pacientes pediátricos com diagnóstico de doença desmielinizante que realizaram ressonância magnética de crânio, órbitas e coluna. Será realizada a descrição e análise dos dados demográficos, história clínica, imagem e tratamento, com revisão da literatura.
Discussão: Síndromes desmielinizantes adquiridas (ADS) correspondem a um espectro de condições inflamatórias monofásicas e recorrentes da sistema nervoso central (SNC). A Síndrome Clinicamente Isolada pode ser um primeiro evento desmielinizante monofocal ou multifocal no SNC; a encefalopatia está ausente, a menos que haja febre. A incidência de ADS varia de 0,6 a 1,66 por 100.000 crianças. Os sintomas neurológicos podem estar localizados em uma única lesão no SNC (monofocal) ou múltiplas lesões (polifocal), com ou sem encefalopatia.
Em nosso trabalho, realizaremos a discussão utilizando exemplos de casos de padrão Monofásico (principalmente Encefalomielite disseminada aguda (ADEM) e Síndromes isoladas - Neurite óptica, Mielite transversal e Síndrome desmielinizante aguda monofásica) e Multifásico (ADEM multifásico, Esclerose Múltipla e Neuromielite óptica). Será realizado um resumo das principais alterações e do que deve ser lembrado pelo médico radiologista geral.
Conclusões: Conhecer os aspectos típicos e atípicos das doenças desmielinizantes em crianças é importante mesmo para o médico radiologista geral, afim de reconhecer características da imagem que possam favorecer este diagnóstico entre os outros diferenciais, direcionando o tratamento correto a ser realizado nestas crianças.
Autor Responsável: Suely Fazio Ferraciolli
E-mail: suff@uol.com.br
Palavras-Chave: Desmilinizante, Neuropediatria, ADEM, EM, NMOSD, Antimog

PD.13.029
RADIÔMICA E RADIOGENÔMICA EM NEURO-ONCOLOGIA – UMA REVISÃO
Autores: ALVES, IS; VIEIRA, APF; ROCHA, BP; LEITE, CBF; KRAICHETE, PCP; MARTIN, MGM; DELGADO, DS; AMANCIO, CT; LEE, HW; HORVAT, N; LEITE, CC; DOCEMA, ML.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliação detalhada dos principais estudos relacionados a radiômica e radiogenômica, abordando definição, método de aquisição de imagem, processamento e análise dos dados, além de suas implicações na radiologia atual.

- Revisão da nova classificação de tumores do Sistema Nervoso Central e o papel da radiômica e radiogenômica.
- Principais aplicações da radiômica e radiogenômica em neuro-oncologia e na prática médica.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Apresentaremos através de revisão bibliográfica detalhada dos principais estudos e artigos em neuro-oncologia, os conceitos de radiômica e radiogenômica para auxiliar o médico radiologista no entendimento, avaliação e interpretação dos artigos nessa área. Ainda correlacionaresmos a nova classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS) do sistema nervoso central (SNC), incluindo as classificações moleculares dos tumores do SNC com a literatura já publicada de radiômica/radiogenômica.

Discussão: Radiômica é definida como uma conversão de imagens radiológicas em dados dimensionais com a subsequente integração em modelos preditivos multidisciplinares para aprimorar o suporte na decisão clínica, envolvendo a combinação de dados radiômicos com outras características do paciente. Os dados radiômicos correlacionados com os padrões genômicos dos principais tumores são conhecidos como radiogenômicas. A combinação desse subconjunto de recursos radiômicos com dados genômicos pode aumentar o valor diagnóstico, prognóstico e preditivo da imagem. Na neuro-oncologia, devido a várias características do tumor e identificação da mutação molecular de tumores torna a avaliação prognóstica mais acurada mesmo para diferenciar a pseudo-progressão da progressão tumoral. Existem muitas publicações recentes nesse campo, sendo que este estudo de revisão pretende mostrar de maneira didática os aspectos consolidados já publicados.

Conclusões: Na radiologia moderna, os estudos de radiômica e radiogenômica tem crescido exponencialmente pela sua capacidade de analisar a imagem além de seus aspectos fenotípicos, através dos dados que a imagem produz. Em neuro-oncologia, um campo amplo e heterogêneo na neurroradiologia, tais pesquisas aumentam a acurácia do diagnóstico ao seguimento destes pacientes e é essencial ao médico radiologista, entender este novo campo de estudo da área e suas aplicações já comprovadas.

Autor Responsável: Isabela Dos Santos Alves
E-mail: beldsalves@gmail.com
Palavras-Chave: Radiômica, Neuro-Oncologia, Radiogenômica

PD.13.059

BANDEIRA VERMELHA EM ESCLEROSE MÚLTIPLA – NÃO CRUZE AQUELA FAIXA

Autores: FRAGOSO, D.C; GARCIA, L.L.; SCOPPETTA, T.L.D.; NUNES, D.M.; MAIA JUNIOR, A.C.M.; TOYAMA, C.; DA SILVA, C.J.
Instituição: Fleury Medica Diagnóstica
Santa Casa de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever os padrões de lesão que satisfazem os critérios vigentes para o diagnóstico de EM, mas que são incaracterísticos para a EM. Esses padrões podem estar associados a outras doenças que mimetizam a EM, a artefato ou a lesão incidental relacionada a uma comorbidade e constituem "bandeiras-vermelhas" para o diagnóstico de EM.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Realizamos revisão bibliográfica sobre os critérios diagnósticos de EM, com ênfase na análise reportada pelos principais guidelines sobre as características morfológicas e de sinal nas sequências de RM disponíveis para o uso clínico que suportam, descartam ou tornam menos prováveis a possibilidade de tratar-se de lesão desmielinizante. As palavras-chaves utilizadas foram “esclerose múltipla” e “critérios diagnósticos” ou “diagnósticos diferenciais”. As imagens representativas foram retiradas do nosso arquivo digital RIS-PACS.

Discussão: A determinação cautelosa de quais características e padrões de imagem constituem as lesões “típicas” de RM e quais são atípicas “bandeiras-vermelhas” é crucial, haja vista que a RM é sensível na detecção de anormalidades da substância branca e requer apenas duas lesões em locais específicos para atender aos critérios diagnósticos de EM. É especialmente válido para pacientes com um pequeno número de lesões e com comorbidades (por exemplo, enxaqueca ou doença cerebrovascular), nos quais a identificação de características e padrões específicos de lesões ajudará no diagnóstico diferencial.

A avaliação morfológica da lesão, a correta interpretação da distribuição das lesões e a análise do padrão de impregnação do gadolínio são as principais categorias que merecem atenção. Os exemplos incluem lesões isquêmicas, padrões peculiares de impregnação pelo contraste ou a alteração de sinal periventricular relacionada à idade nas imagens ponderadas em T2. As características de imagem distintas das doenças mediadas por anticorpos recentemente reconhecidas (por exemplo, distúrbios do espectro da neuromielite óptica e doença anti-MOG-IgG) também são incluídas.

Conclusões: Pouca atenção tem sido dada na descrição das características de imagem incluídas nos critérios

atuais em detalhes e, por conseguinte, orientar os neurorradiologistas em interpretá-las corretamente. Em pacientes com poucas lesões, há um risco aumentado de erro de diagnóstico com base na RM. Formulamos um guideline com o objetivo de minimizar o risco de interpretação incorreta e aumentar a conscientização das "bandeiras-vermelhas".

Autor Responsável: Diego Fragoso
E-mail: dcfragoso@hotmail.com
Palavras-Chave: Esclerose, Múltipla

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.13.004

GLIOMAS IDH MUTADOS 1P/19Q CODEL X 1P/19Q NON CODEL

Autores: MAIA JUNIOR, A.C.M; FRAGOSO, D.; GARCIA, L. L.; SCOPPETTA, T.; PACHECO, F.T.; NUNES, R.H.; ROCHA, A.J.
Instituição: Fleury Medicina Diagnóstica
Santa Cada de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Os insights sobre as bases moleculares dos tumores primários do sistema nervoso central mudaram radicalmente a abordagem do diagnóstico e classificação dos tumores. O objetivo desta apresentação é discutir as características de imagem associadas a mutação do IDH e, posteriormente, apontar diferenças entre aqueles com e sem codeleção 1p19q.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Embora os gliomas difusos de menor grau representem apenas 15% dos gliomas, têm recebido crescente atenção na última década. Os paradigmas de gestão estão evoluindo do "espere e observe" do passado para uma terapia intervencionista mais ativa, a fim de evitar o risco de transformação maligna. A revisão da literatura deixa claro que a mutação IDH é a distinção clínica mais importante, associada a melhor prognóstico e sobrevida. Já a perda da heterozigose 1p / 19q é a marca genética dos tumores oligodendrogliais, trata-se portanto de uma biomarcador diagnóstico, mas tem também papel prognóstico pois prevê resposta favorável a quimio e radioterapia.

Discussão: As características de imagem associadas a tumores com mutação IDH incluem a localização mais frequente no lobo frontal, ausência de impregnação pelo gadolínio, o tamanho pequeno, as margens relativamente bem definidas, sem restrição ao ADC e com baixo valor do rCBV. A aplicação destes critérios tem desempenho bastante satisfatório, ainda que não patognomônico, estimado em 93% segundo dados da literatura. Neste contexto, em metanálise recentemente publicada conclui-se que o sinal mismatch T2/FLAIR é, longe de ser sensível, altamente específico, com probabilidade pós teste do resultado positivo superior a 99%.

Já os tumores com codeleção 1p/19q paradoxalmente são lesões que apresentam margens indistintas, usualmente com menor valor de ACD. Deve-se buscar ainda a identificação de heterogeneidade de sinal, calcificações, hemorragia e cistos, atributos tipicamente associados a tumores oligodendrogliais.

Conclusões: Embora não exista correlação perfeita entre radiofenótipo e os biomarcadores diagnósticos e prognósticos, a avaliação por RM é uma oportunidade única de análise das modificações temporais e espaciais da expressão gênica destas lesões. Os sinais de maior especificidade na correlação radiogenômica são o mismatch T2/FLAIR, virtualmente 100% para mutação IDH, e a presença de calcificações, com especificidade superior a 90% para codeleção 1p/19q.

Autor Responsável: Antonio Carlos Martins Maia Junior
E-mail: antonio.maia@fleury.com.br
Palavras-Chave: Gliomas, Radiogenômica, IDH, 1p/19q

PI.13.005

AVALIAÇÃO POR IMAGEM DO TRATAMENTO NEURO-ONCOLÓGICO - RESPOSTA, PROGRESSÃO E COMPLICAÇÕES

Autores: MAIA JUNIOR, A.C.M; FRAGOSO, D.; GARCIA, L. L.; SCOPPETTA, T.; PACHECO, F.T.; NUNES, R.H.; ROCHA, A.J.
Instituição: Fleury Medicina Diagnóstica
Santa Casa de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Os achados de imagem dos efeitos do tratamento e recorrência do tumor não são facilmente distinguíveis aos estudos de imagem. O objetivo desta apresentação é revisitar o papel das sequências convencionais e funcionais na tentativa de distinção de progressão tumoral dos efeitos relacionados ao tratamento.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Os critérios de avaliação de resposta ao tratamento neuro-oncológico incluem dois parâmetros derivados dos exames de imagem: a impregnação pelo gadolínio e a alteração de sinal nas sequências T2/FLAIR. Sabemos, contudo, que o aumento ou redução da área de impregnação no leito cirúrgico não reflete obrigatoriamente o aumento ou redução da neoplasia. A revisão de casos do arquivo de duas instituições e a

revisão da literatura ilustram as dificuldades e embasam a discussão deste trabalho.
Discussão: O primeiro exame de RM para o controle pós-operatório deve ser realizado ainda em ambiente hospitalar, com objetivo identificar a presença de tumor residual e diagnosticar intercorrências que poderão induzir a erros ou dificuldades de interpretação nos exames subsequentes.
O diagnóstico diferencial de áreas de impregnação anômala no período subsequente é ampliado e inclui alterações induzidas pelo tratamento coadjuvante. O fenômeno denominado pseudoprogressão é caracterizado por aumento da área de impregnação, com subsequente melhora ou estabilização, sem qualquer modificação do esquema terapêutico original. O sinal elevado no mapa ADC e baixos valores de rCBV nos mapas de perfusão favorecem esta possibilidade . A radionecrose é vista como uma lesão expansiva indistinguível da recorrência do tumor e tende a se estabilizar ou aumentar nos exames de acompanhamento. O baixo rCBV em estudos de perfusão e predomínio de lipídios/lactato na espectroscopia sugerem esta possibilidade.
A pseudo-resposta, associada a drogas anti-angiogênicas, está associada a estabilização da barreira hematoencefálica e crescimento infiltrativo, imitando o padrão observado em tumores de baixo grau. A espectroscopia geralmente avalia a coexistência de lesões tumorais viáveis e o aparecimento e progressão de áreas de restrição à difusão são consistentes com tumor recorrente agressivo.
Conclusões: Ainda que não exista técnica de imagem permita a inequívoca distinção entre os efeitos do tratamento da recorrência tumoral, o reconhecimento destes padrões, no contexto clínico apropriado, tem contribuído para a tomada de decisão terapêutica.
Autor Responsável: Antonio Carlos Martins Maia Junior
E-mail: antonio.maia@fleury.com.br
Palavras-Chave: Glioblastoma, RM, Glioma, Radioterapia, Temodal

TRABALHO ORIGINAL
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.13.001
ALTERAÇÕES DAS PROPRIEDADES DE REDES DE SUBSTÂNCIA CINZENTA E BRANCA DE INDIVÍDUOS COM ESCLEROSE HIPOCAMPAL UNILATERAL, AVALIADAS PELA TEORIA DOS GRAFOS

Autores: CORRÊA, D.G.; DICKS, E.; ALVES-LEON, S.V.; GASPARETTO, E.L.; TIJMS, B.; VAN DUINKERKEN E.
Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A esclerose hipocampal está relacionada a redes epileptogênicas anormais, que incluem estruturas temporais e extratemporais, além de áreas subcorticais e do neocórtex, em vez de uma única fonte epileptogênica focal. A avaliação de redes estruturais através da teoria dos grafos (Graph Theory) pode ajudar a identificar alterações mais sutis na rede epileptogênica. Este estudo teve como objetivo identificar alterações das redes de substância cinzenta e de substância branca, em pacientes com esclerose hipocampal unilateral.
Material(is) e método(s): Foram analisadas as propriedades estruturais das redes de substância cinzenta e substância branca, de indivíduos com esclerose hipocampal, construídas a partir de imagens tridimensionais de ressonância magnética ponderada em T1 e imagem por tensor de difusão (DTI, na sigla em inglês), respectivamente. Foram avaliados os seguintes parâmetros das redes: path length (caminho), clustering coeficient (coeficiente de agrupamento) e betweenness centrality (centralidade de intermediação) de todo o cérebro e de sete regiões anatômicas, bilaterais. 14 pacientes com esclerose hipocampal à esquerda foram comparados com 13 pacientes com esclerose hipocampal à direita e 14 controles saudáveis. Os três grupos foram pareados por sexo e idade. Os dois grupos com epilepsia foram pareados quanto à duração da doença, idade no início da epilepsia e frequência de crises, e todos estavam tomando medicação antiepilética.
Resultados e discussão: Os pacientes com esclerose hipocampal à esquerda apresentaram menor betweenness centrality na rede de substância branca no lobo occipital e na ínsula bilateralmente, em comparação aos controles, e na região límbica, em comparação aos pacientes com esclerose hipocampal à direita. Pacientes com esclerose hipocampal à direita apresentaram menor betweenness centrality na rede de substância branca, apenas nos lobos occipitais, em comparação aos controles. Uma menor betweenness centrality na região límbica foi relacionada a um maior número de crises. Não houve diferença significativa nos parâmetros globais das redes cerebrais.
Conclusões: A esclerose hipocampal unilateral está associada a alterações extratemporais, nas redes de substância branca, principalmente na doença do lado esquerdo, apoiando a teoria de que alterações extrahipocampais estão envolvidas na origem ou propagação das crises, na epilepsia do lobo temporal.

Autor Responsável: Diogo Goulart Corrêa
E-mail: diogogoulartcorrea@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Esclerose Hipocampal, Ressonância Magnética, Rede de Substância Branca, Rede de Substância Cinzenta, Teoria dos Grafos.

PD.13.039

DESVENDANDO O FENÓTIPO DE SUPERAGERS ATRAVÉS DE METABÓLITOS CEREBRAIS COMO NOVOS NEURO-BIOMARCADORES: UM ESTUDO CASO-CONTROLE POR ESPECTROSCOPIA.

Autores: GODOY, L.L; NETO, A.S; COUTINHO, A; BUCHPIGUEL, C; TSUNEMI, M; ARRIDGE, M; NITRINI, R; BISDAS, S; LEITE, C.C
Instituição: FMUSP-HC - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Hospital das Clínicas
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Os mecanismos relacionados ao desempenho cognitivo em idosos bem-sucedidos tornam seu cérebro um desafio científico com crescente interesse de entendimento. Neste estudo original, objetivamos demonstrar diferenças nas concentrações de metabólitos cerebrais entre superagers e controles por meio da ressonância magnética com espectroscopia.
Material(is) e método(s): Adultos normais com mais de 80 anos foram submetidos a testes cognitivos e neuroimagem. Os participantes foram agrupados em superagers (n = 12) e controles da mesma faixa etária (n = 13). Os superagers (idosos com mais de 80 anos e memória equivalente a indivíduos 20 a 30 anos mais jovens) realizaram valores normativos iguais ou acima da média para indivíduos entre 50 e 60 anos, no escore de recordação tardio de Rey Auditory Verbal Learning Test. Os participantes de ambos os grupos foram avaliados com a Escala de Avaliação de Demência Clínica, Mini Exame do Estado Mental, Avaliação Cognitiva de Montreal, Bateria Breve de Rastreio Cognitivo e uma bateria neuropsicológica padrão. As imagens foram adquiridas em uma ressonância magnética 3T; todos os sujeitos realizaram espectroscopia uni-voxel, com a região de interesse localizada no giro do cíngulo posterior, que foi analisada individualmente usando o método LCModel; posteriormente, o volume parcial de cada espectroscopia foi corrigido pelo FSL.
Resultados e discussão: Para a comparação de grupo, concentramos os resultados da espectroscopia nos metabólitos fornecidos com precisão adequada (DP%<20%). Entre esses metabólitos, encontramos uma diferença estatística nos superagers para NAA_NAAG (P = 0,2051), a soma de N-acetilaspartato e N-acetilaspartilglutamato, maior nesses indivíduos. O NAA é precursor da síntese do NAAG, ambos atuando como marcador neuronal; portanto, eles podem estar relacionados ao desempenho da memória. Até o momento, não há publicação na literatura a respeito de metabólitos cerebrais como neuro-biomarcadores em superagers. Essas novas descobertas tentam esclarecer as principais características desses indivíduos e contribuem para uma melhor compreensão dessa condição extraordinária.
Conclusões: O excelente desempenho de memória em idosos foi correlacionado com níveis mais altos de NAA_NAAG, que podem desempenhar um papel significativo como um dos neuro-biomarcadores dos superagers. A inibição de enzimas implicadas na catabolização desses metabólitos pode permitir novas estratégias terapêuticas para melhorar as terapias de cognição e resistência à demências.
Autor Responsável: Laiz Godoy
E-mail: laizlgodoy@gmail.com
Palavras-Chave: Superagentes, Espectroscopia, Metabólitos, Neuro-biomarcadores, Ressonância-Magnética

TEMAS LIVRES (TL)

TL.13.001

EVALUACIÓN DE DIFERENTES MEDICIONES DE DIFUSIVIDAD Y PRUEBAS COGNITIVAS EN REGIONES SUBCORTICALES EN SUJETOS SANOS Y PACIENTES CON EMRR.

Autores: MONTALBA C1,2,3, ZURITA M1,4, LABBÉ T1,5, ANDIA M1,2, GUEVARA M6, MANGIN J7, CRUZ J2, CIAMPI E,8,9, CÁRCAMO C5,8, GUEVARA P6, URIBE S1,2,3
Instituição: 1.- Biomedical Imaging Center, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
2.- Radiology Department, School of Medicine, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
3.- Millennium Nucleus for Cardiovascular Magnetic Resonance
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Los pacientes con esclerosis múltiple(EM) presentan un deterioro en el rendimiento cognitivo desde el inicio de la enfermedad, debido a cambios en el reclutamiento de áreas corticales (Fibras-U). Se utilizan diferentes pruebas(FAS,SDMT y PASAT) para evaluar este déficit. La RM es considerada como “gold estándar” para el diagnóstico de la EM, sin embargo, los hallazgos de las imágenes no se relacionan con la sintomatología de los pacientes. El objetivo del

estudio es evaluar la relación entre la indemnidad estructural de Fibras-U involucradas en la función ejecutiva y las pruebas descritas.
Material(is) e método(s): 48 pacientes con EM recurrente-remitente (EMRR) y 45 sujetos sanos participaron del estudio. Este estudio cuenta con la aprobación del comité de ética. Las imágenes fueron adquiridas en un resonador magnético Philips 3T. Difusión para obtener los mapas de difusividad: fracción de anisotropía, difusividad media, axial y radial (FA,MD,AD y RD, respectivamente). T1 para información anatómica. Todos los participantes fueron evaluados con las pruebas FAS,SDMT y PASAT.
Los mapas de difusividad se calcularon utilizando DSI Studio. Para el procesamiento, se utilizó MATLAB(Figura 1). Se realizó una regresión múltiple para relacionar los puntajes de las pruebas con los mapas de difusividad.
Resultados e discussão: La Tabla 2 resume los valores de R2 de cada regresión. Las Figuras 2-3 se observan los valores beta estadísticamente significativos($p < 0.05$) de las regresiones que predicen los resultados de las pruebas FAS y PASAT, respectivamente.
En pacientes con EMRR, FAS se ajusta con los mapas MD y RD con un R2 de 0.572 y 0.577, respectivamente(Figura 2). Las Fibras-U postcentral izquierda - supramarginal y postcentral izquierda - frontal superior poseen los valores betas más altos en los mapas MD y RD, respectivamente.
En sujetos sanos, PASAT se ajusta con los mapas FA y RD con un R2 de 0.781 y 0.611, respectivamente(Figura 3). Las Fibras-U postcentral izquierda – ínsula y postcentral izquierda – lingua poseen los valores betas más altos en los mapas FA y RD, respectivamente.
No se encontraron correlaciones significativas para SDMT.
Conclusões: Las Fibras-U con valores beta más altos, se podrían considerar como regiones que se relacionan con la función ejecutiva en las primeras etapas de EM.
Autor Responsável: Cristian Montalba Zalaquett
E-mail: cristian.montalba@uc.cl
Palavras-Chave: Fibras en U, RRMS, Difusividad, Pruebas Cognitivas

TL.13.002

RELAÇÃO ENTRE PARÂMETROS CLÍNICOS E VOLUME DO CORPO CALOSO EM DIFERENTES TEMPOS DE DOENÇA DE ESCLEROSE MÚLTIPLA

Autores: NASCIMENTO, A.C.B.1; ARAUJO, A.C.1; MENEGUETTE, N.S.1; ALVARENGA, M.P.1; ALVARENGA FILHO, H.1; BENTO, C.A..M.1; VASCONCELOS, C.C.F.1; BALDINI, D.M.1; RAFFUL, P.P.2; BAHIA, P.R.V.2; SCHMIDT, S.L.1; NUCCI, M.P.4; RIMKUS, C.M.4; BRANDÃO, L.A.3; ARAUJO,
Instituição: 1 – UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
2 – UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
3 - IRM
4 – USP - Universidade de São Paulo
5 - PUC - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Na EM, o sistema nervoso central afeta o corpo caloso (CC). O objetivo do estudo é determinar os padrões de ressonância magnética cerebral do volume do CC e correlação com dados clínicos em pacientes com esclerose múltipla.
Material(is) e método(s): Os pacientes diagnosticados com 30 pacientes com esclerose múltipla remitente recidivante (EMRR) (N = 30) foram incluídos.
Os dados demográficos e clínicos analisados foram tempo de doença em dois grupos: <10 anos de doença e outros ⩾10 anos de doença, idade na RM, sexo e incapacidade avaliados por escala de status de incapacidade expandida (EDSS) e escala de gravidade (MSSS).
Os pacientes com EM foram testados para anticorpo AQP4 e anticorpo MOG e todos foram negativos.
Calculamos o índice de corpo caloso (ICC) medindo os segmentos anterior, médio e posterior normalizados em seu maior diâmetro anteroposterior, utilizando um sistema linear semi-automatizado ortogonal.
As sequências em T1 3D em aparelho de 1,5 Tesla foram processadas pelo FreeSurfer v 6.0.
Os dados segmentados pelo cérebro por Freesurfer foram: volume total de subtância cinzenta, volume total de substância branca, volume total de cérebro total e índex do CC. O CC foi dividido nos seguintes cinco segmentos: anterior (CC1), médio-anterior (CC2), central (CC3), médio-posterior (CC4) e posterior (CC5).
O teste do qui-quadrado (teste exato de Fisher) foi utilizado para analisar os dados.
Resultados e discussão: Os dados demográficos mostram a maioria das mulheres e afrodescendentes. Houve significância estatística em dois grupos de índice de corpo caloso e volume do CC. Encontramos significância estatística da correlação EDSS apenas no grupo ⩾ 10 anos de doença do volume total do CC ($p = 0,025$), volume anterior do CC ($p = 0,036$) e volume da substância branca ($p = 0,013$). Não encontramos significância estatística na correlação do EDSS em dois grupos de volume total do cérebro e substância cinzenta.
Conclusões: Nossos resultados mostraram que a maioria dos pacientes era afrodescendente e a correlação entre volume e incapacidade do corpo caloso. A RM cerebral com dados quantitativos do CC pode servir como um

biomarcador para o prognóstico no papel da avaliação neurodegenerativa clínica de pacientes com EM.

Autor Responsável: Anna Christiany Brandão Nascimento
E-mail: annachrisbrandao@outlook.com
Palavras-Chave: Múltipla, Esclerose, Corpo, Caloso, Freesurfer, EDSS

TL.13.004

FEBRE AMARELA: UM ESTUDO POST MORTEM DO ENCÉFALO EM RM 7T

Autores: PADULA, M.; NETO, A. N. D.; FRASSETO, F .P.; CHAIM, K. T.; CARDOSO, E. F.; RIMKUS, C. M.; LEITE, C. C.; AMARO, JR. E.; SALDIVA, P. H. N.; MARTIN, M. G. M.
Instituição: Hospital das Clinicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - LIM 44

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Pouco se sabe a respeito das complicações neurológicas da febre amarela e há escassez de relatos descrevendo os achados radiológicos relacionados a essa grave doença.
O objetivo deste estudo é descrever os achados de imagem das complicações neurológicas relacionadas à febre amarela.

Material(is) e método(s): Revisão dos arquivos de neuroimagem post mortem de 14 pacientes com infecção confirmada pelo vírus da febre amarela.

- 8 pacientes foram submetidos a Ressonância Magnética (RM) cerebral intracraniana post-mortem
- 11 pacientes foram submetidos a RM cerebral extracraniana post mortem (dos quais 5 também tinham RM cerebral intracraniana).
- 8 pacientes foram submetidos a Tomografia Computadorizada (TC) cerebral intracraniana post mortem
- 7 pacientes foram submetidos a TC in vivo

As imagens de RM foram adquiridas em um scanner siemens 7T

Resultados e discussão: Todos os pacientes descritos apresentavam quadro clínico de febre amarela grave, com insuficiência hepática acentuada, depleção de fatores de coagulação e distúrbios coagulativos.
Um deles apresentou edema cerebral maciço na TC in vivo. Outro apresentou hemorragias extra-axiais não traumáticas e sinais de hemosinus na TC in vivo, porém não apresentou sinais detectáveis de edema cerebral.
Três pacientes apresentaram exames de RM post mortem normais.
Um paciente apresentou hematomas cerebelares e occipitais intra-axiais, além de sinais de hemorragia intraventricular e subaracnóidea. Outros dois pacientes apresentaram sinais de hemorragia subaracnóidea. Esses foram achados relacionados à doença.
Um paciente apresentou sinais de hemorragia subcortical nos hemisférios cerebelares, lobos occipital, temporal, parietal e frontal, achados que também podem estar relacionados à doença. Ele também havia sido submetido a um transplante hepático.
Havia evidência de acidente vascular cerebral isquêmico recente na RM post mortem de um paciente, porém ele havia apresentado quadro de fibrilação atrial poucos dias antes de falecer, sem imagens in vivo.
Um dos pacientes apresentou áreas bilaterais e mal definidas de hipersinal em T2 / FLAIR nos centros semiovais e coroas radiadas na RM post mortem .
Focos de micro-hemorragia sem edema também foram detectados.
Cinco pacientes apresentaram alterações de imagem na RM post mortem , não relacionadas à febre amarela.

Conclusões: Nesta amostra, embora pequena, destacamos os achados de ressonância magnética do encéfalo relacionados à febre amarela.

Autor Responsável: Mario Padula
E-mail: mario.padula@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Febre Amarela, 7T, Neuroinfecção, Flavivírus, Post Mortem

ENSAIO PICTÓRICO
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.14.018
CRANIOESTENOSE: DIAGNÓSTICO E ARMADILHAS PELA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA
Autores: TAKAHASHI, M.S.; DALTRO P.; GASPARETTO, T.D.
Instituição: DASA
Introdução e objetivo(s): Cranioestenose é definida como a fusão prematura de uma ou mais suturas cranianas e consequentemente deformidade e limitação do crescimento do crânio.
A tomografia computadorizada (TC) é o método padrão ouro para avaliação suturas cranianas e é frequentemente solicitada em casos suspeitos, sobretudo em pacientes lactentes e crianças pequenas, bem como para planejar o tratamento cirúrgico.
O objetivo desta apresentação é o de ilustrar os vários tipos e apresentações das cranioestenoses na tomografia computadorizada.
Método(s): A apresentação será dividida em quatro partes:
1) Anatomia do cranio, suturas e fontanela e variações com a idade
2) Tipos de cranioestenose e apresentações na avaliação por tomografia:
3) Armadilhas e dicas, incluindo crista metópica, plagiocefalia posicional, alterações que podem estar relacionadas a cranioestenoses sindrômicas e limitações do método
4) Protocolo de exame tomografia e discussão sobre TC de baixa dose.
Discussão: A avaliação das suturas e da calota craniana por TC pode ser realizada de forma segura e precisa na grande maioria dos casos, ainda assim o radiologista deve ter conhecimento das diversas apresentações e saber relatar alterações que podem mimetizar uma patologia, como por exemplo a crista metópica ou plagiocefalia posicional. ALém disso é importante que o radiologista tenha conhecimento de como otimizar a técnica de TC para avaliação das suturas cranianas.
Conclusões: Avaliação de pacientes com fontanela anterior pequena para a idade ou que apresentem anomalias do formato da calota craniana são frequentes na rotina da radiologia pediátrica.
Existem vários métodos de imagem utilizados na avaliação desses casos, mas a TC ainda é o método padrão ouro para a avaliação da calota craniana. Por esse motivo é importante que o radiologista pediátrico esteja familiarizado com as várias manifestações dessa entidade.
Autor Responsável: Marcelo Straus Takahashi
E-mail: straus91@gmail.com
Palavras-Chave: Cranioestenose, Pediatria, Tomografia

PD.14.019
DEFORMIDADES DA CAIXA TORÁCICA: AVALIAÇÃO POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA
Autores: TAKAHASHI, M.S.; DALTRO P.; GASPARETTO, T.D.
Instituição: DASA
Introdução e objetivo(s): Malformações da caixa torácica são alterações raras e geralmente congênitas. Apesar de raramente imporem risco de vida, essas alterações podem ter repercussões sistêmicas e frequentemente levam a estresse psicológico relacionado a estigmas físicos. Na maioria dos casos esses pacientes são submetidos a avaliação por tomografia computadorizada (TC) não só para confirmação diagnóstico e exclusão de outras causas, mas também para a programação cirúrgica.
O objetivo desta apresentação é de revisar as principais causas de deformidades da caixa torácica em pediatria.
Método(s): Serão revisados casos das seguintes patologias: Pectus carinatum, pectus excavatum, malformações de arcos costais, osteocondromas de arcos costais e síndrome de Polland. Serão revisadas também as principais métricas utilizadas na avaliação de pacientes com pectus carinatum e excavatum, como índice de Haller, Índice corrigido, Índice de assimetria e grau de torção do esterno.
Discussão: Deformidades da caixa torácica podem ser congênitas, na maioria dos casos, ou adquiridas. A TC de tórax é frequentemente realizada nesses casos a fim de estabelecer o diagnóstico e programar o tratamento. Cabe ao radiologista não só ser capaz de identificar as alterações mas também descrevê-las de forma apropriada, além de transmitir ao médico solicitante informações úteis, seja na forma de imagens-chave seja com medidas objetivas específicas.
Conclusões: O estudo por TC das deformidades da caixa torácica é útil não só para estabelecer o diagnóstico etiológico e excluir diagnósticos diferenciais, mas também para o planejamento cirúrgico, quando indicado. É importante que o radiologista esteja familiarizado com as principais patologias bem como as métricas utilizadas pelos cirurgiões em casos específicos, a fim de permitir um melhor acompanhamento e tratamento desses pacientes.
Autor Responsável: Marcelo Straus Takahashi

E-mail: straus91@gmail.com
Palavras-Chave: Torax, Pediatria, Malformacoes

PD.14.020

ESPECTRO DE IMAGEM DE MASSAS RENAIS AGRESSIVAS NA INFÂNCIA

Autores: OLIVEIRA, T.F.T.; GOMES, V.A.
Instituição: HBDF - Hospital de Base do Distrito Federal
HCB - Hospital da Criança de Brasília

Introdução e objetivo(s): O objetivo deste trabalho é fornecer uma visão abrangente além de demonstrar os achados de imagem mais frequentes no contexto de massas renais agressivas em pacientes pediátricos, enfatizando as principais diferenças radiológicas entre elas.

Método(s): Avaliamos um grande número de casos de massas renais na infância através de tomografia computadorizada, disponíveis no banco de imagens de um hospital pediátrico terciário. Os diagnósticos envolveram Tumor de Wilms, sarcoma de células claras, tumor rabdóide, tumor neuroectodérmico primitivo e carcinoma de células renais. Todos os casos foram correlacionados com dados histológicos e de imunohistoquímica após a excisão cirúrgica.

Discussão: Massas renais em pacientes pediátricos podem ser descobertas durante um exame clínico de rotina ou mesmo incidentalmente durante outros procedimentos. Geralmente as lesões malignas já se apresentam com características de agressividade, o que permite sua diferenciação com tumores benignos. Mas a diferenciação entre os tipos histológicos de tumores malignos permanece desafiadora. Apesar de raros na infância (7% dos tumores pediátricos), os canceres renais necessitam de identificação correta para o tratamento adequado que, de acordo com o protocolo da sociedade internacional de oncologia pediátrica (SIOP) adotada em nossa instituição, consiste em quimioterapia e excisão cirúrgica dos tumores renais agressivos em pacientes entre 6 meses e 16 anos, sem biópsia prévia, admitindo provavelmente representarem Tumor de Wilms.

Conclusões: Apesar da avaliação clínica e radiográfica, muitas massas renais pediátricas agressivas serão indistinguíveis e seguirão os protocolos padronizados de tratamento para Tumor de Wilms segundo a SIOP, mesmo sem biópsia. Entretanto, a identificação de características incomuns a esses tumores pode ser útil para indicar a necessidade de amostra histopatológica antes de instituir o tratamento quimioterápico, mudando a conduta nesses pacientes.

Autor Responsável: Thais Figueiredo Teodoro de Oliveira
E-mail: thais_fto@hotmail.com
Palavras-Chave: Tumor de Wilms, Sarcoma de Células Claras, Tumor Rabdoide, Carcinoma de Células Renais, Pediátrico

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.14.002

ASPECTOS ULTRASSONOGRÁFICOS DA PNEUMATOSE INTESTINAL NA EMERGÊNCIA ABDOMINAL NEONATAL E PEDIÁTRICA: NEM SEMPRE ENTEROCOLITE NECROSANTE – CAUSAS DIVERSAS E INUSITADAS

Autores: PONTES, I.C.M.; DEFENDI, L.A.; YAMANARI, M.G.I; SAMESHIMA, Y.T.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): A pneumatose intestinal é definida como a presença de gás na parede do intestino, sendo classicamente considerada um sinal de mau prognóstico. Esse achado vem apresentando incidência crescente devido, principalmente, ao maior acesso aos métodos de imagem. A identificação de pneumatose intestinal deve alertar para a possibilidade de enterocolite necrosante (ECN). Entretanto, outras causas, algumas inusitadas, podem levar ao surgimento desse achado no contexto da emergência neonatal e pediátrica. O objetivo deste ensaio é ilustrar os aspectos ultrassonográficos da pneumatose intestinal nas diferentes patologias neste cenário, apresentando causas comuns e outras muito raras, não usuais.

Método(s): Apresentamos diversos casos de emergência abdominal neonatal e pediátrica, selecionados do arquivo do grupo de Radiologia Pediátrica de um Hospital quaternário privado. As imagens serão utilizadas para ilustrar os diferentes achados das diversas patologias que apresentaram pneumatose intestinal não relacionada à ECN. Alguns casos inusitados foram selecionados.

Discussão: Diferentes condições clínicas e patologias neonatais e pediátricas podem levar ao desenvolvimento de pneumatose intestinal, sendo a ECN a causa mais comum no cenário de UTI. Há, no entanto, outras condições mais raras como: alergia à proteína do leite de vaca, lactobezoar e síndrome de desregulação imune, poliendocrinopatia e enteropatia ligada ao X (IPEX), além de outras, que serão mostradas nesta apresentação.

A pneumatose intestinal com padrão ovoide de apresentação, sem espessamento parietal, sugere benignidade, enquanto padrão linear associado a gás no

sistema portomesentérico é indicativo de maior gravidade. A correlação com dados clínicos e laboratoriais são fundamentais no diagnóstico correto e manejo destes casos.

Conclusões: A pneumatose intestinal é uma condição potencialmente grave, que apresenta causas diversas no cenário neonatal e pediátrico. Torna-se imperativo sua correta identificação e caracterização, especialmente no contexto de emergência. O conhecimento de suas diferentes causas, usuais e não usuais, são fundamentais para um diagnóstico correto e conduta terapêutica adequada.

Autor Responsável: Írline Cordeiro
E-mail: irlinecmpontes@hotmail.com

Palavras-Chave: Pneumatose Intestinal, Ultrassonografia, Enterocolite Necrotizante, Causas Variadas

PI.14.003

STRANGER CYSTS: APRESENTAÇÕES ULTRASSONOGRÁFICAS NÃO USUAIS DE CISTOS HABITUAIS DA CABEÇA À PELVE.

Autores: PONTES, I.C.M.; DEFENDI, L.A.; YAMANARI, M.G.I; SAMESHIMA, Y.T.
Instituição: Hospital Israelita Alberta Einstein

Introdução e objetivo(s): Cistos são lesões comuns na pediatria. Os pacientes podem apresentar diferentes sintomas e sinais no exame físico dependendo da localização, tamanho e efeito de massa. Apesar da maioria das lesões císticas apresentarem achados de imagem característicos, formas incomuns de manifestação podem levar a um diagnóstico equivocado. Assim, o objetivo desse estudo é revisar importantes lesões císticas na pediatria, demonstrando suas apresentações ultrassonográficas atípicas.

Método(s): Neonatos e crianças encaminhados para avaliação ultrassonográfica de lesões císticas foram examinados por um ultrassonografista pediátrico experiente utilizando transdutores convexo (8,5 MHz) e lineares de alta resolução (12-15 e 17 MHz). Achados anormais baseados na localização do cisto ou nas características ultrassonográficas foram incluídos no estudo, destacando-se casos de:

1. Rânula congênita;
2. Cisto branquial;
3. Cisto ovariano;
4. Cisto esplênico;
5. Cisto hepático;

Discussão: Na ultrassonografia, cistos simples são caracterizados como lesões de paredes finas e conteúdo anecogênico que podem estar presentes em diferentes partes do corpo. No caso de cistos complexos, conteúdo hiperecogênico, debris e calcificações podem ser visualizados. Este ensaio abrange diferentes tipos de lesões císticas neonatais e pediátricas com características ultrassonográficas incomuns, conforme especificado abaixo.

Rânula congênita: mucocele que surge a partir das glândulas salivares e geralmente é decorrente de trauma ou inflamação. Lesões congênitas são raras.

Cisto branquial: cisto epitelial congênito, mais comumente localizado no aspecto lateral do pescoço, que resulta da ausência de fusão dos arcos branquiais.

Cisto ovariano fetal: geralmente unilateral e provavelmente decorrente de estimulação hormonal materna. O desenvolvimento de hemorragia intracística pode levar à torção ovariana.

Cisto epitelial esplênico: também denominado cisto epidermoide esplênico, representa cerca de 20% das lesões císticas esplênicas.

Cistos mesoteliais de origem hepática: lesões extremamente raras em crianças, derivadas de remanescentes celômicos.

Conclusões: A ultrassonografia é o método de imagem utilizado na avaliação inicial de cistos nos neonatos e crianças. A compreensão da apresentação atípica de tais lesões permite uma maior acurácia no diagnóstico diferencial, levando a um planejamento terapêutico mais eficaz.

Autor Responsável: Írline Cordeiro
E-mail: irlinecmpontes@hotmail.com

Palavras-Chave: Cisto Hepático, Cisto Esplênico, Ranula, Cisto Braquial, Cisto Ovariano, Ultrassonografia

PI.14.007

SEQUESTRO PULMONAR: ABORDAGEM ULTRASSONOGRÁFICA INICIAL NO AMBIENTE DE UTI NEONATAL. O QUE PROCURAR?

Autores: DEFENDI, L.A.; YOKOO, P.; PONTES, I.C.M.; YAMANARI, M.G.I; SAMESHIMA, Y.T.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): O sequestro pulmonar é uma anomalia congênita rara que representa 1-6% das malformações pulmonares. Pode ser intralobar (75%-85%) ou extralobar (15%-25%). Caracteriza-se por tecido pulmonar displásico, sem conexão com a árvore traqueobrônquica ou com o suprimento arterial pulmonar. Recebe seu suprimento sanguíneo a partir de vasos sistêmicos anômalos, normalmente saindo da aorta. O papel da avaliação por imagem é evidenciar a anatomia vascular aberrante visando ao adequado planejamento cirúrgico em casos selecionados. A

angiografia por tomografia computadorizada (AngioTC) segue como padrão-ouro na avaliação pós-natal. Entretanto, a ultrassonografia (US) com Doppler pode auxiliar na identificação da vascularização anômala. Trata-se de método seguro, rápido e sem uso de radiação ionizante que pode substituir a radiografia convencional no seguimento das crianças assintomáticas. O objetivo deste ensaio é descrever as características do sequestro pulmonar e discutir a técnica ultrassonográfica utilizada na sua avaliação inicial pós-natal.

Método(s): A US pulmonar com Doppler é usualmente realizada no primeiro dia pós-natal para estes casos já diagnosticados intrautero. Obtém-se varreduras axiais e longitudinais da área pulmonar acometida utilizando-se transdutores convexo 8 MHz e linear 12 MHz. A aparência típica no modo B é de uma lesão sólida hiperecogênica, vascularizada e por vezes com cistos de permeio quando associada a malformação adenomatoide cística (MAC). O Doppler evidencia a artéria aberrante típica do sequestro pulmonar, uma característica chave no diagnóstico.

Discussão: Deve-se suspeitar de sequestro em todo feto com massa pulmonar. A avaliação por imagem objetiva descartar outras patologias e confirmar a presença da artéria anômala, o que é facilmente obtido através da US, pois não há pulmão aerado interposto à lesão no feto. No pós-natal imediato a avaliação ultrassonográfica com Doppler pode ser realizada à beira do leito, com mínima manipulação do neonato. A maior parte destes bebês são assintomáticos e permanecem estáveis podendo ser avaliados periodicamente com US, reservando-se a AngioTC e a cirurgia (quando necessária) para um momento mais tardio.

Conclusões: A US pode ser um método diagnóstico inicial bastante útil na avaliação do sequestro pulmonar em neonatos. Pode evidenciar associações com MAC e controlar sua evolução. É uma técnica valiosa no seguimento, evitando múltiplas exposições a radiação ionizante.

Autor Responsável: Larissa de Andrade Defendi
E-mail: LARIAD@GMAIL.COM

Palavras-Chave: Sequestro, MAC, Ultrassonografia, Pulmão

PI.14.008

HOLOPROSENCEFALIA EM CRIANÇAS: ENSAIO ICONOGRÁFICO NA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA COM BAIXA DOSE

Autores: NASCIMENTO, L. C.; JOVEM, C. L.; NATAL, M. R. C; FREITAS, A. F.; BUENO, K. L.; BATISTA, M. H. O.

Instituição: Instituto Hospital de Base - Distrito Federal (IHB-DF)

Introdução e objetivo(s): A holoprosencefalia (HPE) é um espectro de malformações considerada a malformação mais comum do cérebro e da face em humanos. A prevalência é inferior a um em 10.000 em nascidos vivos e natimortos. A etiologia da HPE é multifatorial: anormalidades cromossômicas e genéticas, exposição ao teratógeno e / ou associação sindrômica foram descritas. O cariótipo padrão encontrará uma anomalia cromossômica, classicamente trissomia 13, em 24 % -45 % de todos os casos de HPE. O objetivo desde estudo é caracterizar os diferentes tipos de HPE nas diferentes faixas etárias em crianças, foi realizado um levantamento com 19 casos sendo portanto todas as imagens do presente trabalho autorais.

Método(s): Foi realizado pesquisa ativa em prontuário eletrônico de todos os laudos de tomografia em que houvesse a citação "holoprosencefalia". Após triagem foi verificado por meio de dois neurorradiologistas a classificação em subgrupos: Alobar, semi- lobar, lobar e variante interesmiférica média.

Discussão: A HPE clássica resulta de um defeito primário de indução e padrões ventrais que resulta em falha total ou parcial da separação do prosencéfalo em dois hemisférios separados. A classificação nos diferentes subgrupos muitas das vezes se torna um desafio, com a tomografia de baixa dose em que a imagem pode ficar ruidosa este é um desafio ainda maior. A categorização foi realizada utilizando a clássica da HPE foi proposta por DeMyer e colaboradores em 1963, variando de grave (alobar), através de um estágio intermediário (semilobar), a menos grave (lobar) no outro extremo do espectro. A atual categorização comum da HPE acrescenta outra potencialidade aos três clássicos: variante inter-hemisférica média (VIM) que também foi inclusa. A maioria dos caso foi do estágio lobar, em seguida o semilobar, alobar e a VIM que teve o maior grau de dificuldade na caracterização. Quanto a epidemiologia não houve diferença com a literatura, sendo o sexo feminino o mais prevalente.

Conclusões: O presente estudo caracterizou as diferentes fases da HPE utilizando tomografia computadorizada com protocolo para baixa dose, notou-se dificuldade maior na caracterizadação da VIM.

Autor Responsável: Leonardo Cordeiro Nascimento
E-mail: leocordeiromed@hotmail.com

Palavras-Chave: Holoprosencefalia, Alobar, Variante Interesférica Semi-Lobar, Lobar e Média

PI.14.009

CATETERES VENOSOS UMBILICAIS NO CENÁRIO DE UTI NEONATAL: ANATOMIA E COMPLICAÇÕES. DICAS NA INTERPRETAÇÃO DOS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS COM DOPPLER DO SISTEMA PORTA.

Autores: DEFENDI, L.A.; PONTES, I.C.M.; YAMANARI, M.G.I; SAMESHIMA, Y.T.

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): Cateterização da veia umbilical é um procedimento comum nas UTI neonatais. Amplamente utilizada, há relatos de diversas complicações decorrentes principalmente da inserção traumática, permanência prolongada ou posicionamento inadequado do cateter. Lesão vascular, necrose hepática, trombose, hipertensão portal, arritmias e derrame pericárdico já foram descritos. A localização da extremidade cranial do cateter e complicações como coleções hepáticas ou trombose portal podem ser prontamente diagnosticadas com ultrassonografia. Este ensaio esclarece aspectos técnicos da avaliação ultrassonográfica dos cateteres venosos umbilicais e ilustra as características de algumas complicações.

Método(s): As imagens são obtidas com transdutores de alta frequência (12 MHz linear ou 8,5 MHz convexo). Realizam-se varreduras longitudinais e axiais utilizando-se as janelas subcostal, subxifoide e paraesternal. A ecotextura do parênquima hepático e o fluxo portal ao Doppler devem ser meticulosamente avaliados na triagem e no seguimento de complicações.

Discussão: O cateter venoso umbilical é inserido na veia umbilical e segue através do ramo esquerdo da veia porta em direção ao ducto venoso, alcançando a veia hepática esquerda e a veia cava inferior, onde sua extremidade cranial deve estar localizada. O mal posicionamento ocorre quando o cateter foge desta topografia, situando-se em qualquer outro trajeto extra, intra ou transhepático. A extremidade do cateter pode atingir o átrio direito ou mesmo o átrio esquerdo, atravessando o forame oval. O posicionamento incorreto deve ser reconhecido e prontamente corrigido. O ramo portal esquerdo deve ser cuidadosamente avaliado com Doppler colorido e espectral. Há ramos da artéria hepática esquerda marginais ao ramo portal esquerdo, dando a falsa impressão de fluxo neste último ao utilizar-se apenas do Doppler colorido na avaliação da trombose da veia porta esquerda.

Conclusões: US é um método não invasivo, sem radiação ionizante, permitindo a avaliação a beira leito com mínima manipulação, capaz de localizar a extremidade do cateter e suas possíveis complicações em tempo real. Quando realizada por operador experiente, torna-se superior à radiografia convencional. O conhecimento dos achados ultrassonográficos nas complicações induzidas por mal posicionamento do cateter venoso umbilical evita o uso de métodos invasivos e garante o pronto estabelecimento do tratamento específico, evitando-se desfechos catastróficos.

Autor Responsável: Larissa de Andrade Defendi

E-mail: LARIAD@GMAIL.COM

Palavras-Chave: Cateter, Complicação, Umbilical, Neonato, Prematuro, UTI

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.14.001

SARCOMA SINOVIAL INTRATORÁCICO: UM DIAGNÓSTICO RARO EM PEDIATRIA

Autores: GOMES, I. P. ; CARDOSO, M. R. R. ; SOUZA, A. S.; OLIVEIRA, L. T. ; NETO, A. R.

Instituição: Hospital da Criança e Maternidade (HCM) - São Jose do Rio Preto

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste artigo é relatar um caso raro de sarcoma pulmonar intratorácico diagnosticado em paciente pediátrico admitido em hospital terciário após apresentar dispneia durante jogo de futebol.

História clínica: Criança de 9 anos, sexo masculino, admitida no serviço de pediatria de um hospital terciário para investigação de cansaço extremo durante jogo de futebol. Ao exame clínico, apresentava murmúrio vesicular abolido no hemitórax direito, taquipneia e retração de fúrcula esternal. Familiar negava antecedentes patológicos.

Discussão e diagnóstico: Solicitado radiografia do tórax que demonstrou opacificação de todo o hemitórax direito, com desvio de estruturas mediastinais para esquerda.

Prosseguida investigação diagnóstica com ressonância magnética (RM) torácica, que demonstrou extensa massa sólida heterogênea intratorácica à direita, comprimindo e deslocando para a esquerda a traqueia e demais estruturas mediastinais, além de determinar eversão da hemicúpula diafragmática direita. Esta formação expansiva apresentava ainda áreas de conteúdo de hipersinal em T1 sugerindo hemorragia intralesional, sem evidências de osteólise costal. Exames laboratoriais apresentaram resultados dentro dos limites da normalidade. O paciente foi submetido à biópsia

percutânea e o exame histopatológico revelou sarcoma sinovial monofásico fibroso. Após o diagnóstico, foi realizada quimioterapia adjuvante com posterior pleuropneumectomia para ressecção tumoral.
Os sarcomas representam um grupo heterogêneo de tumores derivados de células de origem mesenquimal. Representam 1% de todas as neoplasias em adultos e 15% em crianças, e ocorrem principalmente nas extremidades (60%), sendo bastante raros na região do tórax (0,2% dos cânceres pulmonares e 5% de todas as neoplasias torácicas).
Radiologicamente, esses tumores apresentam-se como grandes massas heterogêneas, que podem acometer todo hemitórax, promovendo desvio da linha média. Áreas de necrose e hemorragia são comuns, assim como invasão da parede torácica.
Conclusões: Embora seja neoplasia rara em pediatria, deve-se considerar o sarcoma de partes moles entre os diagnósticos diferenciais de tumores intratorácicos, especialmente quando diante de grande massa heterogênea em pacientes jovens, sem evidências de doença maligna em outra parte do corpo.
Autor Responsável: Isabela Palmeira Gomes
E-mail: ISABELAGOMES_2@HOTMAIL.COM
Palavras-Chave: Sarcoma, Pediatrico, Sinovial, Toracico

PD.14.004
NEUROBLASTOMAS E SUAS VÁRIAS FORMAS DE APRESENTAÇÕES: SÉRIE DE CASOS
Autores: FIGUEROA, D.J.; FERREIRA JUNIOR, A.; AZEVEDO, R.P.; CAMPOS, Z.M.S.; CASTRO, C.C.
Instituição: Faculdade de Medicina do ABC
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O neuroblastoma (NB) é um tumor de origem neuroblástica, derivado de células precursoras do sistema nervoso simpático, podendo estar localizado em qualquer local ao longo da cadeia de gânglios simpáticos. Além disso, é o segundo tumor maligno abdominal mais frequente na infância e o câncer mais comum diagnosticado no primeiro ano de vida. A prevalência é maior no sexo masculino. A incidência anual é de 10,5 por milhão de crianças menores de 15 anos. É responsável por 15% da mortalidade relacionada à oncologia pediátrica. Os métodos de imagem são importantes no seu diagnóstico, estadiamento e seguimento.
História clínica: Relatamos três pacientes, do sexo masculino, com diagnósticos de Neuroblastomas. Dois deles foram descobertos por apresentação clínica de metástase a distância, sendo uma para osso zigomático direito e o outro com múltiplos nódulos subcutâneos, sendo os sítios primários, respectivamente localizados, na adrenal esquerda e no mediastino, região paravertebral esquerda (ambos com estadiamento IV). E um por investigação de baixo peso ponderal e diagnóstico incidental por imagem, mas que também apresentava metástase com acometimento linfonodal (estadiamento IIB).
Discussão e diagnóstico: Os métodos de imagem são de suma importância para localização, avaliação da extensão e estadiamento das lesões, sendo o estadiamento pré-operatório fundamental para determinar a ressecabilidade e o prognóstico. Na tomografia computadorizada, geralmente apresentam grandes dimensões, irregulares e não capsulados, podendo ter áreas de necrose, hemorragia ou degeneração císticas. Calcificações são presentes em até 90% dos casos. Na Ressonância magnética tem sinal heterogêneo em T1, alto sinal em T2 e realce heterogêneo pelo meio de contraste. Seu estadiamento é feito pelos critérios do International Neublastoma Staging System (INSS), compreendendo quatro estágios.
Conclusões: Diante da importância do Neuroblastoma e sua alta frequência e mortalidade, o nosso objetivo com esse trabalho é ressaltar uma patologia tão comum na área pediátrica, bem como a importância do radiologista no diagnóstico, estadiamento, seguimento e seu papel em relação a determinação da ressecabilidade e do prognóstico.
Autor Responsável: Rodrigo Azevedo
E-mail: rodrigoazevedo2992@gmail.com
Palavras-Chave: Neuroblastoma, Zigomático, Adrenal, Mediastino

PD.14.005
OSTEOPETROSE MALIGNA INFANTIL: DOENÇA RARA E COM ALTA MORBIMORTALIDADE. Relato de Caso
Autores: AZEVEDO, R.P.; FIGUEROA, D.J.; FERREIRA JUNIOR, A.; CAMPOS, Z.M.S.; CASTRO, C.C.
Instituição: Faculdade de Medicina do ABC
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A Osteopetrose é uma osteopatia hereditária autossômica recessiva rara com alta morbimortalidade. Este relato tem como propósito apresentar os aspectos clínicos e principalmente de imagem desta rara patologia, visto que o radiologista é muito importante no diagnóstico desta doença.
História clínica: Paciente masculino, 6 anos, portador de osteopetrose maligna, aguardando na fila de transplante de medula óssea, foi ao pronto socorro com mãe, a qual refere início de abaulamento em região mandibular

direita, iniciada há 5 dias. No exame físico: Exposição óssea de cerca de 2 cm da mandíbula direita. Paciente apresenta ainda baixa estatura, surdez a esquerda, baixa acuidade visual a direita e retardo mental. Foi internado para tratamento de osteomielite e abscesso de mandíbula. No raio-x dos membros inferiores, foi evidenciado malformação dos ossos ilíacos, da cabeça do fêmur e do acetábulo bilateral, aumento da densidade óssea, aumento dos espaços articulares femorotibiais e alargamento das extremidades. Na tomografia computadorizada foi demonstrando acentuado espessamento ósseo na mandíbula, dentes inclusos e mastóides escleróticas e não aerada.

Discussão e diagnóstico: Os métodos radiográficos convencionais são fundamentais para o diagnóstico das alterações ósseas e o padrão radiográfico depende do tipo da doença. Na forma infantil, observa-se osteoesclerose difusa com obliteração corticomedular, faixas metafisárias de menor transparência e alterações da modelagem metafisária. Pode apresentar dentição defeituosa. Na mandíbula: opacidade característica triangular que representa calcificação no centro de ossificação da cartilagem condilar secundária.

Se não letal, ocorre estabilização da doença, apresentando faixas de maior densidade de permeio a faixas de menor densidade (aspecto de sanduíche) e "osso dentro de osso". O crânio apresenta espessamento ósseo difuso e existe alteração de pneumatização das mastoides e seios paranasais.

Conclusões: Diante da raridade e da mortalidade precoce da afecção descrita, foram apresentadas as alterações clínicas e radiológicas da Osteopetrose maligna. Desse modo, esperamos que o trabalho ajude na suspeição do diagnóstico radiológico dessa enfermidade em outros pacientes.

Autor Responsável: Rodrigo Azevedo
E-mail: rodrigoazevedo2992@gmail.com
Palavras-Chave: Osteopetrose, Maligna, Malformação, Mastóide

PD.14.006

Relato de Caso: PRIAPISMO DE ALTO FLUXO POR FÍSTULA ARTERIOCAVERNOSA PÓS-TRAUMÁTICA EM PACIENTE PEDIÁTRICO

Autores: OLIVEIRA, L. T.; CARDOSO, M. R. R.; MENEGASSI, D.; GOMES, I. P.; MAGRI, M. A.; BRAGA, F. D. C. B.; SOUZA, A. S.
Instituição: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) - Hospital de Base

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever o caso de priapismo de alto fluxo por fístula arteriocavernosa pós-traumática em paciente pediátrico, destacando o papel da ultrassonografia neste diagnóstico.

História clínica: Paciente masculino, 8 anos, compareceu à emergência com queixa de ereção peniana dolorosa há 3 dias. Durante a anamnese, o paciente referiu trauma local. Ao exame físico, evidenciou-se genitália masculina com testículos tópicos e pênis ereto, de coloração rósea, associado a pequeno hematoma em bolsa escrotal, apresentando dor referida à palpação. Exames laboratoriais foram solicitados, sendo a eletroforese de hemoglobinas negativa para doença falciforme. A ultrassonografia evidenciou fístula arteriovenosa na base do corpo cavernoso esquerdo com provável envolvimento da artéria cavernosa esquerda, sendo o paciente submetido à embolização seletiva da artéria ilíaca interna esquerda, evoluindo com resolução do quadro.

Discussão e diagnóstico: Definido como uma ereção persistente não-fisiológica que não é provocada por estímulo sexual nem persiste após ejaculação, o priapismo na criança apresenta etiologias distintas do adulto, sendo as causas mais frequentes a anemia de células falciformes (67%), leucemia (11%), trauma (11%) e idiopática (11%). Classificado nos subtipos de baixo e alto fluxo, este último é tipicamente causado por fístula arteriocavernosa pós-traumática (de trauma peniano, perineal ou pélvico) e geralmente se manifesta vários dias após o trauma. A avaliação da criança é importante na distinção da causa do desenvolvimento do priapismo e nas medidas terapêuticas a serem adotadas. A história clínica, o exame físico, os exames laboratoriais e/ou radiológicos são fundamentais. A ultrassonografia com Doppler é mais útil em casos de alto fluxo para identificação de fístula arteriovenosa que sustenta a ereção. Para o tratamento, nesses casos, sugere-se compressão e bolsas de gelo enquanto se espera a remissão espontânea de pequenas fístulas, além de embolização ou cirurgia nas situações selecionadas.

Conclusões: Apesar de ser uma patologia rara na infância, o priapismo na criança requer um diagnóstico acurado a fim de que consequências funcionais e psicológicas sejam evitadas. O ultrassonografista apresenta papel importante na distinção dos diferentes tipos de priapismo, auxiliando na propedêutica desta condição.

Autor Responsável: Letícia Tomaz Oliveira
E-mail: leticiatomaz_@hotmail.com
Palavras-Chave: Priapismo, Trauma, Fístula, Pediatria

PD.14.007

ANEMIA FALCIFORME COMPLICADA COM ÚLCERA DUODENAL PERFURADA: QUANDO SUSPEITAR DESTA RARA ENTIDADE?

Autores: LOPES, R.N.; SILVA M.F.G.; AKURI M. C.; REGACINI R.

Instituição: Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A doença ulcerosa péptica é de origem multifatorial e em crianças o diagnóstico tem aumentado nos últimos anos pelo aprimoramento das técnicas endoscópicas nessa faixa etária.

No contexto da anemia falciforme, a perfuração duodenal por doença ulcerosa péptica é raramente considerada como diagnóstico diferencial de dor abdominal e poucas vezes foi descrita na literatura.

O presente estudo relata o caso de paciente pediátrica portadora de anemia falciforme complicada com perfuração de úlcera duodenal, objetivando chamar atenção para os principais aspectos de imagem envolvidos no diagnóstico.

História clínica: Paciente feminino, 13 anos, chega ao nosso pronto atendimento queixando de vômitos sem associação com a dieta, dor abdominal intensa há 1 dia da admissão, sem fatores de melhora ou piora, sem febre. Antecedente de anemia falciforme. Regular estado geral, taquicárdica, taquidispneica, hipocorada. Abdome semigloboso, flácido e doloroso à palpação difusa, sem sinais de irritação peritoneal.

Exames laboratoriais demonstravam valores de hemoglobina: 10,5 mg/dL, leucocitose com desvio, lactato aumentado, transaminases, amilase e lipase tocadas.

Discussão e diagnóstico: Diante da história e exames laboratoriais inicialmente pensou-se em pancreatite subaguda/sepse de foco abdominal.

Realizadas radiografias de abdome e tórax direcionadas à investigação do abdome agudo, sem comemorativos que levassem ao diagnóstico (figuras 1, 2 , 3). A ultrassonografia de abdome identificou líquido livre na cavidade pélvica (figura 4).

Clinicamente não se fechou critérios para choque séptico ou para pancreatite. À tomografia (TC) foi observado pneumoperitônio, o que também não corroborava estas duas possibilidades. Este achado, associado ao líquido livre na cavidade, permitiu uma busca ativa por alterações intestinais, sendo observado espessamento focal duodenal com uma descontunuidade mucosa, direcionando para a suspeita de perfuração por úlcera.

A paciente foi submetida à laparotomia exploradora com ulcerorrafia a Graham.

No pós operatório imediato, evoluiu com isquemia cerebral, tendo recuperado nível de consciência e revertido o déficit motor. Agora em seguimento ambulatorial, sem sequelas.

Conclusões: A úlcera duodenal perfurada é uma complicação rara da anemia falciforme. A TC de abdome é o exame de escolha para esta patologia no contexto de pronto-socorro e seu diagnóstico requer uma busca ativa da alteração duodenal, possível a partir do conhecimento desta entidade e dos seus achados de imagem.

Autor Responsável: Raquel Nascimento Lopes

E-mail: lopesraqueln@gmail.com

Palavras-Chave: Falciforme, Úlcera, Complicação, Abdominal

PD.14.010

DIFALIA – Relato de Caso

Autores: DUARTE, M.L.; SILVA, M.Q.P.

Instituição: Webimagem Telerradiologia

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatamos um caso difalia com revisão da literatura demonstrando características clínicas e de imagem que refletem essa lesão.

História clínica: Paciente de 3 meses do sexo masculino. Mãe refere que o filho nasceu com malformação nos genitais. Ao exame físico o recém-nato apresenta dois pênis.

A ressonância magnética (RM) demonstra duas estruturas penianas com corpos cavernosos desenvolvidos e externalizados, com o pênis localizado à direita contendo o trajeto uretral completo no corpo esponjoso até o soalho vesical enquanto o pênis à esquerda é maior e não apresenta este trajeto uretral, observa-se uma uretra esquerda rudimentar membranosa e prostática incompleta até soalho vesical. Dois testículos preservados. Apresenta, também ânus imperfurado / atresia anorretal com trajeto fistuloso / cordão fibroso com 2mm de espessura, dirigindo-se na direção e desembocando na uretra prostática/membranosa à direita.

Discussão e diagnóstico: Com base na presença de um ou dois corpos cavernosos em cada falo, a difalia é definida respectivamente como falo bífido e difalia verdadeira. O falo bífido é responsável por apenas um terço dos casos relatados de difalia, apresentando apenas um corpo cavernoso em cada pênis. A difalia verdadeira completa é definida como a duplicação

completa do pênis, cada um com dois corpos cavernosos e um corpo esponjoso. Se o pênis duplicado for menor ou rudimentar com estruturas completas, ele será descrito como uma difalia verdadeira parcial. Se o grau de separação estiver completo na base do eixo a anomalia é descrita como falo bífido completo; caso a separação esteja apenas na glande a anomalia é descrita como falo bífido parcial. O escroto geralmente é bífido, mas geralmente contém testículos de tamanho normal de cada lado. A uretra pode ser totalmente patente, estenótica ou pode ter um final cego. A ereção independente foi descrita, assim como a micção e a ejaculação bilaterais.

Conclusões: A grande variabilidade da anatomia e a apresentação em casos de difalo resultam em diferentes estratégias de manejo da malformação, sendo os exames de imagem, principalmente a RM, necessários para o planejamento do tratamento.

Autor Responsável: Marcio Duarte
E-mail: mld_44@hotmail.com

Palavras-Chave: Recém-Nascido, Pênis, Anormalidades Urogenitais, Malformações Anorretais, Imagem por Ressonância Magnética

PD.14.011

SÍNDROME HETEROTÁXICA E ANORMALIDADES ASSOCIADAS

Autores: OLIVEIRA, L.T.; CARDOSO, M. R. R.; ANDRADE, B. L. P.; BRAGA, F. D. C. B.; SOUZA, A. S.
Instituição: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) - Hospital de Base

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever três casos de síndrome heterotáxica com seus distintos espectros de malformações associadas, nos quais os diferentes métodos de imagem foram essenciais para auxiliar no diagnóstico e manejo adequado desses pacientes.

História clínica: Caso 1: Paciente feminina, 11 dias, apresentando sopro cardíaco durante o exame físico. A radiografia (RX) do tórax evidenciou dois brônquios hiparteriais e dextrocardia. A tomografia computadorizada (TC) de tórax confirmou o posicionamento para a direita do ápice cardíaco e o isomerismo atrial direito. A TC de abdome demonstrou situs solitus abdominal com fígado posicionado à direita e estômago à esquerda, além de poliesplenia.

Caso 2: Paciente feminina, 8 dias, apresentando sintomas de congestão pulmonar desde o nascimento. RX de tórax mostrou dextrocardia e alargamento do mediastino superior com formação da imagem do "boneco de neve" (suspeita para conexão anômala total de veias pulmonares - CATVP) associada a congestão pulmonar. A TC de tórax confirmou CATVP e revelou coarctação da aorta e canal arterial patente, dois brônquios eparteriais e asplenia.

Caso 3: Paciente masculino, 8 anos, apresentando pneumonia. RX de tórax revelou ápice cardíaco direcionado medialmente (mesocardia). A TC de tórax e abdome evidenciou imagem em espelho da anatomia brônquica, poliesplenia, fígado posicionado à esquerda e bolha gástrica à direita, compatível com situs inversus abdominovisceral. Além disso, observou-se malrotação intestinal e hemiatrofia cerebral.

Discussão e diagnóstico: O termo situs visceroatrial refere-se à posição e configuração dos átrios, árvore traqueobrônquica e vísceras abdominais. A síndrome heterotáxica inclui um espectro de malformações associado ao mal posicionamento visceral e ao arranjo atrial indeterminado.

Anormalidades no situs visceroatrial são frequentemente associadas a patologias cardíacas congênitas complexas e muitas vezes são acompanhadas por outros defeitos de linha média envolvendo face, cérebro, trato gastrointestinal, genitourinário e até a alterações musculoesqueléticas. A incidência de heterotaxia é de aproximadamente 1:10.000 nascidos vivos, sendo que esses indivíduos apresentam doença cardíaca congênita em 50% a 100% dos casos.

Conclusões: Os estudos radiológicos são fundamentais na determinação de anomalias associadas na síndrome heterotáxica, sendo imprescindível que os radiologistas descrevam adequadamente cada achado, alertando a equipe multidisciplinar sobre possíveis complicações futuras, auxiliando no manejo e no tratamento apropriado do paciente.

Autor Responsável: Letícia Tomaz Oliveira
E-mail: leticiatomaz_@hotmail.com

Palavras-Chave: Heterotaxia, Malformações, Pediatria

PD.14.012

REGISTRO RADIOLÓGICO MULTIMÉTODO E Relato de Caso DE UMA APRESENTAÇÃO ATÍPICA DA DOENÇA DA ARRANHADURA DO GATO NUM LACTENTE

Autores: BUSTAMANTE, S.R.B.; BRITO, I. B.G.; LOBO, F.G.B; BORGES, R.S.B.; TESSAROLLO, B.; SANTOS, R. Q.; GOMES, F. N.
Instituição: Hospital Federal dos Servidores do Estado Hospital Universitário Pedro Ernesto

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A doença da arranhadura do gato é causada pela bactéria Bartonella henselae e sua forma sistêmica é raramente reportada em crianças imunocompetentes.

O objetivo deste trabalho é apresentar um caso de uma manifestação incomum de uma doença infecciosa e seus padrões em três métodos de imagem diferentes e permitir que outros radiologistas considerem essa patologia enfrentando achados semelhantes.
História clínica: Lactente de 1 ano e 9 meses, previamente hígido, com febre de origem indeterminada havia cerca de 6 semanas, que durante a investigação foi confirmada a apresentação atípica da doença da arranhadura do gato e as manifestações radiológicas em três métodos de imagem (US, TC e RM).
Discussão e diagnóstico: À ultrassonografia foram evidenciadas múltiplas imagens hipoecoicas dispersas pelo fígado e baço, além de hepatoesplenomegalia. A tomografia computadorizada mostrou múltiplas lesões hipodensas de limites definidos, hipocaptantes de contraste. Na ressonância magnética, as lesões hepáticas e esplênicas se mostravam hipointensas em T1, hiperintensas em T2, com restrição à difusão e realce anelar pelo meio de contraste. Durante a investigação foram afastadas outras hipóteses diagnósticas. A sorologia para Bartonella henselae foi de 1:128 e repetida quinze dias depois, cujo resultado foi de 1:1024. Com base no quadro clínico, sorológico e de imagem, o diagnóstico foi fechado como forma atípica da doença da arranhadura do gato.
Foi iniciado o tratamento com azitromicina e rifampicina com remissão completa dos sintomas.
Conclusões: Em 80 a 90% dos casos a doença caracterizada por linfadenopatia regional autolimitada, porém alguns indivíduos tais como pacientes imunocomprometidos, podem ter acometimento visceral e, quando ocorre em crianças pequenas, o diagnóstico pode ser muito difícil.
Esta forma atípica da doença pode acometer o fígado, o baço, o sistema nervoso central e os olhos.
Acreditamos que a doença da arranhadura do gato deve ser considerada em casos de febre de origem indeterminada com achados radiológicos semelhantes em lactentes.
Autor Responsável: Felipe do Nascimento Gomes
E-mail: felipegomesmed@gmail.com
Palavras-Chave: Gato, Arranhão, Doença, Infantil, Febre, Indeterminada, Origem

PD.14.014
FLEBECTASIA JUGULAR BILATERAL EM CRIANÇA: Relato de Caso
Autores: GOMES, F.N; MAYMONE, W. H.; BOUSQUET, G.O.; COSTA, H.S.B.; SANTOS, L.F.B; CASTRO, E.R.
Instituição: Hospital Universitário Pedro Ernesto
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Apresentar o relato de um caso de flebectasia bilateral de jugular externa, que torna-se interessante pela raridade, visto que a maioria dos relatos de dilatação são de jugular interna, inclusive os poucos casos de ectasia bilateral, e por fazer diagnóstico diferencial com outras causas de massas cervicais em crianças.
História clínica: Escolar masculino de 8 anos de idade, com relato de tumefação cervical há aproximadamente 10 meses e queixa de disfagia e desconforto aos esforços, tendo sido atendido em unidade básica de saúde onde foi prescritos anti-inflamatórios, sem melhora. Os exames laboratoriais não apresentaram alterações significativas.
Discussão e diagnóstico: O paciente foi encaminhado para um especialista, que solicitou exames de imagem. a radiografia cervical foi inconclusiva. o diagnóstico foi obtido com o uso do ultrassom com doppler, que evidenciou dilatação bilateral das veias jugulares externas, que mediram no maior diâmetro aproximadamente 2,6 cm e 1,8 cm, a direita e a esquerda respectivamente.
Conclusões: A ultrassografia é um dos grandes aliados na avaliação imaginológica de lesões na população pediátrica dado sua disponibilidade, eficácia e ausência de radiação ionizante.
Apesar de incomum, as dilatações vasculares devem ser consideradas no curso da investigação de alterações volumétricas do pescoço em crianças, evitando demora no diagnóstico e terapêuticas desnecessárias. para tanto, o radiologista desempenha um papel crucial.
Autor Responsável: Felipe do Nascimento Gomes
E-mail: felipegomesmed@gmail.com
Palavras-Chave: Phlebectasia, Pediatria, Criança, Bilateral, Cervical, Massa, Ultrassom

PD.14.022
CISTOSE PANCRÁTICA: UM Relato de Caso
Autores: GUARILHA, T; DI PUGLIA, E; RIBEIRO, C
Instituição: Instituto Fernandes Figueira
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Demonstrar os achados de imagem da cistose pancreática em uma paciente de 12 anos com fibrose cística.
História clínica: Paciente de 12 anos comparece ao hospital para consulta de rotina com pediatra, sem queixas abdominais, apresentando massa palpável em região epigástrica. Em acompanhamento com consultas frequentes no departamento de pneumologia devido a fibrose cística.

Discussão e diagnóstico: A maioria dos pacientes com fibrose cística apresentam insuficiência exócrina pancreática devido a obstrução do ducto. Isso leva a uma reação inflamatória e atrofia do ácino levando a progressiva fibrose, substituição gordurosa, ectasia do ducto, formação cística e calcificações. Na cistose pancreática o pâncreas encontra-se aumentado e tem seu parênquima substituido por cistos medindo em torno de 2-3cm. O tecido pancreático restante pode ser pequeno e hiperecogênico.
Conclusões: Sintomas gastrointestinais podem proceder achados pulmores nos pacientes com fibrose cística, predispondo pacientes a condições mórbidas, sendo dessa forma importante saber os achados de imagem e interpreta-los corretamente para melhor manejo da doença.
Autor Responsável: Taísa Guarilha
E-mail: taisamg@gmail.com
Palavras-Chave: Fibrose Cística, Cistose Pancreática

PD.14.023
SÍNDROME PHACES: A IMPORTÂNCIA DE UM RASTREAMENTO PORMENORIZADO EM RECÉM-NASCIDOS COM HEMANGIOMAS CUTÂNEOS.
Autores: RIBEIRO, L.S; GLORIA, L.F.P; LARANJEIRA, H.O.
Instituição: Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): É sabido que os hemangiomas são lesões relativamente comuns na faixa etária pediátrica. Porém se faz importante lembrar de outras comorbidades que podem vir associadas com as formações hemangiomatosas. Dentre estas comorbidades temos a Síndrome de Phaces. Este estudo buscou fazer lembrar a entidade nosológica denomina de Síndrome Phaces (SP) ao descrever um caso de um recém-nascido que apresentava hemangiomas em região cervical anterior e na cavidade oral juntamente com malformações na fossa posterior, vasculares e ocular.
História clínica: O paciente no estudo em questão apresentava hemangiomas em região cervical anterior e na cavidade oral juntamente com malformações vasculares extensas na fossa posterior associado a hipoplasia cerebelar, trombose parcial dos seios falcino e transverso direito, bem como dilatação da porção anterior dos nervos ópticos em sua junção com o globo ocular, com aspecto sugestivo de morning glory sucitando assim com diagnóstico definitivo de SP.
Discussão e diagnóstico: SP é uma doença congênita rara, caracterizada pela presença de hemangiomas cutâneos juntamente com malformações cerebrais, vasculares, cardíacas, oftalmológicas, dentre outros malformações. Possui uma prevalência estimada em um caso para 1 000 000 nascidos vivos. Ainda não se sabe ao certo sua etiologia, porém com uma predominância maior ao sexo feminino questiona-se sua transmissão ligada ao X dominante com maior letalidade masculina.
Inicialmente a síndrome SP foi relatada por Pascual-Castroviejo. Depois Frieden et al. criou a sigla PHACE (p malformação na fossa posterior, h hemangiomas, a anomalias arteriais, c coarctações da aorta / c defeitos cardíacos e e anormalidades oculares) depois Boulinguez et al. mudaram para síndrome PHACES adicionando defeitos esternais (s). Em 2009, os critérios diagnósticos para a SP foram estabelecidos em seguida, revisados em 2016 por Garzon et al.
Para o diagnóstico definitivo da SP se faz necessário a presença de um hemangioma segmentar ou hemangioma > 5 cm na face, couro cabeludo ou pescoço mais 1 critério principal ou 2 critérios menores. A possível SP requer a presença de tais hemangiomas mais um critério menor.
Conclusões: O tratamento deve ser feito com equipe multidisciplinar. O prognóstico é variável, porém com diagnóstico e tratamento precoce tendem a reduzir a gravidade.
Autor Responsável: Lays Silva Ribeiro
E-mail: lays.lejl.silva@gmail.com
Palavras-Chave: Malformações, Phaces, Hemangiomas

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.14.015
ANORMALIDADES DO OSSO TEMPORAL EM PEDIATRIA: REVENDO PADRÕES E DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS
Autores: FONSECA, A.P.A.; SARPI, M.O.; GARCIA, M.R.T.; SOUZA, S.A.
Instituição: Diagnósticos da América S/A (DASA)
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Anormalidades do osso temporal em crianças podem estar associadas a importante morbidade. As indicações clínicas mais comuns para realização de imagem dos ossos temporais são perda auditiva congênita e processos inflamatórios da mastoide e orelha média. Em todos eles, o diagnóstico e o tratamento precoce são essenciais para prevenir o comprometimento da cognição e complicações graves ou fatais. A tomografia computadorizada e a ressonância magnética são úteis na avaliação de uma variedade de distúrbios congênitos, inflamatórios, traumáticos e neoplásicos em crianças.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Após revisar os arquivos de ensino de nossa instituição, selecionamos casos que demonstram os principais diagnósticos diferentes envolvendo o osso temporal em pediatria. Nosso objetivo é revisar e discutir a anatomia e o padrão de imagem de distúrbios que afetam o osso temporal, correlacionando-os com a patogênese, aspectos clínicos, achados de imagem e complicações.
Discussão: Descrevemos através de casos ilustrativos os cenários a serem diagnosticados, incluindo distúrbios inflamatórios (otite e mastoidite, granuloma de colesterol, colesteatoma, paralisia de Bell), patologias traumáticas, lesões neoplásicas (rabdomiossarcoma, tumores da bainha nervosa), histiocitose de células de Langerhans, anormalidades congênitas (aplasia coclear, deformidade de Michel, malformações vestibulares, partição incompleta tipos I e II, displasia dos canais semicirculares), entre outros. Revisamos os achados radiológicos e o uso dos diferentes métodos de imagem, identificando suas vantagens e desvantagens.
Conclusões: O radiologista deve estar ciente da suspeita clínica para otimizar os protocolos de imagem, visando ao diagnóstico precoce e preciso das anormalidades do osso temporal. Este ensaio pictórico fornece uma abordagem prática para a compreensão da anatomia do osso temporal, com o objetivo de localizar o processo patológico, descrevendo-o e passando pelos seus diagnósticos diferenciais.
Autor Responsável: Ana Paula Alves Fonseca
E-mail: anapaf.fonseca@gmail.com
Palavras-Chave: Osso Temporal, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.14.003
UTILIZAÇÃO DA RADIOGRAFIA DO JOELHO COMO MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DA IDADE ÓSSEA
Autores: MARUICHI, M.D., GURJÃO, M.M, LONGUI, C.A., KOCHI, C.
Instituição: Irmandade de Misericordia da Santa Casa de São Paulo
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A idade óssea (IO) é classicamente avaliada pela radiografia de mão e punho esquerdos. Porém, na adolescência, podem-se avaliar outros sítios, como o joelho, para melhorar a previsão de altura final. Há dois métodos principais para essa leitura, o O'Connor (OC) e o Hoerr-Pyle (HP). Nesse contexto, nosso trabalho tem como objetivo comparar os dois métodos de leitura de IO do joelho entre si e com IO de mão e punho esquerdos.
Material(is) e método(s): Em 64 pacientes (34 meninos e 30 meninas), entre 8 e 17 anos, foi avaliada a IO de mão e punho esquerdo por Greulich-Pyle (GP) obtida na mesma época que o RX de joelho, que foi avaliado pelos métodos OC e HP, por três observadores independentes (dois endocrinologistas e um radiologista). Análise estatística (software SigmaStat 3.2): para comparação entre as variáveis contínuas, teste t; associação entre as IO, Spearman Rank Correlation e para ver se há concordância entre os métodos, teste Bland Altman.
Resultados e discussão: A média da idade cronológica (DP) foi de 13,2 (2,4). A média de IO (GP) e as de joelho pelos métodos OC e HP foram respectivamente 13,3 (1,5), 13,6 (1,5) e 13,1 (1,8), sem diferença entre os métodos. A concordância entre os três observadores pelo OC foi de 78% e pelo HP de 93%. Houve correlação da IO (GP) com OC ($r = 0,79$ e $p < 0,001$) e com HP ($r = 0,83$ e $p<0,001$) em meninos e em meninas. No entanto, as meninas parecem ter maior avanço de IO pelo GP e OC, não observado pelo HP. Quando comparamos os três métodos, observamos que houve concordância entre eles (teste Bland-Altman).
Conclusões: Os métodos apresentaram boa correlação entre si e há boa concordância entre os observadores, mostrando que a IO do joelho é reprodutível. As meninas têm maior avanço de IO pelo GP e OC, que não é observado pelo método Hoerr.
Autor Responsável: Marcelo Maruichi
E-mail: marcelo.maruichi@gmail.com
Palavras-Chave: Idade Óssea, Previsão Estatural, Idade, Óssea, Previsão, Estatural

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.14.001
ESTUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO CRÂNIO NO CONTROLE PÓS-NATAL DE NEONATOS SUBMETIDOS À CIRURGIA FETOSCÓPICA PARA CORREÇÃO DE MIELOMENINGOCELE: TÉCNICA, ÍNDICE VENTRÍCULO-HEMISFÉRICO COM NOVOS VALORES DE REFERÊNCIA PARA ESTE GRUPO, ACHADOS INCIDENTAIS E EVOLUÇÃ
Autores: YAMANOE, C.M.N.; LAPA, D.A.; SAMESHIMA, Y.T.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O presente estudo propõe averiguar os valores de referência normais do índice ventrículo-hemisférico (IVH) de bebês submetidos

à cirurgia fetoscópica para correção de mielomeningocele, baseado nos achados ultrassonográficos cranianos pós-natais, detalhando a técnica, elencando os achados incidentais e a evolução.
Material(is) e método(s): Analisamos, retrospectivamente, as primeiras ultrassonografias cranianas (USC) pós-natais de bebês submetidos à cirurgia fetoscópica para correção de mielomeningocele no período de novembro de 2014 a setembro de 2019. Os estudos ultrassonográficos foram realizados por uma única médica especialista e todas as cirurgias realizadas por uma única médica de referência.
Resultados e discussão: Foram incluídos 39 pacientes. A idade gestacional média da correção antenatal foi 25,9 semanas e a idade gestacional média foi 32,8 semanas ao nascimento. O IVH médio foi de 0,51, com desvio padrão amostral de 0,09. Dos 39 pacientes, 3 não apresentaram dilatação ventricular, 8 necessitaram de derivação ventriculoperitoneal (DVP), 14 persistiram com algum grau de herniação da tonsila cerebelar, 6 apresentaram heterotopia periventricular e 7 hemorragia de matriz germinativa antenatal (HMGAN).
A grande maioria dos bebês deste grupo apresentam ventriculomegalia ao nascimento e índices habitualmente utilizados para a população geral não se adequam a eles. Há necessidade de acompanhamento seriado dessas crianças, frente ao risco de desenvolver hidrocefalia e consequente hipertensão intracraniana, sendo, portanto, necessário estabelecer novos valores de referência para esse grupo específico.
Como achados incidentais neste grupo de pacientes podemos citar a HMGAN e a heterotopia (associação conhecida com a malformação de Chiari II). Podemos observar também que não houve associação da necessidade de DVP com o grau de herniação das tonsilas cerebelares.
Conclusões: Hipertensão intracraniana é uma complicação de elevada morbimortalidade e o radiologista, por meio das USC seriadas, desempenha papel fundamental no seu diagnóstico precoce. A criação de novos valores de referência para o IVH ajuda a nortear a conduta nos bebês submetidos à cirurgia fetoscópica para correção de mielomeningocele. O radiologista deve conhecer a multiplicidade de seus achados, para correta avaliação e controle. O Doppler das artérias cerebrais é de grande relevância no controle destas hidrocefalias, assunto a ser abordado em trabalho paralelo.
Autor Responsável: Claudio Massayuki Nakao Yamanoe
E-mail: nakao.claudio@gmail.com
Palavras-Chave: Mielomeningocele, Fetoscopia, Ultrassonografia, Ventriculomegalia

TEMAS LIVRES (TL)

TL.14.001

ULTRASSONOGRAFIA CRANIANA NO CONTROLE PÓS-NATAL DO SISTEMA VENTRICULAR DE NEONATOS SUBMETIDOS À CIRURGIA FETOSCÓPICA PARA CORREÇÃO DE MIELOMENINGOCELE: TÉCNICA, NOVOS VALORES DE REFERÊNCIA PARA O ÍNDICE VENTRÍCULO-HEMISFÉRICO

Autores: YAMANOE, C.M.N., LAPA, D.A., SAMESHIMA, Y.T.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Novas técnicas para correção mielomeningocele via fetoscópica têm mostrado resultados animadores, com menor risco materno-fetal quando comparada com a cirurgia aberta. A hipertensão intracraniana (HI) ainda é uma das complicações a médio/longo prazo em parte destes bebês, com elevada morbimortalidade. O radiologista desempenha papel fundamental no acompanhamento da ventriculomegalia com avaliação dos índices de resistência das artérias cerebrais ao Doppler, reconhecendo precocemente a HI. Os valores de referência do índice ventrículo-hemisférico (IVH) usado em bebês da população geral não podem e não devem ser usados nesse grupo específico de pacientes, que na sua grande maioria já apresentam ventriculomegalia ao nascimento.
Este estudo propõe a criação de novos valores de referência de IVH específico para estes bebês operados de mielomeningocele por fetoscopia baseados na primeira ultrassonografia de cérebro (USC) pós-natal, para melhor condução desses casos frente à necessidade de uma derivação ventriculoperitoneal (DVP), frequentemente realizada com base nos IVH existentes.
Material(is) e método(s): Estudo retrospectivo das USC (primeiro estudo pós-natal) dos bebês submetidos à correção de mielomeningocele por fetoscopia, no período de novembro de 2014 a setembro de 2019, realizado em hospital quaternário privado. A USC foi realizada por uma única radiologista e todas as cirurgias por uma única médica de referência.
Resultados e discussão: Foram incluídos 39 pacientes. A idade gestacional média da correção antenatal foi 25,9 semanas e a idade gestacional média foi 32,8 semanas ao nascimento. O IVH médio foi de 0,51, com desvio padrão amostral de 0,09. Dos 39 pacientes, 3 não apresentaram dilatação ventricular, 8 necessitaram de DVP, 14 persistiram com algum grau de herniação da tonsila cerebelar, 6 apresentaram heterotopia

periventricular e 7 hemorragia de matriz germinativa antenatal.

Frente ao risco de hidrocefalia e HI, torna-se indispensável o acompanhamento seriado destes bebês, sendo, portanto, necessário estabelecer novos valores de referência de IVH para esse grupo específico.

Conclusões: HI é uma complicação de elevada morbimortalidade, e o radiologista, por meio da USC seriada, desempenha papel fundamental no seu diagnóstico precoce. A criação de novos valores de referência de IVH ajuda a nortear a conduta nos bebês submetidos à correção de mielomeningocele por fetoscopia gerenciando a necessidade de DVP.

Autor Responsável: Claudio Massayuki Nakao Yamanoe
E-mail: nakao.claudio@gmail.com

Palavras-Chave: Mielomeningocele, Fetoscopia, Ventriculomegalia, Ultrassonografia

TRABALHO ORIGINAL
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.15.001

AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO EM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA NA COMUNIDADE ACADÊMICA: UM ESTUDO TRANSVERSAL PILOTO.

Autores: GOZZANO,M.L.C; BERNARDO,M.O; SANTOS,A.S; MORGADO,F.; ALMEIDA,F.A.

Instituição: Faculdade de Medicina - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Faculdade de Medicina da Universidade Fluminense

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar o conhecimento básico de graduandos e médicos sobre proteção radiológica para preparar estratégias educativas.

Material(is) e método(s): Estudo transversal, quantitativo, aprovado por um Comitê de Ética e Pesquisa. Aplicado aleatoriamente um questionário de dez questões de múltipla escolha, baseado na AIEA, traduzido e validado por três especialistas, a estudantes de medicina do primeiro ao sexto ano (N=194); médicos (residentes, preceptores e docentes) (N=82) de uma faculdade de medicina. Feito análise estatística específica. Atividade devolutiva aos participantes.

Resultados e discussão: A maioria (90%) dos médicos e dos estudantes (69%) concordam com elevado número de exames radiológicos solicitados. Médicos (82%) e alunos (67%) quando questionados sobre a dose de radiação ionizante em relação aos tipo de exames, concordaram ser a tomografia de abdome, porém alguns médicos (8%) e alunos (14%) consideraram a radiografia de coluna lombar; porém 5 % dos médicos e 14% dos estudantes consideraram ser a ressonância magnética; 5 % e 7% respectivamente não souberam referir. Quando questionados quanto ao grupo mais sensível aos efeitos da radiação ionizante, 63% dos médicos referiram crianças, 27% referiram serem todos iguais, 7% não souberam referir e 3% referiram idosos. Já os graduandos, 73% referiram crianças, 19% serem todos iguais, 4% não souberam referir e 4% idosos. 50% dos médicos estimaram que a equivalência de raios-x de tórax para uma tomografia abdominal é cerca de 100, 20% de cerca de 1000, 26% de cerca de 500 e 4% de cerca de 10. Já os estudantes, 43% não sabiam estimar a equivalência. Ambos os grupos concordaram ser importante introduzir o tema proteção radiológica na grade curricular na atividade eletiva. Diversas campanhas internacionais incentivam a justificação e otimização dos exames radiológicos. A Agência Internacional de Energia Atômica ressalta ações mundiais (Bonn for Action) para aumentar as habilidades técnicas e o conhecimento sobre riscos e benefícios dos métodos com radiação ionizante, aos pacientes e profissionais de saúde. Estratégias

Conclusões: O projeto corrobora com a literatura no reforço da educação e reformulação curricular com introdução do conhecimento sobre proteção radiológica, justificação e otimização dos exames radiológicos para a equipe multidisciplinar e diversas especialidades médicas.

Autor Responsável: Mônica Oliveira Bernardo

E-mail: mo.bernardo@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Radiação Ionizante, Tomografia Computadorizada por Raios X, Radiografia, Educação Médica, Proteção Radiológica

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.16.003

HALLAZGOS DE LESIONES TUMORALES NO PROSTÁTICAS CON 18F-COLINA PET/CT EN PACIENTES EVALUADOS POR RECAIDA BIOQUIMICA DE CANCER DE PROSTATA

Autores: CARDENAS, S. DAZA, F. STEFANELI, P GALLO, JC. GONZALEZ, C. BRUNO, G
Instituição: Diagnostico Maipu

Introdução e objetivo(s): El estudio de PET-CT con 18F-Colina, está ampliamente reconocido por su valor en el estudio de la recaída bioquímica en el carcinoma de próstata. Sin embargo el radiotrazador utilizado 18F-Colina no es específico del cáncer de próstata, por lo que otros procesos tumorales no relacionados con el carcinoma de próstata pueden presentan aumento de la captación de éste radiotrazador. Se debe estar familiarizado con la distribución fisiológica normal de la 18F-Colina, patrones más comunes de metástasis del carcinoma de próstata, y las características de algunas de las lesiones tumorales sin vinculación a la patología prostática, para una correcta interpretación y diagnóstico.

El objetivo de éste ensayo es presentar diferentes patologías tumorales no prostáticas ávidas por 18F-Colina en pacientes con recaída bioquímica de cáncer de próstata.

Método(s): Se realizó evaluación retrospectiva de los estudios realizados con 18f-Colina-PET/CT en 18 pacientes con recaida bioquimica de cancer de prostata, que presentaron hallazgos hipercaptantes no vinculables a su patología prostática. Se adquirieron imágenes al minuto y posterior a los 10 minutos (dual-time) post-inyección de 0.11mCi/kg de 18f-Colina, desde la calota craneana hasta tercio superior de los muslos, en un equipo GE Discovery STE-16.

Discussão: En la actualidad el incremento en la utilización del 18F-Colina-PET/TC en pacientes con recaída bioquímica del cáncer de próstata y el aumento de la experiencia en el manejo del radiotrazador, ha llevado al aumento en la detección de otros procesos tumorales no relacionados con el cancer de prostata.

Algunos de estos procesos tumorales son detectados incidentalmente en nuestra institución dentro de ellos se destacan los tumores pulmonares, los adenomas suprarrenales y el mesotelioma, entre otros

Es importante para el radiólogo conocer los procesos tumorales que no estén relacionados con el cáncer de próstata y presentan avidez por el radiotrazador para que pueda hacer una correcta valoración a la hora de realizar el informe .

Conclusões: Resaltar la importancia de reconocer aquellas patologías tumorales ávidas por 18F-colina en estudio PET/TC no relacionadas con la patología prostática de base, a fin de evitar errores diagnósticos y la eventual realización de procedimientos y/o tratamientos innecesarios.

Autor Responsável: Fernando Daza Daza
E-mail: drfernandodaza@gmail.com

Palavras-Chave: PET-CT, Colina, Próstata, Câncer, 18F-Colina

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.16.001

FOCO ÚNICO DE METÁSTASE PULMONAR EXTREMAMENTE TARDIA DE CARCINOMA DO COLO DO ÚTERO

Autores: OLIVEIRA, J. A.; DIAS, C. S.; FERREIRA, V. C.; OLIVOTTO, L. S. L.; MENDES, M. T. C.; GIANNINI, B. Z.; VIEIRA, W.; FERNANDES, A.L.B.; RIBEIRO, M. P.
Instituição: Irmandade de Misericórdia de Campinas (Santa Casa Campinas e Hospital Irmãos Penteado)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar o acontecimento raro de metástase extremamente tardia em sítio incomum , com evolução indolente.

História clínica: Relatamos o caso de uma mulher, 80 anos, com antecedente de adenocarcinoma endometrióide de colo de útero há 15 anos, tratado na ocasião com histerectomia radical e radioterapia adjuvante. Entretanto, há três meses, a paciente apresentou quadro de desconforto torácico sendo realizada tomografia computadorizada de tórax que demonstrou nódulo pulmonar, cavitado, de paredes espessas e com impregnação pelo meio de contraste. O PET-CT realizado em seguida, evidenciou intensa captação do FDG-18F pelo nódulo. Foi realizada biópsia cujo estudo imunohistoquímico foi compatível com adenocarcinoma metastático no pulmão, sendo que as células neoplásicas expressavam difusamente Pax8 e vimentina, corroborando a origem da neoplasia no útero.

Discussão e diagnóstico: Os pulmões são um dos sítios mais comuns de metástases e sua ocorrência está relacionada ao estadio da doença.

A tomografia computadorizada é o principal método de imagem para caracterizar estas lesões que se apresentam mais comumente como múltiplos nódulos de contornos regulares e dimensões variadas. A frequência de cavitação em nódulos metastáticos é rara (4% dos casos) sendo muito menor que a observada em tumores primários. Tal achado está relacionado a instituição do tratamento quimioterápico e tem o pneumotórax como sua principal complicação.
No que tange ao comportamento da neoplasia de colo uterino, sabe-se que a doença apresenta comportamento locorregional e a disseminação da doença, quando ocorre, é principalmente pela via linfática para linfonodos pélvicos e periaórticos. A ocorrência de metástase a distância do câncer de colo uterino ocorre em apenas 10% dos casos, principalmente para o pulmão, ossos e fígado. O intervalo entre o diagnóstico do câncer cervical e as lesões metastáticas varia indo desde a apresentação simultânea com a lesão inicial até 5 anos após o tratamento.
Conclusões: O adenocarcinoma endométróide do colo de útero é um subtipo histológico pouco frequente e no presente caso apresentou manifestação atípica e acentuadamente tardia.
Autor Responsável: Camila Stella Dias
E-mail: camila_2712_@hotmail.com
Palavras-Chave: Metástase, Adenocarcinoma Endometrióide de Colo de Útero, Pulmão

PD.16.003
18FDG PET/CT NA LEISHMANIOSE VISCERAL - Relato de Caso
Autores: MASCARENHAS, A.S.S.; PRADO, L.F.M.; BARRA, R. R.; SILVA, M. M.; KURKOWSKI; F. D.; REIS; A. M.; BECKMANN, G.A; NEVES; B.C.; PRADO JUNIOR, L.M.
Instituição: IMEB - Imagens Médicas de Brasília
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever o padrão de captação do 18FDG evidenciado pelo PET/CT em um caso de leishmaniose visceral.
História clínica: Paciente M.A.G.A, 28 anos, masculino, proveniente da cidade de Alto Paraíso – GO, com história de febre intermitente há aproximadamente 02 meses e linfonodomegalias, sendo a suspeita clínica inicial de doença linfoproliferativa. Foi solicitado o exame de 18FDG PET/CT para avaliação e estadiamento da doença e as imagens evidenciaram linfonodomegalias hipermetabólicas em cadeias torácicas e abdominais, discreta esplenomegalia e inversão da relação fígado/baço, achados sugestivos de doença linfoproliferativa com acometimento visceral. Posteriormente ao exame descrito realizou-se uma biópsia linfonodal cujo diagnóstico foi de leishmaniose visceral.
Discussão e diagnóstico: A leishmaniose visceral é uma doença tropical rara causada por um protozoário do gênero Leishmania, é uma doença endêmica no Brasil, especialmente na região Nordeste. Os principais sintomas da doença são febre intermitente, perda de peso, esplenomegalia e hepatomegalia, podendo também cursar com linfonodomegalias. Existem poucos relatos de casos sobre o padrão da leishmaniose visceral no 18FDG PET/CT, sendo a apresentação mais comum um padrão de captação esplênica (focal ou difusa) associada ou não a uma captação extra-esplênica (medula óssea, linfonodos ou pulmão). Esse padrão de envolvimento torna difícil a diferenciação da leishmaniose visceral de outras doenças que também cursam com acometimento esplênico (como os linfomas).
Conclusões: No caso apresentado o 18FDG PET/CT evidenciou um padrão de captação com hipermetabolismo esplênico difuso associado à linfonodomegalias, bastante sugestivo de doença linfoproliferativa, que era a principal hipótese clínica. Nesse caso a biópsia foi essencial para o correto diagnóstico, seguido de um tratamento e manejo clínico eficaz. O padrão de apresentação inespecífico da leishmaniose visceral, bem como de outras doenças tropicais, reforça a importância da análise conjunta dos dados clínicos com os achados dos exames de imagem.
Autor Responsável: Renato Barra
E-mail: renatobarra@gmail.com
Palavras-Chave: Leishmaniose, PET/CT, FDG, Linfonodomegalia, Linfoma

PD.16.004
DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME CORTICOBASAL COM AUXÍLIO DO 18FDG PET/CT
Autores: MASCARENHAS, A.S.S.; PRADO, L.F.M.; BARRA, R.R.; SILVA, M.M.; KURKOWSKI; F. D.; REIS; A. M.; BECKMANN, G.A; NEVES; B.C.; MARINO, F.M.
Instituição: IMEB - Imagens Médicas de Brasília
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Discorrer sobre a utilização do 18FDG PET/CT como ferramenta auxiliar no diagnóstico da síndrome corticobasal, uma doença rara, de apresentação clínica heterogênea e de difícil diagnóstico.
História clínica: Paciente J.C.S., masculino, 68 anos, evoluindo com distonia no membro superior direito, foram aventadas as hipóteses diagnósticas de doença de Parkinson, síndrome paraneoplásica e síndrome corticobasal, sendo solicitado o exame de 18FDG PET/CT

para auxiliar no diagnóstico diferencial. As imagens evidenciaram um metabolismo cortical heterogêneo com hipometabolismo leve a moderado na região frontoparietal esquerda, além de assimetria metabólica entre os tálamos - com metabolismo reduzido à esquerda e metabolismo simétrico nos núcleos estriados. A análise semi-quantitativa através do método 3DSSP (Córtex ID) confirmou o hipometabolismo na região frontoparietal esquerda. Esses achados correspondem ao hemisfério cerebral contralateral ao membro afetado e costumam estar relacionados à síndrome corticobasal.

Discussão e diagnóstico: A síndrome corticobasal é uma doença neurodegenerativa progressiva, rara, classificada dentro do grupo das síndromes parkinsonianas atípicas. A apresentação clínica é heterogênea, o que torna o seu diagnóstico desafiador, principalmente pela ausência de marcadores específicos. A síndrome corticobasal é usualmente caracterizada por um parkisonismo acinético-rígido assimétrico, movimentos distônicos e mioclônicos, associados a sintomas de comprometimento cortical, como apraxia, afasia e declínio cognitivo. O exame de 18FDG PET/CT tem sido utilizado no diagnóstico da síndrome corticobasal, comumente evidenciando um padrão de hipometabolismo frontoparietal assimétrico, principalmente nos giros pré-central e pós-central, proeminentemente no hemisfério contralateral ao membro mais afetado, podendo envolver também a região do tálamo.

Conclusões: Uma avaliação clínica minuciosa auxiliada por exame de imagem específico possibilita um diagnóstico precoce e, consequentemente, um tratamento específico eficaz. O exame de 18FDG PET/CT é uma ferramenta complementar importante no diagnóstico diferencial das doenças neurodegenerativas, nesse caso específico, da síndrome corticobasal.

Autor Responsável: Renato Barra
E-mail: renatobarra@gmail.com

Palavras-Chave: Síndrome Corticobasal, FDG, PET/CT, Síndrome Parkisoniana Atípica

PD.16.006

SPECT TRODAT NA ABORDAGEM DE SÍNDROME PARKINSONIANA PARANEOPLÁSICA

Autores: MASCARENHAS, A.S.S.; MARINO, F.M.; PRADO, L.F.M.; SILVA, M. M.; KURKOWSKI; F. D.; REIS; A. M.; BECKMANN, G.A; NEVES; B.C.; BARRA, R. R.;
Instituição: IMEB - Imagens Médicas de Brasília

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Demonstrar a relevância do SPECT TRODAT no diagnóstico diferencial de síndromes parkinsonianas.

História clínica: Paciente I.M.B, feminina, 70 anos, diagnosticada e tratada de câncer de mama em 2016. Em 2019 começou a apresentar parkinsonismo atípico – quadro clínico concordante com as hipóteses diagnósticas de degeneração corticobasal e síndrome Stiff Limb. Durante acompanhamento oncológico em setembro de 2019 o exame de 18FDG PET/CT revelou sinais de recidiva neoplásica linfonodal, favorecendo a suspeita de síndrome neurológica paraneoplásica, e a análise cerebral mais detalhada com método 3DSSP (Cortex ID) evidenciou leve hipometabolismo parietal – sobretudo à direita – e metabolismo levemente assimétrico nos núcleos da base, reduzido na projeção do putâmen direito (padrão metabólico concordante à degeneração corticobasal). Após revisão dos dados clínicos o neurologista solicitou o exame SPECT TRODAT, cujo resultado foi de normalidade da função dopaminérgica nigroestriatal, favorecendo a hipótese clínica de síndrome Stiff limb em detrimento à hipótese de degeneração corticobasal.

Discussão e diagnóstico: A degeneração corticobasal é uma doença neurodegenerativa classificada como síndrome parkinsoniana atípica, caracteriza-se por um parkisonismo acinético-rígido assimétrico, movimentos distônicos e mioclônicos, associados a sintomas de comprometimento cortical. O 18FDG PET/CT comumente evidencia um padrão de hipometabolismo frontoparietal assimétrico, proeminentemente no hemisfério contralateral ao membro mais afetado, podendo envolver a região do tálamo. A síndrome Stiff limb é uma variante focal da síndrome Stiff person, é uma doença rara caracterizada por rigidez muscular associada a espasmos musculares e alteração da marcha e pode ter uma etiologia paraneoplásica, habitualmente associada ao câncer de mama. O SPECT TRODAT é um exame de medicina nuclear para avaliação da função dopaminérgica nigroestriatal nos terminais nervosos, cuja principal indicação é para a diferenciação entre doenças parkinsonianas neurodegenerativas e parkisonismo secundário.

Conclusões: No caso apresentado os achados do 18FDG PET/CT foram concordantes com a hipótese diagnóstica de degeneração corticobasal, porém o resultado negativo no SPECT TRODAT mudou o curso do raciocínio clínico a favor da hipótese de síndrome Stiff limb. Esse caso ilustra a importância do SPECT TRODAT no diagnóstico de síndromes parkinsonianas paraneoplásicas.

Autor Responsável: Renato Barra
E-mail: renatobarra@gmail.com
Palavras-Chave: Síndrome Paraneoplásica, Membro Rígido, Degeneração Corticobasal, SPECT TRODAT, Síndrome Parkinsoniana

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.16.002

TAXA DE POSITIVIDADE DO EXAME DE PET PSMA EM CORRELAÇÃO COM VALORES DE PSA NA RECIDIVA DO CÂNCER DE PRÓSTATA

Autores: SANTANA, J. A. M.; SANTANA SARA S. M. M.; BRITO R. M.
Instituição: Climedi Clinica de Medicina Nuclear Endocrinologia e Diabetes

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Demonstrar a experiência de 2 anos de um serviço de Medicina Nuclear brasileiro utilizando PET-CT 68Ga-PSMA na avaliação da recidiva bioquímica do câncer de próstata e correlacionar seus achados com valores de PSA.
Material(is) e método(s): Foram realizados 254 exames de PET-CT PSMA-Ga68 entre Junho/2017 a Junho/2019. Destes, 241 com indicação de recidiva bioquímica.
Foram incluídos no estudo todos os exames negativos (sem nenhuma área de captação suspeita) e apenas os positivos que tiveram confirmação por meio de biópsia ou queda do valor de PSA no seguimento (após radioterapia ou ressecção cirúrgica do achado captante), totalizando 93 exames.
Outros 148 exames que apontavam algum foco suspeito foram excluídos (sem seguimento).
Resultados e discussão: Em 37/93 (40%), o PET PSMA não identificou nenhuma área de captação suspeita. Em 56/93 (60%), demonstrou pelo menos uma área captante que foi, posteriormente, confirmada como lesão secundária à neoplasia prostática. Do total de pacientes estudados, 33 tinham PSA < 0,5 ng/ml e o PET foi positivo em 12 deles (36%). De 17 pacientes com PSA entre 0,5 e < 1,0 ng/ml, 8 deles tiveram PET positivo (47%). 14 pacientes tinham PSA entre 1,0 e < 2,0 ng/ml e o PET foi positivo em 8 (57%). Dos 29 pacientes com PSA ≥ 2,0 ng/ml, o PET foi positivo em 28 (97%).
Conclusões: Nos casos de recidiva bioquímica do câncer de próstata, o PET PSMA tem demonstrado um papel fundamental na identificação da lesão secundária e essa capacidade tem relação direta com os níveis de PSA que, neste estudo, revelou um índice de detecção em torno de 50% quando PSA ≥ 0,5 ng/ml e de quase 100% quando PSA ≥ 2,0 ng/ml.
Autor Responsável: Joao Santana
E-mail: joaoamsantana@uol.com.br
Palavras-Chave: PET, PSMA, Prostata, Cancer, Recidiva

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.18.002

ALTERAÇÕES PÓS-ACTÍNICAS NO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

Autores: ACQUESTA, F. B.; NAGAYA, E. M.; NETO, A. C. D. O.; BABLER, F.; HOLZMANN, H. A. ; HELITO, P. V. P.; RODRIGUES, M. B.

Instituição: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Introdução e objetivo(s): Discutir as principais alterações no sistema músculo-esquelético em decorrência da radioterapia.

Revisar as alterações precoces e tardias induzidas por radiação nos ossos e tecidos moles, incluindo os padrões habituais da medula óssea pós-radiação, fratura óssea por insuficiência, osteorradionecrose, plexopatia braquial induzida por radiação e osteossarcoma induzido por radiação.

Apontar as diferenças entre progressão / recidiva neoplásica e alterações esperadas após a radioterapia. Ajudar a reconhecer e diferenciar os achados esperados relacionados à radiação da recidiva de doença neoplásica em pacientes oncológicos.

Método(s): Ilustrar os achados de imagem de alterações induzidas por radiação no sistema músculo-esquelético usando casos da nossa instituição.

Mostrar exemplos de alterações pós-radioterapia no sistema músculo-esquelético.

Discussão: A radioterapia é uma arma importante contra uma ampla gama de condições malignas e tem aplicação curativa, adjuvante e paliativa. O objetivo da radioterapia é maximizar a dose de radiação para as células cancerígenas anormais, minimizando a exposição às células normais adjacentes às células cancerígenas ou no trajeto da radiação. No entanto, com a exposição prolongada, as células normais são afetadas e podem ser vistas complicações no sistema músculo-esquelético.

As complicações associadas à radioterapia no sistema músculo-esquelético são: alterações no crescimento ósseo, osteíte por radiação com fraturas por estresse, osteonecrose, mionecrose, infecção, plexopatia braquial induzida por radiação, mielite e sarcoma induzido por radiação.

Essas alterações dependem da dose da radioterapia, do intervalo entre a radioterapia e a investigação da imagem e a idade do paciente.

Conclusões: A radioterapia é uma modalidade importante no tratamento de uma grande variedade de neoplasias. O acompanhamento de rotina de pacientes assintomáticos pode mostrar alterações relacionadas a radiação que devem ser diferenciadas de doenças recorrentes.

O diagnóstico por imagem é importante para reconhecer e diferenciar os achados característicos relacionados à radiação da doença neoplásica recorrente em pacientes oncológicos.

Autor Responsável: Felipe Acquesta Bezerra

E-mail: fbacquesta@gmail.com

Palavras-Chave: Alterações Pós-Actínicas, Sistema Musculossosletal, Induzido por Radiação, Osteossarcoma, Osteonecrose, Mionecrose, Mielite

PD.18.004

DESMISTIFICANDO A MENSURAÇÃO DA TORÇÃO DE OSSOS LONGOS

Autores: AGNOLLITTO. P. M.; FREIRE, A. A.; LINS, C. F.; NOGUEIRA-BARBOSA, M.H.

Instituição: Centro de Ciências da Imagem e Física Médica (CCIFM)

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - HC/FMRP-USP

Introdução e objetivo(s): O propósito deste painel digital é fazer uma revisão abrangente e atualizada sobre os métodos de imagem disponíveis para aferir as deformidades torcionais de ossos longos, incluindo o úmero e o rádio no membro superior e o fêmur e a tíbia no membro inferior.

Método(s): As imagens foram obtidas do arquivo digital (PACS), sendo selecionados os casos mais didáticos e com boa documentação. Este ensaio pictórico foi realizado com ênfase na avaliação por tomografia computadorizada, devido a sua importância na prática clínica. Para cada osso longo é discutido e ilustrado o posicionamento correto do paciente para a aquisição das imagens, as formas de mensuração da torção mais utilizadas, assim como os valores da normalidade, de acordo com as técnicas descritas.

Discussão: A avaliação das deformidades torcionais dos ossos longos é de fundamental importância na pratica ortopédica, notadamente no contexto de fraturas, uma vez que a osteossíntese desses ossos deve levar em conta não somente desvios no plano coronal e sagital, como também no plano axial, o que corresponde à avaliação da torsão.

Conclusões: Dessa maneira é fundamental que o radiologista esteja familiarizado com os principais métodos de medida das deformidades torcionais dos ossos longos.

Autor Responsável: Paulo Agnollitto
E-mail: agno53@gmail.com
Palavras-Chave: Torção, Versão, Ossos, Longos, Osteossíntese

PD.18.008

AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA DAS CAUSAS NÃO TRAUMÁTICAS DE DIÁSTASE PÚBICA

Autores: JUNIOR, O. A. N.; OLIVEIRA, V. R.; LOURENÇO, R. D. M.; NEVES, V. R.; FERREIRA, D. L.
Instituição: Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo

Introdução e objetivo(s): A sínfise púbica é uma articulação não-sinovial -composta pelos ossos púbicos e um disco fibrocartilaginoso- que pode ser afetada por diversas causas, traumáticas e não traumáticas. O objetivo do presente ensaio pictórico é discutir as principais características das etiologias não traumáticas.

Método(s): Utilizando casos ilustrativos com radiografias simples, de nosso departamento, buscou-se enfatizar os achados radiográficos mais característicos das causas não traumáticas de diástase da sínfise púbica.

Discussão: Extrofia vesical é uma rara malformação congênita abdominal causada por separação incompleta e anômala da cloaca primitiva associada a outras anormalidades de estruturas pélvicas, incluindo a sínfise púbica. O diagnóstico pode ser aventado ainda durante o pré-natal, através da ultrassonografia fetal ou após o nascimento, utilizando achados clínicos e radiográficos. Através de radiografias simples, pode-se visualizar uma ampliação da sínfise púbica, assemelhando-se a uma "arraia" nadando em direção ao examinador (IMAGEM 1).

A síndrome de Prune-Belly é, também, uma rara anomalia congênita caracterizada por acentuada dilatação ureteral e hipodesenvolvimento da parede abdominal anterior e criptorquidia bilateral, em homens. Além das características principais, displasia renal e vesical, diástase de sínfise púbica e algumas outros achados podem ser visualizados por meio de radiografias simples. (IMAGEM 2).

Osteogênese imperfeita (OI) é uma síndrome genética relacionada a mutação do colágeno tipo I, ocasionando redução de massa e densidade óssea e culminando em acentuada fragilidade óssea e risco aumentado de fraturas. A classificação clínica mais utilizada subdivide a OI em quatro subtipos baseados em critérios clínicos e gravidade. Os principais achados de imagem são osteopenia, fraturas e deformidades, incluindo diástase púbica. (IMAGEM 3)

Displasia cleido-craniana é uma rara desordem genética com padrão hereditário autossômico recessivo relacionada a manifestações diversas.

Conclusões: Embora etiologias não traumáticas de diástase da sínfise púbica não sejam tão comuns, são frequentemente associadas a síndromes congênitas e podem ser adequadamente avaliadas através de estudos radiográficos simples, reduzindo os custos e o tempo da avaliação radiológica de tais doenças.

Autor Responsável: Victor Rodrigues de Oliveira
E-mail: rod.oliveiravictor@gmail.com
Palavras-Chave: Diástase, Sínfise, Púbica, Radiografia, Congênita, Não-Traumática

PD.18.009

AVALIAÇÃO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS NEUROPATIAS PERIFÉRICAS

Autores: ELIAS, L. A. R.; MIRANDA, F. C.; TANEJA, A. K.; CASTRO, A. A.; GHISSI, A. C.; ADORNO, I. F.; GIRÃO, M. M. V.; SANTOS, D. C. B.; ROSEMBERG, L. A.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): Neuropatia periférica refere-se a qualquer distúrbio primário envolvendo um nervo periférico, sendo causada por uma variedade de patologias, que didaticamente podem ser subdivididas em causas compressivas e não compressivas. Dentre as causas compressivas destacam-se variações anatômicas (ventre muscular acessório, por exemplo), calo ósseo hipertrófico e lesões expansivas (cistos, tumores, etc.). Dentre as não compressivas destacam-se trauma direto, tumor neural primário e processos inflamatórios / infecciosos neurais. A ressonância magnética (RM) tem sido cada vez mais utilizada nestes casos, pois permite adequada avaliação espacial dos nervos (identificação do seu trajeto e morfologia, bem como delineação de estruturas adjacentes), além de fornecer sinais diretos de uma neuropatia, que incluem a intensidade de sinal do nervo nas sequências em T2, sua espessura e presença de realce. Outra vantagem da RM é identificar sinais indiretos de uma neuropatia [denervação muscular aguda (edema muscular) ou crônica (atrofia muscular gordurosa)]. O objetivo deste trabalho é fazer uma breve revisão radiológica, com os principais achados de imagem, através de casos emblemáticos de neuropatias periféricas nos membros superior e inferior, do arquivo institucional.

Método(s): Realizada avaliação retrospectiva de exames de RM com sinais de neuropatia periférica, sendo selecionados 14 casos. Os dados analisados foram apenas radiológicos e foi feita análise anônima, mantendo sigilo e confidencialidade dos dados.

Discussão: Foram selecionados exames com denervação traumática do ombro, lesão traumática capsuloligamentar glenoumeral (HAGL) com neuropatia do axilar, cisto paralabral glenoumeral com insinuação à incisura espinoglenoidal, síndrome de parsonage turner, síndrome do interósseo posterior, contusão traumática do nervo ulnar no túnel cubital, ventre muscular acessório ancôneo epitroclear com neuropatia ulnar, neuropatia e luxação medial do nervo ulnar, schwannoma do nervo radial, neuropatia compressiva do ulnar, neuroma pós-traumático do nervo mediano, neuropatia do fibular comum e neuroma do coto do nervo ciático.
Conclusões: Há uma ampla variedade de patologias que envolvem primariamente os nervos periférico e a RM tem sido cada vez mais utilizada nestes casos, pois permite a avaliação espacial dos nervos e sua relação com estruturas adjacentes, além de identificar sinais diretos de uma neuropatia (espessamento, hipersinal e realce do nervo) e inferir sinais indiretos (denervação muscular aguda e crônica).
Autor Responsável: Laís Antonina Ribeiro Elias
E-mail: laisantonina@gmail.com
Palavras-Chave: Nervos Periféricos, Imagem por Ressonância Magnética

PD.18.012

DA BURSITE AO TUMOR. PADRÕES DE IMAGEM DAS LESÕES DO TENDÃO DO ILIOPSOAS

Autores: MARUICHI, M.D.; NETO, F.T.A.; GODOY, I.R.B.; YAMADA, A.F.; NETO, L.P; FILHO, G.H; LUNDBERG, J.S; HEHN, B.J.; CHAVES, L.T.; IKAWA, M.H; SKAF, A.Y.
Instituição: Hospital do Coração
Introdução e objetivo(s): A unidade miotendínea do iliopsoas é um poderoso flexor do quadril, importante para a força e função normais do quadril e biomecânica da marcha.
As condições patológicas do iliopsoas têm sido implicadas como uma fonte significativa de dor anterior no quadril e são responsáveis por ser a principal causa de dor crônica nessa região em 12% a 36% dos atletas e são observadas em 25% a 30% dos atletas que apresentam lesão aguda no quadril.
O espectro de lesões da unidade motora do iliopsoas é muito amplo, variando desde uma simples bursite até o acometimento por lesões neoplásicas. Nesse contexto, esse trabalho visa revisar a anatomia da unidade musculotendinea do ilipsoas e apresentar uma série de casos para ajudar no diagnóstico diferencial da prática diária do radiologista.
Método(s): Foram selecionados casos de afecções da unidade musculotendínea do iliopsoas em pacientes submetidos à ressonância magnética do quadril e bacia em nosso serviço de 2015 a 2018 e posteriormente selecionados os casos de rotura tendínea e bursite do iliopsoas.
Discussão: O tendão do iliopsoas tem trajeto anterior à articulação do quadril, estendendo-se posteroinferiormente até o trocanter menor femoral, onde se inserem as fibras do componente do psoas (mais medial). Já as fibras laterais do componente ilíaco, se inserem proximalmente na cortical anterior do fêmur.
As lesões do iliopsoas apresentam amplo espectro de lesão, variando desde bursite até rotura completa ou acometimento por lesões neoplásicas.
As tendinopatias ou roturas e podem estar associadas a apofisite / avulsão do trocânter menor em jovens. Nos atletas, são mais comuns as roturas parciais durante a flexão forçada da coxa, como em futebolistas ou nadadores; e nos pacientes idosos, em especial do sexo feminino e diabéticos, não são incomuns as roturas completas do tendão com desinserção no trocanter menor femoral.
Conclusões: A unidade motora do iliopsoas tem função fundamental para a manutenção e biomecânica da marcha e é responsável por até 36% das causas de dor anterior do quadril em atletas. Em vista disso, o radiologista tem que estar habituado ao mais variado espectro de lesão dessa região para melhor diagnóstico e condução dos casos na prática diária.
Autor Responsável: Marcelo Maruichi
E-mail: marcelo.maruichi@gmail.com
Palavras-Chave: Tendão, Iliopsoas, Lesão

PD.18.013

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO JOELHO - AMPLIANDO O HORIZONTE DO ESPECTRO DA NORMALIDADE

Autores: SANTOS, DLR; GIRÃO, MMV; FERREIRA, LP; CARMO, JB; CASTRO, AA; BAPTISTA, E; SANTOS, DCB; OTONI, J; ROSEMBERG, L.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O conhecimento das principais variações anatômicas auxilia na correta interpretação dos exames e pode, em alguns casos, justificar os sintomas do paciente evitando, inclusive, a realização de procedimentos desnecessários. A articulação do joelho é sítio frequente de queixas clínicas, tanto no contexto ambulatorial como na urgência, sendo o adequado conhecimento da anatomia normal e de suas principais

variações, de importância essencial na rotina radiologista.
O objetivo do presente estudo é sintetizar as principais variações anatômicas do joelho, agrupando-as didaticamente por compartimentos anatômicos (ossos, meniscos e ligamentos, músculos e miscelânea), através dos diversos métodos de diagnóstico por imagem (radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética).
Método(s): Trata-se de uma série de casos ilustrativa (ensaio iconográfico) associado a breve revisão narrativa da literatura. Foram realizadas análises dos diversos métodos de imagens realizados na instituição entre fevereiro de 2012 e agosto de 2019.
Discussão: Dentre os casos abordados, destacamos:
1) Estruturas ósseas: patela bipartida; defeito patelar dorsal;
variante de ossificação do côndilo femoral do esqueleto imaturo em desenvolvimento (e diferenciação para osteocondrite dissecante); núcleo de ossificação secundário da patela; Fabella e Cyamella
2) Meniscos e ligamentos: menisco discoide; Menisco medial em anel (e sua diferenciação com lesão em alça de balde);
ossículo meniscal; ligamento meniscomeniscal anterior e posterior; ligamento meniscofemoral anterior e posterior;
ligamento meniscofemoral anterolateral; Ligamento intermeniscal cruzado; Hipertrofia do ligamento meniscofemoral e aspecto hipoplásico do ligamento cruzado posterior
3) Músculos e miscelâneaventre muscular acessório do gastrocnêmio medial com encarceramento da artéria poplítea;
inserção tibial do bíceps femoral e do ligamento colateral lateral; origem anômala do gastrocnêmio lateral junto à banda iliotibial; origem anômala da cabeça lateral do gastrocnêmio;
artéria tibial anterior aberrante.
Conclusões: O achado de variações anatômicas não é incomum no dia-a-dia do radiologista, sendo imprescindível o seu reconhecimento. O presente estudo fez uma revisão dos principais aspectos radiológicos das variações anatômicas mais comuns, ilustradas através de uma coletânea de casos do nosso serviço.
Autor Responsável: Adham do Amaral e Castro
E-mail: adham.castro@gmail.com
Palavras-Chave: Joelho, Variantes, RM, TC, RX, US

PD.18.028

DIFERENCIAL DA ESTEREORRADIOGRAFIA POR RAIO-X (EOS) NA AVALIAÇÃO DAS DEFORMIDADES DOS MEMBROS INFERIORES

Autores: CHEMIN, R.N.; ZORZENONI, F.O.; ARRUDA, P.H.; CARNEIRO, B.C.; DA SILVA,I.P; GUIMARAES, J.B.; SILVA, F.D.; STUMP, X.M.G.R.G; ORMOND, A.G; NICO, M.A.C.
Instituição: Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): A estereorradiografia multidimensionall por de raio-x (EOS) é um sistema de imagem biplanar que utiliza o princípio físico da câmara de Charpak, permitindo realizar os exames com a mesma precisão do estudo radiográfico, com a vantagem da baixa radiação ionizante utilizada, ausencia de magnificação e distorção, util tambem em casos de acompanhamento clínico.
Imagens de boa qualidade permitem delinear com precisão os contornos dos pontos de referência anatômicos em ambas as vistas (lateral e AP), o que é melhor obtido com o paciente ligeiramente rotacionado. Os objetivos são promover a compreensão dos princípios básicos do sistema, suas indicações e utilidades, demonstrando as principais medidas e imagens fornecidas através de casos práticos, e como o sistema pode auxiliar no planejamento diagnóstico e cirúrgico, indo além das informações básicas fornecidas pelos raio-x convencional e tomografia.
Método(s): Levantamento retrospectivo de casos de exemplificação através do PACS, utilizando imagens de escanograma, tomografia computadorizada e ressonância magnética, anonimizadas dos pacientes.
Discussão dos principais conceitos envolvidos e previamente levantados em breve revisão da literatura, através de casos clínicos em apresentação digital.
Discussão: A modelagem 3D com o sistema EOS fornece medidas mais precisas de vários parâmetros-chave usados para avaliar o alinhamento dos membros inferiores, além de contribuir com medidas rotacionais, anteriormente disponíveis apenas no estudo tomográfico, como torções femorais e tibiais.
A rotação axial tem efeito ainda maior no alinhamento aparente dos membros nas radiografias em AP quando o joelho é flexionado, o que é particularmente relevante, pois muitas extremidades inferiores apresentam alguma flexão ou hiperextensão, principalmente em indivíduos idosos. Na prática clínica ortopédica, uma combinação de deformidade em flexão / recurvato e deformidade em valgo / varo do joelho encontra-se frequentemente.
As relações entre coluna vertebral, quadril e membros inferiores na posição em pé são essenciais para a compreensão dos distúrbios espinopélvicos e dos membros inferiores, que podem estar inter-relacionados

e a visão global acrescentaria no planejamento terapêutico (clínico ou cirúrgico), enfatizando a necessidade de medidas precisas.
Conclusões: O sistema oferece várias vantagens sobre outros métodos bem estabelecidos, como permitir modelagem 3D, mensurações reprodutíveis em ortostase, com relações entre a coluna, membros inferiores e suas consequências.
Autor Responsável: Renan Nogueira
E-mail: nogueirachemin@gmail.com
Palavras-Chave: Alinhamento, Membros, Estereoradiografia

PD.18.033
SÍNDROME COMPARTIMENTAL PÓS ESFORÇO – COMO CONDUZIR O PROTOCOLO DE EXAME PARA O DIAGNÓSTICO ADEQUADO.
Autores: RIZZETTO, T. A.; CHEMIN, R.N; CARNEIRO, B. C.; VENCEL NETO, P.; ZORZENONI, F.O.; GUIMARAES, J. B.; ORMOND FILHO, A.; NICO, M. A. C.
Instituição: Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): A Síndrome Compartimental Crônica do Exercício (SCCE) é uma condição induzida pelo exercício e caracterizada por dor e sensação de aperto nas pernas com melhora ao repouso. Seu diagnóstico se dá por meio da história clínica, exclusão dos diagnósticos diferenciais e também através de exames subsidiários, incluindo a manometria por agulha e mais recentemente o estudo de Ressonância Magnética (RM). A SCCE é uma entidade relativamente comum e frequentemente subdiagnosticada, o que ressalta ainda mais a importância da realização de um adequado protocolo de imagem para sua pesquisa.
O objetivo desta apresentação é discutir o papel da ressonância magnética nestes casos, ilustrar seus achados de imagem, e descrever nosso protocolo institucional, uma vez que não há consenso na literatura a respeito deste protocolo.
Método(s): Descrição do nosso protocolo institucional para pesquisa de SCCE através de estudo de RM, antes e após a realização de atividade física, assim como ilustrar, através de casos anonimizados, os achados de imagem relacionados a esta patologia, junto com breve revisão da literatura.
Discussão: Inicialmente, são adquiridas as sequências convencionais de RM para exclusão dos diagnósticos diferenciais. Em seguida, o paciente é submetido à corrida (ou mesmo caminhada) em esteira de acordo com as suas capacidades físicas até que não tolere mais a atividade devido à dor. Logo após a parada da atividade, ele retorna à RM para aquisição de novas sequências axiais sensíveis a líquido com supressão de gordura (T2/STIR).
Os achados de imagem na SCCE são relativamente simples e correspondem ao aumento do volume compartimental, da intensidade de sinal muscular e o abaulamento da membrana interóssea, sendo o compartimento anterior o mais acometido, seguido dos compartimentos lateral e posterior profundo.
Conclusões: A SCCE é um diagnóstico de exclusão comum e comumente subdiagnosticado no contexto de dor na perna relacionada ao exercício. Embora controverso, a manometria por agulha ainda é o método padrão-ouro na literatura médica. A RM é a melhor opção para exclusão dos diagnósticos diferenciais e o uso de sequências pós-esforço, uma excelente opção não invasiva à manometria por agulha no diagnóstico de SCCE.
Autor Responsável: Thiago Rizzetto
E-mail: thiagoastil@gmail.com
Palavras-Chave: Ressonância, Magnética, Síndrome, Compartimental, Exercício, Musculoesquelético

PD.18.042
LESÕES OSTEOCONDRAIS DO DOMUS TALAR - O QUE O RADIOLOGISTA PRECISA SABER SOBRE O PÓS-OPERATÓRIO
Autores: CRUZ, I. A. N.; ARAUJO, F.F; CARNEIRO, B. C.; NERY, C. A. S.; GUIMARAES, J. B.; ORMOND FILHO, A.; NICO, M. A. C.
Instituição: Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): O domus talar é susceptível a lesões osteocondrais (LOC) por diversos mecanismos, sendo o trauma o fator causador mais frequente. Devido à anatomia, vascularização e biomecânica peculiar deste osso, a história natural das lesões osteocondrais tende a ser desfavorável na ausência de tratamento cirúrgico. A abordagem operatória destas lesões tem avançado exponencialmente, com utilização de técnicas avançadas e minimamente invasivas. É essencial o conhecimento destas técnicas por parte do radiologista, de forma a melhor compreender os achados encontrados nos estudos pós-cirúrgicos. O presente trabalho objetiva uma revisão das principais indicações e técnicas cirúrgicas para tratamento das LOC do domus talar, bem como descrever os achados habituais e anormais no contexto pós-operatório.
Método(s): Revisão da literatura publicada sobre as indicações e técnicas cirúrgicas do tratamento das lesões osteocondrais do talus e achados de imagem após o

tratamento, utilizando-se de casos ilustrativos disponíveis no arquivo de imagens do nosso serviço. Foi preservado anonimato dos pacientes e houve aprovação pelo comitê de ética.

Discussão: Os achados de imagem pós-operatórios variam de acordo com a técnica cirúrgica utilizada. Em pacientes assintomáticos, não há indicação de exames de imagem de rotina. Em pacientes sintomáticos, a ressonância magnética deve ser o exame utilizado, devendo-se buscar ativamente achados sugestivos de má evolução, a depender da técnica e do tempo cirúrgico, elaborando uma descrição sistematizada dos achados e comparando-os com estudos prévios.

Conclusões: A boa comunicação entre o radiologista e o ortopedista é primordial para a condução dos casos no contexto pré e pós operatório, devendo o radiologista conhecer as técnicas cirúrgicas e o contexto clínico do paciente de forma a fornecer as informações necessárias no seu relatório.

Autor Responsável: Isabela Azevedo Nicodemos da Cruz
E-mail: isabela.anc@gmail.com

Palavras-Chave: Osteocondral, Pós-Operatório, RM, Talus

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.18.001

COLUNA OPERADA: UM ENTENDIMENTO BÁSICO DOS PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Autores: GIRAO M.M.V.; GHISSI A.C.; ADORNO I.F.; ELIAS L.A.R.; FONSECA E.K.U.N.; CASTRO A.A.; BAPTISTA E.; SANTOS D.C.B.S.; ROSEMBERG L.A.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): A cirurgia da coluna vertebral é um dos procedimentos ortopédicos e neurocirúrgicos mais comumente realizados e faz parte da rotina do radiologista geral e, mais ainda, do especialista em musculoesquelético. Nesse contexto, o estudo radiológico da coluna vertebral é importante nas indicações cirúrgicas, avaliação da coluna pós-operatória e suas possíveis complicações.

Os objetivos desse trabalho são: reconhecer e descrever adequadamente algumas das técnicas cirúrgicas mais comuns, bem como os materiais cirúrgicos envolvidos nesses procedimentos; diferenciar achados normais / esperados no pós operatório dos achados patológicos; e identificar as possíveis complicações dos procedimentos, incluindo os relacionados aos materiais utilizados, bem como as melhores modalidades de imagem para avaliar cada complicação.

Método(s): Trata-se de uma série de casos ilustrativa (ensaio iconográfico) associado a breve revisão narrativa da literatura. Foram realizadas análises de imagens de radiografia, ressonância nuclear magnética e tomografia computadorizada das colunas cervical, dorsal e lombossacra realizados na instituição entre fevereiro de 2012 e agosto de 2019, incluindo exames pré e pós-operatórios.

Discussão: Foram revisados e ilustrados casos contemplando os seguintes tipos de cirurgia: descompressivas, incluindo laminotomia, laminectomia e laminectomia com facetectomia; procedimentos de fusão e estabilização, incluindo uso de placas / hastes com parafusos transpediculares, parafusos translaminares e transfacetários, e espaçadores intersomáticos; e outros procedimentos como corpectomia, artroplastia discal, e desbridamento e drenagem de infecção.

Foram ilustrados também casos de alterações pós-cirúrgicas habituais, bem como de complicações como infecção, doença do segmento adjacente, fibrose epidural e complicações relacionadas ao material cirúrgico (mau posicionamento, soltura e fratura do material).

Além disso, foi sugerido um protocolo para redução de artefatos metálicos, os quais muitas vezes prejudicam a avaliação das imagens.

Conclusões: A avaliação da coluna pós-operatória é complexa e desafiadora para os radiologistas. É importante estar familiarizado com os procedimentos cirúrgicos para diferenciar os achados de imagem esperados e patológicos, bem como a melhor modalidade de imagem para cada caso (radiografia, tomografia computadorizada ou ressonância magnética), permitindo a correta interpretação e elaboração de um relatório eficiente que ajude o cirurgião no adequado manejo dos pacientes.

Autor Responsável: Adham do Amaral e Castro
E-mail: adham.castro@gmail.com

Palavras-Chave: Coluna Vertebral, Procedimentos Cirúrgicos Operatórios, Diagnóstico por Imagem, Sistema Musculoesquelético

PI.18.002

ANATOMIA NORMAL E LESÕES TRAUMÁTICAS SECUNDÁRIAS À ENTORSE DO COMPLEXO ARTICULAR MEDIOTARSAL (CHOPART): ACHADOS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Autores: GHISSI AC, MD; ELIAS LAR, MD; ADORNO IF, MD; GIRÃO MMV, MD; CASTRO AA, PHD, MD; BAPTISTA,

E, PHD, MD; KAISER, EKUN, MD SANTOS DCBS, MD; ROSEMBERG, LA, PHD, MD.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo, SP, Brasil
Introdução e objetivo(s): A articulação de Chopart, que consiste nas articulações talocalcaneonavicular e calcaneocubóide, é estabilizada por vários ligamentos, os quais são denominados de talonavicular dorsal, bifurcado, calcaneocubóide dorsal, plantares e complexo ligamentar spring. Tais ligamentos podem ser lesados devido à entorse de tornozelo, que é uma lesão extremamente comum, ocorrendo em aproximadamente 1 de cada 10.000 pessoas por dia nos Estados Unidos. Objetiva-se com esse trabalho pictórico fazer uma breve comparação dos aspectos da anatomia normal com as lesões ligamentares de Chopart secundárias à entorse de tornozelo, visualizados em casos emblemáticos de exames de ressonância magnética que constam no arquivo institucional do Hospital XXXX XXXX XXXX.
Método(s): Trata-se de uma série de casos ilustrativos (ensaio iconográfico) associado a breve revisão da literatura. Foram realizadas análises das imagens de ressonância magnética de tornozelo de pacientes com histórico de entorse dessa articulação.
Discussão: Quando presentes, as lesões dos ligamentos da articulação de Chopart geralmente são tratadas de forma conservadora, mas se tratadas de maneira inadequada ou se o paciente retornar prematuramente à atividade física, pode-se desenvolver instabilidade do cubóide, uma das principais causas de dor crônica no retro e mediopé.
Por esse motivo, os médicos radiologistas devem estar familiarizados com a anatomia articular e os padrões de lesão dos ligamentos de Chopart observados nos exame de ressonância magnética.
Conclusões: Médicos radiologistas devem estar familiarizados com a anatomia normal e o aspecto das alterações traumáticas do complexo ligamentar mediotarsal (Chopart), visto que lesões não diagnosticadas e, consequentemente não tratadas adequadamente, podem resultar em instabilidade e dor crônica no retro e mediopé. Portanto, a busca pelas lesões ligamentares da articulação mediotarsal deve ser rotineira durante a avaliação dos exames de ressonância magnética do tornozelo.
Autor Responsável: Adham do Amaral e Castro
E-mail: adham.castro@gmail.com
Palavras-Chave: Entorse, Tornozelo, Chopart, Ligamentos

PI.18.005
AYUDA CON LA MANO: APLICACIONES SONOGRÁFICAS PARA IMÁGENES DE LESIONES EN LAS MANOS.
Autores: GUELFGUAT, M.; CORTES, G.; FINKELSTEIN, M.; LIEBLING, RW.
Instituição: Jacobi Medical Center
Albert Einstein College of Medicine
Introdução e objetivo(s): Las lesiones en las manos son problemas comunes vistos por médicos de urgencias y subespecialistas quirúrgicos. La compleja anatomía y biomecánica de esta parte de la extremidad a menudo dificultan la clasificación y el manejo de estas lesiones. El diagnóstico preciso y el tratamiento efectivo dependen del reconocimiento temprano de las características clínicas y la interpretación precisa de las imágenes de diagnóstico. El propósito de este póster es ilustrar conceptos clave relacionados con el papel del ultrasonido en el diagnóstico y manejo de pacientes que se presentan después de una lesión en la mano de diversas etiologías.
Método(s): Estas series de casos se seleccionan con el objetivo de familiarizar a los radiólogos con la versatilidad del ultrasonido en el diagnóstico de diversas características de la apariencia de lesiones en las manos.
Discussão: Tipos de lesión: lesión penetrante versus lesión contusa, afectación tendinosa versus ligamentosa versus lesión del nervio.
Conclusões: La información obtenida de los estudios de ultrasonido desempeña un papel importante en el algoritmo de gestión clínica de estos pacientes. El radiólogo debe conocer la información de imagen particular que buscan los médicos que guiarán el manejo del paciente.
Autor Responsável: Mark Guelfguat
E-mail: mguelfguat@gmail.com
Palavras-Chave: Ultrasonido, Lesión en la Mano

PI.18.008
PADRÃO DE ACOMETIMENTO ESPONDILOARTROPÁTICO NA FEBRE CHIKUNGUNYA: O RETORNO ÀS IDEIAS DE BENJAMIN
Autores: MOGAMI, R; LEIDERSNAIDER, CL; VAZ, JLP; BAPTISTA, AC; MAGGESSI, M; SZTAJNBOK, F
Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Clínica Felippe Mattoso - Grupo Fleury
Introdução e objetivo(s): Classicamente, os achados musculoesqueléticos da Febre Chikungunya (FC) são caracterizados por sinovites, tenossinovites, osteítes e erosões. No entanto, um aspecto menos comum da

doença é o comprometimento das ênteses, aspecto este que pode se associar à dactilites, num padrão que se assemelha ao das espondiloartropatias. Os objetivos deste trabalho são: descrever os achados ultrassonográficos mais comuns das entesopatias e tenossinovites flexoras na FC; rever os conceitos de entesopatia funcional e órgão-ênteses, a partir dos achados encontrados; utilizar modelos de play-doh para o entendimento da anatomia das ênteses envolvidas.

Método(s): A partir da análise de 50 casos de pacientes com diagnóstico laboratorial de FC foram selecionados 28 pacientes em que havia sinais diretos ou indiretos de comprometimento das ênteses e/ou sinais de dactilite pela ultrassonografia (US).

A fim de ilustrar a anatomia dos locais envolvidos foram utilizados modelos de play-doh, fotografados em um estúdio com uma câmera NIKON D5100 e posteriormente editados numa estação IMAC, com o programa ON1.

Discussão: O comprometimento clássico da FC se assemelha ao de outras doenças reumatológicas que cursam com sinovite e erosões, como a artrite reumatoide. No entanto, de forma associada, a FC pode apresentar um padrão de acometimento musculoesquelético que pode se assemelhar ao das espondiloartropatias. Observam-se tenossinovites flexoras e celulites nos dedos, cistos de polias, espessamentos focais extensores tendíneos e peritendíneos adjacentes às junções metacarpofalângicas, espessamentos das inserções distais dos tendões extensores dos dedos e sinais de kageíte associados ou não à entesopatia aquiliana.

Conclusões: É necessário relatar estes sinais sugestivos de comprometimento das fibrocartilagens na FC (tenossinovites flexoras, cistos de polias, entesites clássicas e funcionais e lesões do órgão-ênteses aquiliano), pois a conduta medicamentosa pode ser diferente; o entendimento dos conceitos originais de Benjamin sobre entesites funcionais e órgão-ênteses ajuda na identificação de alguns sítios de acometimento da FC; os modelos de play-doh são úteis para o entendimento deste conceitos

Autor Responsável: Roberto Mogami
E-mail: ioga@pobox.com
Palavras-Chave: Febredechikungunya, Espondiloartropatias, Ultrassonografia, Modelosanatômicos

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.18.034

LINFANGIOMATOSE CÍSTICA GENERALIZADA

Autores: LEÃO, A. B. A. A. C.; TSUNO, M. Y.; COSTA, J. R.S.; OLIVEIRA, T. F. T.; MELO, F. G.
Instituição: DASA

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A linfangiomatose cística generalizada é uma doença particularmente rara, com envolvimento variável nos locais esqueléticos e extra esqueléticos. É de fundamental importância o papel do radiologista para diagnóstico por imagem para o manejo do paciente, visto que os achados da biopsia são geralmente inespecíficos.

História clínica: Sexo feminino, 11 anos, com queixa de dor lombar após queda de cama elástica, realizada radiografia da coluna vertebral que foi evidenciado múltiplas lesões líticas bem definidas nos corpos e arco vertebrais. Foi realizada TC e RM para investigação e seguimento com RM do corpo inteiro confirmando a natureza cística das lesões em diversos outros ossos, além de massa axilar e supraclavicular esquerda com um padrão de imagem semelhante as outras lesões ósseas.

Discussão e diagnóstico: É uma malformação benigna dos vasos linfáticos que é composta por espaços císticos revestidos por endotélio contendo material homogêneo eosinofílico ou quiloso e cuja estrutura pode ser capilar (lesões de pele) ou cavernosa (ossos, tecidos moles, e víscera). Até 65% dos pacientes envolvidos são recém nascidos e crianças, sem predileção por gênero. Afeta principalmente tecidos moles (áreas cervicais e axilares, mediastino, retroperitônio e extremidades) e, com menor frequência, órgãos viscerais (fígado, baço, rim, pulmão, pleura, trato intestinal e mesentério). Quando há envolvimento ósseo, há uma predileção pelo crânio, coluna, costelas, pelve e fêmures. As lesões ósseas típicas multifocais e sua associação com envolvimento visceral são altamente preditivas do diagnóstico.

Conclusões: Dada a possibilidade de tratamento na estabilização da doença, a familiaridade com as manifestações de imagem é importante para o diagnóstico imediato.

Autor Responsável: Ana Beatriz Carneiro Leao
E-mail: BEATRIZCLEAO@GMAIL.COM
Palavras-Chave: Linfangiomatose, Ressonância Magnética, Ressonância Magnética de Corpo Inteiro

PD.18.036

SARCOMA EPITELIÓIDE DO NERVO MEDIANO: Relato de Caso.

Autores: OLIVEIRA, C.G. ; LOPES, G. D. ; FORNARI, J.C.S. ; SANTOS, A.R.T. ; SANTOS, R.G.A. ; MENEZES, V.C. ; LUCENA, I.E.V. ; ABRITTA, R.T.R. ; SILVA, H.S.

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Apresentar um raro caso de sarcoma epitelióide (SE) do nervo mediano (NM). Os poucos relatos na literatura e baixa representatividade clínica são consequências da sua raridade.

História clínica: Paciente feminina, 19 anos, com parestesia no segundo e terceiro quirodáctilos da mão esquerda há 08 anos e piora no ano anterior ao diagnóstico. Em abril de 2018 foi identificada, à ressonância magnética (RM) do punho esquerdo, lesão expansiva fusiforme na topografia do NM, predominantemente hiperintensa em T2 e isointensa em T1, bem diferenciada dos planos teciduais adjacentes. O estudo citopatológico mostrou proliferação celular com áreas fusiformes e epitelióides e infiltração de nervo periférico e estroma, além de leves atipias, atividade mitótica e necrose. O estudo imuno-histoquímico revelou positividade de AE1/AE3, EMA e CD34, além de AML e ERG focais, compatíveis com sarcoma epitelióide. Realizou quimioterapia neoadjuvante, com ressecção da lesão 02 meses após o diagnóstico. Houve recidiva local após 05 meses, sendo submetida à amputação de antebraço esquerdo. Após 03 meses apresentou metástases pulmonares e mediastinais, quando foi iniciado tratamento paliativo, evoluindo para óbito em 26/04/2019.

Discussão e diagnóstico: O SE representa menos de 1% dos sarcomas de partes moles, com maior incidência em homens, acometendo principalmente tendões e fáscias da extremidade distal dos membros superiores, com potencial para invasão neural. Os achados radiológicos são inespecíficos e o diagnóstico definitivo é feito através de imuno-histoquímica. O SE tem crescimento lento, com média de duração dos sintomas de 35 meses, com sobrevida em 2 anos de 72%. Apresenta recidiva local em 70% dos casos e metástases em 47%, usualmente para linfonodos. O SE costuma ser indolente, com potencial doloroso quando há invasão neural. Nesse caso, a despeito da origem no NM, a paciente apresentava sintomas leves de parestesia, sem queixas álgicas. Em função da ausência de padrão clínico e do comportamento lento, o SE é frequentemente confundido com lesões benignas, o que leva ao retardo diagnóstico e adiamento da ressecção cirúrgica, piorando o prognóstico.

Conclusões: Apresenta-se caso de SE do NM, com apresentação clínica indolente e achados radiológicos inespecíficos. A raridade da doença, origem incomum e apresentação clínica inespecífica podem retardar o diagnóstico com consequente piora do prognóstico.

Autor Responsável: Catharina Oliveira

E-mail: catharinagoli@gmail.com

Palavras-Chave: Sarcoma, Epitelioide, Punho, Ressonância, Magnética

PD.18.050

Relato de Caso RARO SOBRE DIASTEMATOMIELIA DO TIPO 1 EM PACIENTE DO SEXO MASCULINO COM INÍCIO DE SINTOMAS NA SEXTA DÉCADA DE VIDA

Autores: ARAUJO, M.I.P.K; SHIGA, N; JUNQUEIRA, H.G; YAMASAKI, J.M; RIBEIRO, R.R.R; NASSAR, S.A; MILLEGO, R.C.Q.

Instituição: Centro de Estudos do Centro Médico de Sorocaba

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A apresentação clínica da Diastematomielia raramente é vista na vida adulta. O objetivo deste Relato de Caso é apresentar um raro caso na literatura sobre Diastematomielia do tipo I , em paciente do sexo masculino, com início dos sintomas na sexta década de vida.

História clínica: Paciente do sexo masculino de 62 anos, apresentando lombalgia com irradiação para os membros inferiores, associada à perda de força progressiva, há dois anos. Nega disfunção esfincteriana e demais sinais e sintomas. Relato de postectomia na infância.

Discussão e diagnóstico: A Diastematomielia é uma anormalidade rara do canal medular, caracterizada por uma fissura sagital que separa um ou mais segmentos da medula, cone medular e/ ou filum terminale. Atualmente a teoria mais aceita é a da formação de duas notocordas paramedianas que seriam impedidas de se integrarem na linha média, produzindo duas colunas notocordais separadas e de extensão variável.

Pode ser subdivida em dois tipos, com base nas características do saco dural. O tipo I consiste em duas hemimedulas no interior de dois sacos durais separados por um septo ósseo ou osteocartilaginoso, sendo a forma menos comum . Anomalias vertebrais associadas são frequentes e incluem espinha bífida posterior, aumento das distâncias entre os pedículos, hemivértebras, fusão de vertebras, escoliose, entre outros.

O tipo II, representa um saco dural único abrigando as duas hemimedulas. Não há septo osteocartilaginoso, porém pode haver um septo fibroso, geralmente detectado na cirurgia.
Neste caso realizou-se Tomografia computadorizada da coluna lombar, não sendo identificado septo ósseo, espinha bífida ou escoliose (através do scout). Prosseguiu-se a investigação com Ressonância Nuclear Magnética da coluna lombar, na qual observou-se um septo osteocartilaginoso no interior do saco dural, resultando em duas hemimedulas simétricas , estendendo-se de L2 a S1, sugestivo de Diastematomielia do tipo I, sem outras anomalias vertebrais associadas. Demais achados associados à espondilodiscopatia degenerat
Conclusões: Este relato descreve um caso raro de adulto do sexo masculino, com início dos sintomas na sexta década de vida, e com achados radiológicos sugestivos de Diastematomielia do tipo I, sendo um caso diferenciado devido à ausência de demais achados associados reportados na literatura.
Autor Responsável: Maria Izabel Papi Kasemodel de Araujo
E-mail: pekase_86@hotmail.com
Palavras-Chave: Diastematomielia do Tipo 1, Hemimedula

REVISÃO DE LITERATURA
PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.18.003
OSSÍCULOS ACESSÓRIOS: ARMADILHAS E ACHADOS RELACIONADOS AO OSSÍCULO DE OPPENHEIMER
Autores: TAKAKI, L. A.; EGASHIRA, G. I.; LALIER, R. T. L.; SANO, A. C. P. G.; SANO, E. O.; SANO, RE. S.; SANO, RU. S.; CRUZ, T. M.; NASCIMENTO, A. J.; CRUZ, L. C.; NASCIMENTO, A. C. M.; FORTUNATO, B. S.; BATISTA, T. C.M; XIMENES, H. C. S.; SILVESTRE, J. N.; LEMES,
Instituição: Centro de Diagnóstico por Imagem - CDI (Fernandópolis)
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Os ossículos acessórios, dentre eles o de Oppenheimer, são achados relativamente comuns, sendo muitas vezes negligenciado pelos médicos radiologistas.
Este trabalho tem o objetivo de caracterizar tal ossículo, que é pouco discutido, possibilitando ao radiologista reconhecer, diagnosticar e assim evitar possíveis erros diagnósticos.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Os ossículos de Oppenheimer são considerados ossos acessórios associados as articulações interfacetárias. São encontrados em aproximadamente 4% dos pacientes, podendo apresentar aspecto redondo, oval ou triangular.
Geralmente apresentam margens bem delimitadas, evidenciando o local de separação do osso original e não ultrapassam 1,0 cm em suas dimensões.
Discussão: Acredita-se que os ossículos de Oppenheimer surjam como resultado da não união do centro secundário de ossificação do processo articular. Ocorrem predominantemente como um ossículo único unilateral dos processos articulares inferiores, embora também possa ocorrer no processo articular superior.
Alguns achados radiológicos podem permitir uma fácil diferenciação entre uma fratura do processo articular e um ossículo de Oppenheimer.
Conclusões: O conhecimento dos ossículos de Oppenheimer pelo médico radiologista é de fundamental importância a fim de se evitar erros diagnósticos.
Autor Responsável: Lívia Ayumi Takaki
E-mail: livia.takaki@hotmail.com
Palavras-Chave: Ossículos, Acessório, Oppenheimer

TRABALHO ORIGINAL
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.18.029
USO DE MODELOS DE IMPRESSÃO 3D, REALIDADE VIRTUAL, RADIOGRAFIA E TOMOGRAFIA NA CLASSIFICAÇÃO DE FRATURAS PROXIMAIS DO ÚMERO
Autores: COCCO L.F., AIHARA A.Y., LOPES F.P.P.L., RIBEIRO G., LOPES J., WERNER H.
Instituição: DASA
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Introdução e objetivos: As fraturas proximais do úmero são frequentes e vários estudos mostram baixa concordância diagnóstica entre os observadores, além de uma classificação imprecisa dessas lesões. As divergências são geralmente correlacionadas com a experiência dos cirurgiões, bem como com os métodos de diagnóstico utilizados. O objetivo deste estudo é buscar métodos alternativos de diagnóstico, como modelos 3D e realidade virtual (holografia) para minimizar estes problemas, e correlacionar, também, com o tempo de experiência médica dos observadores como fator.

Material(is) e método(s): Material e Métodos: Vinte ortopedistas (dez especialistas em cirurgia do ombro e dez especialistas em traumatologia) e trinta médicos residentes em ortopedia classificaram nove fraturas do úmero proximal distribuídas aleatoriamente em radiografias, tomografias computadorizadas, modelos 3D e holografia, usando a classificação AO / ASIF e Neer. Em seguida, foi avaliada a concordância intra e interobservador entre os métodos de diagnóstico e se a experiência dos observadores interferiu nas avaliações e nas classificações utilizadas.
Resultados e discussão: Resultados: Foram encontrados coeficientes kappa globais variando de 0,241 (razoável) a 0,624 (substancial) entre as duas classificações (AO / ASIF e Neer), referentes aos métodos de diagnóstico utilizados. Identificamos diferenças na modalidade de imagem (p = 0,017), onde os modelos 3D apresentaram um coeficiente de Kappa médio superior ao da tomografia. Não houve diferenças entre os escores kappa para radiografia e holografia em comparação com os outros. Os escores kappa para classificação AO / ASIF e classificação de Neer e subdivididos por período de experiência do observador não mostraram diferenças quanto ao método diagnóstico utilizado.
Conclusões: Discussão e Conclusão: Os modelos 3D podem melhorar substancialmente a concordância diagnóstica na avaliação das fraturas do úmero proximal entre especialistas ou médicos residentes. A holografia mostrou boa concordância entre os especialistas e pode ser uma opção semelhante à radiografia e tomografia na avaliação e classificação dessas fraturas. O período de experiência dos observadores não melhorou a concordância diagnóstica entre as modalidades de imagem estudadas.
Autor Responsável: Andre Aihara
E-mail: andre.yui.aihara@gmail.com
Palavras-Chave: Ombro, 3D, Fraturas, Umero

TEMAS LIVRES (TL)

TL.18.001

FATORES PROGNÓSTICOS EM INDIVÍDUOS COM DOR LOMBAR SUBMETIDOS À INFILTRAÇÃO FACETÁRIA INTRA-ARTICULAR DE ESTEROIDE E ANESTÉSICO: RESULTADOS PRELIMINARES DE UM ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO LONGITUDINAL.

Autores: RODRIGUES, J. C.; POETSCHER, A. W.; LENZA, M.; GOTFRYD, A. O.; FILHO, D. E. M.; RODRIGUES, L. M. R.; GARCIA, R. G.; ROSEMBERG, L. A.; BARROS, D. C. S.; FILHO, E. N. K.; FERRETTI, M.; BANG, G. S. S.
Instituição: Hospital Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O principal objetivo é identificar diferenças nos escores de incapacidade, dor e qualidade de vida em indivíduos com e sem inflamação facetária diagnosticados por ressonância magnética (RM).
Material(is) e método(s): Esta coorte prospectiva incluirá indivíduos com idade superior a 18 anos com diagnóstico de síndrome facetária que foram submetidos a infiltração intra-articular (IFI). As alterações nos escores dos questionários de dor, incapacidade e qualidade de vida aos 1, 3, 6 e 12 meses de seguimento em comparação com a linha de base serão analisados. Uma RM realizada antes da IFI ajudará a distinguir entre grupos expostos (com inflamação) e não expostos (sem inflamação) com síndrome facetária. O desfecho primário será o questionário de incapacidade (Roland Morris), e os desfechos secundários serão os questionários para dor (EVA), qualidade de vida (EQ-5D) e incapacidade(Oswestry).
Resultados e discussão: A mudança no escore de dor em um mês (p = 0,043) foi significativamente maior no grupo com inflamação em comparação ao grupo sem inflamação. A diferença nos escores de incapacidade (Roland Moris; Oswestry) foi significativamente maior em um (p = 0,036; p = 0,007) e três meses (p = 0,017; p = 0,001) a favor do grupo inflamação. Não houve diferença no escore de qualidade de vida (EuroQol) entre os grupos ao longo do período de acompanhamento.
Conclusões: Duas preocupações sobre a IFI permanecem questões de pesquisa essenciais. Uma é se o procedimento é eficaz e a outra é quem pode se beneficiar. Apesar da controvérsia e da falta de diretrizes, IFI é um dos tratamentos mais utilizados, com crescente demanda nas últimas décadas. Os resultados preliminares dessa coorte oferecem pistas, em vez de evidências definitivas de que a IFI promove alívio a curto-prazo em uma população específica com inflamação facetária. Para aqueles que respondem à IFI, o alívio a curto prazo pode aumentar a adesão aos programas de reabilitação. A dor facetária é um evento complexo, e a IFI, por si só, definitivamente não seria capaz de resolver o problema. Se os resultados finais confirmarem as descobertas preliminares, este estudo abre uma nova abordagem para ensaios clínicos produzirem evidência de alta qualidade sobre lombalgia com ou sem inflamação facetária.
Autor Responsável: Joao Rodrigues
E-mail: joaocarod@gmail.com
Palavras-Chave: Infiltração Articular Faceta, Lombalgia, Osteoartrite da Coluna Vertebral

TL.18.002

AVALIAÇÃO DO LAUDO RADIOLÓGICO EM FORMATO AUDIOVISUAL COMO FERRAMENTA DIAGNÓSTICA AUXILIAR EM EXAMES DE URGÊNCIA DO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

Autores: LUÍS PECCI NETO; IVAN R. B. GODOY; ANDRÉ FUKUNISHI YAMADA; HENRIQUE CARRETE JR; DANY JASINOWODOLINSKI; ABDALLA SKAF

Instituição: Hospital do Coração - HCOR e Teleimagem

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Nosso estudo avalia a utilização de relatórios audiovisuais que utiliza o software integrado de captura de tela PACS para estudos de imagem do sistema musculoesquelético no departamento de emergência. Nossa hipótese é que os médicos solicitantes terão a percepção que os relatórios radiológicos audiovisuais agregam valor aos relatórios convencionais, podem aumentar o envolvimento com a equipe de radiologia e também facilitar o entendimento dos exames de imagem de casos urgentes.

Material(is) e método(s): Sete radiologistas prepararam um total de 47 relatórios audiovisuais para 9 ortopedistas do pronto-socorro. Aplicamos duas pesquisas para avaliar a experiência dos referidos médicos que usam relatórios audiovisuais como material complementar do relatório de texto convencional.

Resultados e discussão: Respostas positivas foram estatisticamente significante na maioria das perguntas, incluindo: se a suspeita clínica foi respondida no vídeo; vontade de usar tal tecnologia em outros casos; se o relatório audiovisual tornou os achados de imagem mais compreensíveis do que o relatório tradicional; e se o relatório audiovisual for mais rápido de entender do que o relatório de texto tradicional.

Conclusões: Uso de relatórios audiovisuais em exames de emergência do sistema musculoesquelético é uma nova abordagem para avaliar casos potencialmente desafiadores. Estes resultados demonstram o potencial deste tecnologia para restabelecer o papel do radiologista como um membro essencial do atendimento ao paciente e também fornecer informações mais envolventes, precisas e relatórios personalizados. Estudos futuros poderiam otimizar esses métodos, a fim de minimizar a redundância de trabalho com os métodos tradicionais ou mesmo avaliar a aceitação de usar apenas relatórios no formato audiovisual. Além disso, a adoção desta tecnologia necessitará de integração com todo o fluxo de trabalho de radiologia, incluindo casos não urgentes e outras especialidades médicas.

Autor Responsável: Ivan Godoy

E-mail: ivanrbgodoy@gmail.com

Palavras-Chave: Relatório, Audiovisual, Laudo, Musculoesquelético, Urgência, Emergencia

TL.18.006

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DA COLUNA LOMBAR E DA BACIA EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME: PRINCIPAIS ACHADOS E NOVAS ABORDAGENS

Autores: LINS, C. F.; SALMON, C. E. G.; DE SOUZA, L. A.; MORAES, R. D. S.; SILVA-PINTO, A. C.; MATOS, M. A. A.; NOGUEIRA-BARBOSA, M. H.

Instituição: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)

Delfin Medicina Diagnóstica

Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever os achados de exames de Ressonância Magnética (RM) da coluna lombar e da bacia em pacientes com Doença Falciforme (DF), bem como investigar o potencial papel da fração de gordura (FG) na medula óssea desses indivíduos.

Material(is) e método(s): Trata-se de corte transversal, contendo 48 pacientes com DF e 48 indivíduos saudáveis, pareados por gênero, idade e peso. Todos realizaram sequências convencionais de RM da coluna lombar e da bacia, além de medida da FG com região de interesse (ROI) em formato circular com volume de 10 mm^3 nos corpos vertebrais lombares, nos ilíacos, bem como nos trocanteres maiores, cabeças e colos femorais pela técnica DIXON.

Resultados e discussão: A média de idade em cada grupo foi 34 anos e a média de peso foi 63kg, com 33 participantes do gênero feminino em cada grupo. A maioria dos participantes do grupo DF (42) apresentaram algum grau de medula vermelha, na avaliação qualitativa. Necrose avascular da cabeça femoral foi identificada em 36 pacientes, enquanto vértebras em "H" e infartos ósseos foram observados em 28 indivíduos e necrose medular óssea em 4. A média da espessura da cortical óssea no fêmur proximal dos pacientes com DF foi 6,8 mm e nos controles foi 3,8 mm ($p<0,001$). A FG média nas vértebras, ilíacos, trocanteres maiores, cabeças e colos femorais respectivamente nos pacientes com DF foram: 14,0%; 18,0%; 57,5%; 43,6% e 27,3%, enquanto nos indivíduos saudáveis foram 35,4%; 50,8%; 92,3%; 87,1% e 67,7%, diferenças estatisticamente significativas ($p<0,001$). A maior espessura da cortical óssea pode ocorrer devido a reações periosteais prévias (eventos isquêmicos/infecciosos), enquanto a FG tende a ser

menor nos indivíduos com DF pelo incentivo à hiperplasia medular. Portanto, quanto menor a FG, maior o estímulo à eritropoese pelo maior grau de hemólise.

Conclusões: Foi alta a prevalência de medula hematopoiética, necrose avascular da cabeça femoral, vértebras em "H" e infartos ósseos nos pacientes com DF, destacando-se maior espessamento da cortical óssea do fêmur proximal nestes indivíduos em relação aos controles. Já a FG pela técnica DIXON pode ser um parâmetro para avaliar complicações clínicas nos pacientes com DF, principalmente as associadas à hemólise, com possível utilidade em seu acompanhamento.

Autor Responsável: Carolina Freitas Lins
E-mail: kerolins@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Doença Falciforme, Ressonância Magnética, Alterações Ósseas, Técnica DIXON

TL.18.007

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA COM DUPLA ENERGIA (TCDE) PARA AVALIAÇÃO DA MEDULAR ÓSSEA DE PACIENTES COM SUSPEITA DE FRATURA DE EXTREMIDADES

Autores: CAMERIN G.R.; HELITO P.V.P.; CORREA M.F.; RODRIGUES M.B.; LEITE C.C.; CERRI G.G.
Instituição: Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio-Libanês

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Comparar a acurácia da TCDE e da TC no diagnóstico de fratura/lesão da medular óssea no traumatismo agudo dos pés.

Avaliar se há diferença de acurácia da TCDE e da TC entre observadores com diferentes níveis de experiência em radiologia musculoesquelética.

Material(is) e método(s): Trata-se de estudo retrospectivo, transversal, aprovado no comitê de ética, no qual as tomografias de tornozelo e pé realizadas entre março de 2016 e fevereiro de 2018, adquiridas em dupla energia foram incluídas (82 estudos). Os critérios de exclusão foram: a) presença doenças ósseas primárias ou secundárias; b) prótese ou material metálico de fixação. Os exames foram avaliados por três avaliadores, com níveis distintos de experiência em radiologia musculoesquelética: 1) radiologista com experiência inferior a um ano; 2) radiologista com experiência entre um e cinco anos; 3) radiologista com experiência entre cinco e quinze anos. Os exames de TC foram classificados segundo a presença ou ausência de fratura óssea. A fratura foi classificada em sem desvio (<2 mm), com pequeno desvio (2 a 5 mm) e com grande desvio (>5mm).

Resultados e discussão: A comparação entre a acurácia da TCDE e da TC intraobservador através de teste de verossimilhança não evidenciou diferenças estatisticamente significativas (p-valor variando entre 0,4 a 1,0).

Foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre os métodos (TC e TCDE) no diagnóstico de fraturas de tornozelo e pé ao comparar os avaliadores de maior (5-15 anos) e menor (menos de 1 ano) experiências, na análise de fraturas distais da tíbia e fíbula (p-0,02 e 0,03, respectivamente) através do teste de Friedman. A comparação entre os demais ossos avaliados pelos avaliadores de maior e menor experiência e entre todos os ossos entre os com média (1-5 anos) e maior experiência não mostrou diferenças (p-valor variando de 0,11 a 1,0).

Conclusões: Neste estudo, não foi detectada diferença significativa intraobservador entre a TCDE e a TC no diagnóstico de fratura e lesão da medular óssea dos pés. Notou-se diferença estatisticamente significativa no diagnóstico de fraturas de tíbia e fíbula entre a TC e a TCDE em observadores com menor experiência em radiologia musculoesquelética, sugerindo que o diagnóstico depende do método utilizado nesses casos.

Autor Responsável: Gabriela Ribeiro Camerin
E-mail: gabi_camerin@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Dual-Energy, Fraturas, Medular, Edema

TL.18.008

CLASSIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE DAS LESÕES MENISCAIS DO TIPO RAMP POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: AVALIAÇÃO DA SUA APLICAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE COM CORRELAÇÃO ARTROSCÓPICA

Autores: ALENCAR, L. S.; CHAGAS-NETO, F. A.; AQUINO, H. L. A.; MAGALHÃES, J. F. G.; TANEJA, A. K.; FILHO, P. G. T. S.; NOGUEIRA-BARBOSA, M. H.
Instituição: Hospital Antônio Prudente, Fortaleza - Brazil
Clinica Boghos Boyadjian, Fortaleza - Brazil
Centro Universitário Christus, Fortaleza - Brazil
HCOR/Teleimagem e Instituto Israelita Albert Einstein
Hospital Universitário Walter Cantídio

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever e avaliar a reprodutibilidade da classificação por ressonância magnética da estabilidade das lesões meniscais do tipo ramp, baseada na classificação artroscópica vigente.

Material(is) e método(s): Dois radiologistas experientes e uma residente de radiologia do terceiro ano, avaliaram de forma independente, 20 exames de RM de joelho com diagnóstico de ramp lesion confirmadas por artroscopia.

A análise, randomizada e anônima, foi realizada em dois momentos distintos com um intervalo mínimo de um mês entre elas. Foi utilizado o coeficiente Kappa ponderado, para a avaliação da reprodutibilidade intra e interobservador. De forma adicional, foram categorizadas outras lesões associadas.

Resultados e discussão: Na amostra de 20 pacientes, 17 eram do sexo masculino, com idade média de 35 anos, tendo como principal mecanismo de lesão a entorse praticando futebol. Os principais achados associadas foram: Ruptura do LCA (100%), derrame articular (85%), lesão de estruturas do canto posteromedial (60%) e extrusão do menisco medial (60%). Nas leituras das imagens de RM pelos observadores, a ramp lesion do tipo IV foi a mais prevalente (37%), seguida do tipo V (21%), tipo I (20%), tipo III (16%) e tipo II (6%). Com isso, as lesões consideradas instáveis (tipos III, IV e V), com comprometimento potencial do ligamento meniscotibial e/ou de estruturas do canto posteromedial representaram 74% da nossa amostra. Houve reprodutibilidade intra-observador substancial com os dois avaliadores mais experientes (coeficiente Kappa examinador 2 de 0,728 e do examinador 3 de 0,635) e, moderada, com o avaliador menos experiente (Coeficiente Kappa Examinador 1 de 0,514), além de uma moderada concordância inter-observador nos seus diferentes graus de experiência. A análise da concordância intraobservador para a identificação do ligamento meniscotibial foi moderada para os diferentes graus de experiência e interobservador variou de baixa a substancial.

Conclusões: Os achados indicam que após uma curva de aprendizado, essa proposta de classificação tem um bom potencial para ser utilizada nos exames de RM, contribuindo no planejamento pré-operatório e na conduta desses pacientes.

Autor Responsável: Lorena Saraiva de Alencar
E-mail: lorenasaraiva1987@gmail.com

Palavras-Chave: Lesão da Rampa, Imagem de MR, Ruptura de ACL

TL.18.009

FRATURAS VERTEBRAIS: RASTREAMENTO EM EXAMES DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE TÓRAX E ABDOME.

Autores: DIAS JR, U.S., FERNANDES, R.P., RODRIGUES, F.V., GREGORY, F., HELITO, P.V.P., BORDALO-RODRIGUES, M., CERRI, G.G.
Instituição: Hospital Sírio-Libanês

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar a acurácia diagnóstica para detecção de fraturas da coluna vertebral em relatórios de exames de tomografia computadorizada (TC) de tórax e abdome, correlacionando-as com dados de idade, gênero e comorbidade.

Material(is) e método(s): Estudo retrospectivo com amostra aleatória de 1000 exames tomográficos não direcionados para a avaliação da coluna vertebral (TC de tórax e abdome) realizados no período de 01 de janeiro a 31 de outubro de 2018 e relatados por radiologistas especialistas nestas áreas.

As imagens foram avaliadas de forma independente por dois radiologistas especialistas em musculoesquelético quanto à presença ou ausência de fraturas compressivas significativas da coluna vertebral (≥20% de redução da altura somática) e em seguida os respectivos laudos foram revisados.

Resultados e discussão: Foram detectadas fraturas compressivas significativas (≥20%) de pelo menos um corpo vertebral em 196 exames (19,6%, com idade média dos pacientes de 69,6 anos) na avaliação retrospectiva pelos radiologistas musculoesqueléticos com nível de concordância (reprodutibilidade) de 0,79 (concordância substancial interobservador - Kappa). Destes casos, 94 (47,95%) não tiveram o diagnóstico reportado nos relatórios.

Diante desse contexto e da devida análise estatística deve-se discutir:

- A importância da inclusão e da análise das reconstruções sagitais na TC em exames não direcionados para o estudo da coluna vertebral.
- Implementação de novas estratégias para detecção de fraturas com base em novas tecnologias de aquisição, como exames de tomografia com dupla energia ou softwares de segmentação e detecção automatizada. Os softwares de detecção automatizada tem obtido resultados robustos para detecção e reprodutibilidade, alcançando sensibilidade de até 95,7% para detecção e localização correta das fraturas e baixas taxas de falsos positivos.
- A importância dos dados clínicos do paciente como parte da adequada avaliação dos exames, como caracterização da dor e a idade do paciente.
- O diagnóstico de fratura por insuficiência tem impacto clínico importante, por exemplo, na prevenção de novas fraturas.

Conclusões: É de fundamental importância a análise sistemática da coluna vertebral com busca ativa de fraturas compressivas, destacando-se a importância das reconstruções sagitais nos estudos de TCs de abdome e tórax.

Autor Responsável: Ubenicio Silveira Dias Júnior
E-mail: ubeniciojunior@gmail.com

Palavras-Chave: Vertebrais, Fraturas, Tomografia Computadorizada, Reconstruções Sagitais, Fraturas Por Compressão

REVISÃO DE LITERATURA
PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.19.004
PRINCÍPIOS DA TÉCNICA DE VW NA RM INTRACRANIANA DE VASOS
Autores: DAMIAO, L.L
Instituição: UNICAMP
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A técnica Vessel Wall (VW) tem uso potencial no diagnóstico do Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) e hemorragia intracraniana. Está em aprimoramento nos achados patológicos da parede do vaso, mas já é usada na prática clínica em muitos centros. È um complemento da angiografia convencional com subtração digital, da angiotomografia e angioressônancia. Essas técnicas convencionais revelam anormalidades do lúmen do vaso, mas falham na identificação de patologias na parede do vaso.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): A imagem da parede do vaso é possivel pois podemos suprimir o sinal do sangue luminal, do líquido cefalorraquidiano (LCR) e captar o sinal da parede do vaso. Além disso, as doenças de parede de vaso resultam em espessamento do vaso, aumentando a sua visibilidade. A espessura da parede da artéria cerebral média e basilar é de 0,2 a 0,3mm, sendo um décimo do diâmetro luminal e menor que as dimensões do voxel atualmente consegue alcançar, portanto a resolução espacial deve ser alta. Por isso, um equipamento de alto campo é mais vantajoso pela maior razão sinal ruído.
Discussão: Os principais requisitos técnicos para imagens intracranianas de VW são: alta resolução; aquisições 2D multiplanares e/ou 3D; pesagens múltiplas de tecido e supressão de sinal no sangue luminal e no LCR. Portanto, é possível ajustar os parâmetros técnicos em alguns aparelhos dependendo do hardware e software disponíveis com qualidade técnica aceitável.
Conclusões: O diagnóstico preciso usando VW depende muito de uma técnica de imagem adequada e de uma experiência interpretativa do radiologista.
Autor Responsável: Livia Damiao
E-mail: liviadamiao@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Ressonância, Navio, Parede

TRABALHO ORIGINAL
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.19.007
PERSPECTIVAS EDUCATIVAS: MODELAGEM COMPUTACIONAL DO CORPO HUMANO PARA SIMULAÇÃO DE POSICIONAMENTOS RADIOGRÁFICOS
Autores: VIEIRA, M. P. M. M.; BANDEIRA, C. K.
Instituição: Instituto Federal do Paraná - IFPR
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O futuro da Radiologia Médica está pautado na constante evolução tecnológica perpassando pela educação continuada. Sabe-se que o uso de modelos computacionais na área da saúde tem crescido e observa-se que a utilização de ferramentas computacionais no ensino pode auxiliar o processo de aprendizagem de posicionamentos radiográficos. Dentro desta perspectiva, o objetivo deste trabalho é apresentar um kit educacional contendo modelos computacionais dinâmicos do corpo humano e estruturas internas, que possibilitem a simulação de imagens radiográficas em diferentes projeções e em diferentes contextos, proporcionando aos educadores um novo recurso didático e aos estudantes uma melhor compreensão de conceitos de anatomia e posicionamento radiológico em comparação com a apresentação de imagens estáticas das estruturas posicionadas.
Material(is) e método(s): Os modelos computacionais são constituídos de superfícies mesh e foram construídos utilizando-se os softwares livres Make Human e Blender 3D. A estrutura externa dos modelos anatômicos foi construída no Make Human e importada para o Blender 3D, no qual foram adicionadas as estruturas e órgãos internos construídos a partir da técnica de blueprint com imagens de atlas de anatomia humana (Fig. 1).
Resultados e discussão: Os modelos computacionais desenvolvidos são equivalentes a um indivíduo do sexo feminino com 1,60 m de altura (Fig. 2) e a um indivíduo do sexo masculino com 1,70 m de altura (Fig. 3). Como as superfícies que constituem os modelos são ajustáveis, foi possível reproduzir movimentos de flexão, extensão, adução, abdução e rotação (Fig. 4). O recurso de renderização de imagens disponível no software Blender 3D possibilitou simular as imagens radiográficas (Fig. 5).
Conclusões: A confecção do Kit e a disponibilização do mesmo para a utilização de modelos computacionais dentro da perspectiva educacional poderá contribuir para a disseminação do uso de recursos computacionais durante as aulas para que os alunos possam simular a aquisição de imagens radiográficas e futuramente

considera-se incluir no kit o cálculo de estimativa da dose de radiação recebida pelos pacientes e profissionais nestes exames, sem a necessidade de expor pacientes à radiação.
Autor Responsável: Caroline Kretezel Bandeira
E-mail: kretezel@hotmail.com
Palavras-Chave: Modelo, Computacional, Posicionamento, Radiológico, Simulação, Radiográfica

TEMAS LIVRES (TL)

TL.19.001

TAREFAS DE GERAÇÃO DE PALAVRAS VOCALIZADAS SÃO MAIS SENSÍVEIS PARA A DETECÇÃO DE ÁREAS DE LINGUAGEM EM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL

Autores: SILVA, W. F.; ARANTES, P. R
Instituição: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Nosso principal objetivo é definir a modalidade de paradigmas de fluência verbal que melhor identifica regiões corticais relacionadas à linguagem na ressonância magnética funcional.
Material(is) e método(s): Um levantamento prospectivo foi feito sobre todos os pacientes que realizaram ressonância magnética funcional em nossa instituição de fevereiro de 2013 até fevereiro de 2018 e que realizaram tarefa de geração de palavras nas modalidades vocalizada e silenciosa.
8 áreas relacionadas à linguagem, em ambas lateralidades, foram selecionadas para serem avaliadas qualitativamente quanto aos seus padrões de ativação. A cada área foi atribuído o valor 0 (para nenhuma ativação), 1 (ativação discreta ou moderada) ou 2 (forte ativação). 4 diferentes artefatos também foram avaliados e graduados pelo mesmo esquema.
Os dados das imagens das duas modalidades foram analisados pelo teste de Wilcoxon signed-rank.
Resultados e discussão: Das 16 regiões de interesse, 8 (região temporoccipital direita e esquerda, giro frontal médio esquerdo, giro frontal inferior esquerdo, área pré-motora suplementar direita e esquerda, área motora suplementar esquerda e borda do sulco intraparietal esquerdo) foram melhor identificadas na modalidade vocalizada em relação à silenciosa, com significante diferença entre as medianas ($p<0,05$). A diferença entre as medianas equivalente à qualidade dos artefatos não representaram nenhuma significância estatística.
Conclusões: Este estudo demonstrou que a modalidade vocalizada da tarefa de geração de palavras é mais sensível que a não-vocalizada, uma vez que a primeira melhor identificou não só a áreas primárias de linguagem, como também as secundárias. Não houve grandes diferenças quanto à tendência a apresentar artefatos entre as duas técnicas..
Autor Responsável: Wesley Ferreira Silva
E-mail: wesley.fsilva@hc.fm.usp.br
Palavras-Chave: FMRI, Linguagem, Paradigma

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.20.002

''RED FLAGS'' PARA EMERGÊNCIAS TORÁCICAS AGUDAS EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA SEM CONTRASTE: DICAS PARA RADIOLOGISTAS

Autores: P.R.P. SANTANA, B.L. MOREIRA, C.T.P. PALHANO, E.M. ARAUJO, A.K. MEDEIROS, B.B. LIBÂNIO, C.G.Y. VERRASTRO, G.S.P. MEIRELLES, A.C.P. GOMES
Instituição: Beneficência Portuguesa de São Paulo - Medimagem

Introdução e objetivo(s): A avaliação precisa e oportuna da suspeita de emergência torácica aguda é crucial nessa condição com risco de vida, com taxas significativas de mortalidade pré-hospitalar e intra-hospitalar de até 20% e 30%, respectivamente.

A tomografia computadorizada (TC), especialmente a tomografia com multidetectores, desempenha um papel central no diagnóstico da emergências torácicas agudas. A TC é uma modalidade robusta e prontamente disponível na maioria dos hospitais.

A tomografia computadorizada sem contraste (TCSC) do tórax pode ser usada como a modalidade de imagem de primeira escolha, especialmente quando emergências vasculares não eram inicialmente suspeitas ou quando a administração intravenosa de meio de contraste era contra-indicada. Entretanto, alguns achados de imagem podem nos direcionar a uma suspeita de evento vascular agudo.

OBJETIVO: 1- conscientizar os radiologistas dos achados incidentais vasculares mais frequentes no TCSC de tórax, seja em pacientes sem suspeita clínica ou com contra-indicações de meios de contraste iodados; 2-demonstrar os principais sinais de emergências torácicas agudas, enfatizando as "RED FLAGS" usando e exemplificando com casos do nosso banco de dados de serviços; 3-indicar táticas para confirmar o diagnóstico e evitar achados críticos atrasados ou perdidos.

Método(s): Demonstrar uma serie de casos do nosso arquivo digital com os principais achados incidentais vasculares mais frequentes no TCSC de tórax.

Discussão: A importância de identificar as alterações tomográficas nos principais eventos vasculares agudos no tórax, sem a utilização do contraste intravenoso:

1- Dissecção aórtica: lâmina de dissecção e deslocamento das calcificações da íntima do falso lúmen.

2- Hematoma intramural: sinal crescente de alta atenuação.

3- Úlcera penetrante: ”aparência de Mushroom-like ".

4- Doença embólica pulmonar: corcova de Hampton, hiperdensidades intraluminais e tronco pulmonar aumentado.

Conclusões: A tomografia computadorizada (TC), especialmente com multidetectores, é uma ferramenta valiosa para o diagnóstico de emergências torácicas agudas e pode trazer informações importantes mesmo quando adquirida sem contraste venoso.

É importante que os radiologistas saibam reconhecer as "red flags" relacionadas a emergências vasculares no TCSC e impedir o atraso no diagnóstico de doenças com risco de vida.

Autor Responsável: Eduardo Medeiros de Araujo
E-mail: eduardo.mparaujo@gmail.com

Palavras-Chave: Vascular, Emergência, Tórax, Tomografia

PD.20.007

O QUE O RADIOLOGISTA DEVE SABER SOBRE NECROSE DA GORDURA MEDIASTINAL, UMA CAUSA NÃO TÃO RARA DE DOR TORÁCICA AGUDA

Autores: MOREIRA, B. L.; LIBANIO, B. B.; ARAUJO, E. M.; MEDEIROS, A. K.; BROTTO, M. P. D.; TANAKA, S. W.; MEIRELLES, G. S. P.; GOMES, A. C. P.; SANTANA, P. R. P.
Instituição: Beneficência Portuguesa de São Paulo - BP Medicina Diagnóstica
Grupo Fleury

Introdução e objetivo(s): A necrose da gordura mediastinal (NGM), também conhecida como necrose da gordura epipericárdica, é uma causa autolimitada de dor torácica e representa um processo inflamatório que ocorre nos planos adiposos mediastinais frequentemente em situação justapericárdica e leva à necrose gordurosa encapsulada, com características patológicas semelhantes ao que é visto na apendagite epiploica. Tem sido descrita como uma entidade rara. No entanto, nos últimos anos, o número de casos relatados na literatura vem aumentando de modo geral.

Método(s): Através de uma série de casos de NGM em pacientes que realizaram exames de tomografia computadorizada e/ou ressonância magnética em nossa instituição, buscamos ilustrar os principais aspectos dessa condição que o radiologista deve conhecer.

Discussão: A NGM geralmente se apresenta como dor torácica pleurítica aguda em pacientes previamente hígidos, sem febre ou tosse. Dados laboratoriais e achados eletrocardiográficos frequentemente são normais. O radiologista assume um papel fundamental no diagnóstico de tal condição, visto que a tomografia computadorizada (TC) ou, eventualmente, a ressonância

magnética (RM) do tórax permitem a caracterização e localização precisa da lesão.
A tríade de 'dor torácica pleurítica aguda', 'TC (ou RM) mostrando lesão gordurosa (de formato arredondado ou oval) no mediastino, com estrias de densificação da gordura intrínseca e circunjacente', e 'espessamento do pericárdio adjacente' deve sugerir o diagnóstico de NGM.
A NGM ocorre mais frequentemente no lado esquerdo do hemitórax e é usualmente acompanhada por pequeno derrame pleural ipsilateral. Atelectasias podem ser encontradas. Eventualmente, pode ocorrer em locais atípicos, como nos casos de acometimento da gordura mediastinal que se projeta para as fissuras interlobares adjacentes.
Conclusões: Em suma, a NGM é uma causa benigna e autolimitada de dor torácica pleurítica aguda, possivelmente subdiagnosticada. Como a conduta conservadora sintomática é o tratamento recomendado, um diagnóstico prospectivo confiante com base nos achados da TC (ou RM) pode ajudar a evitar procedimentos invasivos desnecessários. A disseminação do conhecimento dessa entidade através dos radiologistas é essencial para entender melhor sua real incidência. Provavelmente, nos próximos anos, os rótulos de "rara" e "desconhecida" não serão mais associados a essa entidade.
Autor Responsável: Bruno Lima Moreira
E-mail: limamoreiramed@gmail.com
Palavras-Chave: Mediastínio, Gordura, Necrose, Aguda, Peito, Dor, TC, RM

PD.20.011
MÃO, PÉ, PUNHO E... PULMÃO: MANIFESTAÇÕES TORÁCICAS EXTRA-ARTICULARES DA ARTRITE REUMATÓIDE
Autores: FARIAS, L.P.G; FONSECA, E.K.U.N.; STRABELLI, D.G.; LOUREIRO, B.M.C; NOMURA, C.H.; CHATE, R.C.; GUERRINI, R.M.; SAWAMURA, M.V.Y.
Instituição: Instituto de Radiologia e Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil
Introdução e objetivo(s): A artrite reumatoide é uma desordem inflamatória sistêmica que mais afeta as articulações, causando erosão simétrica e progressiva dos ossos e cartilagens. Embora a manifestação musculoesquelética seja a apresentação mais comum, existem manifestações extra-articulares, como envolvimento cutâneo, oftalmológico e vasculites, sendo o acometimento pulmonar a maior causa de morbimortalidade. Este estudo visa demonstrar, por meio da TCMD, os aspectos por imagem das principais manifestações torácicas da artrite reumatoide.
Método(s): Realizadas revisão da literatura e análise retrospectiva de casos de manifestações torácicas da artrite reumatoide, obtidos por meio da TCMD, de experiência e/ou arquivo próprio dos autores. Serão demonstradas as características por imagem por meio de cortes anatômicos, reconstruções multiplanares, aquisição volumétrica e esquemas pictóricos simplificados, por vezes complementada por outros métodos de imagem.
Discussão: As manifestações torácicas da artrite reumatoide são diversas, como o envolvimento do parênquima pulmonar (intersticiopatia, nódulos), pleural (espessamento e derrame pleural), vascular (vasculite, hipertensão pulmonar) e de vias aéreas (bronquiectasias, bronquiolite). As alterações evidenciadas à TCMD podem refletir lesão direta por meio da cascata inflamatória, susceptibilidade a infecções devido ao tratamento imunomodulador, além da toxicidade medicamentosa das drogas modificadoras do curso da doença ou mesmo terapia biológica. O acometimento pulmonar pode preceder as manifestações articulares da artrite reumatoide, mas alguns pacientes com envolvimento pulmonar estabelecido também podem ser assintomáticos.
Conclusões: Protocolos padronizados à TCMD, assim como a familiaridade do médico radiologista com os possíveis aspectos por imagem do acometimento torácico na artrite reumatoide, são imperativos na obtenção de imagens diagnósticas e detecção de anormalidades relacionadas, evitando o atraso diagnóstico e conduta terapêutica. É fundamental importância a busca de informações por manifestações sistêmicas e articulares na avaliação de pacientes com doença pulmonar de etiologia desconhecida, uma vez que estes pacientes podem set assintomáticos.
Autor Responsável: Lucas de Pádua Gomes de Farias
E-mail: lucasdpadua@hotmail.com
Palavras-Chave: Artrite Reumatóide, Manifestações Torácicas Extra-Articulares, Comprometimento Pulmonar

PD.20.015
REVISÃO PICTÓRICA DA TUBERCULOSE TORÁCICA, PARA ALÉM DO PARÊNQUIMA PULMONAR

Autores: SOUZA, L. W.; GUERRINI, R.; FONSECA, E. K. U. N.; KIEBERT, C. S.; SILVA, L. A.; SAWAMURA, M. V. Y.; CHATE, R.
Instituição: Instituto de Radiologia, INRAD - HCFMUSP
Introdução e objetivo(s): A infecção por mycobacterium tuberculosis (TB) é importante causa de morbimortalidade e apesar dos tratamentos disponíveis ainda tem grande peso, especialmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Através das décadas houve aumento gradual na consciência das diferentes apresentações da TB, até além dos pulmões.
Neste ensaio pictórico revisaremos através de casos do serviço as diferentes formas de apresentação de tuberculose, não apenas nos pulmões mas em outras estruturas torácicas, reconhecendo que a tuberculose é um potencial imitador de grande número de doenças torácicas. Assim, pretende-se entender o papel do radiologista frente ao diagnóstico e seguimento das diversas formas de tuberculose torácica.
Método(s): Nós utilizaremos casos do nosso hospital que têm infecção por TB confirmada para ilustrar as diferentes apresentações desta doença, focando nos pulmões e áreas adjacentes.
Discussão: As manifestações da TB torácica apresentadas serão, mas não estão limitadas a:
Parede torácica e coluna: espondilodiscite (mal de Pott), TB muscular e de subcutâneo.
Linfonodos: escrófula.
Pleura: empiema necessitans, fibrotórax.
Vias aéreas: lesões endobrônquicas e traqueais, estenoses traqeuobrônquicas.
Coração: pericardite constritiva.
Vascular: aneurisma de Rasmussen.
Pulmões: opacidades centrolobulares, cavitações, padrão miliar.
Diferentes padrões nos pulmões: padrão pseudotumoral e pneumônico da TB, bola fúngica, sinal do halo invertido.
Conclusões: Tuberculose é um grande camaleão para a radiologica torácica e suas apresentações vão além do acometimento pulmonar. Portanto, é imperativo que o radiologista reconheça tanto as apresentações típicas quanto as atípicas e inclua a TB como possível diagnóstico diferencial.
Autor Responsável: Leandro Weber Souza
E-mail: leandrowsouza@gmail.com
Palavras-Chave: Tórax, Tuberculose

PD.20.016
VENDO ALÉM DOS PULMÕES: A RADIOLOGIA DOS ARCOS COSTAIS - VARIANTES E PRINCIPAIS AFECÇÕES

Autores: FRANCO, C. S.; FONSECA; E. K. U. N.; OMORI, R. S.; ANDRADE, P. H. G. D.; SILVA, L. A.; SAWAMURA, M. V. Y.; GUERRINI, R.; FERREIRA, D. L.
Instituição: Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Introdução e objetivo(s): Apesar da análise de radiografias do tórax ser parte do currículo básico de radiologistas, muitos não estão familiarizados com as alterações das costelas. A identificação de variações da normalidade e doenças dessa topografia é etapa fundamental na avaliação das radiografias de tórax. Essas alterações podem não ser notadas se não for feita uma análise específica direcionada ao gradil costal. Nesse sentido, o conhecimento de padrões típicos de variações anatômicas e doenças das costelas, assim como o contato com casos raros, são ferramentas fundamentais para auxiliar no diagnóstico e evitar erros. Os objetivos desse ensaio pictórico são revisar as variações anatômicas das costelas para evitar erros diagnósticos e armadilhas, familiarizar-se com as patologias típicas dessa topografia para auxiliar na interpretação das radiografias de tórax e demonstrar uma variedade de casos raros para aumentar nosso repertório radiológico.
Método(s): Esse ensaio pictórico revisou casos selecionados do nosso arquivo didático. Ao longo dos casos escolhidos, serão destacadas variações anatômicas das costelas, deformidades congênitas, alterações traumáticas, neoplasias primárias e secundárias, doenças ósseas metabólicas e casos em miscelânea.
Discussão: A análise de radiografias de tórax é muito comum na rotina dos radiologistas. Alterações de algumas estruturas, como as costelas, podem ser negligenciadas se uma avaliação direcionada não for feita. A fim de evitar erros diagnósticos, é essencial manter contato com algumas alterações típicas dessa topografia, assim como com casos raros.
Nesse ensaio pictórico, nós destacaremos algumas dessas doenças e variações da normalidade, com o objetivo de aumentar nosso repertório radiológico.
Conclusões: As costelas são estruturas frequentemente negligenciadas na avaliação da radiografia de tórax. Apesar disso, muitas alterações podem acometer essas estruturas e podem ser desafiadoras para quem as analisa. Dessa forma, o conhecimento de suas doenças – incluindo casos raros – é essencial para evitar erros e aumentar nossas habilidades diagnósticas.
Autor Responsável: Camila Soares Franco
E-mail: camila.soares.franco@gmail.com
Palavras-Chave: Tórax, Costelas, Radiografia

PD.20.018

CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS CARDÍACAS POR IMAGEM - UMA ABORDAGEM PARA O RADIOLOGISTA GERAL.

Autores: ANDO, S.M.; FONSECA, E.K.U.N.; STRABELLI, D.N.; NEVES, Y.C.S.; SANTIAGO, C.C.F.; ISIKAWA, W.Y.; NOMURA, C.H.; TORRES, R.V.; SAWAMURA, M.V.Y.

Instituição: Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Introdução e objetivo(s): Os tumores cardíacos são achados raros, com uma prevalência estimada em 0,002% a 0,3% nas autópsias. Os exames de imagem têm um papel essencial para diagnóstico e caracterização tecidual destas lesões e no seu planejamento terapêutico. Portanto, o objetivo deste trabalho é ilustrar diversos tipos de tumores cardíacos primários e secundários de modo a familiarizar o radiologista e auxiliá-lo no diagnóstico diferencial das diferentes massas cardíacas.

Método(s): Serão apresentados diversos casos de massas cardíacas em diferentes métodos radiológicos, com uma revisão da literatura sobre os principais diagnósticos diferenciais.

Discussão: Os tumores cardíacos podem ser benignos ou malignos, sendo os primeiros mais comuns, principalmente os mixomas nos adultos, e classificados como primários ou secundários. As metástases cardíacas são cerca de 40 vezes mais comuns que os tumores primários. Diferentes modalidades de imagem auxiliam no diagnóstico e na caracterização dessas lesões, geralmente iniciando-se a investigação pelo ecocardiograma, com complementação posterior com a ressonância magnética cardíaca, a qual contribui para uma melhor caracterização tecidual.

Conclusões: Embora os tumores cardíacos sejam raros, podem levar a diversas complicações, como embolias e arritmias. Os estudos por imagem, principalmente a ressonância magnética cardíaca, podem trazer informações valiosas sobre a extensão e as características destas lesões, sendo, portanto, essencial que o radiologista esteja familiarizado com seu aspecto nos diversos métodos de imagem.

Autor Responsável: Sabrina de Mello Ando

E-mail: sabrina.ando78@gmail.com

Palavras-Chave: Tumores, Ressonância, Tomografia, Ecocardiograma

PD.20.019

TOXICIDADE PULMONAR INDUZIDA POR MEDICAMENTOS: NOVAS DROGAS, PADRÕES HISTOPATOLÓGICOS E ACHADOS TOMOGRÁFICOS

Autores: VELOSO FILHO, G. A. G; DE SOUSA, T. R. C; SAWAMURA, M. V. Y; LIMA, T. C; AUAD, R. V; LEE, H. J.

Instituição: Hospital Sírio-Libanês

Introdução e objetivo(s): A doença pulmonar induzida por medicamentos ocorre quando a exposição à droga causa inflamação e, eventuamente, fibrose do interstício pulmonar. Mais de 450 medicamentos estão relacionados a toxicidade pulmonar, uma causa comum, porém subestimada, de doença pulmonar aguda ou crônica. Este ensaio pictórico tem foco em compreender os mecanismos da doença pulmonar induzida por medicamentos, bem como descrever os achados radiológicos mais comuns dessa entidade e destacar as principais drogas associadas, ressaltando as mais recentes drogas imunoterápicas.

Método(s): Utilizando imagens adquiridas na nossa instituição, será elaborado um ensaio pictórico que ilustra os achados radiológicos e histopatológicos mais comuns da doença pulmonar induzida por medicamentos, com destaque para o acometimento por diferentes drogas, como antibióticos, agente citotóxicos e novas drogas biológicas.

Discussão: Os padrões radiológicos mais comuns da doença pulmonar medicamentosa são: dano alveolar difuso, pneumonia intersticial não específica, pneumonia em organização e pneumonia eosinofílica. Cada padrão apresenta alterações imaginológicas típicas e correlação com achados histopatológicos.

Embora reconhecida como subtipo de doença intersticial pulmonar, a diferenciação da doença pulmonar induzida por medicamento de outras pneumonias intersticiais é difícil, pois, por mais que típicos, achados clínicos, histopatológicos ou radiológicos isolados são inespecíficos. Além disso, os padrões radiológicos e histopatológicos variam significativamente a depender da droga causadora. Entretanto, a correlação apropriada da clínica, exames laboratoriais e achados de imagem podem direcionar para o diagnóstico correto e, sobretudo, evitar um procedimento invasivo.

Conclusões: O número crescente de medicações, especialmente antineoplásicas, como os agentes biológicos, resultou em crescente aumento da doença pulmonar medicamentosa. Nesse contexto, o acesso a informações sobre a entidade, como seus padrões radiológicos típicos, é fundamental para a correta interpretação pelo radiologista.

Autor Responsável: George Veloso Filho

E-mail: george_filho1@hotmail.com
Palavras-Chave: Pulmonar, Toxicidade, Drogas, Anticâncer

PD.20.026

HEMOPTISE: UM GUIA PRÁTICO PARA ENTENDER SUAS CAUSAS E TRATAMENTOS

Autores: FARIAS, L.P.G; STRABELLI, D.G.; FONSECA, E.K.U.N.; LOUREIRO, B.M.C; NOMURA, C.H.; GUERRINI, R.M.; SAWAMURA, M.V.Y.; CHATE, R.C.

Instituição: Instituto de Radiologia e Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil

Introdução e objetivo(s): A hemoptise, definida como sangramento originário do trato respiratório inferior, é uma condição potencialmente fatal que requer uma avaliação abrangente do parênquima pulmonar, vias aéreas e vascularização torácica. Pode ser classificado como não maciço ou maciço, este ameaçador à vida. Este estudo visa demonstrar, por meio da TCMD, os aspectos por imagem das principais manifestações da hemoptise e principais métodos terapêuticos utilizadas.

Método(s): Realizadas revisão da literatura e análise retrospectiva de casos de pacientes com hemoptises, obtidos por meio da TCMD, de experiência e/ou arquivo próprio dos autores. Serão demonstradas as características por imagem por meio de cortes anatômicos, reconstruções multiplanares, aquisição volumétrica e esquemas pictóricos simplificados, por vezes complementada por outros métodos de imagem, bem como da conduta terapêutica.

Discussão: As artérias pulmonares representam 99% do suprimento sanguíneo arterial para os pulmões e participam das trocas gasosas, enquanto as artérias brônquicas são responsáveis por fornecer suporte às estruturas das vias aéreas e das próprias artérias pulmonares (vasa vasorum), e normalmente não participam da hematose. Histologicamente, estes dois sistemas estão conectados por anastomoses capilares. Existem também os a circulação colateral sistêmica não-brônquica (artérias frênicas inferiores, torácicas internas, intercostais posteriores e tronco tireocervical) que não corre em paralelo às vias aéreas (diferentemente das artérias brônquicas), mas fornecem colaterais para o parênquima pulmonar. Lesões da circulação pulmonar ou processos inflamatórios crônicos determinam desregulação entre as circulações colaterais pulmonar e brônquica, repercutindo com extravasamento de sangue nos alvéolos e nas vias aéreas. Entre as principais causas, estão as etiologias infecciosas, inflamatórias, vasculites, cardiovasculares, congênitas e neoplásicas, que podem ser abordadas terapeuticamente por meio da broncoscopia, embolização e cirurgia convencional.

Conclusões: A hemoptise, como uma condição ameaçadora à vida, deve ser prontamente identificada e seus sinais radiológicos, bem como as causas mais comuns, devem ser prontamente reconhecidos nos estudos de imagem. A anatomia das artérias brônquicas deve ser compreendida, bem como das artérias sistêmicas não brônquicas, e uma possível origem do sangramento deve ser avaliada para auxiliar na terapêutica. Um protocolo adequado é mandatório e o médico radiologista deve estar ciente de outras condições que simulam hemoptise, por vezes condições também com alto risco à vida.

Autor Responsável: Lucas de Pádua Gomes de Farias
E-mail: lucasdpadua@hotmail.com
Palavras-Chave: Hemoptise, Colaterais, Artérias Pulmonares, Artérias Brônquicas, Artérias Sistêmicas Não Brônquicas, Modalidades Terapêuticas

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.20.002

ASPECTOS DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE TÓRAX NAS MICOBACTERIOSES NÃO TUBERCULOSAS

Autores: MOGAMI, R; GOLDENBERG, T; DE MARCA, PGC; LOPES, AJ; MELLO, FCQ

Instituição: Hospital Universitário Pedro Ernesto / UERJ
Centro de Referência Proffessor Helio Fraga (CRPHF) / FIOCRUZ
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho / UFRJ
Clínica Felippe Mattoso - Grupo Fleury

Introdução e objetivo(s): Ao longo dos últimos anos houve um aumento da prevalência de micobacterioses não tuberculosas (MNTBs) pulmonares no Brasil. Apesar desta importância crescente entre o grupo de doenças pulmonares infecciosas cuja evolução é crônica, os aspectos clínicos e radiológicos são pouco conhecidos pelos médicos assistentes.

O objetivo deste trabalho é revisar e expor as principais formas de apresentação tomográfica das lesões consequentes às MNTBs, baseado na experiência de mais de 20 anos num centro de tratamento avançado de doenças do tórax.

Método(s): Para este ensaio pictórico foram analisadas 40 tomografias de pacientes com MNTBs, cujos diagnósticos foram confirmados laboratorialmente, selecionadas de um arquivo em que constam pelo menos

1000 pacientes atendidos ao longo de cerca de 20 anos. Os exames foram provenientes de diversas instituições e analisou-se as janelas de parênquima (incluindo aquelas com protocolo de alta resolução) e mediastino de cada exame. A partir dos relatos da literatura sobre o tema e dos achados com maior prevalência na pesquisa foram selecionadas as imagens mais relevantes para compreensão da doença.
Discussão: Em virtude dos antecedentes frequentes de doenças prévias do pulmão, distorção de arquitetura do parênquima como sequela foi um achado muito frequente. As cavidades foram encontradas em diversas localizações e tamanhos e a espessura da parede, em geral, era maior em correspondência com a atividade da doença. Sinais de bronquiolite como padrão nodular centrolobular ou em árvore em brotamento e aprisionamento aéreo também foram frequentes nestes pacientes. A perda de volume pulmonar esteve sempre associada às alterações fibróticas por sequela da doença.
Conclusões: De acordo com literatura e a revisão dos nossos casos de MNTBs, os principais achados tomográficos foram cavidades, padrão nodular centrolobular e em árvore em brotamento, padrão de atenuação em mosaico, atelectasias e distorção da arquitetura pulmonar.
Autor Responsável: Roberto Mogami
E-mail: ioga@pobox.com
Palavras-Chave: Tomografia, Tórax, Infecções por Micobactíeria Não Tuberculosa

PI.20.011

MALFORMAÇÕES PULMONARES CONGÊNITAS – DO PARÊNQUIMA AOS VASOS – COM CORRELAÇÕES HISTOLÓGICAS

Autores: DEFENDI, L.A.; YOKOO, P.; PONTES, I.C.M.; BALANCIN, M.L.; SHOJI, H.; TELES, G.B.S.; SZARF, G.; CHATE, R.C..
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein e Faculdade de Medicina da USP
Introdução e objetivo(s): As malformações pulmonares congênitas são um grupo heterogêneo de distúrbios do desenvolvimento cuja etiologia não é bem estabelecida. Uma vez que representam um espectro de anomalias, diversas manifestações clínicas e de imagem podem ser encontradas. Os objetivos deste ensaio são descrever a aparência radiológica de algumas doenças pulmonares congênitas, principalmente no pós-natal, além de destacar os principais achados de cada malformação com seus respectivos diagnósticos diferenciais.
Método(s): Casos ilustrativos do Departamento de Radiologia serão utilizados para demonstrar anomalias parenquimatosas, vasculares e combinadas, utilizando-se radiografia convencional, tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultrassonografia, quando disponível. Ademais, será realizada uma breve revisão da literatura acerca de etiologia, epidemiologia, características clínicas, abordagem diagnóstica e acompanhamento adequado.
Discussão: Embora raras, as malformações pulmonares congênitas apresentam notável importância clínica. Algumas podem ser fonte de importante morbimortalidade em neonatos e crianças. Outras, no entanto, permanecem aassintomáticas e podem ser detectadas incidentalmente na idade adulta. Atualmente, as malformações congênitas pulmonares são frequentemente diagnosticadas no período antenatal. As principais entidades a serem abordadas são: 1. Anomalias parenquimatosas: hipoplasia pulmonar; atresia brônquica congênita; enfisema lobar congênito; malformação congênita das vias aéreas pulmonares (anteriormente conhecida como malformação adenomatóide cística congênita); cistos broncogênicos pulmonares; brônquio traqueal; brônquio cardíaco acessório; 2. Anomalias vasculares: interrupção da artéria pulmonar principal; estenose da artéria pulmonar; drenagem venosa pulmonar anômala; 3. Anomalias vasculares parenquimatosas e vasculares: sequestro broncopulmonar; síndrome hipogenética do pulmão (cimitarra).
Conclusões: Buscando-se otimizar o diagnóstico e o manejo das malformações pulmonares congênitas, é imperativo que os radiologistas estejam familiarizados com as características de imagem de cada entidade e com os métodos adequados empregados na sua avaliação.
Autor Responsável: Larissa de Andrade Defendi
E-mail: lariad@gmail.com
Palavras-Chave: Malformação, Congênita

PI.20.012

THE WALL - AFECÇÕES DA PAREDE TORÁCICA COM CORRELAÇÃO MULTIMODALIDADE

Autores: FONSECA, EKUN; LOUREIRO, BMC; STRABELLI, DG; PADUA, LGF; ANDO, SM; PINTO, PVA; SOARES,CF; SHOJI, H; SAWAMURA, MV; GUERRINI, RM; ISHIKAWA, WY; SCOPPETTA, LRD; CARUSO, RC; NOMURA, CH;
Instituição: INRAD / INCOR - HC-FMUSP
Introdução e objetivo(s): A parede torácica torácica pode ser sítio de inúmeras doenças e pode ser envolvida

em diversas afecções cardiotorácicas. No entanto, sua avaliação acaba sendo obscurecida pela análise mais pormenorizada dos pulmões e do mediastino em estudos sem queixa específica, o que pode levar a não detectação de condições potencialmente tratáveis e que devem ser identificadas.
Presente estudo reúne casos de afecções da parede torácica das mais variadas etiologias, desde congênitas, traumáticas, inflamatórias e infecciosas e tumorais de modo a ilustrar a importância uma avaliação mais pormenorizada da região.
Método(s): Foi feita revisão da literatura e reunidos casos do nosso grupo de imagem cardiotorácica de modo a ilustrar diversas patologias da parede torácica, como lesões do arcabouço ósseo, alterações mamárias, doenças dos planos mioadiposos e afecções do feito vasculonervoso intercostal.
Discussão: A parede torácica é incluída na avaliação geral do tórax, embora muitas vezes ela seja relegada a segundo plano, tornando-se um "ponto cego" na ausência de queixas específicas.
No entanto, ela pode ser sítio de uma vasta gama de patologias das mais variadas naturezas, algumas que inclusive simulam quadros cardiopulmonares e que podem justificar as queixas do paciente, tornando sua avaliação rotineira como parte essencial da avaliação radiológica cardiotorácica.
Conclusões: Radiologistas que lidem com os métodos de imagem de avaliação do tórax devem se habituar a avaliar de forma detalhada as estruturas da parede torácica e estarem familirizados com as principais patologias regionais.
Autor Responsável: Eduardo Kaiser Ururahy Nunes Fonseca
E-mail: edukaiser_unf@hotmail.com
Palavras-Chave: Arcabouço Ósseo, Parede Torácica, Mamas, Costelas

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.20.003
FÍSTULA COLOBRÔNQUICA COMO COMPLICAÇÃO TARDIA DE CORREÇÃO DE HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA
Autores: BONINI, A. B.; MACHADO, J. C. M.; RIBEIRO, S. M.
Instituição: Faculdade de Medicina de Botucatu - Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrevemos a estratégia diagnóstica utilizada em uma enfermidade rara, a fístula colobrônquica, através de exames radiológicos em uma criança com antecedente pessoal de correção de hérnia diafragmática.
História clínica: Menino de 7 anos, com antecedente pessoal de correção de hérnia diafragmática congênita aos 7 meses de idade, em investigação devido a múltiplos quadros pneumônicos de repetição por aproximadamente 12 meses.
Discussão e diagnóstico: A fístula colobrônquica é uma complicação rara de doenças gastrointestinais relacionada principalmente com a Doença de Chron. Porém, é descrita também, com menor frequência, em pós-operatórios de cirurgias diafragmáticas, secundárias a aderências. Tanto a sintomatologia como exame físico e os exames de Radiografia do Tórax realizados durante os atendimentos emergenciais apresentavam achados inespecíficos de processos broncopneumônicos em campos pulmonares inferiores à esquerda. Durante investigação ambulatorial, foi realizada Tomografia Computadorizada de tórax que evidenciou sinais de manipulação cirúrgica diafragmática além de consolidação no segmento inferior da língula associada a bronquiectasias varicosas com aparente comunicação entre espaço aéreo e luz colônica. Realizado, em sequência, Enema Opaco que confirmou trajeto fistuloso do meio de contraste do cólon para a árvore brônquica, permitindo a planejamento terapêutico.
Conclusões: Este caso busca destacar uma enfermidade rara que pode surgir como complicação decorrente à correção cirúrgica de hérnia diafragmática, e cujos sintomas são inespecíficos, também não evidenciando achados característicos na Radiografia de Tórax, método de imagem inicial mais usado na investigação das pneumonias de repetição destas crianças. Contudo, as reconstruções coronais da Tomografia Computadorizada Multidetectores permitiram a identificação da fístula, confirmada posteriormente através do Enema Opaco.
Autor Responsável: Arthur Barrionuevo Bonini
E-mail: bonini.arthur@gmail.com
Palavras-Chave: Colobrônquica, Fístula, Diafragmática, Hérnia

PD.20.008
HEMATOPOESE EXTRAMEDULAR EM UM PACIENTE COM ESFEROCITOSE HEREDITÁRIA
Autores: LINO, H. A.; NASSIF, V. D.; FARIA, B. L.; FUJIKI, R. M.; MURANAGA, R.
Instituição: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Universidade de Itaúna

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Apresenta-se um caso de hematopoese extramedular em um paciente com esferocitose hereditária, um potencial e raro diagnóstico diferencial das massas mediastinais posteriores.

História clínica: Paciente do sexo feminino, com diagnóstico estabelecido de esferocitose hereditária confirmado por esfregaço sanguíneo. Referia quadro crônico de lombalgia, dorsalgia e astenia. Negava febre, perda ponderal ou sudorese. Apresentava história pregressa de colecistectomia em 1999, esplenectomia em 2001 e apendicectomia em 2014. Era tabagista, com carga de 20 anos-maço. Adicionalmente apresentava hemocromatose. Durante o acompanhamento com a hematologia foram evidenciadas opacidades de contornos lobulados bilaterais na região paravertebral/mediastinal posterior, com densidade de partes moles na radiografia simples de tórax. Na propedêutica, a tomografia computadorizada confirmou a localizadação paravertebral das lesões, as quais apresentavam densidade de partes moles sem realce significativo pelo meio de contraste iodado. Após confirmação com biópsia, foram realizados ciclos de radioterapia, sem alterações significativas das lesões em exames de acompanhamento. No seguimento a paciente evoluiu com melhora dos sintomas, realizando controle com medicamentos sintomáticos simples.

Discussão e diagnóstico: A hematopoese extramedular é uma resposta compensatória em pacientes com anemia hemolítica. Sua apresentação intratorácica é rara, sobretudo na esferocitose hereditária, devendo ser levada em consideração como um diagnóstico diferencial de massas mediastinais posteriores. O aspecto da radiografia simples de massas lobuladas no mediastino posterior, com configuração de halteres, é clássico e característico da condição. A tomografia computadorizada, além de confirmar a localização, pode ser utilizada na caracterização de sua densidade e acompanhamento mais específico, conforme a modalidade de tratamento escolhido para cada caso. O tratamento pode ser realizado com a combinação de transfusões e hidroxiureia, mas as opções de tratamento para esses pseudotumores podem também incluir a radioterapia ou a remoção cirúrgica, sobretudo nos casos em que haja significativa compressão das estruturas adjacentes.

Conclusões: A hematopoese extramedular intratorácica deve ser levada em consideração em pacientes com anemia hemolítica que apresentem massas mediastinais posteriores como um provável diagnóstico.

Autor Responsável: Henrique Augusto Lino
E-mail: henriquelino@live.com
Palavras-Chave: Esferocitose Hereditária, Hematopoiese Extramedular, Diagnóstico, Imagem

PD.20.009

ENFISEMA BOLHOSO GIGANTE

Autores: LINO, H. A.; FARIA, B. L.; FUJIKI, R. M.; NASSIF, V. D.; MURANAGA, R.
Instituição: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Universidade de Itaúna

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Apresenta-se um caso de enfisema bolhoso gigante, uma rara doença pulmonar idiopática.

História clínica: Paciente do sexo masculino, 53 anos, comparece ao pronto-atendimento com queixa de dispneia intensa, dor torácica ventilatório-dependente, astenia e tosse produtiva. Relata ter procurado outro serviço há 15 dias com quadro similar, realizando-se a hipótese de pneumotórax espontâneo com consequente toracocentese e drenagem de tórax, tendo retirado o dreno há cerca de 2 dias. Usuário de narcóticos, porém negava tabagismo ou outros antecedentes clínicos. A radiografia simples demonstrava múltiplas imagens hiperlucentes bilaterais, de paredes finas, sendo a mais evidente à direita com consequente atelectasia passiva do pulmão ipsilateral, rebaixamento da hemicúpula direita e desvio contralateral cardiomediastinal, além de sinais de extenso enfisema subcutâneo. A tomografia computadorizada de tórax, solicitada durante a propedêutica, caracterizou enfisema parasseptal e centrolobular, predominando em campos superiores, com formação de grandes bolhas subpleurais, de paredes finas, de distribuição bilateral e difusa, a mais evidente no campo inferior direito.

Discussão e diagnóstico: O enfisema bolhoso gigante, também denominado de pulmão evanescente, consiste de uma condição rara, a qual ocorre em pacientes geralmente jovens. Pode ocorrer isoladamente ou associar-se a síndrome de Marfan, Ehlers-Danlos, deficiência de α1-antitripsina e doença pulmonar obstrutiva crônica. Seu diagnóstico é radiográfico e segue, principalmente, critérios definidos por Roberts em 1987: presença de bolhas gigantes em um ou mais lobos, assimétricas e ocupando ao menos um terço do hemitórax e comprimindo parênquima adjacente. O padrão de acometimento principal é nos lobos superiores. Seu principal diagnóstico diferencial é o pneumotórax. A tomografia computadorizada pode ser

utilizada complementarmente para avaliação da extensão exata da doença e verificar achados associados. A terapêutica pode envolver bulhectomia como tratamento ou medida preventiva de complicações, como o pneumotórax, compressão mediastinal e comprometimento hemodinâmico. Eventualmente, alguns pacientes podem beneficiar-se de válvula intrabrônquica unidirecional. Ambas as opções, porém, apresentam altas taxas de recidiva e pouco efeito sobre a capacidade funcional dos pulmões.

Conclusões: O enfisema bolhoso gigante, apresar de tratar-se de uma condição rara, deve ser reconhecida pelo radiologista, uma vez que pode simular ou evoluir para um pneumotórax, além de outras complicações potencialmente fatais.

Autor Responsável: Henrique Augusto Lino
E-mail: henriquelino@live.com

Palavras-Chave: Enfisema Pulmonar, Diagnóstico por Imagem, Radiografia

PD.20.010

NOCARDIOSE DISSEMINADA EM PACIENTE TRANSPLANTADO CARDÍACO: Relato de Caso

Autores: OLIVEIRA, V. P. B.; TEIXEIRA, V. B.; SANTOS, T. M. M.; DIAS, R. F. S.; GONÇALVES, A. L. C. P.
Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A nocardiose é uma infecção rara causada por bactérias gram positivas, que apresentou aumento da incidência presumivelmente devido ao aumento do número de pacientes imunocomprometidos tais como: transplantados de medula óssea ou órgãos sólidos, neoplasias, usuários de corticosteroides e pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida. Conhecer a doença e as principais manifestações clínicas e radiológicas contribui para diagnóstico precoce e redução da morbimortalidade.

História clínica: Paciente masculino, 45 anos, imunossuprimido por transplante cardíaco em 2015, devido à miocardiopatia chagásica, evoluiu com prostração, inapetência, dispneia a grandes esforços, bem como lesões nodulares dolorosas difusas no subcutâneo e em planos musculares, notadamente na perna direita.

Discussão e diagnóstico: A tomografia computadorizada de tórax evidenciou múltiplas opacidades nodulares pulmonares difusas e a tomografia da perna duas coleções, sendo então realizada aspiração de uma delas, com diagnóstico de nocardiose. Considerando a grande frequência de acometimento cerebral desta patologia, o paciente foi submetido tomografia computadorizada de crânio e posteriormente a ressonância magnética que evidenciou abscessos cerebrais. A nocardiose pode ser classificada como localizada ou disseminada, esta última quando a bactéria é identificada em dois ou mais órgãos e ocorre geralmente por disseminação hematogênica. O pulmão é o órgão mais acometido e os outros locais frequentemente envolvidos são o sistema nervoso central, pele, rins, ossos, coração e olhos. O abscesso cerebral é a manifestação mais grave e em pacientes imunocomprometidos com múltiplas lesões, apresenta taxa de mortalidade em torno de 60%.

Conclusões: Pacientes imunocomprometidos com sintomas respiratórios, cutâneos e/ou neurológicos devem ser investigados para nocardiose. O diagnóstico é difícil e apresenta prognóstico favorável com tratamento precoce e uso de antibióticos adequados.

Autor Responsável: Vinicius Paulino Bonfim Oliveira
E-mail: vinicius_pbo@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Nocardiose, Imunocomprometidos, Achados-Radiológicos

PD.20.014

Relato de Caso: HIPERIMUNOGLOBULINEMIA E (SÍNDROME DE JOB)

Autores: CUNHA, E.A.F.; FARCHE, M.K.; CASERTA, N.M.G.
Instituição: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Baseado em um caso de Hiperimunoglobulinemia E, familiarizar radiologistas com seus achados de imagem.

História clínica: Paciente, masculino, 20 anos, com história de infecções cutâneas e furunculoses recorrentes desde a infância, é diagnosticado com tuberculose miliar e paracococcidioidomicose durante internação. Ao longo do seu acompanhamento, o paciente apresentou episódios de infecções das vias aéreas como sinusite crônica, abscesso e aspergilose pulmonar e pneumonias por Staphylococcus aureus e Pseudomonas aeruginosa, além de infecções abdominais e na pelve, com a formação de abscessos intra-abdominais e prostáticos. Do ponto de vista radiológico, tomografia computadorizada (TC) de tórax demonstrou acentuadas distorções da arquitetura do parênquima pulmonar e micronódulos centrolobulares, por vezes com padrão de “árvore em brotamento”. TC dos seios da face apresentou exsudato inflamatório no seio maxilar esquerdo. TC de abdome total evidenciou abscessos perivesicais e na próstata associados a sinais de peritonite. Atualmente, persiste em acompanhamento no serviço, em uso de cefalexina e azitromicina.

Discussão e diagnóstico: No presente caso, foi realizada investigação para imunodeficiência primária, com a verificação de uma dosagem sérica de IgE 13.080kU/L (valor de referência <140 kU/L). Essa persistiu alterada por todo o seu seguimento, mesmo após exclusão de fatores desencadeantes, definindo-se então, o diagnóstico de Síndrome de Hiperimunoglobulinemia E, também conhecida como Síndrome de Job. Essa consiste em um grupo de imunodeficiências, raro e multissistêmico, caracterizado por níveis séricos aumentados de IgE (excedendo 2000 kU/L), eczema e infecções recorrentes pulmonares e cutâneas. As manifestações cutâneas podem complicar com colonização por microorganismos, resultando em infecções estafilocócicas. O acometimento das vias aéreas se apresenta como sinusite, otite média, mastoidite e pneumonias. Essas são geralmente causadas por Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae e Streptococcus pneumoniae, cursando com alterações da arquitetura pulmonar como bronquiectasias, pneumatoceles, abscessos e fístulas broncopleurais nos exames de imagem. Por fim, há relatos de acometimento de órgãos profundos durante o curso da doença.

Conclusões: A Doença de Job consiste em uma entidade rara que deve ser aventada ao se deparar com um quadro multissistêmico associado a elevação persistente dos níveis de IgE sérico. O seu diagnóstico precoce permite um melhor acompanhamento do paciente, visando reduzir complicações.

Autor Responsável: Eduarda de Abreu Fabrini Cunha
E-mail: eduardafabrini@gmail.com

Palavras-Chave: Imudeficiência, Infecções, Cutâneas, Hiperimunoglobulinemia, Pulmonares

PD.20.020

HIPERPLASIA IDIOPÁTICA DIFUSA DE CÉLULAS PULMONARES NEUROENDÓCRINAS (DIPNECH): RELATO DE DOIS CASOS

Autores: FENNER, F. C.; BENITO, M. C., MENEZES, C. S.; SARTORI, A. P.
Instituição: Hospital Nossa Senhora da Conceição

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): As manifestações clínicas e as apresentações de imagem da DIPNECH não são específicas desta patologia. Por isto, este trabalho tem como objetivo apresentar dois casos clínicos de DIPNECH, diagnosticados no Hospital XXX, para reforçar a importância da suspeição deste diagnóstico.

História clínica: Descrevemos os casos de dois pacientes com achados tomográficos de pequenos nódulos pulmonares esparsos, padrão de perfusão em mosaico e espessamento de paredes brônquicas. Nos dois casos, o acometimento foi no sexo feminino, sem apresentação de sintomas respiratórios no momento do diagnóstico. Foram realizadas biópsias torácicas de nódulos destas pacientes, demonstrando resultados anatomopatológicos compatíveis com carcinomas neuroendócrinos.

Discussão e diagnóstico: A DIPNECH é reconhecida como uma condição de proliferação pré-invasiva das células neuroendócrinas, e a mais frequentemente associada com tumorlets e tumores carcinoides. Os achados de imagem fazem diagnóstico diferencial com doença metastática, outras causas de perfusão em mosaico e vasoconstrição em doenças de pequenas vias aéreas.

Conclusões: Conclui-se que devido à pouca especificidade dos sintomas e dos achados de imagem, se faz necessário maior conhecimento desta patologia para suspeição adequada deste diagnóstico diferencial.

Autor Responsável: Catherine Scherrer Menezes
E-mail: catherineschr@gmail.com

Palavras-Chave: DIPNECH, Hiperplasia Idiopática Difusa de Células Pulmonares Neuroendócrinas

PD.20.021

TÍTULO: AMILOIDOSE PULMONAR NODULAR ASSOCIADA À SÍNDROME DE SJÖGREN: UM CASO EXCEPCIONAL

Autores: RODRIGUES, T. P.; CLEMENTINO, C. P.; PINHO, M. F. S.; LEBOUCHE, M. T.; SAWAMURA, M. V. Y.
Instituição: Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatar um raro caso de amiloidose pulmonar nodular associada à Síndrome de Sjögren (SSj) primária, com aspectos radiológicos, clínicos e imuno-histopatológicos, cuja prevalência ainda é discutida pela sua raridade.

História clínica: Paciente 81 anos, feminino, apresenta-se com poliartrite, xeroftalmia, xerostomia, tosse e dispneia, há 1 ano da admissão. Durante acompanhamento, houve o diagnóstico da Síndrome de Sjögren (SSj) primária. Eletroforese de proteínas apresentava padrão policlonal e imunofixação sérica e urinária negativas. Devido 00E0 persistência das queixas respiratórias, foi solicitada tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR) do tórax, a qual evidenciou nódulos não calcificados, de contornos lobulados, em ambos os campos pulmonares, o maior medindo 1,7 cm no segmento lateral do lobo médio. À biópsia percutânea guiada por tomografia deste nódulo, apresentou à

análise imuno-histopatológica material eosinofílico com infiltrado linfoplasmocitário, pesquisa da substância amilóide pelo vermelho congo sob luz polarizada positiva, anti-Kappa e Lambda positivos e CD56 negativo.
Discussão e diagnóstico: O envolvimento pulmonar nodular na SSj é raro, correspondendo a 3,2% dos indivíduos e possui como diagnóstico diferencial a tuberculose, linfoma e amiloidose, sendo este diagnóstico associado, excepcional e de prevalência ainda discutida, pela paucidade de casos relatados. A forma nodular da amiloidose apresenta-se com múltiplas lesões em lobos inferiores, contornos regulares ou lobulados com crescimento indolente, calcificados em 50% dos casos. Estes achados devem remeter ao radiologista a hipótese diagnóstica de amiloidose, especialmente no cenário de SSj, cujo diagnóstico final é estabelecido pela biópsia, que no caso apresentado, apresentou os clássicos achados imuno-histopatológicos para amiloidose, excluindo desordem linfoplasmocitária, como plasmocitoma e linfoma MALT, risco inerente nestes cenários e que deve ser ativamente pesquisado.
Conclusões: Definitivamente, quando o radiologista identifica nódulo(s) pulmonar(es) em paciente com SSj, amiloidose deve ser considerada dentre os diagnósticos diferenciais, com alguns achados de imagem que fortalecem esta hipótese diagnóstica. Finalmente, a biópsia possui um papel importante em confirmar a doença assim como descartar a progressão para plasmocitoma/linfoma MALT.
Autor Responsável: Thiago Potrich Rodrigues
E-mail: potrich@me.com
Palavras-Chave: Síndrome de Sjögren, Amiloidose Pulmonar, Biópsia Percutânea

PD.20.022

ENFISEMA INTERSTICIAL PULMONAR: UM ACHADO INCOMUM EM PACIENTE ADULTO

Autores: ORTHMANN, N. C.; YOSHIMI, N. T.; SGANZERLA, B. C.; DAMASCENO, L. L. L.; ASSIS, A. P. M.; SERNIK, A. R.; RIBEIRO, B. J.; YAMANARI, T. R.; HOUAT, A. P; FORTES, C. D. F. M.
Instituição: Hospital Leforte
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O trabalho tem como objetivo destacar um caso de o enfisema intersticial pulmonar (EIP), achado incomum em pacientes adultos, destacando-se a relevância deste relato. O EIP é uma complicação majoritariamente pediátrica, mas pode ser encontrada em complicações de doenças pulmonares descompensadas como a asma. O conhecimento da fisiopatologia bem como dos aspectos de imagem podem auxiliar o radiologista na elaboração do seu raciocínio diagnóstico.
História clínica: Paciente do sexo masculino de 18 anos deu entrada no pronto atendimento com queixa de tosse, dor torácica e dispneia importante. Referia antecedentes de tratamento irregular para asma. Foram solicitados exames de radiografia (RX) de tórax e tomografia computadorizada (TC) de tórax sem contraste, nos quais se evidenciou enfisema intersticial, enfisema subcutâneo na região cervical, pequeno pneumotórax, pneumomediastino e pneumorraque. Os exames laboratoriais não demonstraram alterações significativas.
Discussão e diagnóstico: O EIP é uma patologia majoritariamente pediátrica, mais frequentemente encontrada em recém-nascidos prematuros devido a imaturidade alveolar ou em uso de ventilação mecânica. Existem poucos casos descritos na literatura em adultos e esta patologia pode estar associada a trauma pulmonar, a fibrose pulmonar idiopática e, eventualmente, a asma. A fisiopatologia decorre da rotura da parede alveolar e distribuição do ar para o espaço intersticial. Após o evento inicial, o ar invade o mediastino durante o ciclo respiratório e causa o pneumomediastino, obedecendo ao mecanismo conhecido como efeito de Macklin, cuja descrição detalhada foi realizada em um trabalho publicado em 1939. Além do pneumomediastino, outros achados possíveis são enfisema subcutâneo, pneumorraquia e pneumotórax. O quadro clínico é inespecífico e a maioria dos pacientes apresentam queixa de desconforto respiratório e dorsalgia, podendo evoluir para insuficiência respiratória nos casos mais graves. A RX de tórax é usualmente solicitada como exame de triagem. Contudo, a TC de tórax é tida como padrão ouro para o diagnóstico e controle evolutivo. O tratamento do EIP não está bem estabelecido na literatura e depende, principalmente, da gravidade dos sinais e sintomas clínicos. Na maioria dos casos, opta-se por um tratamento conservador.
Conclusões: É importante que o radiologista consiga reconhecer os principais aspectos de imagem desta patologia de forma a garantir um diagnóstico precoce e uma terapêutica adequada.
Autor Responsável: Natalia Orthmann
E-mail: nataliaorthmann@gmail.com
Palavras-Chave: Enfisema-Intersticial-Pulmonar, Adulto, Complicação, Asma

PD.20.033

LESÃO PULMONAR ASSOCIADA AO CIGARRO ELETRÔNICO ("VAPING")

Autores: DEFENDI, L.A.; ARRUDA, T.; SHOJI, H.; TELES, G.B.S.; SZARF, G.; CHATE, R.C..

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Ilustrar a apresentação típica de um caso de lesão pulmonar associada ao cigarro eletrônico ("vaping"), entidade emergente cuja fisiopatologia permanece desconhecida.

História clínica: Masculino, 25 anos. Apresentou desconforto respiratório agudo associado a leucocitose e aumento das provas de atividade inflamatória. Radiografia de tórax inespecífica. Realizou tomografia do tórax que evidenciou opacidades em vidro foco de distribuição peribroncovascular difusas, com predomínio nos lobos pulmonares inferiores, associadas a espessamento dos septos interlobulares e pequenas áreas de consolidação de permeio nas bases. Os achados eram sugestivos de processo inflamatório / infeccioso, devendo-se incluir pneumonias virais e atípicas dentre as hipóteses, não se podendo descartar componente de hemorragia alveolar. Notou-se ainda discreto pneumomediastino. Provas para patógenos respiratórios mostraram-se normais. Posteriormente, o paciente admitiu o uso recente de cigarro eletrônico. Instituiu-se suporte respiratório. A tomografia computadorizada de controle cerca de 50 dias após evidenciou involução das lesões em vidro fosco.

Discussão e diagnóstico: Atualmente, a definição de caso epidemiológico de lesão pulmonar associada ao cigarro eletrônico inclui a presença de todos os seguintes critérios: (a) uso do mesmo até 90 dias do início dos sintomas; (b) presença de opacidades pulmonares nas radiografias de tórax ou opacidades em vidro fosco na tomografia de tórax; (c) ausência de infecção pulmonar na avaliação inicial; (d) nenhuma evidência de diagnóstico plausível alternativo. As opacidades em vidro fosco podem estar associadas ou não a consolidações com distribuição segmentar ou lobar, predominantemente nos lobos médio e inferior. Considera-se que os lipídios presentes nos aerossóis de cigarros eletrônicos possam estar associados à lesão. Entretanto, até o momento não foi encontrada evidência histopatológica direta de pneumonia lipoídica. Outra característica radiológica marcante foi a preservação relativa das regiões subpleurais. Complicações como derrame pleural, pneumotórax e pneumomediastino já foram relatadas, como no caso apresentado.

Conclusões: Os radiologistas desempenham papel fundamental no reconhecimento da lesão pulmonar associada ao cigarro eletrônico, que deve ser listada como diagnóstico diferencial nos pacientes que apresentem opacidades pulmonares bilaterais na radiografia convencional ou lesões em vidro fosco na tomografia de tórax, poupando a região subpleural. A exposição aos produtos de cigarro eletrônico deve ser observada em um intervalo de até 90 dias.

Autor Responsável: Larissa De Andrade Defendi

E-mail: lariad@gmail.com

Palavras-Chave: EVALI, Vaping, E-Cigarette

PD.20.034

SÍNDROME ATRA EM PACIENTE PORTADORA DE LEUCEMIA - Relato de Caso

Autores: JAUREGUI, G.F.; DA COSTA, H.S.B.; NUNES, S.L.G.; BOUSQUET, G.O.; DA CRUZ, C.M.B.Q.; AFFONSO, H.A.; MARTINS, S.A.C.; MARENCO, J.I.; .; SANTOS, L. F. B.; CASTRO, E. R.

Instituição: Hospital Universitário Pedro Ernesto

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O trabalho objetiva descrever o caso de uma complicação de suma importância clínica em pacientes em ciclo de quimioterapia com o ácido transretinoico.

História clínica: Paciente do sexo feminino, 25 anos, portadora de Leucemia Promielocitica Aguda, em fase de consolidação quimioterápica com o ácido transretinoico (ATRA), procurou atendimento na emergência hospitalar por queda do estado geral, tosse e dispneia de início agudo. Foi internada e realizou radiografia do tórax na qual se evidenciou infiltrado pulmonar, complementada com tomografia computadorizada, que demonstrou extensas áreas de consolidação em ambos os pulmões, opacidades em vidro fosco e espessamento de septos interlobulares.

Discussão e diagnóstico: As leucemias Mielóides Agudas (LMA) correspondem a um grupo de neoplasias hematológicas nas quais ocorre proliferação exacerbada de uma célula progenitora mieloide. A Leucemia Promielocitica Aguda (LPA) é um subtipo da LMA e apresenta como característica translocações cromossômicas do receptor do ácido retinóico associadas a coagulopatias. O tratamento desta condição consiste na utilização do ácido transretinoico (ATRA) que atua dificultando a ocorrência desta mutação. No entanto, seu uso pode ocasionar a síndrome de diferenciação ou síndrome ATRA em até 38% dos pacientes, que tem como manifestações resposta inflamatória sistêmica, infiltração tecidual e dano endotelial/obstrução da microcirculação. A maioria

dos sintomas se apresenta através de febre, angústia respiratória e infiltrado pulmonar.
No caso descrito os achados radiológicos incluiam consolidações pulmonares, opacidades em vidro fosco e espessamento dos septos interlobulares e, na presença da história clínica compatível, foi realizado o diagnóstico de síndrome ATRA. Foi então submetida a corticoterapia e houve regressão significativa dos achados descritos além da melhora clínica, corroborando com o diagnóstico.
Conclusões: A síndrome ATRA ocorre cerca de 10-12 dias após o início do tratamento, sendo de suma importância pensar neste diagnóstico diferencial quando houver intercorrências sistêmicas e/ou pulmonares nos pacientes em uso desta medicação, a fim de diminuir a morbimortalidade do quadro.
Autor Responsável: Helen Aksenow Affonso
E-mail: helen.aksenow@gmail.com
Palavras-Chave: Síndromeatra, Leucemiamieloideaguda, Leucemiapromielociticaaguda

PD.20.036
SÍNDROME ANTISSINTETASE: Relato de Caso
Autores: GUIMARÃES, R. B.; OLIVEIRA, V. S.; FERREIRA, A. L. S.; GUIMARÃES, M. D.
Instituição: A.C. Camargo Cancer Center
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever as características clínicas e os aspectos radiológicos da síndrome antissintetase (SAS), através de um estudo de caso, contribuindo assim para o reconhecimento dessa rara condição.
História clínica: Paciente, 47 anos, sexo feminino, com antecedente de tireoidite de Hashimoto, evoluiu com quadro de tosse seca, dispneia aos moderados esforços, febre vespertina, inapetência e perda ponderal de início há 4 meses, com piora progressiva há 4 semanas. Foi admitida no pronto-socorro com insuficiência respiratória aguda hipoxêmica, apresentando-se ao exame taquidispneica, com estertores crepitantes difusos à ausculta e com fraqueza muscular proximal grau 4 nos membros inferiores. Dessa forma, foram solicitados exames laboratoriais e radiológicos, bem como broncoscopia com lavado broncoalveolar e biópsia. A associação do anticorpo anti-Jo1 reagente com fraqueza muscular e com achados tomográfios de opacidades em vidro fosco difusas, associadas a múltiplas consolidações peribroncovasculares nodulares, na ausência de outros comemorativos, permitiu o diagnóstico de SAS e a adoção do tratamento adequado.
Discussão e diagnóstico: As miopatias inflamatórias crônicas e idiopáticas são um grupo heterogêneo, cujas principais entidades são a polimiosite (PM) e a dermatomiosite (DM). Cerca de 30% dos pacientes com PM ou DM apresentam um conjunto de sintomas de instalação relativamente aguda denominado SAS, que é definido pela presença de anticorpos antissintetase associada a pelo menos duas das seguintes manifestações: doença pulmonar intersticial (DPI), miopatia e poliartrite inflamatórias. Outros achados frequentes são sintomas constitucionais, fenômeno de Raynaud e "mãos de mecânico". Alguns pacientes tem pouca ou nenhuma miosite, porém outras manifestações são mais proeminentes, sobretudo a DPI. À tomografia, a DPI geralmente se apresenta com um padrão de pneumonia intersticial não-específica, com ou sem áreas de consolidação, sugestivas de pneumonia em organização. Um padrão de pneumonia intersticial usual também pode ser observado. Muitos pacientes, por sua vez, apresentam um padrão diferente, caracterizado por opacidades reticulares e em vidro fosco predominantemente basais, associadas a redução do volume pulmonar, bronquiectasias de tração e áreas dispersas de consolidação, geralmente peribroncovasculares.
Conclusões: A SAS é uma condição rara, cujo principal determinante de morbidade e mortalidade é a DPI. A familiarização do radiologista com a doença é fundamental para o diagnóstico, sobretudo quando há pouco ou nenhum comprometimento muscular.
Autor Responsável: Ruggeri Guimarães
E-mail: ruggeriguimaraes@gmail.com
Palavras-Chave: Miopatia, Antissintetase, Intersticial

PD.20.045
PNEUMONIA POR PASTEURELLA MULTOCIDA MIMETIZANDO NEOPLASIA DE PULMÃO: Relato de Caso
Autores: DIAS, R.F.S; SANTOS, T.M.M.; GONÇALVES, A.L.C.P; SOUSA, R.C.; PETTERSEN, T.C.; TEIXEIRA, V.B.
Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A Pasteurella multocida é um bacilo gram-negativo que coloniza o trato respiratório superior e digestório de vários mamíferos domésticos e selvagens. Na espécie humana, o trato respiratório é o segundo local mais comum de acometimento infeccioso causado por tal agente etiológico, depois das infecções locais ocasionadas por mordidas e arranhões de animais. Pacientes idosos e portadores de doença pulmonar crônica são

preferencialmente acometidos, com espectro de apresentação da doença incluindo pneumonia, traqueobronquite, abcesso pulmonar e empiema.

História clínica: Paciente feminina, 69 anos, com diagnóstico de câncer de cólon e metástase hepática, submetida a colectomia direita e segmentectomia de nódulo hepático secundário em fevereiro de 2017. Admitida no dia 27/09/2017, com queixa de tosse produtiva iniciada há duas semanas, sem outras queixas. Tabagista de longa data (75 anos/maço). Exame físico sem alterações significativas.

Discussão e diagnóstico: Realizou TC de tórax no dia 27/08/17, que evidenciou consolidação de contornos irregulares, por vezes assumindo aspecto de massa, acometendo o segmento posterior do lobo superior direito, coexistindo espessamento dos septos inter e intralobulares e atenuação em vidro fosco do parênquima pulmonar adjacente (padrão de pavimentação em mosaico), estendendo-se ao segmento superior do lobo inferior direito. Observou-se também enfisema centrolobular e parasseptal, bem como bronquiectasias cilíndricas e espessamento de paredes brônquicas. Diante de tais achados e da história de tabagismo, foi aventada inicialmente a possibilidade de lesão neoplásica primária, tendo como principal diagnóstico diferencial processo inflamatório/infeccioso pulmonar. Realizada propedêutica com hemoculturas, lavado bronco-alveolar e biópsia transbrônquica, os dois últimos negativos para malignidade. Hemoculturas seriadas (duas amostras) com crescimento de P. multocida. Iniciado tratamento de pneumonia com cobertura para tal agente etiológico, com melhora da tosse produtiva. Tomografias de controle mostraram resolução completa das alterações previamente descritas.

Conclusões: A pneumonia por P. multocida ocorre principalmente em pacientes idosos com doenças pulmonares crônicas, como no caso relatado. Os aspectos de imagem descritos e a história clínica de alta carga tabágica levantaram a suspeita inicial de lesão neoplásica, não confirmada pela propedêutica. Após crescimento de P. multocida nas hemocultoras e tratamento direcionado, a paciente evoluiu com melhor clínica, laboratorial e dos achados de imagem.

Autor Responsável: Raquel Fernandes dos Santos Dias
E-mail: QUELFSDIAS@GMAIL.COM

Palavras-Chave: Pneumonia, Pasterella, Pulmão, Câncer

PD.20.046

ALTERAÇÕES PULMONARES INTERSTICIAIS EXTENSAS E LINFADENOPATIA ASSOCIADAS A INJEÇÃO CRÔNICA DE SUBSTÂNCIA OLEOSA: UM Relato de Caso

Autores: SANTOS, T.M.M.; GONÇALVES, A.L.C.P.; TEIXEIRA, V.B.; PETTERSEN, T.C.; SOUSA, R.C.; DIAS, R.F.S.
Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O uso de injeções intramusculares de substâncias oleosas é incomum entre atletas jovens. Complicações relacionadas ao uso de substâncias hormonais são bem conhecidas, entretanto relatos de complicações pulmonares crônicas devido a aplicações contínuas são raros. O propósito deste estudo é demonstrar um caso raro de complicações torácicas crônicas desse comportamento.

História clínica: Jovem de 24 anos se manifestou com dor nos braços e dispneia leve aos esforços ao longo dos últimos meses. Ele relatou ter injetado nos membros superiores e região peitoral grandes quantidades de um produto veterinário oleoso composto por vitaminas lipossolúveis e nandrolona por um período de quatro anos.

Discussão e diagnóstico: A tomografia de tórax demonstrou espessamento septal periférico difuso, com distribuição perilinfática e algumas áreas de consolidação, associado a infiltração gordurosa e aumento das dimensões de linfonodos axilares, mediastinais e hilares. Infiltração gordurosa do tecido subcutâneo e musculatura do tórax também foi observada. O paciente foi submetido a ressonância magnética, que mostrou extensas coleções musculares compatíveis com material lipídico. Além disso, a broncoscopia com biópsia transbrônquica evidenciou numerosos granulomas epitelioides e células gigantes multinucleadas permeando gotículas de lipogranulomas, bem como hiperplasia de pneumócitos tipo 2 e proliferação fibrovascular intersticial. Biópsia do braço e antebraço direitos mostrou extensas áreas de esteatonecrose, processo inflamatório xantogranulomatoso crônico e reação gigantocelular do tipo corpo estranho.

Conclusões: Injeção intramuscular e subcutânea de óleos é um comportamento relativamente incomum em alguns atletas jovens. Complicações pulmonares dessa prática são muito raras. A maioria dos estudos focam em complicações agudas de injeções intramusculares. Este estudo de caso demonstra uma provável complicação crônica de injeções repetidas de grandes quantidades de substâncias oleosas, com alterações pulmonares extensas e linfadenopatia torácica.

Autor Responsável: Raquel Fernandes dos Santos Dias
E-mail: quelfsdias@gmail.com
Palavras-Chave: Óleo, Injeção Pulmonar, Intersticial, Intramuscular, Linfadenopatia

REVISÃO DE LITERATURA
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.20.035
MANEJO DOS NÓDULOS PULMONARES SOLITÁRIOS: EXTRAPOLANDO OS LIMITES ALÉM DAS DIRETRIZES
Autores: BARBOSA, C.S.; HORVAT, N.; YAMANARI, T.R.; GIASSI, K.D.; LEE, H.J.; BERNAL, E.C.; CHI, C.K.; ARAUJO FILHO, J.A.B.
Instituição: Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio Libanês
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O presente trabalho tem como objetivo principal fazer uma revisão das principais diretrizes para o seguimento de nódulos pulmonares, apresentando uma abordagem sistemática para sua aplicação nos diferentes contextos clínicos.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): A neoplasia de pulmão é a segunda mais frequente entre homens e mulheres (exceto câncer de pele não melanoma) e a causa líder de morte ligada ao câncer. O principal fator de risco é o tabagismo, havendo ainda aumento do risco com a idade, história familiar, exposição a carcinógenos ocupacionais e ambientais, radioterapia e a presença de outras doenças pulmonares como DPOC, fibrose e enfisema. A detecção é frequentemente realizada em estágios avançados, observando-se menor morbidade e mortalidade com o diagnóstico precoce.
Será apresentada revisão de literatura das principais diretrizes para o seguimento de nódulos pulmonares, bem como novas estratégias propostas, como o estudo randomizado NELSON, volumetria de nódulos por tomografia computadorizada (TC), radiômica e deep learning.
Discussão: Diante de um nódulo pulmonar detectado por tomografia computadorizada é possível haver dúvida sobre quando usar as principais estratégias para o seu acompanhamento.
O protocolo Lung-RADS™ foi desenvolvido em um cenário de rastreamento de câncer de pulmão, enquanto as diretrizes Fleischner são recomendações para nódulos incidentalmente detectados. O NELSON trial é um estudo randomizado de triagem de câncer de pulmão de base populacional, que utilizou o volume e o tempo de duplicação do volume (avaliado por software semiautomático para medição de volume) como o principais critérios para o manejo. Avaliou-se o impacto do rastreamento na mortalidade por câncer de pulmão utilizando um protocolo com diferentes intervalos de rastreio e foi incorporada a categoria "indeterminado" nos possíveis resultados. Tal estudo ainda não foi validado.
Outras diferenças entre estes protocolos são as características da população-alvo, recomendações do manejo de acordo com o tamanho, crescimento e aspecto do nódulo.
Conclusões: O manejo do nódulo pulmonar detectado por TC varia de acordo com o contexto clínico e com o protocolo aplicado. Novas perspectivas neste contexto incluem a utilização de volumetria, inteligência artificial e a integração de biomarcadores moleculares.
Autor Responsável: Camila Silva Barbosa
E-mail: camila.sbarbosaa@gmail.com
Palavras-Chave: Nódulo Pulmonar Solitário, Neoplasias Pulmonares, Tomografia Computadorizada por Raios X, Programas de Rastreamento, Achados Incidentais

TRABALHO ORIGINAL
PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.20.004
USO DA RADIÔMICA NA AVALIAÇÃO DOS NÓDULOS SUBSÓLIDOS PARA PREDIZER O GRAU DE INVASÃO DOS ADENOCARCINOMAS PULMONARES
Autores: TELES, G.B.S.; KAKINOKI, P.Y.; FASSBENDER, C.P.B.; PAIVA, O.P.; SHIANG, C.; SHOJI, H.; CHATE, R.C.; SZARF, G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar se o uso da radiômica pode complementar a avaliação dos nódulos pulmonares subsólidos pelo radiologista na diferenciação de adenocarcinomas invasivos e pré-invasivos (in situ e minimamente invasivos)
Material(is) e método(s): 60 adenocarcinomas primários de pulmão confirmados patologicamente, que se apresentavam como nódulos pulmonares subsólidos, menores que 3 cm, foram identificados retrospectivamente. Um radiologista torácico com 10 anos de experiência, sem o conhecimento do diagnóstico anatomopatológico, avaliou os nódulos em relação às suas características morfológicas e classificou as lesões como invasivas ou pré-invasivas.

Os nódulos foram segmentados usando o software 3D Slicer e os parâmetros radiômicos foram extraídos usando a linguagem de programação Python 3.6. A razão de ganho de informação e a validação cruzada foram usadas para obter a melhor combinação de parâmetros para construir um modelo preditivo radiômico. O desempenho preditivo do modelo foi avaliado em um grupo de teste.

Resultados e discussão: Foram avaliados 29 adenocarcinomas invasivos (diâmetro médio: 16,3 mm) e 31 adenocarcinomas pré-invasivos (diâmetro médio: 13,1 mm, 14 in situ e 17 minimamente invasivos). Foram obtidos 118 parâmetros radiômicos de cada nódulo. O modelo preditivo foi desenvolvido com base em dois parâmetros através do processo gaussiano (precisão: 0,85 ± 0,13) no grupo de treinamento (n = 42). O modelo radiômico classificou corretamente 13/18 (72,2%) nódulos em um grupo de teste independente (n = 18), utilizando um valor de corte de 0,5. Todos os adenocarcinomas invasivos do grupo de teste foram classificados corretamente pelo modelo. O radiologista classificou corretamente 36/42 (85,7%) nódulos no grupo de treinamento e 14/18 (77,8%) no grupo teste.

Conclusões: Nosso modelo radiômico teve um desempenho semelhante, mas um pouco inferior, ao de um radiologista torácico experiente na diferenciação dos nódulos pulmonares subsólidos em adenocarcinomas invasivos e pré-invasivos. Amostras maiores podem ser usadas para melhorar o desempenho preditivo do modelo. A radiômica pode ser útil na definição de conduta em pacientes com nódulos pulmonares subsólidos.

Autor Responsável: Patricia Yokoo
E-mail: patyokoo@gmail.com
Palavras-Chave: Radiomics, Nódulo Pulmonar, Subsólido, Adenocarcinoma

PD.20.017

AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA PADRONIZADA DAS DOENÇAS INTERSTICIAIS PULMONARES: CORRELAÇÃO COM A TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ALTA RESOLUÇÃO.

Autores: ALMEIDA, R.M.A., WADA, D.T., MELGES, G.C., SARMENTO-NETO, F.A.C., BADDINI-MARTINEZ, J.A., FABRO, A.T., KOENIGKAM-SANTOS, M.
Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Avaliar de maneira padronizada os exames de radiografia simples (RX) do tórax de pacientes com doença intersticial pulmonar (DIP), correlacionando com os dados clínicos e a classificação na tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR).

Material(is) e método(s): Estudo retrospectivo, observacional e transversal de pacientes com DIP avaliados em um centro de referência terciário nos últimos 5 anos. Os dados clínicos foram obtidos dos prontuários eletrônicos. A análise padronizada do RX foi realizada por um aluno de medicina treinado e verificada por radiologista torácico experiente, incluindo os seguintes itens: presença ou não de sinais de DIP, padrão de opacidades, distribuição intra e interlobar das opacidades, presença de achados associados.

Resultados e discussão: Foram incluídos 384 pacientes no estudo (206 mulheres, 54%), com média de idade de 63 anos e exposição documentada ao tabagismo em 183 casos (47%). Sinais radiográficos de DIP foram encontrados em 311 exames (81%), enquanto o RX foi considerado duvidoso em 41 (11%) e sem sinais de DIP em 32 casos (8% - RX falso negativo). O padrão mais encontrado foi de opacidades reticulares, de predomínio inferior e periférico. Dos 39 pacientes com padrão de pneumonia intersticial usual (PIU) na TCAR, 38 tinham sinais de DIP no RX e 1 caso foi considerado duvidoso. Nos 285 pacientes com padrão tomográfico de diagnóstico alternativo (incluindo diferentes doenças como doença colagenovascular e pneumonia de hipersensibilidade), o RX foi considerado normal em 25 casos (9%). Nos 26 pacientes com doenças granulomatosas (incluindo doenças como sarcoidose e silicose), o padrão mais encontrado foi de opacidades reticulonodulares centrais de predomínio superior ou difusas. Cardiomegalia (215 casos) e sinais de doença pleural (125 casos) foram os achados associados mais frequentes no RX.

Conclusões: Na literatura médica há poucos trabalhos sobre o papel do RX na avaliação da DIP. Neste trabalho, o RX apresentou boa sensibilidade para detecção, principalmente para os casos de padrão PIU. O padrão mais encontrado em nossa amostra foi de opacidades reticulares, de predomínio inferior e periférico. Alterações associadas, como cardiomegalia e doença pleural, também foram frequentes.

Autor Responsável: Marcel Koenigkam Santos
E-mail: marcelk46@fmrp.usp.br
Palavras-Chave: Doença Intersticial Pulmonar, RX, TCAR

TL.20.001

CARACTERÍSTICAS TOMOGRÁFICAS DOS NÓDULOS REPRESENTANDO NEOPLASIA PULMONAR EM PACIENTES COM OUTRA NEOPLASIA CONHECIDA – SÉRIE DE CASOS.

Autores: MACHADO, C. V. B., MELGES, G. C., WADA, D. T., CIPRIANO, F. E. G., FACCIO, A. A., NADAI, T. R., FABRO, A. T., KOENIGKAM-SANTOS, M.

Instituição: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Descrever as características dos nódulos pulmonares na tomografia computadorizada (TC) de tórax que se revelaram neoplasia pulmonar primária, identificados em exames realizados durante a rotina clínica (estadiamento / seguimento) de pacientes com neoplasia extrapulmonar conhecida.

Material(is) e método(s): Série de casos retrospectiva dos últimos 5 anos de pacientes que realizaram exame tomográfico durante o seguimento da doença oncológica extrapulmonar. Diagnóstico histológico da lesão pulmonar foi obtido por biópsia ou ressecção cirúrgica. Imagens tomográficas foram avaliadas separadamente por 2 médicos radiologistas torácicos experientes, com decisão final obtida por consenso. Foram avaliadas as seguintes características: posição (central ou periférica); número (única ou múltiplas); atenuação (sólida, parcialmente sólida ou não sólida); forma (redonda/oval, irregular ou indefinida); margens (lisas, lobuladas, espiculadas ou mal definidas); realce pós-contraste (ausente, homogêneo ou heterogêneo); presença de angiogramas, broncogramas aéreos, pseudocavidades, cavidades, invasão brônquica e “tags” pleurais. Também se observou a presença de enfisema pulmonar na TC.

Resultados e discussão: Foram incluídos 33 pacientes (17 homens, idade 68 ± 9 anos), 79% destes tabagistas e 36% com exposição prévia à radioterapia. Enfisema estava presente em 52% dos exames. Os sítios da neoplasia extrapulmonar mais comuns foram: mama, pele, próstata e cólon/reto. As características mais frequentes das lesões foram: sólidas, redondas/ovais, com contornos espiculados ou lobulados e realce homogêneo pós-contraste, apresentando “tags” pleurais, localizadas no pulmão direito. Apenas 12% dos pacientes apresentavam, simultaneamente, as características descritas como mais típicas do câncer pulmonar: nódulo sólido e espiculado localizado no lobo superior em paciente tabagista com enfisema.

Conclusões: Nódulos pulmonares em pacientes sabidamente oncológicos nem sempre representam metástase e a caracterização morfológica na TC pode ajudar na decisão terapêutica. Nesta série de casos, descrevemos as características tomográficas de neoplasias pulmonares primárias descobertas durante a rotina clínica de investigação ou seguimento de pacientes sabidamente oncológicos.

Autor Responsável: Camila Vilas Boas Machado

E-mail: camila__machado@hotmail.com

Palavras-Chave: Nódulo Pulmonar, Neoplasia Pulmonar, Metástases, Tomografia Computadorizada

TL.20.002

ACHADOS TOMOGRÁFICOS DAS PNEUMONIAS RELACIONADAS AO SARAMPO E SUA CORRELAÇÃO COM O STATUS VACINAL

Autores: DA SILVA, M.C.B.; SHOJI, H.; CHATE, R.C.; FUNARI, M.B.G.; TELES, G.B.S.; PASSOS, R.B.D.; YANATA, E.; SILVA, M.M.A.; BIANCO, D.P.; IKARI, E.S.; SASDELLI-NETO, R.; ISHIKAWA, W.Y.; SZARF, G.

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O envolvimento pulmonar é uma das complicações mais comuns da infecção pelo sarampo e pode ocorrer mesmo em indivíduos que foram previamente vacinados. Os objetivos são apresentar os padrões radiológicos predominantes das pneumonias secundárias ao sarampo identificados pela tomografia computadorizada de tórax e correlacionar esses achados com o status vacinal dos indivíduos infectados.

Material(is) e método(s): Durante um surto de sarampo, entre junho e outubro de 2019, 1275 pacientes apresentaram-se com suspeita clínica de infecção, dos quais 203 tiveram confirmação laboratorial (amostras sorológicas positivas e / ou detecção da reação em cadeia da polimerase por transcrição reversa em amostras clínicas). Pacientes com suspeita de comprometimento pulmonar, para os quais foram solicitadas tomografias computadorizadas, foram incluídos em nossa amostra final. Foram obtidos dados clínicos e demográficos, status vacinal e níveis séricos de IgG e IgM. As tomografias computadorizadas foram revisadas retrospectivamente e correlacionaram-se os padrões tomográficos com o status vacinal.

Resultados e discussão: Dentre 203 pacientes com sarampo confirmado, 13 foram submetidos à tomografia computadorizada do tórax. Doze deles (6%) tiveram pneumonia como complicação, demonstrada pela

tomografia computadorizada. A anormalidade mais frequente na tomografia computadorizada foi a presença de nódulos com o sinal do halo, observado em 83,3% dos casos. Pacientes vacinados apresentaram consolidação pulmonar ou nódulos e pacientes não vacinados apresentaram nódulos ou opacidades centrolobulares. Não houve diferenças estatisticamente significantes entre os dois grupos.

Conclusões: Os radiologistas devem estar cientes de que, em um contexto clínico compatível, independentemente do status vacinal, pode ocorrer envolvimento pulmonar pelo sarampo, apresentando-se mais comumente como nódulos com halo em vidro-fosco.

Autor Responsável: Maria Carolina Bueno da Silva
E-mail: mariacarolina.bueno@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Sarampo, Pneumonia

TL.20.004

PATRONES DESTRUCTIVOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN TOMOGRAFIA

Autores: CHAVEZ, M
Instituição: Hospital Nacional Hipolito Unanue

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): -Demostrar la gran capacidad de la tuberculosis pulmonar para destruir el parénquima pulmonar, generando secuelas y complicaciones.

-Revisar los hallazgos radiológicos destructivos de la tuberculosis pulmonar mediante tomografía.

-Sensibilizar a la sociedad de radiología sobre esta enfermedad que afecta principalmente a los países emergentes.

Material(is) e método(s): Los seleccionados para el estudio, son pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, probados por métodos radiológicos y bacteriológicos, se realizaron 71 estudios de Tomografia de tórax a pacientes con complicaciones de tuberculosis. Todos los estudios se realizaron con tomografía de tórax convencional.

Resultados e discussão: Los pacientes se distribuyeron de la siguiente manera: hombres (63,4%), mujeres (36,6%) con edades comprendidas entre 18 y 75 años. Media: 46 años. El sitio más frecuente de lesiones fueron los lóbulos superiores. El patrón de destrucción más frecuente fue la bronquiectasia, que se presentó en el 50%, la estenosis bronquial como complicación en el 11%, cavitaciones en el 22%, micetomas en el 7%, bullas en el 14%, hidroneumotórax 4%, pyotorax 1%, neumotórax 7% derrame pleural 6%, patrón de árbol en brote o consolidación en 9% que demuestran actividad de la enfermedad. En pacientes con complicaciones de tuberculosis pulmonar.

Conclusões: La tomografía de tórax tiene un gran enfoque diagnóstico gracias a su alta sensibilidad para demostrar diferentes tipos de patrones destructivos y complicaciones de la tuberculosis pulmonar y determinar si la enfermedad está activa o tiene secuelas de infección previa. Además, la tuberculosis pulmonar tiene una serie de presentaciones según el estado inmunologico del huésped. La tuberculosis en Perú ocupa el decimoquinto lugar de muerte, a pesar de ser una política de estado, el propósito de este trabajo es mostrar el gran poder de destrucción pulmonar de esta enfermedad.

Autor Responsável: Maria Gracia Chavez Flores
E-mail: mariagraciia@gmail.com
Palavras-Chave: TAC de Tórax, Estenosis Bronquial, Tuberculosis Pulmonar, Cavitación, Bronquiectasia, Patrones De Destrucción

TL.20.005

ARCO AÓRTICO À DIREITA: ASSOCIAÇÕES CLÍNICAS E ACHADOS RADIOLÓGICOS EM UMA SÉRIE DE CASOS

Autores: WADA, D.T.; SIYUAN L.; OLIVEIRA, R.H.A., SOUZA, C.G.S., MELGES, G.C., BRAGGION-SANTOS, M.F., KOENIGKAM-SANTOS M.
Instituição: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O arco aórtico posicionado à direita (AAD) das estruturas mediastinais centrais é uma anomalia congênita rara, com incidência estimada em menos de 0,1%. Normalmente constitui achado de exame radiológico ou de necropsia, no entanto pode ter associação com outras malformações e cursar com sintomas clínicos. Este trabalho visa identificar as principais associações clínicas e radiológicas que acompanham o AAD em uma série de casos.

Material(is) e método(s): Estudo retrospectivo transversal observacional baseado na busca por casos de AAD no sistema de informação radiológica de um hospital terciário de referência no período de 2015 a 2019. Os dados clínicos foram obtidos dos prontuários eletrônicos e as imagens do PACS local.

Resultados e discussão: Foram identificados 30 pacientes com diagnóstico radiológico de AAD, sendo 17 mulheres (56%) e 18 casos pediátricos (<18 anos). Cinco pacientes (17%) tinham alguma síndrome genética diagnosticada e metade (n=15) tinha diagnóstico de cardiopatia congênita conhecida (principalmente

comunicação interventricular – n=14 - e comunicação interatrial - n=8). Das cardiopatias complexas, a mais prevalente foi a tetralogia de Fallot (n=6). Seis pacientes (20%) possuíam acompanhamento otorrinolaringológico, principalmente por surdez. Quatro pacientes tinham diagnóstico de doença esofágica, sendo três casos (10%) clinicamente atribuídos à compressão vascular. Em cinco (17%) pacientes o AAD foi achado de exame durante a rotina oncológica. Dentre os 3 tipos (configurações anatômicas) de AAD, o mais encontrado em nosso estudo foi associado à subclávia esquerda aberrante, com divertículo de Kommerell (53%; n=16). Sinais radiológicos de doença esofágica também foram frequentes (dilatação e/ou estase líquida).

Conclusões: O AAD é muitas vezes achado de exame radiológico, porém pode estar associado a outras malformações e apresentar repercussão clínica. É importante que o médico radiologista esteja treinado para identificar o AAD, descrever a configuração anatômica e saber reconhecer as principais associações para o correto diagnóstico e manejo dos pacientes, mesmo naqueles assintomáticos.

Autor Responsável: Danilo Tadao Wada
E-mail: danilowada@yahoo.com.br
Palavras-Chave: Tórax, Aorta, Vascular

ENSAIO PICTÓRICO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.21.004

ACR TI-RADS: EXPERIÊNCIA E DESAFIOS

Autores: FIGUEIREDO, M.A.P.; NETO, M.J.F.; SANTOS, A.R.C.; JUNIOR, A.R.; VIEIRA, F.A.C.; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): A alta prevalência de nódulos tireoideanos associada ao padrão de crescimento lento do câncer de tireoide determinam um desafio na otimização dos recursos de saúde. Modelos de estratificação de risco baseados em critérios ultrassonográficos foram desenvolvidos por várias sociedades médicas, inclusive o Colégio Americano de Radiologia ("ACR"), que publicou o "Thyroid Imaging Reporting and Data System" (TIRADS) em 2017. o ACR TI-RADS utiliza léxico para descrever nódulos de tireoide, determinando categorias de possibilidades de malignidade, e assim recomendar uma conduta, com o objetivo de reduzir o número de biópsias desnecessárias e o rastreamento excessivo. O objetivo deste trabalho é rever a experiência da nossa Instituição com o ACR TI-RADS e descrever nossos desafios, pitfalls e sugerir futuras direções.

Método(s): Revisão baseada em casos, para demonstrar a experiência da nossa Instituição com o ACR TI-RADS, descrevendo nossos desafios relacionados a sua implementação, pitfalls, bem como sugerir soluções potenciais.

Discussão: Desde que nossa Instituição adotou o ACR TIRADS, algumas mudanças a nível prático foram necessárias, envolvendo a aquisição das imagens, fluxo de exames, interpretação e desenvolvimento de laudos.

Conclusões: Apresentamos algumas soluções a dificuldades encontradas em nossa experiência com o ACR TI-RADS. Em última análise, o sistema possui estrutura para numerosas oportunidades de pesquisa, e possui flexibilidade para futuras modificações.

Autor Responsável: Maria Augusta Pacheco Figueiredo
E-mail: mapfigueiredo@hotmail.com

Palavras-Chave: ACR-Tirads, Experiência, Desafios

PD.21.005

ULTRASSONOGRAFIA DA DIÁSTASE DOS MÚSCULOS RETOABDOMINAIS

Autores: FIGUEIREDO, M.A.P; BIANCO, D.P.; SILVA, M.R.C.; QUEIROZ, A.G.M.P.; MICHELAN, M.S.; JUNIOR, H.R.C.; RIOS, M.R.B.C; NETO, M.J.F.; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): A diástase dos músculos retoabdominais (DRA) é um termo anatômico que descreve uma condição na qual os dois músculos retoabdominais são separados por uma distância anormal. Pode resultar de várias condições clínicas que enfraquecem a linha alba, resultando em protrusão do conteúdo abdominal. A DRA não deve ser confundida com hérnia da parede abdominal, que é uma condição potencialmente grave que pode levar à obstrução intestinal.

O objetivo desta exposição é: ilustrar como realizar uma avaliação ultrassonográfica apropriada da diástase dos músculos reto abdominais; explicar os achados anormais; destacar o papel da ultrassonografia (US) no manejo prático do paciente e na avaliação pré-cirúrgica.

Método(s): Com o transdutor linear de alta frequência (≥ 7,5 MHz), realizar imagens transversais dos músculos retoabdominais. Avaliar a espessura dos músculos, o intervalo entre eles, inclusive durante um manobra de Valsalva, e realizar pesquisas de hérnias.

Discussão: A parede abdominal anterior consiste nos músculos retoabdominais separados pela linha alba, que é uma fusão dos músculos oblíquo externo e interno e da aponeurose do músculo transverso. A DRA descreve uma condição na qual uma distância larga separa os dois músculos retoabdominais. No entanto, há controvérsias na literatura sobre o que constitui uma distância inter-retoabdominal normal, em qual nível as medições devem ser realizadas e quando, portanto, essa distância deve ser considerada anormal. Nossa revisão permite concluir que qualquer separação maior do que 2 cm é anormal. No entanto, é possível ter DRA clinicamente evidente quando a distância inter-retoabdominal é menor que 2 cm.

Conclusões: A relação entre a distância inter-retoabodminal e os sintomas relacionados à diástase está presente em nossa prática diária. O US desempenha papel fundamental na pesquisa desse diagnóstico. No entanto, a padronização da técnica é fundamental para obter diagnósticos corretos e medições reproduzíveis.

Autor Responsável: Maria Augusta Pacheco Figueiredo
E-mail: mapfigueiredo@hotmail.com

Palavras-Chave: Ultrasound, Rectus, Abdominis, Muscles, Diastasis

PD.21.007

LESÕES FOCAIS ESPLÊNICAS: PAPEL DA ULTRASSONOGRAFIA CONTRASTADA POR MICROBOLHAS

Autores: TEIXEIRA, V. B.; PRODIGIOS J. C. D.; GONÇALVES A. L. C. P.; SILVA R. A. P.
Instituição: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
Introdução e objetivo(s): A avaliação do baço faz parte da rotina do exame ultrassonográfico do abdome e as lesões esplênicas podem ser desafiadoras. A ultrassonografia contrastada (CEUS) é de grande valia para auxílio diagnóstico dessas lesões, além de facilitar o direcionamento da biópsia esplênica, contribuindo para um resultado conclusivo. Este ensaio tem como objetivo demonstrar os aspectos de imagem típicos encontrados na ultrassonografia contrastada de algumas lesões esplênicas mais comuns.
Método(s): Realizado o estudo ultrassonográfico convencional de quatro pacientes em investigação de lesão focal esplênica, posteriormente submetidos à ultrassonografia contrastada por microbolhas. Durante a fase arterial do exame foi realizada a análise direcionada da lesão em investigação. Na fase tardia realizou-se o estudo do parênquima esplênico de forma intermitente, na tentativa de evitar a destruição das microbolhas pelos feixes sonoros. O exame foi gravado digitalmente durante cinco minutos, sendo revisto e analisado posteriormente. A hipótese diagnóstica aventada pelo CEUS foi corroborada por análise anatomopatológica dos fragmentos biopsiados e/ou evolução clínica posterior.
Discussão: Os padrões de contrastação das lesões esplênicas ao estudo CEUS revelaram características radiológicas de hemangioma, cisto, linfoma e nódulo granulomatoso. O hemangioma esplênico apresenta-se usualmente como lesão nodular ecogênica ao estudo ultrassonográfico, exibindo realce tardio e persistente, sendo a hipoecogenicidade e o realce precoce e centrípeto menos comumente observado, como encontrado no estudo. Os cistos esplênicos eram tipicamente anecoicos, sem realce. As lesões granulomatosas revelaram-se hipoecoicas, com hiporrealce persistente e o linfoma esplênico caracteristicamente apresentou hiperrealce arterial com washout rápido do meio de contraste.
Conclusões: Exemplificando as evidências encontradas na literatura, observamos que as lesões focais esplênicas com ausência de realce ou isorrealce persistente ao meio de contraste possuem elevado valor preditivo negativo para malignidade, como observado nos cistos e hemangiomas. Em contrapartida, o hiporrealce progressivo geralmente representa patologia maligna, cabendo diagnóstico diferencial com granulomatoses. Já a presença de washout é um forte indicativo de malignidade, como exemplificado no linfoma. A ultrassonografia contrastada pode revelar-se como método definidor na condução do caso de pacientes com lesões esplênicas, adicionando-se a isto as vantagens de sua segurança e praticidade, sendo, portanto, de extrema importância o domínio da interpretação deste método pelo Radiologista e Ultrassonografista.
Autor Responsável: Verônica Botelho Teixeira
E-mail: veronicabotelhot@hotmail.com
Palavras-Chave: Ceus, Ultrassom, Microbolhas, Baço, Nódulos

PD.21.008

ULTRASSONOGRAFIA DO FÍGADO TRANSPLANTADO: O QUE TODO RADIOLOGISTA DEVE SABER

Autores: FIGUEIREDO, M.A.P.; NETO, M.J.F.; YONEKURA, I.; PINTO, C.A.V.; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O transplante de fígado é freqüentemente usado nos dias atuais no tratamento de doença hepática terminal. Portanto, é importante que o radiologista conheça as técnicas anastomóticas comuns e os achados de imagem esperados no pós-operatório. A ultrassonografia com Doppler (US) é o primeiro método de escolha para avaliação grosseira do parênquima hepático, da árvore biliar e da vascularização.
O objetivo deste trabalho é: reconhecer o padrão normal de Doppler; descrever os achados ultrassonográficos considerados normais ou transitórios após transplante de fígado, que servirão de referência para detectar possíveis complicações.
Método(s): Revisão baseada em casos. O primeiro exame de US é realizado 24-48 horas após a cirurgia e avalia a base pulmonar, região peri-hepática, morfologia e textura do parênquima hepático e calibre do ducto biliar. O Doppler avalia o fluxo vascular e a patência ou anormalidades da anastomose hepática.
Discussão: A portabilidade do ultrassom e a avaliação vascular em tempo real tornam esse método essencial na avaliação de perioperatória de pacientes submetidos a transplantes de órgãos. Ele fornece uma avaliação rápida e não invasiva, a fim de detectar alterações que necessitem de investigação adicional ou mesmo intervenção clínica/cirúrgica. O número de transplantes continua a aumentar anualmente. É importante que os radiologistas entendam os achados pós-operatórios normais e as complicações agudas ou crônicas para orientar o tratamento.
Conclusões: Múltiplas complicações podem ser observadas após transplante de fígado. A US é a principal modalidade de imagem inicial, devido à sua fácil disponibilidade e alta sensibilidade na detecção de complicações vasculares e biliares. Os métodos de

imagem são úteis para a detecção de complicações precoces e tardias, bem como para acompanhamento a longo prazo para avaliar a viabilidade do transplante.
Autor Responsável: Maria Augusta Pacheco Figueiredo
E-mail: mapfigueiredo@hotmail.com
Palavras-Chave: Fígado, Transplante, Ultrassom

PD.21.013

O USO DO ULTRASSOM DE ALTA FREQUÊNCIA NA DERMATOLOGIA ESTÉTICA.

Autores: ZATTAR, L. C.; BERNAL, E. C. B. A., MARCELINO, A. S. Z.; ALVES, I. S.; COUCEIRO, L. B. L,; HORVAT, N. S. M. R.; CERRI, L. M. O., CERRI, G. G.
Instituição: Hospital Sírio Libanês
Introdução e objetivo(s): Os preenchimentos dérmicos têm sido cada vez mais utilizados em procedimentos estéticos faciais minimamente invasivos, e o seu uso frequente levou a um aumento nos relatos de complicações associadas.
Na dermatologia estética o papel da radiologia por meio do uso da Ultrassonografia de alta frequência (USAF) permite avaliação de preenchedores, determinando sua localização e profundidade, o tipo de preenchedor (silicone puro, hidroxipatita, poliacrilamida, polimetrimetacrilato, biopolímeros, ácido hialurônico, entre outros), e as possíveis complicações como granulomas, migração e coleções. Podemos, ainda, atuar no tratamento destas complicações e na retirada desses materiais.
Com os transdutores de 22-24MHz, há novos achados transformadores do ponto de vista diagnóstico. É possível a visualização detalhada das camadas da pele de acordo com o seu componente principal: queratina (epiderme), colágeno (derme) e lóbulos de gordura (subcutâneo), e, nesse contexto é possível visualizar a localização exata dos preenchedores, os quais são injetados no subcutâneo, podendo ser dérmicos ou subdérmicos, e de implantes, os quais são colocados entre o periósteo e o plano músculo-aponeurótico.
Método(s): Será realizada uma revisão das complicações associadas às injeções de preenchedores estéticos com uma discussão sobre o uso da USAF na determinação de suas localizações e profundidades, do tipo de preenchedor, e seu papel no diagnóstico e tratamento das possíveis complicações.
Discussão: As complicações do preenchimento podem ser classificadas de acordo com a gravidade (leve, moderada ou grave); natureza (complicações isquêmicas e não isquêmicas); ou pelo momento do início (imediata, precoce e tardia), sendo a imediata em menos de 24 horas pós procedimento, a precoce entre 24 horas e 4 semanas e a tardia após as 4 semanas.
A maioria dos eventos são classificados como leves e as complicações graves são raras. Nesse contexto a USAF é uma modalidade de imagem econômica, não invasiva e disponível para realização do diagnóstico precoce e manejo das possíveis complicações.
Conclusões: Um conhecimento profundo da anatomia, das diferentes propriedades das substâncias de preenchimento disponíveis e das técnicas de injeção são essenciais para evitar complicações no preenchimento, que, atrelados à USAF, garantem maior exatidão da localização e profundidade, do tipo de preenchedor e no tratamento das complicações associadas à sua injeção.
Autor Responsável: Eduarda Castelo Branco Araújo Bernal
E-mail: eduardacbabernal@gmail.com
Palavras-Chave: Ultrassonografia, Dermatologia, Estetica, Preenchedores

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.21.001

AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DA REGIÃO ISTMOCERVICAL: DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS E DICAS ÚTEIS

Autores: RODRIGUES, H.N.; DEFENDI, L. A.; DETUNHEFNER, E.E.; FILHO, R.L.; NETO, M.J.F.; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O presente estudo propõe uma abordagem das patologias istmocervicais baseada em discussão de casos. Inicialmente, serão apresentadas a anatomia normal da região cervical uterina e as técnicas ultrassonográficas empregadas na sua avaliação, seguidas dos principais achados ultrassonográficos e dicas das diversas patologias que podem afetar o segmento. Os radiologistas, principalmente aqueles em treinamento, devem estar aptos a identificar precisamente tais lesões e proceder com o método adequado de investigação diagnóstica, quando necessário.
Método(s): Diversos casos ilustrativos do nosso Departamento de Ultrassonografia serão utilizados para demonstrar patologias diferentes e raras que afetam a região istmocervical, incluindo:
1. Utero didelfo;
2. Gravidez ectópica implantada na cicatriz uterina de cesariana;

3. Endometriose retrocervical;
4. Câncer de colo uterino com fístula vesical;
5. Pólipo cervical;
6. Varizes pélvicas;
7. Gravidez concomitante com dispositivo intrauterino;
8. Fase cervical do aborto;
9. Cistos vaginais.

Discussão: A ultrassonografia, devido ao seu baixo custo e ampla disponibilidade, é considerada o exame de primeira linha na avaliação da pelve feminina. A região istmocervical pode ser sede de uma variedade de condições benignas e malignas. Comumente, sua avaliação é superficial durante a ultrassonografia pélvica não dirigida e diversas patologias podem ser diagnosticadas incorretamente. A abordagem ultrassonográfica sistemática permite avaliar de forma adequada uma região que geralmente é negligenciada, levando ao reconhecimento adequado dos achados istmocevicais nos exames de rotina da pelve feminina.

Conclusões: O radiologista deve estar familiarizado com os aspectos ultrassonográficos das várias patologias que afetam o segmento istmocervical. A tomografia computadorizada e a ressonância magnética podem fornecer uma avaliação mais detalhada, estabelecendo-se como padrão-ouro para o diagnóstico da maioria das patologias dessa região. Não obstante, a ultrassonografia é um método que não utiliza radiação ionizante, rápido e amplamente disponível: na maioria das vezes, é o primeiro e único exame utilizado no estudo da pelve feminina.

Autor Responsável: Henrique Novaes Rodrigues
E-mail: henriquenovaesr@gmail.com
Palavras-Chave: Ultrassonografia, Istmocervical, Ginecologia

PI.21.003

PNEUMONIAS E ULTRASSOM: ATÉ ONDE A ULTRASSONOGRAFIA POR CHEGAR NO DIAGNÓSTICO? TÉCNICA DE EXAME E INTERPRETAÇÃO DOS DIFERENTES ACHADOS

Autores: YAMANOE, C.M.N., MAGERO, N.R.L., DEFENDI, L.A., RAHAL JR, A., SILVA, P.S.D. YONEKURA, I.; LANGE-FILHO, R., CRUZ-SANTOS, A.R.; FRANCISCO-NETO, M.J., QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelista Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): A pneumonia é uma doença de alta mortalidade, que faz parte do dia-a-dia do médico emergencista e intensivista. Nesse contexto, a ultrassonografia tem desempenhado um papel cada vez maior no seu diagnóstico e na sua estratificação, bem como acompanhamento. O presente estudo objetiva difundir os diferentes aspectos da pneumonia à ultrassonografia, facilitando a interpretação do exame.

Método(s): Selecionamos casos a partir do sistema de busca de laudos do serviço, demonstrando múltiplas e diversas apresentações radiológicas da pneumonia, bem como principais complicações.

Discussão: A ultrassonografia de tórax é uma ferramenta cada vez mais incorporada nos protocolos de atendimento da pneumonia, devido sua grande disponibilidade e ausência de radiação ionizante. Ademais, sua vantagem em demonstrar imagens em tempo real permite tanto o acompanhamento dos quadros infecciosos quanto direcionar os tratamentos, como punções diagnósticas e esvaziadoras, drenagens pleurais guiadas ou mesmo alinhamento da antibioticoterapia específica a cada padrão da doença.

O médico radiologista emergencista deve reconhecer as suas diferentes apresentações, como a pneumonia necrosante, padrão em vidro fosco, derrame parapneumônico complicado, conforme ilustrado nesse trabalho.

Conclusões: A pneumonia responde por grande parte das internações sendo uma das principais causas de morte, em todas as faixas etárias, sobretudo pediátrica e geriátrica. Dominar os aspectos de imagem ultrassonográfica e obter da técnica o máximo que esta pode oferecer, neste contexto, auxiliam sobremaneira na rápida tomada de decisão terapêutica, ao mesmo tempo em que se evita a radiação ionizante. Em tempos de protocolos de redução de radiação e de rapidez no âmbito do diagnóstico emergencial, a ultrassonografia aplicada ao tórax ganha espaço e papel de destaque.

Autor Responsável: Claudio Massayuki Nakao Yamanoe
E-mail: nakao.claudio@gmail.com
Palavras-Chave: Ultrassonografia, Pneumonia, Tórax

PI.21.004

VESÍCULA, O ÓRGÃO MULTIFACETADO: UM PAINEL COM AS 30 PRINCIPAIS APRESENTAÇÕES ENCONTRADAS NO PRONTO-SOCORRO

Autores: YAMANOE, C.M.N; VASCONCELOS, S.C.; DUBINCO, A.; ALEXANDRE, B, DEFENDI.L.; LIBANORI O.; PINHEIRO K.; SILVA, P.S.D.; RAHAL JR, A.; VENTURA-PINTO, C.A.; CRUZ-SANTOS, A.R.; FRANCISCO-NETO, M.J.; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelista Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): As patologias da vesícula biliar são uma importante e freqüente causa de dor abdominal encontrada no pronto-socorro que, se não corretamente diagnosticadas, podem evoluir com complicações graves

e altas taxas de morbimortalidade. O exame de primeira escolha continua sendo a ultrassonografia, sendo superior à tomografia computadorizada na investigação inicial de dor no hipocôndrio direito, na maioria das vezes suficiente para definir o tratamento. Todavia, a vesícula biliar é órgão multifacetado em termos de aspectos de imagem, muitas vezes deixando o radiologista emergencista em situação delicada frente ao solicitante.

Este trabalho objetiva apresentar os diversos aspectos de imagem da vesícula biliar, sintomáticos ou não, encontrados no pronto atendimento, ilustrando assim a vasta gama de achados que o radiologista deve conhecer, podendo realizar um diagnóstico preciso, direcionado a condução terapêutica.

Método(s): Selecionamos múltiplos casos encontrados no sistema de busca de laudos do serviço, utilizando descritores/palavras-chave de apresentações típicas e atípicas da literatura sobre alterações ultrassonográficas da vesícula biliar observadas na sala emergência.

Discussão: É bem estabelecido que a ultrassonografia desempenha papel fundamental na avaliação de distúrbios biliares e da vesícula biliar. Dessarte, o médico radiologista deve familiarizar-se precocemente com suas diferentes apresentações, principalmente no ambiente de urgência, desde o mero aspecto reacional, secundário a outra doença / condição de base, até suspeita de fístula colecisto-duodenal, complicando com síndrome de Bouveret, ambas apresentadas neste trabalho.

Ilustramos, ainda, casos de microlitíase vesicular com cálculo no ducto cístico, divertículo de vesícula biliar, colecistite crônica sem agudização, colecistite alitiásica, vesícula escleroatrófica, em porcelana, colesterolose, adenomiomatose, biloma como complicação pós-operatória, ultrassonografia vesicular intra-operatória, colecistostomias percutâneas, neo-vesícula, dentre outros.

Conclusões: Um amplo espectro de alterações da vesícula biliar que merece atenção e familiaridade por parte do médico radiologista que lida com casos emergenciais e que podem gerar dúvidas diagnósticas. Nosso painel visa auxiliar o radiologista neste processo de aprimoramento quanto às diferentes facetas deste órgão.

Autor Responsável: Claudio Massayuki Nakao Yamanoe
E-mail: nakao.claudio@gmail.com

Palavras-Chave: Ultrassonografia, Vesícula, Biliar, Complicações

PI.21.006

ULTRASSOM OCULAR EM NEONATOS: DA TÉCNICA ÀS PRINCIPAIS PATOLOGIAS

Autores: GOMES, A. I.; DUTENHEFNER, E. E.; FURTADO, R. S. O. P.; DEFENDI, L. A.; QUEIROZ, M. R.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein / Hospital Municipal Vila Santa Catarina

Introdução e objetivo(s): O globo ocular é composto substancialmente por fluidos e se localiza superficialmente na órbita, tornando-se uma estrutura facilmente acessível à ultrassonografia (US). Embora a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) constituam o padrão-ouro no diagnóstico de muitas patologias orbitárias, a US representa um importante método de imagem na avaliação inicial dos neonatos. A técnica não envolve sedação ou radiação ionizante e fornece imagens em tempo real, mostrando-se eficaz no diagnóstico do descolamento de retina e da hemorragia vítrea, ambos de difícil caracterização nas imagens estáticas convencionais de TC ou RM.

Este ensaio propõe revisar os principais aspectos relacionados à US ocular em neonatos, apresentando indicações, anatomia ultrassonográfica, técnica do exame e as principais patologias nessa faixa etária.

Método(s): Casos selecionados do Departamento de Ultrassonografia ilustrarão a anatomia ultrassonográfica do globo ocular em neonatos e suas principais patologias, divididas em subgrupos: congênitas; relacionadas à prematuridade; infecciosas e tumorais.

Discussão: No período neonatal, indica-se a US ocular nas seguintes situações: pesquisa de síndromes genéticas; infecções congênitas com comprometimento ocular; leucocoria; retinopatia da prematuridade e hipertensão intracraniana. O exame é realizado com transdutor linear de alta frequência (7,5-13 MHz). Ajusta-se o modo B para áreas superficiais (câmara anterior) e profundas (vítreo e parede posterior). O Doppler colorido é realizado com box pequeno e ajustado para baixas velocidades. O neonato permanece em posição supina, com os olhos fechados. Utiliza-se gel em quantidade considerável, sem pressão excessiva no transdutor. A mensuração da bainha do nervo óptico é um instrumento que auxilia na avaliação de hipertensão intracraniana. A US não deve ser realizada no caso de transfixações, evitando-se assim a extrusão de estruturas intraoculares.

Conclusões: A US ocular é um método não invasivo, sem radiação ionizante e de baixo custo que permite rápida avaliação e detecção de patologias oculares em neonatos, especialmente quando o exame de fundo de

olho não está prontamente disponível. É fundamental que o radiologista conheça a técnica e a anatomia ultrassonográfica do globo ocular, a fim de detectar alterações precocemente, o que melhora o desfecho clínico e reduz a morbidade nesta faixa etária.
Autor Responsável: Andressa Inácio Gomes
E-mail: andressainaciog@gmail.com
Palavras-Chave: Ocular, Ultrassom, Neonatos

PI.21.007

POCUS: POINT OF CARE ULTRASOUND – PAPEL DO RADIOLOGISTA NO PROCESSO DE FAMILIARIZAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA COMO FERRAMENTA DE ENSINO E EXTENSÃO DO EXAME FÍSICO

Autores: ALEXANDRE, B; RAHAL JR. A.; SILVA, P.S.D.; VIEIRA, F.A.C.; SILVERIO, P.R.B.; RIBEIRO, S.; GUERRA, G.C.D.; HARTMANN. L.G.C.; CRUZ-SANTOS A.R.; FRANCISCO-NETO, M.J.; QUEIROZ, M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): Point of care ultrasound (POCUS) pode ser definido como a ultrassonografia realizada e interpretada pelo profissional à beira do leito para responder perguntas específicas, caracteristicamente binominais. Atualmente é considerado o "estetoscópio do futuro", funcionando como adjuvante da propedêutica e extensão do exame clínico, constituindo-se de método moderno no manejo dos pacientes.
O presente estudo propõe uma revisão sobre o papel do radiologista no processo de aprendizagem e implementação da ultrassonografia à beira do leito ou POCUS na prática diária médica e na adequação curricular dos cursos de medicina como instrumento de ensino eficaz.
Método(s): Selecionamos artigos de bases de dados de pesquisa (Cochrane, New England Journal of Medicine e Radiographics) que enfatizam a relevância e o uso do POCUS por médicos não radiologistas.
Discussão: O POCUS tem revolucionado a propedêutica nos últimos anos como fundamental aliado do exame clínico do médico, instrumento de ensino de anatomia e morfologia e garantindo maior segurança em procedimentos invasivos. Resulta em decisões terapêuticas mais rápidas melhorando a assistência ao paciente, reduzindo erros médicos, condutas e exames desnecessários, uma vez que é direcionado a resolver dúvidas pontuais.
Por ser ferramenta operador dependente o treinamento adequado dos profissionais é essencial para sua correta execução e interpretação e por isso a sua incorporação no currículo médico da graduação é relevante, propiciando a formação de profissionais mais habilitados. O radiologista tem papel indispensável neste processo de desenvolvimento das competências necessárias para o diagnóstico preciso, colaborando com melhores condições para exercício da medicina e não competindo neste contexto com as outras especialidades, já que se trata de um exame para complementação de dados propedêuticos.
Conclusões: O radiologista tem papel fundamental na implantação do POCUS nas diversas especialidades, enaltecendo sua função de extensão do exame clínico e propiciando melhores resultados para a assistência do paciente.
Autor Responsável: Bruna Alexandre
E-mail: brunalexandre25@gmail.com
Palavras-Chave: Pocus, Ultrassom, Radiologistas, Point of Care

PI.21.008

MAPEAMENTO VASCULAR ABDOMINAL NA EMERGÊNCIA: ONDE PODEMOS CHEGAR COM A US NA AVALIAÇÃO DE VASOS?

Autores: ALEXANDRE B.; DUBINCO A., PINHEIRO K.; VENTURA-PINTO C.A.V.; RAHAL JR. A.; LANGE FO. R.; BRANDÃO A.T.; CRUZ-SANTOS A.R.; FRANCISCO-NETO M.J.; QUEIROZ M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): As síndromes vasculares abdominais englobam diversas patologias, algumas raras, geralmente silenciosas e muitas vezes identificadas quando complicadas, com apresentação emergencial, ou em estágios mais avançados, o que contribui para a alta morbimortalidade associada a estas condições. Representam desafio diagnóstico e a ultrassonografia (US) é aliada no seu diagnóstico.
Este estudo propõe a análise das aplicações da US na avaliação vascular abdominal, explorando seu potencial no rastreamento e diagnóstico das diversas patologias, com especial enfoque nas condições de urgência / emergência, auxiliando os colegas clínicos e cirurgiões na rápida decisão terapêutica. Pontos-chave e exames emblemáticos de cada condição serão elencados, com objetivo educacional.
Método(s): Selecionamos casos do nosso arquivo didático de US, ilustrando achados de patologias vasculares abdominais diagnosticadas por US, em caráter de emergência no nosso serviço, enfatizando a importância do método bem como do treinamento do radiologista emergencista.
Discussão: A US é um método não invasivo, barato, acessível e que não envolve exposição à radiação,

desempenhando papel crucial no reconhecimento, rastreamento e seguimento das doenças vasculares abdominais que representam desafio diagnóstico na prática diária dos pronto-atendimentos. As doenças vasculares abdominais, como o aneurisma de aorta e da artéria esplênica, dissecção do tronco celíaco, síndromes compressivas como Nutcracker, tromboses das veias do sistema porta, isquemia mesentérica, tromboses e isquemias de enxertos renal, pancreático e hepático, são condições em que a ultrassonografia pode oferecer informações precisas e decisivas na rápida decisão terapêutica, por vezes, evitando um desfecho catastrófico aos pacientes.

O reconhecimento das principais variações anatômicas, dos padrões de normalidade e as situações que podem alterar o padrão espectral destes vasos são imprescindíveis para o diagnóstico acurado.

Suas limitações envolvem a expertise do operador, fundamental em casos complexos, e a frequente interposição gasosa intestinal.

Conclusões: As doenças vasculares abdominais são um desafio diagnóstico na prática do radiologista e a US é uma aliada no seu diagnóstico, exigindo adequado treinamento profissional e o reconhecimento das peculiaridades das diferentes patologias.

Autor Responsável: Bruna Alexandre
E-mail: brunalexandre25@gmail.com
Palavras-Chave: Vascular, Vascular Abdominal, Emergências, Emergências Abdominais

PI.21.009

DOR TESTICULAR PÓS-VASECTOMIA: CONTRIBUIÇÃO DA AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA NA DECISÃO TERAPÊUTICA.

Autores: RASPANTE, L. B. P.; FONSECA, V. D.; NOGUEIRA, P. M.; FERREIRA, L. M.; ANDRADE, R. G.
Instituição: Rede Mater Dei de Saúde

Introdução e objetivo(s): A vasectomia é um dos principais métodos de contracepção masculina. É uma cirurgia simples, realizada com anestesia local e possui poucas complicações. A dor testicular crônica é uma complicação conhecida e representa um dos problemas mais comuns relacionados ao procedimento

Método(s): Foram estudados retrospectivamente casos de pacientes com dor testicular pós-vasectomia que realizaram exames de ultrassonografia feitos com aparelhos Toshiba (Aplio 300 e 400), no período de agosto de 2017 a junho de 2019 no Departamento de Imagem. Neste trabalho demonstramos de maneira didática os diferentes achados ultrassonográficos da bolsa escrotal no paciente com dor testicular pós-vasectomia.

Discussão: O estudo ultrassonográfico com Doppler do escroto é geralmente o exame de imagem de primeira escolha para avaliação dos pacientes com dor escrotal, sendo de grande utilidade para identificar diagnósticos diferenciais e evitar propedêuticas extensas.

A avaliação ecográfica deve excluir outras causas como torção, tumores, afecções inflamatórias e infecciosas, mas também deve reconhecer alterações ultrassonográficas mais frequentemente associadas e encontradas no status pós cirúrgico, destacando-se o espessamento do epidídimo e a ectasia tubular com diminuição do fluxo sanguíneo epididimal, achados usualmente encontrados nos pacientes com dor crônica pós procedimento

Conclusões: Ressalta-se a importância do ultrassonografista estar familiarizado com tais alterações para exclusão de outras causas, valorização adequada de tais achados nos paciente com dor crônica, auxiliando a conduta e contribuindo para o seguimento e decisão terapêutica

Autor Responsável: Laio Bastos de Paiva Raspante
E-mail: laioopaiva@gmail.com
Palavras-Chave: Testículo, Vasectomia, Ultrassom

PI.21.010

DICAS PARA INICIANTES NA DOENCA DE CORHN: A CORRELAÇÃO ENTRE USG, TC E RM NA EMERGENCIA QUE FAZ A DIFERENCA

Autores: PONTES, ICM; PEREIRA, GCC; MÁGERO, N.R.L; YAMANOE, C.M.N., DUBINCO, A.; RAHAL JR.A.; BRANDAO A.T.; VIEIRA F.A.C, CRUZ SANTOS A.R.; FRANCISCO-NETO M.J.; QUEIROZ M.R.G.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): A doença de Crohn é um processo inflamatório crônico que pode afetar qualquer parte do trato gastrointestinal. Métodos de imagem apresentam papel essencial tanto no diagnóstico quanto no acompanhamento dos pacientes afetados, especialmente com o intuito de detectar atividade da doença e complicações no contexto de emergência. Exames axiais, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), permitem a rápida aquisição de imagens de alta qualidade do intestino. Por outro lado, a ultrassonografia (USG) abdominal é uma modalidade custo-efetiva para detecção de doença ativa, sequelas e afecções murais. Desse modo, esse estudo propõe a correlação de achados provenientes de

diferentes modalidades de imagem (USG, TC e RM) realizadas no departamento de emergência.
Método(s): Apresentamos diversos casos de emergência abdominal da doença de Crohn selecionados do arquivo do grupo de Radiologia de um Hospital quaternário privado. As imagens serão utilizadas para ilustrar e correlacionar os diferentes achados da doença na USG, TC e RM da emergência.
Discussão: O achado ultrassonográfico mais comum na doença de Crohn ativa é o espessamento parietal, especialmente quando associado à perda da estratificação normal. Isso ocorre mais frequentemente no íleo terminal e no ceco. Como a USG pode avaliar tanto características patológicas intraluminais quanto extraintestinais, é uma ferramenta útil na dectecção de complicações. É importante ressaltar que a USG é um método que não utiliza radiação ionizante, o que é preferível em jovens e mulheres gravidas. Em relação aos métodos de imagem transversais, a atividade da doença pode ser avaliada por meio da intensidade do realce da parede intestinal que se correlaciona com o grau de inflamação. Outras características de imagem na TC e na RM, no contexto de apresentações agudas da doença, incluem: hipersinal na parede intestinal nas sequênicas ponderadas em T2, aumento linfonodal e complicações extramurais como flegmão, abcessos e fístulas. A presença de técnicas de reconstrução tridimensional também podem ser uteis no diagnóstico.
Conclusões: Os estudos de imagem apresentam um papel essencial na avalição da doença de Crohn na emergência. Assim, a compreensão das diferenças técnicas entre cada modalidade de imagem é importante para a conduta terapêutica e a indicação correta de cada exame.
Autor Responsável: Írline Cordeiro
E-mail: irlinecmpontes@hotmail.com
Palavras-Chave: Doença de Crohn, Ultrassonografia, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética

PI.21.011
ESTETOSCÓPIO VISUAL: PROTOCOLOS QUE UTILIZAM O EXAME ULTRASSONOGRÁFICO COMO FERRAMENTA DIAGNÓSTICA NA EMERGÊNCIA
Autores: MÁGERO, N.R.L.; DEFENDI, L.A.; RODRIGUES, H.N.; FARIA, R.R.; MATOS, M.J.R.; RAHAL JUNIOR, A.; SILVA, P.S.D.; VIEIRA, F.A.C.; CRUZ-SANTOS, A.R.; FRANCISCO NETO, M.J; QUEIROZ, M.R.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein
Introdução e objetivo(s): O presente ensaio propõe uma abordagem prática e pormenorizada de protocolos ultrassonográficos específicos criados para guiar a detecção e o tratamento precoce dos principais eventos que acometem os pacientes em situações emergenciais. O objetivo é utilizar a ultrassonografia como ferramenta visual para auxiliar o exame clínico em diferentes perfis de pacientes graves, fornecendo mais subsídios ao diagnóstico, além de rapidez e especificidade na tomada das condutas clínicas, contribuindo para a melhora da assistência médica.
Método(s): Neste estudo, serão abordados de forma esquemática os protocolos BLUE (ultrassonografia pulmonar à beira do leito na emergência), CAUSE (exame ultrassonográfico na parada cardíaca), RUSH (ultrassonografia rápida no choque) e FAST (avaliação focada com ultrassonografia no trauma). Será elucidada a aplicabilidade de cada protocolo no diagnóstico das principais entidades que acometem o paciente crítico.
Discussão: O exame ultrassonográfico é uma ferramenta diagnóstica que pode ser utilizada de forma rápida e em tempo real no contexto hospitalar ou ambulatorial. Quando se utiliza protocolos estabelecidos, apresenta baixo custo e alta acurácia no diagnóstico das doenças que acometem o paciente grave.
O protocolo BLUE estabelece uma abordagem esquematizada da ultrassonografia torácica e determina uma acurácia maior que 90% na identificação das causas de insuficiência respiratória aguda. O protocolo CAUSE é utilizado nas situações de parada cardiorrespiratória com ritmo não chocável, permitindo o diagnóstico das principais causas reversíveis, abreviando o tempo entre a parada e a terapia direcionada. O protocolo RUSH objetiva o diagnóstico preciso da etiologia dos quatro principais tipos de choque para início rápido do tratamento específico, reduzindo a mortalidade. Por fim, o protocolo FAST pode estar incluído no RUSH ou ser feito de forma isolada para identificação de fluídos livres na cavidade abdominal, principalmente nas situações de trauma.
Conclusões: A presença da ultrassonografia complementar ao exame físico na emergência já é uma realidade e garante com que informações relevantes sejam obtidas de forma rápida e segura do paciente crítico. Desta forma, fica claro a importância do conhecimento e da incorporação dos principais protocolos ultrassonográficos de emergência na prática médica, aumentando especificidade e os subsídios para a tomada da decisão clínica em uma abordagem primária mais visual do paciente.
Autor Responsável: Natália Rodrigues Lima Mágero
E-mail: nataliamagero@gmail.com
Palavras-Chave: Protocolos, Emergência, Ultrassonografia, Diagnóstico, RUSH, BLUE, CAUSE, FAST

PI.21.013

APLICAÇÕES DA ULTRASSONOGRAFIA DE ALTA FREQUÊNCIA NA AVALIAÇÃO DE TUMORES CUTÂNEOS

Autores: GIBBONS, I.L.; BITENCOURT, A.G.V.; CHOJNIAK, R.

Instituição: A.C. Camargo Cancer Center

Introdução e objetivo(s): A ultrassonografia é uma ferramenta diagnóstica cujo uso vem crescendo na dermatologia, principalmente após o desenvolvimento de dispositivos de alta frequência (acima de 20 MHz), que possibilitaram a avaliação mais detalhada da pele e seus anexos. A ultrassonografia de alta frequência (USAF) tem sido utilizada na análise de doenças inflamatórias e fibrosantes da pele, bem como na área estética, no entanto, este método ainda é pouco utilizado para avaliação de tumores cutâneos. O objetivo deste trabalho é revisar aplicações da USAF na avaliação de tumores cutâneos através de um ensaio pictórico.

Método(s): Revisão de casos de tumores cutâneos avaliados por USAF com correlação clinica e histopatológica em um centro oncológico.

Discussão: Os tumores cutâneos, benignos e malignos, geralmente se apresentam à USAF como áreas hipoecogênicas focais, em contraste com a epiderme e derme adjacentes. Na oncologia cutânea, a USAF pode ser utilizada para identificação e delimitação das lesões, bem como avaliação da profundidade e invasão de estruturas vizinhas pelo tumor. No planejamento cirúrgico, a determinação das margens é de grande importância, podendo evitar ressecções incompletas e reintervenções desnecessárias e prevenir defeitos estéticos e funcionais. Nos tratamentos não cirúrgicos, como terapia fotodinâmica e imunomoduladores, possibilita a melhor seleção e o seguimento dos pacientes de forma não invasiva. No melanoma cutâneo primário, alguns trabalhos demonstraram que a USAF tem boa correlação com a análise histológica para avaliação da profundidade do melanoma determinada pelo índice de Breslow, que é um dos principais determinantes para o tratamento. Considerando-se que a biópsia excisional é um procedimento invasivo e de difícil execução no caso de lesões extensas ou que comprometam determinadas áreas, a USAF pode ter grande valor como método não invasivo para a avaliação pré-operatória da profundidade do tumor. Além disso, a USAF pode identificar lesões em trânsito e linfonodos suspeitos na cadeia de drenagem linfática, auxiliando no planejamento terapêutico dos pacientes.

Conclusões: O USAF apresenta uma ampla gama de aplicações na oncologia cutânea. O uso dessa ferramenta associada a outras técnicas de imagem da pele, como dermatoscopia, microscopia confocal e tomografia de coerência óptica (OCT), pode auxiliar na escolha de abordagens mais adequadas para cada paciente.

Autor Responsável: Almir Bitencourt

E-mail: almirgvb@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Ultrassonografia, Câncer, Pele

PI.21.014

APENDIC-RADS: VALIDAÇÃO DO ESCORE ULTRASSONOGRÁFICO NO DIAGNÓSTICO DA APENDICITE AGUDA

Autores: PEREIRA, G.C.C.; PONTES, I.C.M.; LEÃO JR., J.; JOAQUIM, H.D.G.; FREITAS, F.J.C.; SAVOIA, P.; SAMESHIMA, Y.T.; VIEIRA, F.A.C.; BOURROUL, G.M.; LAMARE, J.M.H.; RAHAL JR. A; CRUZ-SANTOS A.R.; FRANCISCO NETO, M.J.; QUEIROZ, M.R.G.

Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução e objetivo(s): Apendicite aguda é a causa mais comum de abdome agudo nos serviços de urgência, com multiplicidade de apresentações, por vezes retardando o diagnóstico para uma fase em que já existem complicações.

Ultrassonografia é exame de escolha na avaliação inicial da dor abdominal aguda, amplamente disponível, com baixo custo e sem radiação ionizante. Dessarte, um trabalho que vise estabelecer uma classificação objetiva dos achados de apendicite aguda, contribuirá para seu rápido diagnóstico, criando linguagem única, facilitando a comunicação entre clínicos, cirurgiões e imaginologistas.

Objetivo deste projeto é verificar o comportamento de cada categoria de achados de imagem, classificados como APENDIC-RADS de 0 a 5, avaliando o valor desta classificação em amostra populacional.

Método(s): Estudo retrospectivo, com coleta de dados no sistema BI-Laudos (BI: Business Intelligence) através da análise do registro de imagens e laudos de exames ultrassonográficos realizados em nossa instituição, em pacientes com suspeita clínica de apendicite, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2015, sendo o termo de busca entre os laudos “apendicite aguda”. Proposta uma escala que contempla seis categorias de achados ultrassonográficos de apendicite aguda (APENDIC-RADS de 0 a 5):

0 - apêndice não individualizado;
1 - apêndice normal;
2 – apêndice possivelmente normal;
3 – não é possível excluir apendicite;
4 – apendicite não complicada;
5 – apendicite complicada.

Avaliada, preliminarmente, distribuição dos pacientes entre as categorias do APENDIC-RADS, conforme os achados ultrassonográficos.
Discussão: Avaliados 796 resultados ultrassonográficos: 24/796 apêndice não visualizado (3%), sendo classificados como APENDIC-RADS 0; 48/796 apêndice normal (6%), sendo classificados como APENDIC-RADS 1; 3/796 apêndice possivelmente normal (0,3%), sendo classificados como APENDIC-RADS 2; 68/796 não foi possível excluir apendicite (8,5%), sendo classificados como APENDIC-RADS 3; 646/796 diagnóstico ultrassonográfico de apendicite sem complicações (81,1%), sendo classificados como APENDIC-RADS 4; 7/796 apendicite complicada pelo critério ultrassonográfico (0,8%), classificados como APENDIC-RADS 5.
Conclusões: Um sistema estruturado de laudos de apendicite aguda, como APENDIC-RADS, pode contribuir para melhoria de comunicação entre as equipes, redução de deficiências do time e melhora do desempenho geral de imaginologistas no desafiador diferencial da apendicite aguda e servir de base para estudos prospectivos.
Autor Responsável: Gabriela Pereira
E-mail: caupergabriela@gmail.com
Palavras-Chave: Apendicite Aguda/Classificação, Apendicite Aguda/Ultrassonografia, APENDIC-RADS

RELATO DE CASO

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.21.011
AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DE PACIENTE COM SEQUESTRO PULMONAR EM ULTRASSOM MORFOLÓGICO.
Autores: BERMAL, F.C.N.; HABU, B. H. G.; MOURA R.P.F; VALENTIN, F.C.; VALENTIN, M.V.N.
Instituição: Documenta Ribeirão Preto
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Relatamos um caso de sequestro pulmonar caracterizado ao ultrassom morfológico do terceiro trimestre.
História clínica: Feto de 23 semanas, durante a realização do exame morfológico, foi evidenciado um caso de sequestro pulmonar extralobar, sem outras comorbidades que posteriormente foi confirmado com a resseção cirúrgica realizado após o nascimento. Negava intercorrência gestacional, mãe com doença hipertensiva gestacional e diabetes melittus controlada.
Discussão e diagnóstico: Sequestro pulmonar é uma má formação congênita caracterizada por uma massa de tecido pulmonar não funcionante, separado da árvore traqueobrônquica, intra ou extralobar, com irrigação arterial sistêmica anômala, comumente derivada da aorta torácica ou abdominal e tem drenagem para veias sistêmicas (na forma extralobar) ou veias pulmonares (na forma intralobar).
O sequestro pulmonar é mais frequente no sexo masculino (4:1) e, na grande maioria das vezes é unilateral, predominando à esquerda (80% dos casos). É comumente associado a outras anomalias congênitas, sendo os defeitos diafragmáticos encontrados em cerca de 50% dos casos.
O ultrassom é a primeira modalidade de imagem, porém em fetos com anomalias complexas, a RM pode ser utilizada como suplementação ao método.
Sequestro extralobar pode ser visto ao US por volta das 16 semanas de gestação, aparecendo tipicamente como uma massa sólida, triangular, bem definida, hiperecogênica, podendo ser supra-diafragmática (90%) ou infra-diafragmática (10%). A visualização de uma artéria nutridora é importante sinal ultrassonográfico para o diagnóstico. O achado de derrame pleural associado com massa torácica é sua principal complicação.
Anomalias associadas têm sido relatadas como hérnias diafragmáticas, malformação congênita de via aérea, eventrações, defeitos pericárdicos, anomalias pancreáticas, entre outros.
O sequestro extralobar tem um excelente prognóstico e frequentemente pode ser visto a regressão espontânea em US seriados. Em
Conclusões: A US tem utilidade como método não-invasivo na avaliação de massas torácicas no período pré-natal e em recém-nascidos, caracterizado por massas intratorácicas ecogênicas, sólidas, demonstrando uma artéria nutridora após o uso do Doppler colorido.
Autor Responsável: Francisco Bermal
E-mail: fbermal@hotmail.com
Palavras-Chave: US, Usmorfológico, Usobstétrico, Sequestropulmonar

PD.21.018
ULTRASSONOGRAFIA DE ALTA FREQUÊNCIA (24-33 MHZ) NA AVALIAÇÃO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA DE TUMORES CUTÂNEOS.
Autores: ZATTAR, L. C.; BERNAL, E. C. B. A., MARCELINO, A. S. Z.; ALVES, I. S.; HORVAT, N. S. M. R.; CERRI, L. M. O., CERRI, G. G.

Instituição: Hospital Sírio Libanês
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): A ultrassonografia de alta frequência (USAF) permite ótima avaliação das neoplasias cutâneas, auxiliando desde o diagnóstico, pela distinção de subtipos histológicos e estadiamento pré-operatório local e locorregional à avaliação pós-operatória, com pesquisa de recidivas, complicações e acompanhamento linfonodal. Poucos estudos englobam achados ultrassonográficos pré e pós-cirúrgicos e seus potenciais modificadores de conduta terapêutica dos tumores cutâneos.
História clínica: Apresentamos 11 casos de tumores cutâneos, incluindo carcinomas basocelulares (CBC) e espinocelulares (CEC), sarcoma e melanoma. Serão descritas características clínicas dos pacientes, suas lesões, e os achados ultrassonográficos. Casos:
1: Masculino, 70 anos, apresentando lesões crônicas em membros inferiores com características de CBC.
2: Masculino, 39 anos, apresentando lesão em lábio inferior, com características de CEC.
3: Feminina, 32 anos, apresentando lesão em face com características de melanoma.
4: Masculino, 86 anos, apresentando 2 lesões em dorso há 5 meses, uma na região interescapular com características mais agressivas e outra no flanco esquerdo mais bem delimitada.
6: Masculino, 72 anos, apresentando lesão temporal à direita.
7: Masculino, 51 anos, apresentando lesão nasal à esquerda há 1 ano.
8: Masculino, 52 anos, apresentando lesão sólida no coxim adiposo da região plantar do pé direito.
9: Feminina, 51 anos, antecedente de exérese de CBC em dorso/asa nasal à esquerda há 12 anos, com suspeita de recidiva há 4 meses.
10: Feminina, 81 anos, antecedente de Carcinoma de células de Merkel em perna direita.
Discussão e diagnóstico: A USAF permite diferenciar os tipos de tumores da pele, sua origem e subtipos histológicos, destacando subtipos mais agressivos, com correlação anatomopatológica comprovada. Possibilita a avaliação das margens tumorais, que podem ir muito além das bordas clinicamente detectáveis, destacando também a espessura do tumor, fator prognóstico e determinador de conduta, semelhante ao Breslow no melanoma. Permite análise in vivo dos tumores para planejamento cirúrgico e seguimento pós-operatório, diminuindo a morbidade e novas intervenções cirúrgicas.
Diagnósticos:
1: CBC.
2: CEC.
3: Melanoma.
4: CBC.
6: CEC.
7: CBC.
8: Sarcoma.
9: CBC.
10: Carcinoma de células de Merkel.
Conclusões: A USAF é o exame de primeira linha na avaliação de tumores cutâneos, estadiamento locorregional, planejamento terapêutico, avaliação precoce do sucesso, recorrências e complicações.
Autor Responsável: Eduarda Castelo Branco Araújo Bernal
E-mail: eduardacbabernal@gmail.com
Palavras-Chave: Ultrassom, Estadiamento, Tumores, Cutaneos

REVISÃO DE LITERATURA

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.21.009
REVISÃO DOS ACHADOS ECOGRÁFICOS NAS LESÕES DO LIGAMENTO COLATERAL ULNAR DO POLEGAR, COM FOCO NA LESÃO DE STENER.
Autores: VARGAS, E.A.T. ; MALEH, H. C. ; TAUBMAN, E. ; ROZEMBLUM, R.
Instituição: Centro de Reumatologia e Ortopedia Botafogo
Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Revisar os achados ecográficos e a acurácia da ecografia no diagnóstico da lesão de Stener, descritos nos principais periódicos internacionais.
Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Foram revisados 8 artigos disponíveis na plataforma digital Pubmed, de periódicos internacionais, procurados com as palavras-chave "Stener" e "ultrasound".
Discussão: A lesão de Stener é caracterizada por ruptura do ligamento colateral ulnar com interposição do músculo adutor do polegar entre o ligamento colateral ulnar (UCL) e a articulação metacarpofalangeana (MTP). É uma indicação para reparo cirúrgico.
A flexão passiva da articulação interfalangeana do polegar durante a ecografia dinâmica do ligamento colateral ulnar (UCL) permite a identificação de uma lesão não deslocada de UCL de uma lesão de Stener.
Artigo publicado na Skeletal Radiology apresentou a seguinte conclusão: "Os achados ultrassonográficos de fibras UCL ausentes e a presença de uma anormalidade heterogênea semelhante a massa proximal à primeira

articulação metacarpofalangeana alcançaram 100% de precisão na diferenciação da lesão de espessura total deslocada da não deslocada. As rupturas de UCL de espessura total deslocadas mais comumente foram localizadas proximal à aponeurose adutora ."

Conclusões: A ultrassonografia é método útil no diagnóstico da lesão de Stener, tendo acurácia elevada segundo os estudos publicados, permitindo a diferenciação da lesão ligamentar não deslocada da lesão de Stener. Conhecer esta patologia e seus achados pela ultrassonografia é de fundamental importância para o ultrassonografista do sistema musculoesquelético.

Autor Responsável: Estevao Vargas
E-mail: estevaoradiologia@gmail.com
Palavras-Chave: Stener, Ultrassom, Musculoskeletal

PAINÉIS IMPRESSOS (PI)

PI.21.012

PRIMEIRO DIA DE VIDA: IMPORTÂNCIA DA ULTRASSONOGRAFIA TRANSFONTANELAR NO SEGUIMENTO DA NEUROTOXOPLASMOSE CONGÊNITA

Autores: MÁGERO, N.R.L.; DUBINCO, A.; DUTENHEFNER, E.E.; FRANCISCO NETO, M.J; QUEIROZ, M.R.
Instituição: Hospital Israelita Albert Einstein

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O presente estudo propõe uma abordagem didática dos principais achados de imagem presentes na neurotoxoplasmose congênita, utilizando a ultrassonografia transfontanelar como exame inicial ainda na maternidade, evidenciando as sequelas decorrentes da infecção intra-uterina.

Descrição da(s) doença(s), método(s) e/ou técnica(s): Alguns casos ilustrativos do nosso hospital serão utilizados para demonstrar as principais lesões cerebrais presentes no espectro da neurotoxoplasmose adquirida intra-útero, especificando as mudanças nos padrões de acometimento cerebral, de acordo com o momento do contágio, desde o primeiro trimestre até o final da gestação.

Discussão: A transmissão transplacentária na gestante contaminada com Toxoplasma gondii tem como principal consequência o acometimento cerebral. A neurotoxoplasmose congênita é caracterizada por uma tríade clássica, apesar de pouco frequente, nos exames de imagem, composta por: hidrocefalia, calcificações parenquimatosas multifocais e coriorretinite. A toxoplasmose é a infecção congênita que mais frequentemente apresenta calcificações (71% dos casos), mas com o tratamento adequado 75% deles apresentam redução e até resolução no primeiro ano de vida. Outras alterações menos frequentes são: atrofia cerebral, atrofia cerebelar e encefalomalácia.

A tríade clássica pode ser identificada inicialmente por meio da ultrassonografia transfontanelar realizada no recém-nascido. Este exame possui baixo custo, fácil acesso e ausência de radiação ionizante, apresentando grande importância na contribuição para o diagnóstico e para a orientação do tratamento precoce. A transmissão no primeiro trimestre pode levar ao comprometimento cerebral e ocular mais severo, já no último trimestre, o risco da transmissão vertical aumenta, apesar de mais comumente causar um acometimento neurológico mais brando.

Conclusões: O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância do diagnóstico da neurotoxoplasmose congênita utilizando a ultrassonografia transfontanelar como método de imagem inicial, que auxilia tanto na identificação da doença, quanto na determinação da sua extensão, proporcionando o início do um tratamento adequado precocemente.

Autor Responsável: Natália Rodrigues Lima Mágero
E-mail: nataliamagero@gmail.com
Palavras-Chave: Neurotoxoplasmose, Congênita, Infecção, Ultrassonografia, Transfontanelar, Diagnóstico

TRABALHO ORIGINAL

PAINÉIS DIGITAIS (PD)

PD.21.002

O VALOR DA ULTRASSONOGRAFIA HEPÁTICA FOCADA COMO EXAME DE RASTREAMENTO EM PACIENTES DE ALTO RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE HEPATOCARCINOMA E DENTRO DO CONTEXTO DO LI-RADS®

Autores: SILVA, P.H.; GOMES, M.M.; RAMOS, I.R.; RAMOS, D.F.H.; ZACARIAS, M.S., TORRES, U.S.; SALAZAR, G.M.M.; IPPOLITO, G.
Instituição: Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Implementar um programa de rastreamento de hepatocarcinoma (CHC) para pacientes de alto risco através da ultrassonografia hepática focada (USHF), tendo como base as normas técnicas contidas no documento US-LIRADS® , e comparar a frequência de detecção de nódulos hepáticos suspeitos para CHC entre grupos de pacientes submetidos à exames de US na Rotina do serviço, e aqueles inseridos no novo programa.

Material(is) e método(s): Foi realizado um estudo prospectivo, transversal e observacional em pacientes com alto risco de desenvolvimento de CHC segundo critérios internacionais amplamente adotados. Com o intuito de aprimorar o rastreamento de lesões hepáticas focais nesses pacientes foram implementadas medidas que incluíram a elaboração de um modelo de laudo estruturado, a criação de uma agenda dirigida com a definição dos critérios de eleição dos pacientes, o treinamento dos profissionais envolvidos na execução dos exames, e a definição do protocolo de execução da USHF. Na presença de nódulos suspeitos, os pacientes foram submetidos ao exames de tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM). Foram realizadas comparações entre os resultados obtidos no grupo submetido à USHF (Grupo A), composto por 230 pacientes, e o grupo submetido à US na agenda da Rotina (Grupo B), composto por 235 pacientes. Foram utilizados o teste de Qui-Quadrado, o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney e o teste exato de Fisher para comparar os grupos de estudo e diferenças estatísticas.

Resultados e discussão: Os grupos foram considerados pareados quanto ao sexo, idade, etiologia da hepatopatia, Escore MELD e nível de AFP. Nos Grupos A e B foram detectados respectivamente 23 (10,0%) e 3 (1,3%) nódulos hepáticos por meio da US, diferença estatisticamente significante (p<0,001 pelo teste exato de Fisher). Após complementação diagnóstica foi possível demonstrar a presença de CHC em 5 pacientes no Grupo A e 1 paciente no Grupo B.

Conclusões: A adoção de um programa de rastreamento realizado através da USHF e aplicado em pacientes com alto risco permite aumentar de maneira estatisticamente significante a frequência de detecção de nódulos hepáticos e de CHC.

Autor Responsável: Priscila Henriques da Silva
E-mail: priscila.hs47@gmail.com

Palavras-Chave: Ultrassonografia, Hepatocarcinoma, Rastreamento

PD.21.014

ANÁLISE DE ECOGENICIDADE E FORÇA MUSCULAR COMO INDICADOR DE SARCOPENIA E SUA CORRELAÇÃO COM A ESTEATOSE HEPÁTICA NÃO ALCOÓLICA

Autores: OLIVEIRA, C.G. ; LOPES, G. D. ; FORNARI, J.C.S. ; SANTOS, A.R.T. ; SANTOS, R.G.A. ; MENEZES, V.C. ; LUCENA, I.E.V. ; ABRITTA, R.T.R. ; SILVA, H.S. ; GONZAGA, Y.H.G. ; MOTA, A.V.H. ; CRUZ, J.F.

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Determinar a associação entre a sarcopenia e a gravidade da doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) diagnosticada pela ultrassonografia (USG).

Material(is) e método(s): Estudo clínico, transversal, com dados coletados em serviço de USG, em Aracaju-SE, após a aprovação do Comitê de Ética (3.266.084). Incluiu-se pacientes de ambos os sexos, de 18 a 70 anos, avaliados pelo mesmo médico. Os critérios de exclusão foram pacientes com consumo de álcool de ≥ 140g/semana nos homens e ≥ 70g/semana nas mulheres; os portadores de neoplasias malignas do fígado, de hepatopatias prévias, de sequelas de AVC, de deficiências física e/ou cognitiva. Os dados foram coletados em 3 momentos: o primeiro através de um questionário, junto à realização de medidas antropométricas (peso, altura, Índice de Massa Corpórea - IMC); o segundo através da medição de força muscular de flexão do cotovelo e extensão do joelho com o dinamômetro manual digital LAFAYETTE; e o terceiro através da realização de USG abdominal para diagnóstico e graduação da DHGNA. Os índices sarcopênicos foram calculados pelas razões das forças dos membros superiores (MMSS) e dos membros inferiores (MMII) pelo IMC. Após correção de acordo com o sexo e a idade, os dados foram inseridos no programa estatístico SPSS versão 22.0. Utilizou-se o teste ANCOVA para analisar a associação do índice sarcopênico e DHGNA, e o pós-teste de Bonferroni, depois, para comparar cada grau de DHGNA separadamente; sendo considerado significante p<0,05.

Resultados e discussão: Foram analisados 102 pacientes, destes, 37 eram homens e 65 mulheres. Em relação aos graus de esteatose hepática não alcoólica, em 43 pacientes não foi encontrado infiltração da doença, 25 foram grau 1, 29 grau 2 e 5 apresentavam grau 3 de DHGNA, totalizando 57,8% pacientes acometidos. A média de idade dos pacientes foi de 45,3 anos (±13,1). A presença e o graus de DHGNA tiveram associação estatisticamente significativa com o índice sarcopênico (p=0,09 e pós-teste p=0,028 para MMSS; p=0,006 e pós teste p=0,013 para MMII).

Conclusões: Observou-se associação entre o índice sarcopênico e a presença de DHGNA, com relação inversamente proporcional deste índice com a gravidade da doença, fortalecendo a interação do eixo metabólico entre fígado, tecido adiposo e músculo.

Autor Responsável: Catharina Oliveira
E-mail: catharinagoli@gmail.com

Palavras-Chave: Esteatose, Hepática, Obesidade, Sarcopenia, Ultrassonografia

TEMAS LIVRES (TL)

TL.21.001

ACURÁCIA DA ULTRASSONOGRAFIA PRÉ-OPERATÓRIA NO ESTADIAMENTO DOS TUMORES DE ENDOMÉTRIO-CORRELAÇÃO ANÁTOMO-PATOLÓGICA

Autores: COSTA, R.S.; SILVA, J.A.M.; UBERTI, M.F.; MUNIZ, R.; SIMONINI, V.R.F.
Instituição: Instituto Nacional de Câncer (INCA)

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Determinar a acurácia da ultrassonografia pré-operatória no estadiamento de pacientes com tumor endometrial, considerando invasão miometrial superior a 50% e invasão do colo uterino em pacientes de um centro de oncologia no sudeste do Brasil.

Material(is) e método(s): Um estudo observacional retrospectivo foi elaborado com base na análise de exames de ultrassonografia ambulatoriais realizados em um serviço de referência oncológica. Os exames foram realizados por um ultrassonografista com experiência em ultrassonografia ginecológica, no período de outubro de 2015 a junho de 2019, totalizando 87 exames. Para esta análise, foram considerados pacientes elegíveis aqueles submetidos à cirurgia ginecológica, com diagnóstico histopatológico definido e aqueles com laudo ultrassonográfico com dados suficientes para estadiamento. Foram excluídos os pacientes que não foram submetidos à cirurgia. A análise estatística descritiva e inferencial foi realizada no programa estatístico Epiinfo 7.2, e o cálculo da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN) e precisão foi realizado.

Resultados e discussão: Foram incluídos 87 pacientes, com idade média de 66 anos, mínima de 47 e máxima de 85 anos. As lesões apresentavam espessura média de 40 mm, predominantemente adenocarcinoma endometrioide (77%) e carcinoma seroso (10%). A Sensibilidade, especificidade, VPP, VPN e acurácia para invasão miometrial em> 50% e para invasão do colo uterino foram respectivamente: 67,5%, 70%; 66%; 72% e 29%, 92%, 62%, 73%; 91%.

Conclusões: A ultrassonografia pré-operatória mostrou resultados semelhantes aos disponíveis na literatura, com baixa sensibilidade para detectar invasão miometrial significativa e invasão endocervical. No entanto, considerando a disponibilidade do método, ele apresenta papel relevante como complementar à avaliação clínica e cirúrgica, com melhor desempenho em especificidade e valor preditivo negativo.

Autor Responsável: Rangel de Sousa Costa
E-mail: rangeldesousa1@hotmail.com

Palavras-Chave: Ultra-Sonografia Pré-Operatória, Invasão Miometrial, Invasão Endocervical

TL.21.002

ULTRASSONOGRAFIA COM DOPPLER COMO METÓDO NÃO INVASIVO NO DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO DA HEPATITE C CRÔNICA

Autores: FRANCO, KMVS; VIEIRA, WB; QUARESMA, JAS
Instituição: Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará
Núcleo de Medicina Tropical - Universidade Federal do Pará

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): O objetivo deste estudo foi investigar a associação entre os achados dopplervelocimétricos e a elastografia transitória por Fibroscan, estabelecendo pontos de corte para os índices de resistência e pulsatilidade dos vasos hepáticos com acurácia adequada para o diagnóstico e seguimento da fibrose hepática.

Material(is) e método(s): Foi realizado um estudo transversal, observacional, analítico, incluindo 30 pacientes com hepatite C crônica atendidos em um hospital público de referência. Foram coletados os dados da elastografia transitória, bem como do ultrassom com Doppler, identificando-se uma associação linear entre os metódos avaliados pelo metódo de Pearson, os índices dopplervelocimétricos form comparados de acordo com a ausência ou presença de fibrose hepática significativa (> F2).

Resultados e discussão: Houve uma associação linear moderada/ forte entre os dados do FibroScan e os índices dopplervelocimétricos e o índice esplênico nos vasos hepáticos; os valores médios dos índices diferiram entre os grupos com fibrose hepática ausente / leve (F0 / F1) e significativa (≥ F2). Houve associação entre o padrão de ondas monofásico e bifásico das veias supra-hepáticas e a estratificação da fibrose hepática estimada pelos valores de kilopascal no FibroScan.

Conclusões: A ultrassonografia Doppler é um método não invasivo usado para avaliar fibrose hepática e apresenta sensibilidade / especificidade aceitável para a predição de fibrose ≥ F2 em pacientes com hepatite C crônica.

Autor Responsável: Karen Margarete da Silva Franco
E-mail: karenfranco2003@hotmail.com

Palavras-Chave: Fibrose, Hepática, Hepatite C, Elastografia, Doppler

TL.21.004

AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRAFICA DOS TUMORES GLÔMICOS SUBUNGUEAIS

Autores: ALMEIDA, C. A.;CANELLA, C.; GUARÇONI, S.;NAKAMURA, R.; LEVERONI, A; METZ, V.

Instituição: ALMEIDA, C. A.- INCA;
CANELLA, C. - ALTA EXCELÊNCIA DIAGNÓSTICA E UFF;
GUARÇONI, S.- ALTA EXCELÊNCIA DIAGNÓSTICA;
NAKAMURA, R. - SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO;
LEVERONI, A;- SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO;
METZ, V. - CLINICA

Descrição sucinta do(s) objetivo(s): Tumores glômicos são neoplasias raras e benignas, originadas das anastomoses arteriovenosas. Esse trabalho tem como objetivos descrever a incidência desta lesão, analisar características ultrassonográficas e correlaciona-las com dados clínicos.

Material(is) e método(s): Foram avaliados retrospectivamente os exames do aparelho ungueal realizados com sonda de 18 Mhz entre janeiro de 2014 a dezembro de 2019 através de um banco de dados. Após correlação histopatológica, foram analisadas características ultrassonográficas dos tumores glômicos por 2 radiologistas (15 anos e 1 ano de experiência respectivamente) em duas leituras com 20 dias de intervalo entre elas, possibilitando análise posterior intra e inter-observador.

As características ultrassonográficas avaliadas foram: tamanho, ecogenicidade, localização no leito ungueal, presença de remodelamento ósseo, medida da perda da circunferência da falange distal remodelada no plano axial, vascularização ao power Doppler e presença do stalk sign. Os dados ultrassonográficos serão então correlacionados com dados clínicos (sexo, idade, intensidade da dor, hipersensibilidade ao frio, dor paroxística, localização precisa da dor e tempo entre o início da dor e realização do exame), análise ainda em processamento.

Resultados e discussão: A análise intra e interobservador foi considerada concordante (kappa = 0,9) e apenas os dados do leitor mais experiente foram levados em consideração para os cálculos estatísticos. Em 29 exames do leito ungueal realizados entre janeiro de 2014 e dezembro de 2019, 91,2% eram tumores glômicos comprovados no histopatológico. O tamanho médio dos tumores foi de 4,6 mm (1,6 - 29,5 mm). 88% dos tumores apresentavam ecogenicidade homogênea e hipoecóica, sendo 58,8% localizadas na face proximal do leito ungueal das mãos. Remodelamento ósseo da falange distal foi encontrado em 85 % casos notando-se a medida da perda da circunferência da falange distal remodelada no plano axial em média de 0,8 mm (0,2 - 1,4 mm), representando um achado frequente e indicando o crescimento expansivo e lento dos tumores glômicos. Vascularização intensa ao power Doppler foi identificada em 55,8 % dos casos e a presença do stalk sign em 70,5%, representando a origem vascular deste tumor. Correlações clínicas foram posteriormente analisadas e ainda estão em processamento.

Conclusões: A avaliação ultrassonográfica desses tumores tem se mostrado de extrema utilidade, dado a especificidade dos achados.

Autor Responsável: Carolina Ávila de Almeida
E-mail: carol_avilla@hotmail.com

Palavras-Chave: Ultrassom

ÍNDICE DE AUTORES

A

ABE, D. G. • PD.13.031, PD.13.065
ABREU, E. P. F. • PD.02.010
ABREU, I. E. S. G. • PD.13.075
ABREU, N. M. P. • PD.13.071
ABREU, P. P. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025
ABRITTA, R. T. R. • PD.18.036, PD.21.014
ABUD, C. P. • PD.01.023, PD.02.005, PD.02.018
ACAMINE, P. S. • PI.08.005
ACQUESTA, F. B. • PD.18.002
ADAM, G. M. D. • PD.13.091
ADORNO, I. F. • PD.18.009, PI.18.001, PI.18.002
AFFONSO, H. A. • PD.01.062, PD.02.032, PD.02.045, PI.05.002, PD.20.034
AGAPITO, E. • PD.13.007
AGNOLLITTO, P. M. • PD.18.004
AGUIAR, C. E. • PD.13.013
AIHARA, A. Y. • PD.18.029
AKURI, M. C. • PD.14.007
ALBUQUERQUE, A. S. • PD.05.013
ALBUQUERQUE, F. P. • PD.13.062
ALBUQUERQUE, K. S. • PD.01.023, PD.02.002, PD.02.018, PD.02.027, PD.02.005
ALBUQUERQUE, L. A. C. • PD.01.059
ALBUQUERQUE, M. L. L. • PD.10.026, PI.10.003, PI.10.004, PI.10.013
ALBUQUERQUE, R. C. A. P. • PD.13.062
ALCALA, J. M. F. • PD.01.028, PD.02.036, PD.02.030
ALENCAR, L. S. • TL.18.008
ALENCAR, N. R. G. • PD.01.065, PD.09.007, PD.09.005
ALEXANDRE, B. • PI.21.004, PI.21.007, PI.21.008
ALFONSO, O. E. • PD.11.003
ALLEGRO, B. • PD.04.006
ALMEIDA, C. A. • TL.21.004
ALMEIDA, F. A. • PD.15.001
ALMEIDA, F. C. S. • PI.05.002
ALMEIDA, G. M. • PI.01.013, PD.10.027
ALMEIDA, J. H. R. R. • PD.03.010
ALMEIDA, J. R. M. • PI.10.005
ALMEIDA, L. E. M. • PD.09.003
ALMEIDA, M. F. A. • PI.01.010
ALMEIDA, P. R. S. F. • PI.02.004, PD.04.014
ALMEIDA, P. S. P. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
ALMEIDA, R. M. A. • PD.20.017
ALVARENGA FILHO, H. • TL.13.002
ALVARENGA, M. P. • TL.13.002
ALVES, A. F. F. • PD.02.011
ALVES, A. S. F. • PD.12.004
ALVES, C. P. • PD.13.007
ALVES, I. S. • PD.04.011, PD.13.057, PD.13.076, PD.13.082, PD.13.029, PD.21.013, PD.21.018
ALVES, I. T. C. • PD.11.007
ALVES-LEON, S. V. • PD.13.001
AMANCIO, C. T. • PD.13.053, PD.13.057, PD.13.076, PD.13.082, PD.13.029
AMARAL, L. L. F. • PD.13.032, PD.13.033, PD.13.034, PD.13.048, PD.13.056
AMARAL, L. T. W. • PD.13.091
AMARAL, R. M. • PD.12.001, PD.12.004
AMARO, E. JR. • PD.13.054
AMARO, JR. E. • TL.13.004
AMORIM, C. C. G. • PI.04.002, PI.13.003
AMORIM, F. C. S. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
ANDERSON, D. • PD.10.006
ANDIA, M. • TL.13.001
ANDO, S. M. • PD.20.018, PI.20.012
ANDRADE, B. L. P. • PD.14.011
ANDRADE, C. • PD.11.002
ANDRADE, D. C. • PD.11.001
ANDRADE, D. G. N. • PD.10.025
ANDRADE, H. V. B. O. • TL.10.005
ANDRADE, J. M. • PD.05.004
ANDRADE, J. P. B. • PI.01.013
ANDRADE, J. R. • PI.09.004, PI.09.011, PI.09.014, PI.09.015
ANDRADE, L. L. • PD.02.042
ANDRADE, L. S. M. • PI.01.013
ANDRADE, N. R. V. • TL.02.002
ANDRADE, P. H. C. C. • PD.10.027
ANDRADE, P. H. G. D. • PD.20.016
ANDRADE, R. G. • PI.21.009
ANDREGHETTO, H. F. T. • PD.10.025
ANDREIS, G. • PI.04.003
ANJOS, R. F. • PD.03.018
ANNO, P. B. V. • PD.13.062
ANTUNES, P. E. H. • PD.01.043
AQUINO, H. L. A. • TL.18.008

ARANHA, A. S. • PD.02.007
ARANTES, P. R. • TL.19.001
ARAUJO FILHO, J. A. B. • PD.20.035
ARAUJO, A. C. • TL.13.002
ARAÚJO, A. I. R. • PD.04.006
ARAUJO, C. C. M. • PI.09.006
ARAUJO, D. G. L. • PI.09.006
ARAUJO, D. M. • TL.02.002
ARAUJO, E. M. • PD.01.023, PD.02.027, PD.02.033, PD.20.002, PD.20.007
ARAUJO, F. F. • PD.18.042
ARAUJO, J. A. • PD.01.055
ARAUJO, L. • PD.13.007
ARAUJO, M. I. P. K. • PD.18.050
ARAUJO, N. E. C. • TL.13.002
ARAUJO, P. N. B. • PI.09.016
ARAÚJO, T. A. • PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010
ARRIDGE, M. • PD.13.039
ARRUDA, P. H. • PD.18.028
ARRUDA, T. • PD.20.033
ARRUDA, T. C. S. B. • PD.02.038
ASSIS, A. P. M. • PD.20.022
ASSUNÇÃO, A. • TL.01.001
ASSUNCAO, F. B. • PD.13.032, PD.13.033, PD.13.034, PD.13.048, PD.13.056
ASSUNÇÃO, M. V. • PD.10.032
AUAD, R. V. • PD.20.019
AYRES, A. S. • PD.13.045
AZEKA, A. H. • PD.13.031, PD.13.065
AZEVEDO, K. L. • PD.08.003
AZEVEDO, R. P. • PD.14.004, PD.14.005
AZEVEDO, S. B. C. • PD.01.068

B

BABLER, F. • PD.18.002
BADAN, G. • PD.10.023
BADAN, G. M. • PD.10.022, PD.10.024, PI.10.006
BADDINI-MARTINEZ, J. A. • PD.20.017
BAHIA, P. R. V. • TL.13.002
BALANCIN, M. L. • PI.20.011
BALDINI, D. M. • TL.13.002
BANDEIRA, C. K. • PD.19.007
BANDEIRA, G. A. • PD.13.045
BANG, G. S. S. • TL.18.001
BAPTISTA, A. C. • PI.18.008
BAPTISTA, E. • PD.18.013, PI.18.001, PI.18.002
BARBISAN, C. C. • PD.02.002, PD.02.005, PI.02.004, PI.02.007
BARBOSA, A. A. JR. • PD.13.038, PD.13.051, PD.13.054
BARBOSA, C. S. • PD.04.036, PD.13.053, PD.13.057, PD.20.035
BARBOSA, F. R. • TL.08.005, PD.10.015
BARBOSA, J. V. C. • PD.07.001, PD.07.002, TL.07.001
BARBOSA, O. L. • PI.09.008
BARBOSA, P. N. V. P. • PI.01.010, TL.09.001, PI.10.012, TL.10.004
BARBOSA, S. S. L. • PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010
BARONI, R. • PI.01.006, PI.02.001, PI.02.010
BARONI, R. H. • PD.01.028, PI.01.004, PI.01.005, TL.01.002, TL.01.003, TL.01.005, PD.02.038, PD.02.039, PD.02.041, PI.02.005, PD.02.036, TL.02.003, PD.02.030, PD.03.027
BARONI, R. H. I. • TL.02.001
BARONIO, M. • PD.02.020
BARRA SOBRINHO, A. • PD.12.001
BARRA, R. R. • PD.08.002, PD.12.001, PD.16.003,PD.16.004, PD.16.006
BARROS, A. S. • PD.01.035
BARROS, D. C. S. • TL.18.001
BARROS, R. H. O. • PD.02.010
BASTOS, E. T. R. A. • PD.04.003, PD.13.072, PD.13.074
BATISTA, D. L. S. S. • PI.05.002
BATISTA, L. L. • PD.09.007, PD.09.005
BATISTA, M. H. O. • PI.14.008
BATISTA, R. G. • PD.10.015
BATISTA, T. C. M. • PI.18.003
BAUAB JÚNIOR, T. • PD.01.014
BECCAR VARELA, L. • PD.10.006
BECCAR VARELA, L. I. • PD.10.013
BECKMANN, G. A. • PD.08.002, PD.12.001, PD.12.004, PD.16.003, PD.16.004, PD.16.006
BEKHOR, D. • PD.01.012
BELLA-MUNZON, G. • PD.05.008
BENITEZ, J. • PD.11.003
BENITO, M. C. • PD.20.020
BENTO, C. A. M. • TL.13.002

BERALDO, G. L. • PD.13.091
BERMAL, F. C. N. • PD.21.011
BERNAL, E. C. • PD.20.035
BERNAL, E. C. B. A. • PD.13.076, PD.21.013, PD.21.018
BERNARDO, G. C. O. • PD.01.023, PD.02.027
BERNARDO, M. O. • TL.13.002, PD.15.001
BERSOT, R. • PD.13.003
BERTANHA, R. • PD.13.054
BERTOLAZZI, P. • PI.01.007
BERTOLDO, G. • PD.08.017
BEZERRA, L. C. B. • PI.10.013, PD.10.019
BEZERRA, R. C. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025
BEZERRA, R. O. F. • PD.01.004, PD.01.059, PD.01.072, PD.01.074, PI.03.005
BIANCO, D. P. • TL.20.002, PD.21.005
BIGHETI, C. P. • PD.10.014
BISDAS, S. • PD.13.039
BISOLO, L. • PD.04.035, PD.04.038
BISPO, P. S. • PD.01.008, PD.09.008
BITENCOURT, A. G. V. • PD.10.018, PI.10.003, PI.10.004, PI.10.005, PI.10.012, PI.10.013, PI.10.011, PD.10.019, TL.10.004, PI.21.013
BIZZO, B. • PD.08.017
BLASBALG, R. • PD.01.047, PD.01.049
BLEJMAN, B. O. • PD.10.004, PD.10.006, PD.10.003
BONFIETTI, C. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
BONINI, A. B. • PD.01.043, PD.20.003
BONNEVILLE, F. M. D. • PD.13.091
BONON, S. H. A. • PD.13.021
BORDALO-RODRIGUES, M. • TL.18.009
BORGES, B. M. • PD.04.027
BORGES, R. S. B. • PD.14.012
BORTOT, M. R. • PI.09.008, PI.09.011
BOTACIN, C. F. • PD.04.025
BOURROUL, G. M. • PI.21.014
BOUSQUET, G. O. • PD.02.032, PD.02.045, PD.14.014, PD.20.034
BRAGA, F. D. C. B. • PD.14.006, PD.14.011
BRAGAGNOLLO, A. L. F. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
BRAGGION-SANTOS, M. F. • TL.20.005
BRANCO, C. C. • PD.01.035
BRANDAO, A. T. • PI.21.010, PI.21.008
BRANDÃO, L. A. • TL.13.002
BRANDÃO, M. S. • PI.01.013, PD.10.027
BRANT, J. A. • PI.01.010
BRITO, H. A. • PD.02.042
BRITO, I. B. G. • PD.14.012
BRITO, L. A. • PD.13.075
BRITO, R. M. • PI.16.002
BROTTO, M. P. D. • PD.20.007
BRUDER, A. V. • PD.13.041
BRUNO, G. • PI.16.003
BUCHPIGEL, C. A. • TL.07.002
BUCHPIGUEL, C. A. • PI.09.016
BUCHPIGUEL, C. A. • PD.13.057, PD.13.082, PD.13.039
BUCKER FILHO, J. L. • PD.13.065
BUENO, K. L. • PI.14.008
BUSTAMANTE, S. R. B. • PD.14.012

C

CAIADO, A. H. M. • PD.11.006
CALADO, B. N. • PD.02.033
CALDAS, J. G. M. P. • PI.09.016
CAMERIN, G. R. • PD.01.004, PD.01.055, TL.01.001, PD.02.001, PD.04.018, TL.18.007
CAMPOS NETO, G. C. • PD.03.027, PD.03.028
CAMPOS, A. M. • PD.10.032
CAMPOS, C. S. • PD.13.032, PD.13.033, PD.13.034, PD.13.048, PD.13.056
CAMPOS, O. A. M. • PD.13.041
CAMPOS, Z. M. S. • PD.14.004, PD.14.005
CANELLA, C. • TL.21.004
CAPUÑAY, C. • PD.02.020, PD.05.008, PD.05.009, PD.05.007, PD.08.012, PD.08.013, PD.08.014
CÁRCAMO, C. • TL.13.001
CARDENAS, S. • PI.16.003
CARDIA, P. P. • PD.01.044, PD.01.046
CARDOSO, E. F. • PD.13.054, TL.13.004
CARDOSO, M. R. R. • PD.14.001, PD.14.006, PD.14.011
CARDOSO, M. S. • PD.09.001, PD.09.008
CARDOZO, R. R. D. S. • PD.01.072
CARMO, J. B. • PD.18.013
CARNEIRO, B. C. • PD.18.028, PD.18.033, PD.18.042
CARPIO, J. • PD.02.020
CARRASCOSA, P. • PD.02.020, PD.05.008, PD.05.009,

PD.05.007, PD.08.012, PD.08.013, PD.08.014
CARROCINI, B. M. S. • PD.13.041
CARROCINI, M. M. S. • PD.13.041
CARUSO, R. C. • PI.20.012
CARVALHO, B. A. • PD.04.027
CARVALHO, L. A. P. • PI.07.001
CARVALHO, V. R. • PD.02.044
CASERTA, N. M. G. • PD.02.010, PD.20.014
CASTRO, A. A. • PD.18.009, PD.18.013, PI.18.001, PI.18.002
CASTRO, C. C. • PD.13.005, PD.14.004, PD.14.005
CASTRO, C. V. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024, PI.10.006
CASTRO, E. R. • PD.02.045, PD.14.014, PD.20.034
CASTRO, F. S. • PD.03.007
CASTRO, G. M. M. • PD.01.023, PD.02.002, PD.02.005, PD.02.027
CASTRO, M. L. S. • PD.13.062
CASTRO, P. N. P. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025, PI.13.006, PD.13.077
CASTRO, P. T. • PD.11.005, TL.11.001
CASTRO, S. N. • PD.04.033
CAVALCANTE FILHO, M. A. H. • PD.02.007
CAVALCANTI, J. O. L. • PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010
CAVALLARI, H. H. • PD.12.006
CAVICHIOLI, M. L. • PD.01.023
CERRI, G. G. • PD.01.004, TL.01.001, PD.02.001, TL.18.007, TL.18.009, PD.21.013, PD.21.018
CERRI, L. M. O. • PD.21.013, PD.21.018
CHAGAS, G. L. • PI.10.005
CHAGAS, L. A. • PD.01.058
CHAGAS-NETO, F. A. • TL.18.008
CHAIM, K. T. • TL.13.004
CHANTONG, C. G. C. • PD.01.062, PI.05.002
CHATE, R. • PD.20.015
CHATE, R. C. • PD.05.006, PI.05.001, PD.20.011, PD.20.026, PI.20.011, PD.20.033, PD.20.004, TL.20.002
CHAVES, G. W. O. G. • PD.13.053, PD.13.057
CHAVES, L. T. • PD.18.012
CHAVES, R. B. • PD.12.004
CHAVES, S. M. • PD.08.016, TL.08.008
CHAVES, S. M. S. F. P. • PI.13.006
CHAVEZ, M. • TL.20.004
CHEHIN, R. B. • PI.02.007
CHEMIN, R. N. • PD.18.028, PD.18.033
CHI, C. K. • PD.20.035
CHIMANGO, R. C. • PI.04.003
CHIOZZI, R. L. L. A. F. • PD.01.008
CHOJNIAK, R. • TL.09.001, PI.21.013
CIAMPI, E. • TL.13.001
CINTRA, M. B. • PD.04.017, PD.04.020, PI.04.007, PD.08.003, PD.08.005
CIPRIANO, F. E. G. • TL.20.001
CLEMENTE, L. C. • PI.05.001
CLEMENTINO, C. P. • PD.20.021
COCCO, L. F. • PD.18.029
COELHO, E. N. C. • PI.07.001
COELHO, F. M. A. • PD.01.028, TL.01.005, PD.02.038, PD.02.039, PD.02.041, PI.02.005, PD.02.030
COELHO, J. A. P. M. • PD.13.026
COELHO, L. T. F. • PD.01.008
COELHO, M. O. • PI.02.004
COELHO, R. D. S. • PD.01.008
COIMBRA, B. M. • PD.01.025
COIMBRA, P. P. A. • PD.13.075
CONTARDI, E. B. • PD.02.010
CONZ, L. • TL.10.002
CORRADI, G. C. A. • PD.08.015, PD.08.016, TL.08.008
CORRÊA, D. G. • PD.13.001
CORREA, M. F. • TL.18.007
CORTES, G. • PI.18.005
COSTA, A. L. P. • PI.10.009
COSTA, F. M. • PD.11.005, TL.11.001
COSTA, F. M. S. N. • PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010
COSTA, F. P. • PD.01.004
COSTA, H. S. B. • PD.14.014
COSTA, J. P. G. F. • PD.01.033
COSTA, J. R. S. • PD.18.034
COSTA, M. M. • PD.01.035, PD.02.005
COSTA, R. • PD.04.026, PD.04.028
COSTA, R. S. • TL.21.001
COUCEIRO, L. B. L. • PD.13.076, PD.21.013
COUGO, P. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.025
COUTINHO, A. • PD.13.039
COUTINHO, A. M. N. • PD.13.057, PD.13.076, PD.13.082
COUTINHO, J. M. M. • PD.08.015, PD.08.016, TL.08.008
COUTO, C. E. D. • PI.07.001
CRABI, P. • PD.05.011, PD.13.024, PD.13.090

CRUZ, I. A. N. • PD.18.042
CRUZ, I. R. • PD.01.023, PD.02.002, PD.02.005, PD.02.027
CRUZ, J. • TL.13.001
CRUZ, J. F. • PD.21.014
CRUZ, L. C. • PI.18.003
CRUZ, L. G. T. • PD.01.074
CRUZ, T. M. • PI.18.003
CRUZ-SANTOS, A. R. • PI.21.010, PI.21.003, PI.21.004, PI.21.007, PI.21.008, PI.21.011, PI.21.014
CUNHA, A. • PD.11.009
CUNHA, E. A. F. • PD.20.014
CUNHA, M. L. • PD.03.027, TL.03.001

D

D`IPPOLITO, G. • PD.11.006
DA COSTA, H. S. B. • PD.02.032, PD.02.045, PD.20.034
DA CRUZ, C. M. B. Q. • PD.02.045, PD.02.032, PD.20.034
DA CUNHA, M. L. • TL.02.003
DA SILVA JUNIOR, N. A. • PD.04.024, PD.13.084
DA SILVA, C. J. • PD.13.059
DA SILVA, I. P. • PD.18.028
DA SILVA, M. C. B. • TL.20.002
DA SILVA, N. A. • PD.13.091
DALPRÁ, F. • PD.04.034
DALPRA, F. A. R. • PD.13.038, PD.04.031, PD.04.032
DALTRO, P. • PD.11.005, TL.11.001, PD.14.018, PD.14.019
DAMASCENO, L. L. L. • PD.20.022
DAMIAO, L. L. • PI.19.004
DANIEL, M. M. • PD.04.031, PD.04.032, PD.04.034
DAVOGLIO, P. M. V. M. • PD.08.001
DAZA, F. • PI.16.003
DE FREITAS, R. P. • PD.13.004
DE LIMA, P. H. P. • PD.01.043
DE MARCA, P. G. C. • PI.20.002
DE MORAES, L. V. • PI.08.005
DE MOURA, D. O. • PD.01.008, PD.09.008
DE PAIVA, J. P. Q. • PI.08.005
DE SANTIS, R. M. • PD.01.008
DE SOUSA, T. R. C. • PD.20.019
DE SOUZA, J. A. • PD.10.018, PD.10.019
DE SOUZA, L. A. • TL.18.006
DE VASCONCELLOS, D. C. • PD.01.008
DEFENDI, L. • PI.21.004
DEFENDI, L. A. • PI.02.001, PI.02.010, PI.09.014, PI.14.002, PI.14.003, PI.14.009, PI.14.007, PI.20.011, PD.20.033, PI.21.001, PI.21.003, PI.21.006, PI.21.011
DELAMAIN, M. T. • PD.13.021
DELGADO, D. S. • PD.13.053, PD.13.057, PD.13.076, PD.13.082, PD.13.029
DETUNHEFNER, E. E. • PI.21.001
DEVIGGIANO, A. • PD.05.008
DI PUGLIA, E. • PD.14.022
DIAB, A. R. • TL.08.005
DIAS JR, U. S. • TL.18.009
DIAS, C. S. • PD.16.001
DIAS, E. N. • PD.02.042
DIAS, R. F. S. • PD.01.015, PD.20.010, PD.20.045, PD.20.046
DIAZ, M. • PI.01.007
DICKS, E. • PD.13.001
DIMENSTEIN, R. • PD.07.004
D'IPPOLITO, G. • PD.01.011, PD.01.012
DOCEMA, M. F. L. • PD.13.053, PD.13.057, PD.13.076
DOCEMA, M. L. • PD.13.082, PD.13.029
DOLÇAN, K. S. • PD.10.030
DOMINGUES, B. A. • PD.04.025
DOMINGUES, V. N. • PD.04.023, PD.04.029, PD.04.039
DOS SANTOS, M. R. M. • PD.02.042
DRAGOSAVAC, S. • PD.12.006
DUARTE, L. G. P. • PD.04.017, PD.13.061
DUARTE, M. L. • PD.14.010
DUBINCO, A. • PI.01.006, PI.09.004, PI.09.008, PI.21.004, PI.21.008, PI.21.010, PI.21.012
DUTENHEFNER, E. E. • PI.01.004, PI.01.005, PI.02.001, PI.02.010, PI.21.006, PI.21.012
DUTRA, A. L. B. • PD.01.062, PI.05.002
DWEK, F. F. M. • TL.08.005, PD.10.015

E

EDUARDO, L. L. S. • PD.13.031, PD.13.065
EGASHIRA, G. I. • PI.18.003
EHLERS, D. • PD.13.007

ELIAS, L. A. R. • PD.18.009, PI.18.001, PI.18.002
ENDO, E. • PD.10.011
ESTEVAM FILHO, P. C. • PI.08.005
ESTRELA, M. D. P. • TL.02.002
ESTRUZANI, T. • PI.18.003

F

FABRO, A. T. • PD.20.017, TL.20.001
FACCIO, A. A. • TL.20.001
FAÉ, I. S. • PD.02.007
FALSARELLA, P. M. • PI.09.011, PI.09.014
FARCHE, M. K. • PD.20.014
FARIA, B. L. • PD.20.008, PD.20.009
FARIA, D. P. • TL.07.002
FARIA, R. R. • PI.21.011
FARIAS, L. P. G. • PD.02.007, PD.05.006, PD.20.011, PD.20.026
FASSBENDER, C. P. B. • PD.20.004
FAVARO, L. R. • PD.01.023
FAZECAS, T. • PD.11.005, TL.11.001
FEITOZA, L. • PD.04.024
FELGA, G. E. G. • TL.01.003
FELIPE, V. C. • PI.10.003, PI.10.004, PI.10.005, PI.10.012, TL.10.004
FÉLIX, M. • PI.08.005
FENNER, F. C. • PD.20.020
FERES, R. • PD.10.016
FERNANDES, A. L. B. • PD.16.001
FERNANDES, D. A. O. • PI.02.007
FERNANDES, D. V. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
FERNANDES, G. M. • PD.01.043
FERNANDES, J. A. • PD.02.018
FERNANDES, L. • PD.10.015
FERNANDES, L. A. • PD.01.023
FERNANDES, P. C. S. L. • PD.10.032
FERNANDES, R. P. • TL.18.009
FERRACIOLLI, S. F. • PD.13.007
FERRAZ, J. R. L. • PD.13.062
FERRAZ, M. L. • PD.01.012
FERRAZ-FILHO, J. R. L. • PD.13.004, PD.13.008, PD.13.009, PD.13.023
FERREIRA FILHO, L. A. • PD.04.025, PD.04.027
FERREIRA JUNIOR, A. • PD.14.004, PD.14.005
FERREIRA, A. L. S. • PI.10.018, PD.20.036
FERREIRA, A. V. • PD.07.001, PD.07.002, TL.07.001, TL.07.002
FERREIRA, D. L. • PD.18.008, PD.20.016
FERREIRA, I. E. L. • PD.01.064, PD.09.007, PD.09.005
FERREIRA, L. F. S. • PD.01.059
FERREIRA, L. L. • PD.01.072
FERREIRA, L. M. • PI.21.009
FERREIRA, L. P. • PD.18.013
FERREIRA, M. P. • PD.01.023
FERREIRA, M. P. F. D. • PD.02.005
FERREIRA, R. H. Q. • PD.02.007
FERREIRA, V. C. • PD.16.001
FERRETTI, M. • TL.18.001
FIGUEIREDO, M. A. P. • PD.21.004, PD.21.005, PD.21.008
FIGUEIREDO, P. P. R. M. • TL.10.002
FIGUEROA, D. J. • PD.14.004, PD.14.005
FILHO, A. L. • PD.02.045
FILHO, D. E. M. • TL.18.001
FILHO, E. F. R. • PD.13.031
FILHO, E. N. K. • TL.18.001
FILHO, G. H. • PD.18.012
FILHO, J. M. L. • TL.09.003
FILHO, L. A. M. S. • PD.02.042
FILHO, M. O. • TL.01.003
FILHO, P. G. T. S. • TL.18.008
FILHO, R. L. • PI.21.001
FILISBINO, M. M. • TL.02.002
FINKELSTEIN, M. • PI.18.005
FIOROT, L. C. R. • PI.01.013
FIOROT, V. C. R. • PD.01.073, PD.02.033
FISCHER, T. • PD.13.078
FONG, M. S. • PD.05.013, PD.11.006
FONSECA, A. P. A. • PD.04.017, PD.04.023, PD.04.029, PD.04.039, PI.04.007, PD.08.005, PD.13.061, PD.13.068, PD.13.078, PD.13.079, PD.13.084, PD.14.015
FONSECA, E. K. U. N. • PD.05.006, PI.05.001, PI.18.001, PD.20.011, PD.20.015, PD.20.016, PD.20.018, PD.20.026, PI.20.012
FONSECA, P. H. D. O. G. • PD.13.003
FONSECA, R. C. Q. • TL.03.001
FONSECA, R. G. F. • PD.12.006
FONSECA, V. D. • PD.02.024, PI.21.009

FONTES, E. V. L. C. • PD.10.025
FORNARI, J. C. S. • PD.18.036, PD.21.014
FORNAZARI, V. A. V. • TL.09.003
FORTES, C. D. F. M. • PD.20.022
FORTUNATO, B. S. • PI.18.003
FRAGOSO, D. • PI.13.004, PI.13.005
FRAGOSO, D. C. • PD.04.023, PD.04.029, PD.04.039, PD.13.072, PD.13.074, PD.13.059
FRAGOSO, M. C. B. V. • PI.09.016
FRAGOSO, R. • PD.02.004
FRAGOSO, T. S. • PD.13.026
FRANCISCO NETO, M. J. • PI.09.014, PI.21.011, PI.21.014, PI.21.012, PI.21.003, PI.21.004, PI.21.007, PI.21.008, PI.21.010
FRANCISCO, T. R. N. B. P. • PD.13.079
FRANCO, C. S. • PD.01.033, PD.20.016
FRANCO, K. M. V. S. • TL.21.002
FRANCO, R. T. H. • PD.04.014, PD.11.007
FRANÇOLIN, E. E. • PD.10.016, PI.10.008, PI.10.009
FRASSETO, F. P. • TL.13.004
FREIRE, A. A. • PD.18.004
FREITAS, A. F. • PI.14.008
FREITAS, E. T. • PD.01.025
FREITAS, F. J. C. • PI.21.014
FREITAS, J. S. • PD.13.031, PD.13.065
FREITAS, L. F. • PD.13.032, PD.13.033, PD.13.034, PD.13.048, PD.13.056, PD.13.024, PD.13.090
FREITAS, R. M. C. • PI.09.016
FUCHS, F. • PD.08.011
FUJIKI, R. H. M. • PD.04.023, PD.04.029, PD.04.039, PI.10.006
FUJIKI, R. M. • PD.20.008, PD.20.009
FUNARI, M. B. G. • TL.20.002
FURTADO, R. S. O. P. • PI.01.005, PI.01.006, PI.02.001, PI.21.006
FUSCO, C. T. • PI.02.007

G

GABRIG, R. C. • PD.04.031, PD.04.032
GABURE, R. L. Z. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
GALEGO, D. R. • PD.13.062
GALGARO, D. P. • PD.01.043
GALLO, J. C. • PI.16.003
GALVÃO, J. L. S. • PD.04.014
GAMA, H. P. P. • PD.04.025, PD.04.027
GAMA, V. A. A. • PD.01.008
GANGI, D. • PD.10.003
GARCETE, A. M. • PD.11.003
GARCIA, L. A. L. • PD.04.002, PD.13.072, PD.13.074
GARCIA, L. L. • PD.13.059, PI.13.004, PI.13.005
GARCIA, M. R. T. • PD.04.006, PD.04.017, PD.04.020, PD.04.024, PI.04.007, PD.08.003, PD.08.005, PD.08.015, PD.08.016, PD.08.017, TL.08.005, TL.08.008, PD.13.061, PD.14.015
GARCIA, R. G. • PI.09.004, PI.09.008, PI.09.011, PI.09.014, PI.09.015, TL.18.001
GARCIA, T. S. • PD.05.011, PD.13.024
GASPARETTO, E. L. • PD.13.001
GASPARETTO, T. D. • PD.14.018, PD.14.019
GAZZOLA, M. • PD.08.011
GEBRIM, E. M. • PD.04.036
GEBRIM, E. M. M. S. • PD.04.035, PD.04.038
GEBRIM, E. M. S. • PD.04.011, PD.04.018
GENEROSO, E. G. • PD.08.001
GHISSI, A. C. • PD.18.009, PI.18.001, PI.18.002
GIANNINI, B. Z. • PD.16.001
GIANORDOLI FILHO, R. • PI.09.016
GIASSI, K. D. • PD.20.035
GIBBONS, I. L. • PI.21.013
GIRAO, M. M. V. • PD.08.011, PI.18.001, PD.18.009, PD.18.013, PI.18.002
GLORIA, L. F. P. • PD.14.023
GODOY, I. R. B. • PD.18.012, TL.18.002
GODOY, L. L. • PD.13.039
GOLDENBERG, T. • PI.20.002
GOMES, A. C. P. • PD.20.002, PD.20.007
GOMES, A. I. • PI.01.005, PD.10.016, PI.10.008, PI.10.009, PI.21.006
GOMES, C. M. P. • PD.01.058
GOMES, F. N. • PD.02.045, PD.14.012, PD.14.014
GOMES, I. P. • PD.14.001, PD.14.006
GOMES, M. M. • PD.21.002
GOMES, N. B. N. • PD.01.023, PD.02.018
GOMES, R. E. L. • PD.04.038
GOMES, R. L. • PD.04.031, PD.04.032
GOMES, R. L. E. • PD.04.034, PD.04.035
GOMES, V. A. • PD.14.020

GONÇALVES, A. L. C. P. • PD.01.015, PD.20.010, PD.20.045, PD.20.046, PD.21.007
GONÇALVES, N. A. • PD.10.035
GONCALVES, V. T. • PD.04.036, PD.04.011, PD.04.018
GONTIJO, G. F. • PD.13.024, PD.13.090
GONTIJO, R. M. G. • PD.07.001, PD.07.002, TL.07.001, TL.07.002
GONZAGA, Y. H. G. • PD.21.014
GONZALEZ, C. • PI.16.003
GOTFRYD, A. O. • TL.18.001
GOTO, R. E. • PD.03.002, PD.03.003, PD.03.007, PD.03.008, PD.03.009, PD.03.010, PD.03.012, PD.03.013, PD.03.014, PD.03.018, PD.03.020, PI.03.001, PI.03.002, PD.03.001
GOZZANO, M. L. C. • PD.15.001
GRAÇA, F. F. • PD.13.021
GRACIANO, B. H. M. C. • PD.10.032
GRASEL, I. C. S. O. • PD.10.030
GRAZIANO, L. • PD.10.018, PI.10.003, PI.10.005, PI.10.012, PI.10.013, PD.10.019, TL.10.004
GREGORY, F. • TL.18.009
GRIGIO, T. • PI.09.016
GUARÇONI, S. • TL.21.004
GUARILHA, T. • PD.14.022
GUASSU, R. A. C. • PD.02.011
GUATELLI, C. S. • TL.10.004, PI.10.003, PI.10.004, PD.10.018, PI.10.013, PD.10.019
GUEDES, F. B. • PD.13.058
GUEDES, M. S. • PD.13.005
GUELFGUAT, M. • PI.18.005
GUERRA, G. C. D. • PI.21.007
GUERRINI, R. • PD.20.015, PD.20.016
GUERRINI, R. M. • PD.20.011, PD.20.026, PI.20.012
GUEVARA, M. • TL.13.001
GUEVARA, P. • TL.13.001
GUIMARAES, D. F. • PD.13.084, PD.13.068, PD.13.078
GUIMARAES, J. B. • PD.18.028, PD.18.033, PD.18.042
GUIMARAES, M. D. • PD.09.003, PD.20.036
GUIMARAES, R. B. • PI.10.018, PD.10.018, PD.10.019, PD.20.036
GURJÃO, M. M. • PD.14.003
GUSMÃO, M. M. • PD.01.033, PD.02.041
GUTIEZ, D. A. • PD.02.042

H

HABU, B. H. G. • PD.21.011
HADDAD, J. M. • PI.02.007
HANDFAS, B. H. • PD.13.051
HANDFAS, B. W. • PD.13.054
HARTMANN, L. G. C. • PI.21.007
HEHN, B. J. • PD.18.012
HEINSEIN, H. • PD.13.053
HELITO, P. V. P. • PD.18.002, TL.18.007, TL.18.009
HEMING, C. A. M. • PD.01.058
HERNÁNDEZ, G. • PD.10.001
HIDAL, J. • PI.09.015
HIRATA, F. • PD.13.038
HIRATA, F. C. C. • PD.13.045, PD.13.054
HIRATA, T. S. • PD.07.004
HOFF, A. O. • PI.09.016
HOLANDA, J. L. B. • PD.01.068
HOLANDA, K. G. • PD.13.031, PD.13.065
HOLLANDA, E. S. • PD.01.025
HOLZMANN, H. A. • PD.18.002
HORIE, M. K. S. • PD.01.028, PI.01.004, PI.09.015
HORVAT, N. • PD.01.055, PI.01.007, TL.01.001, PD.02.001, PD.13.029, PD.20.035
HORVAT, N. S. M. R. • PD.21.013, PD.21.018
HOUAT, A. P. • PD.20.022
HSIEH, S. J. K. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
HUMMEL, A. D. • PD.01.028, PD.02.036, PI.02.010, PD.02.030, PI.09.004

I

IACONE, V. • TL.03.001
IKARI, E. S. • TL.20.002
IKAWA, M. H. • PD.18.012
INADA, B. S. Y. • PD.13.032, PD.13.033, PD.13.034, PD.13.048, PD.13.056
IPPOLITO, G. • PD.21.002
IQUIZLI, R. • PD.13.051, PD.13.038
IRENO, F. P. • PD.01.008
ISHIKAWA, W. Y. • PD.05.006, PI.05.001, TL.20.002, PI.20.012, PD.20.018

J

JARRY, V. M. • PD.13.091
JASINOWODOLINSKI, D. • TL.18.002
JAUREGUI, G. F. • PD.01.062, PD.02.032, PD.02.045, PD.20.034
JOAQUIM, H. D. G. • PI.21.014
JORDÃO, N. D. • PD.04.025, PD.04.027
JORGE JUNIOR, L. A. J. • PD.01.043
JORGE, F. • PD.11.002
JOVEM, C. L. • PI.14.008
JULIAO, P. S. M. • PD.04.033
JUNIOR, A. G. • PD.08.001
JUNIOR, A. L. • PD.04.020, PD.04.024, PD.13.061
JUNIOR, A. R. • PD.21.004
JÚNIOR, A. S. S. • PD.13.004
JUNIOR, E. A. • PD.08.011
JÚNIOR, E. Q. S. • PD.02.044
JUNIOR, G. F. G. • PD.05.011
JUNIOR, H. C. • TL.18.002
JÚNIOR, H. M. O. • PD.01.064
JUNIOR, H. R. C. • PD.21.005
JUNIOR, O. A. N. • PD.18.008
JUNIOR, W. R. F. • PD.04.002
JUNQUEIRA, H. G. • PD.18.050

K

KAISER, E. K. U. N. • PI.18.002
KAKINOKI, P. Y. • PD.20.004
KIEBERT, C. S. • PD.20.015
KIMURA, K. M. • PD.03.002
KITAMURA, F. C. • PI.04.007, PD.08.003, PD.08.005, PD.08.015, PD.08.017, TL.08.005, TL.08.008, PD.10.015
KOCHI, C. • PD.14.003
KOENIGKAM-SANTOS, M. • TL.20.005, PD.20.017, TL.20.001
KOSEN, D. H. • PD.10.027
KRAICHETE, P. C. P. • PD.13.053, PD.13.082, PD.13.029
KURIKI, P. E. A. • PD.08.015, PD.08.016, TL.08.008
KURKOWSKI, F. D. • PD.08.002, PD.12.001, PD.12.004, PD.16.003, PD.16.004, PD.16.006
KUZNICKI, V. • PD.10.004

L

LABBÉ, T. • TL.13.001
LACERDA, I. S. • PD.05.004
LAGO, L. V. M. B. • PI.08.005
LAHAN-MARTINS, D. • PD.01.044, PD.01.046
LALIER, R. T. L. • PI.18.003
LAMARE, J. M. H. • PI.21.014
LAMATTINA, C. M. • PD.10.006, PD.10.003
LAMATTINA, M. • PD.10.013
LANDI JUNIOR, O. • PD.08.015, TL.08.005
LANGE FILHO, R. • PI.01.004
LANGE, F. O. R. • PI.21.008
LANGE-FILHO, R. • PI.21.003
LAPA, D. A. • PI.14.001, TL.14.001
LARANJEIRA, H. O. • PD.14.023
LAUAR, M. V. F. • PD.01.023
LAVOR, V. L. • PD.08.015, TL.08.008
LAVOUR, V. • PD.08.016
LEAO FILHO, H. M. • TL.02.002
LEÃO JR., J. • PI.21.014
LEÃO, A. B. A. A. C. • PD.18.034
LEBOUCHE, M. T. • PD.20.021
LEE, H. J. • PD.20.019, PD.20.035
LEE, H. M. H. • PD.04.034, PI.08.004, PD.08.011
LEE, H. W. • PD.13.053, PD.13.057, PD.13.076, PD.13.082, PD.13.029
LEIDERSNAIDER, C. L. • PI.18.008
LEITE, C. B. F. • PD.01.055, PD.02.001, PD.13.029
LEITE, C. C. • PD.04.011, PD.04.018, PD.04.036, PD.13.057, PD.13.072, PD.13.074, PD.13.076, PD.13.082, PD.13.007, PD.13.029, PD.13.039, TL.13.002, TL.13.004, TL.18.007
LEITE, L. C. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025, PD.13.077, PI.13.006
LEITE, M. C. S. • PD.02.005
LEMES, C. S. V. • PI.18.003
LEMOS, M. D. • PD.04.002
LENZA, M. • TL.18.001
LEVERONI, A. • TL.21.004
LEWIN, F. • PD.01.023, PD.01.073, PD.02.033
L'HOTELLIER, F. O. • PI.01.010, PI.04.002, PI.13.003
LIBANIO, B. B. • PD.01.023, PI.02.007, PD.20.007, PD.20.002

LIBANORI, O. • PI.09.004, PI.21.004
LIBANORI, O. B. • PI.09.014
LIEBLING, R. W. • PI.18.005
LIMA, A. N. A. • PD.01.068, PD.13.075
LIMA, B. F. • PD.08.001
LIMA, C. F. C. • PD.01.068, PD.13.075
LIMA, E. M. • PD.01.062, PI.05.002, PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025, PD.13.077, PI.13.006
LIMA, E. N. P. • PI.10.011
LIMA, J. B. S. • PD.01.059, PD.01.074
LIMA, L. L. • PD.03.009
LIMA, M. L. M. S. P. • PD.05.004
LIMA, S. C. • TL.03.001
LIMA, S. V. H. • PD.10.035
LIMA, T. B. L. C. • PD.13.026
LIMA, T. C. • PD.20.019
LINO, H. A. • PI.10.006, PD.20.008, PD.20.009
LINS, C. F. • PD.06.005, PD.18.004, TL.18.006
LOBO, F. G. B. • PD.14.012
LOCIO, G. B. P. M. • PD.09.003
LONGAS, L. A. • PI.08.005
LONGUI, C. A. • PD.14.003
LOPES, A. J. • PI.20.002
LOPES, A. K. B. F. • PD.01.064
LOPES, F. P. P. L. • PD.11.005, TL.11.001, PD.18.029
LOPES, G. D. • PD.18.036, PD.21.014
LOPES, J. • PD.11.005, TL.11.001, PD.18.029
LOPES, N. N. G. • PD.11.001
LOPES, R. N. • PD.14.007
LOTTER, W. • TL.08.005
LOUREIRO, B. M. C. • PD.05.006, PI.05.001, PD.20.011, PD.20.026, PI.20.012
LOUREIRO, R. M. • PD.04.031, PD.04.032, PD.04.034, PI.08.005
LOURENÇO, C. I. • PD.03.003
LOURENÇO, G. A. S. • PD.03.003
LOURENÇO, R. D. M. • PD.18.008
LOZER, R. R. • PD.05.013
LUCATO, L. T. • PD.13.007
LUCENA, I. E. V. • PD.18.036, PD.21.014
LUCIO, P. C. • PI.01.007
LUNDBERG, J. S. • PD.18.012
LUPINACCI, F. A. S. • PI.01.005, PD.10.016, PI.10.008, PI.10.009

M

MACEDO, F. B. • PI.01.013, PD.10.027
MACEDO, M. P. • TL.01.001
MACHADO, A. P. • PD.13.026
MACHADO, B. S. • PI.08.005
MACHADO, C. V. B. • TL.20.001
MACHADO, D. C. • PD.01.058, PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025, PI.13.006
MACHADO, F. A. • TL.01.001
MACHADO, F. A. M. • PD.01.055
MACHADO, F. P. • PD.01.035
MACHADO, J. C. M. • PD.20.003
MACIEL, M. A. • PD.10.026
MAGALHÃES, J. F. G. • TL.18.008
MAGERO, N. R. L. • PI.21.003, PI.21.010, PI.21.011, PI.21.012, PI.09.014
MAGGESSI, M. • PI.18.008
MAGRI, M. A. • PD.14.006
MAIA JR, A. C. M. • PD.13.072
MAIA JUNIOR, A. C. M. • PD.13.074, PD.13.059, PI.13.004, PI.13.005
MAIA, A. C. M. • PD.13.068, PD.13.078, PD.13.084
MAIA, M. M. • PD.05.011, PD.13.024, PD.13.090
MALEH, H. C. • PD.21.009
MALHEIROS, S. M. F. • PD.13.045
MAMEDE, M. • PD.07.001, TL.07.001, TL.07.002
MAMONE, P. O. S. • PD.01.012
MANCHINI, A. S. • PD.03.013
MANES, P. • PD.11.002
MANGIN, J. • TL.13.001
MANNATO, B. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024, PI.10.006
MARCELINO, A. S. Z. • PD.21.013, PD.21.018
MARCOS, V. N. • PD.01.025
MARENCO, J. • PD.01.062, PI.05.002
MARENCO, J. I. • PD.02.032, PD.02.045, PD.20.034
MARINO, F. M. • PD.16.006
MARINS, J. L. C. • PI.04.006
MARINS, M. • PI.04.006
MARIOTTI, G. C. • PI.09.004, PI.09.008
MAROZZIN, M. • PD.10.025
MARQUES, E. F. • PD.10.018, PI.10.004, PI.10.013
MARTIN, M. G. • PD.13.076, PD.13.053

MARTIN, M. G. M. • PD.13.057, PD.13.082, PD.13.029, TL.13.004
MARTINEZ FERRO, M. • PD.05.008
MARTÍNEZ LAMPE, A. • PD.10.001
MARTINS, D. L. • PD.02.010, PD.02.011
MARTINS, L. A. • PD.13.032, PD.13.033, PD.13.034, PD.13.048, PD.13.056
MARTINS, S. A. C. • PD.02.032, PD.02.045, PD.20.034
MARTINS, T. • TL.02.001
MARUICHI, M. D. • PD.14.003, PD.18.012
MARUSSI, V. H. R. • PD.13.032, PD.13.033, PD.13.034, PD.13.048, PD.13.056
MASCARENHAS, A. S. S. • PD.08.002, PD.12.001, PD.12.004, PD.16.003, PD.16.004, PD.16.006
MATOS, A. P. • PD.11.005, TL.11.001
MATOS, M. A. A. • TL.18.006
MATOS, M. J. R. • PI.21.011
MATTOS, B. L. • PD.03.008
MATTOS, L. A. • PD.02.025
MATTOSINHO, C. C. • PD.04.026
MAUAD, E. C. • TL.10.002
MAYMONE, W. H. • PD.14.014
MAZZUCATO, F. L • PD.01.033
MEDEIROS, A. K. • PD.20.007, PD.20.002
MEDEIROS, D. T. S. • PI.18.003
MEDEIROS, M. C. K. • PD.02.010, PD.02.011
MEDEIROS, S. M. • PI.02.004, PD.04.014
MEIRA, M. D. S. • TL.09.001
MEIRA, M. S. B. • PD.13.031, PD.13.065
MEIRELLES, G. S. P. • PD.20.007, PD.20.002
MELENDEZ, F. • PD.10.013, PD.10.003, PD.10.004, PD.10.006
MELGES, G. C. • PD.20.017, TL.20.001, TL.20.005
MELLO, F. C. Q. • PI.20.002
MELLO, R. A. B. • PI.10.011
MELO, F. G. • PD.18.034
MELO, H. J. F. • PD.03.001, PD.03.002, PD.03.003, PD.03.007, PD.03.008, PD.03.009, PD.03.010, PD.03.012, PD.03.013, PD.03.014, PD.03.018, PD.03.020, PI.03.001, PI.03.002
MEMORIA, T. C. O. • PD.02.042
MENDES, B. M. • TL.07.001
MENDES, G. F. • PI.09.004
MENDES, M. T. C. • PD.16.001
MENDONÇA, M. F. G. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
MENDONÇA, M. R. F. • PD.08.015
MENEGASSI, D. • PD.01.014, PD.13.004, PD.13.008, PD.13.009, PD.13.023, PD.14.006
MENEGASSI, T. V. • PD.01.014
MENEGUETTE, N. S. • TL.13.002
MENEZES, C. S. • PD.20.020
MENEZES, D. C. • PD.02.007
MENEZES, M. R. • PD.01.055
MENEZES, T. A. M. • PD.01.014, PD.13.004
MENEZES, T. C. O. • PD.11.001
MENEZES, V. C. • PD.18.036, PD.21.014
METZ, V. • TL.21.004
MICHELAN, M. S. • PD.21.005
MILANI, V. • PD.10.025, PD.10.027
MILLEGO, R. C. Q. • PD.18.050
MINAIF, K. M. • PD.03.027, PD.03.028
MINAMI, D. N. • PD.01.035
MINARI, J. M. • PD.13.004, PD.13.008, PD.13.009, PD.13.023
MIRANDA, A. C. A. • PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010
MIRANDA, F. C. • PD.18.009
MIRANDA, G. M. • PD.01.043
MIRANDA, J. C. • PD.01.065
MIRANDA, L. H. • PD.11.009
MIRANDA, T. • PD.13.007
MOGAMI, R. • PI.18.008, PI.20.002
MONTALBA, C. • TL.13.001
MONTEIRO, R. B. B. • PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010
MONTEL, D. B. • PD.01.073, PD.02.033
MORAES, L. E. S. • PD.13.024, PD.13.090
MORAES, R. A. H. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
MORAES, R. D. S. • TL.18.006
MORAES, R. H. A. • PI.10.006
MORAES, T. C. • PD.04.033
MORAIS JÚNIOR, M. F. • PD.02.044
MORAIS, A. A. C. • PD.02.044
MORAIS, A. C. • PD.02.044
MORAIS, L. E. S. • PD.05.011
MORAIS, M. O. • PD.02.007
MORATTI, G. • PI.09.011, PI.09.015
MOREIRA, B. L. • PD.20.002, PD.20.007
MOREIRA, L. F. • PI.01.004, TL.02.003

MOREIRA, W. • PD.02.024
MORGADO, F. • PD.15.001
MORI, L. S. • TL.01.002
MORIGUCHI, S. M. • PD.12.006
MORITA, D. M. • PD.12.006
MOROZ, M. B. • PD.13.041
MORRISON, M. P. • TL.13.002
MOTA, A. T. Y. • PD.02.033
MOTA, A. V. H. • PD.21.014
MOURA, A. P. C. • PD.02.014
MOURA, D. P. • PD.13.041
MOURA, L. M. • PI.08.005
MOURA, R. A. • PD.03.027, PD.03.028
MOURA, R. P. F. • PD.21.011
MOURAO, L. F. • PD.02.024
MUNIZ, B. C. • PD.13.003
MUNIZ, R. • TL.21.001
MUÑOZ, G; MORALES, N. • PD.07.003
MURAKOSHI, R. • PD.04.038
MURAKOSHI, R. W. • PD.04.031, PD.04.032, PD.04.034
MURANAGA, R. • PD.20.008, PD.20.009
MUSSI, T. • PI.01.006
MUSSI, T. C. • TL.01.005, PD.02.041, PD.02.036, TL.02.001, TL.02.003

N

NADAI, T. R. • TL.20.001
NAGANO, S. Y. M. • PI.01.010, PI.04.002, PD.10.026, PI.13.003, PD.13.093
NAGAYA, E. M. • PD.18.002
NAKAMURA, R. • TL.21.004
NASCIMENTO, A. B. B. • PD.01.035
NASCIMENTO, A. C. B. • TL.13.002
NASCIMENTO, A. C. M. • PI.18.003
NASCIMENTO, A. J. • PI.18.003
NASCIMENTO, D. B. • PI.01.013
NASCIMENTO, F. B. P. • PI.08.004
NASCIMENTO, L. C. • PI.14.008
NASSAR, S. A. • PD.18.050
NASSER, F. • PI.09.014
NASSIF, V. D. • PD.20.008, PD.20.009
NATAL, M. R. C. • PD.13.058, PI.14.008
NAVES, E. • PD.13.051
NAVES, E. A. • PD.13.045
NEGRAO, E. M. S. • TL.10.002
NEIVA, D. M. M. A. • PD.11.001
NEME, G. L. • PD.02.025
NERY, C. A. S. • PD.18.042
NETO, A. C. D. O. • PD.18.002
NETO, A. N. D. • TL.13.004
NETO, A. R. • PD.14.001
NETO, A. S. • PD.13.039
NETO, A. V. S. • PD.02.042
NETO, C. W. B. C. • PD.05.013
NETO, F. T. A. • PD.18.012
NETO, J. A. A. • PD.10.027
NETO, J. F. G. • PD.02.011
NETO, L. P. • PD.18.012, TL.18.002
NETO, M. J. F. • PI.02.001, PI.02.010, PD.21.004, PD.21.005, PD.21.008, PI.21.001
NETO, R. S. M. • TL.09.002, TL.09.003
NEVES, B. C. • PD.12.001, PD.12.004, PD.16.003, PD.16.004, PD.16.006
NEVES, P. O. • PD.05.004
NEVES, V. R. • PD.18.008
NEVES, Y. C. S. • PD.20.018
NICO, M. A. C. • PD.18.028, PD.18.033, PD.18.042
NISHIYAMA, E. • PD.08.017, TL.08.005
NITRINI, R. • PD.13.039
NIVOLONI, R. C. • PI.04.006
NOBESCHI, L. • PD.03.001, PD.03.002, PD.03.003, PD.03.008, PD.03.009, PD.03.010, PD.03.012, PD.03.014, PD.03.018, PI.03.001, PI.03.002, PD.03.007, PD.03.013, PD.03.020
NOBREGA, B. B. • PD.04.024, PD.13.061
NOCETTI, M. S. • PD.10.013
NOCETTI, S. • PD.10.004
NOGUEIRA, C. C. C. • PI.07.002
NOGUEIRA, G. F. • PD.01.074
NOGUEIRA, J. • PD.13.022
NOGUEIRA, M. S. T. • PI.07.001
NOGUEIRA, P. M. • PI.21.009
NOGUEIRA, R. • PD.11.005, TL.11.001
NOGUEIRA, S. A. • PD.03.028
NOGUEIRA, S. N. • TL.03.001
NOGUEIRA-BARBOSA, M. H. • PD.18.004, TL.18.006, TL.18.008

NOMURA, C. H. • PD.05.006, PI.05.001, PD.20.011, PD.20.018, PD.20.026, PI.20.012
NORMANHA, L. L. • PD.01.044, PD.01.046, PD.13.034
NOSCHANG, J. • PD.02.039
NOVIS, M. I. • PD.02.014
NUCCI, A. • PD.13.021
NUCCI, M. P. • TL.13.002
NUNES, D. M. • PD.13.059
NUNES, N. B. • PD.01.012
NUNES, R. H. • PI.04.007, PD.08.003, PD.08.005, PD.13.061, PD.13.068, PD.13.078, PD.13.084, PI.13.004, PI.13.005
NUNES, S. L. G. • PD.01.062, PD.02.032, PI.05.002, PD.20.034
NUNES, T. F. • TL.09.002, TL.09.003

O

ODELI, J. • PD.11.002
OLIVEIRA JR., H. M. O. • PD.01.065
OLIVEIRA JÚNIOR, J. A. C. • PD.10.025
OLIVEIRA SOBRINHO, T. A. • PD.04.003, PD.13.072, PD.13.074
OLIVEIRA, A. C. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
OLIVEIRA, A. E. N. G. • PD.01.065
OLIVEIRA, B. S. P • PD.01.058
OLIVEIRA, C. G. • PD.18.036, PD.21.014
OLIVEIRA, C. V. • PD.04.018
OLIVEIRA, F. F. • PI.01.007
OLIVEIRA, G. C. • PD.02.005
OLIVEIRA, H. M. N. S. • PI.10.011
OLIVEIRA, I. R. C. • PD.05.013, PD.11.006
OLIVEIRA, I. S. • PD.01.004
OLIVEIRA, J. A. • PD.16.001
OLIVEIRA, J. H. A. • PD.03.014
OLIVEIRA, J. P. O. • PD.02.033
OLIVEIRA, K. K. S. C. • PD.11.001
OLIVEIRA, L. T. • PD.01.014, PD.13.008, PD.13.009, PD.14.001, PD.14.006, PD.14.011
OLIVEIRA, M. I. N. • PD.11.006
OLIVEIRA, R. A. S. • TL.08.008
OLIVEIRA, R. H. A. • TL.20.005
OLIVEIRA, S. I. • PD.01.033
OLIVEIRA, T. F. T. • PD.14.020, PD.18.034
OLIVEIRA, V. P. B. • PD.01.015, PD.20.010
OLIVEIRA, V. R. • PD.01.033, PD.18.008
OLIVEIRA, V. S. • PI.10.018, PD.20.036
OLIVETTI, B. • PD.04.038
OLIVETTI, B. C. • PD.04.002, PD.04.003
OLIVOTTO, L. S. L. • PD.16.001
OMAR, S. S. • PD.13.032
OMORI, R. S. • PD.20.016
ONARI, N. • TL.10.002
ORANGES FILHO, M. • PI.01.006
ORMOND FILHO, A. • PD.18.033, PD.18.042
ORMOND, A. G. • PD.18.028
ORSI, P. M. E. • PD.13.024, PD.13.090
ORSINI, T. M. F. • PD.02.033
ORTEGA, C. D. • PD.01.033
ORTHMANN, N. C. • PD.20.022
OSORIO, P. S. B. • PI.04.003
OTONI, J. • PD.18.013

P

PACHECO, F. T. • PD.13.068, PD.13.078, PD.13.084, PI.13.004, PI.13.005
PADILHA, I. G. • PD.13.068, PD.13.078, PD.13.079
PADUA, L. G. F. • PI.05.001, PI.20.012
PADULA, M. • PD.04.003, TL.13.004
PAGIOLA, I. C. • PD.13.084
PAIVA, I. G. • PD.01.073
PAIVA, O. P. • PD.20.004
PALHANO, C. T. P. • PD.20.002
PANIZZO, D. S. • PD.08.002
PAPAIS-ALVARENGA, R. M. • TL.13.002
PASINI, R. • PD.11.009
PASSOS, R. B. D. • TL.20.002
PASSOS, U. L. • PD.04.011, PD.04.018, PD.04.036
PAULA, I. B. • PD.10.032
PAULA, R. • TL.01.001
PEDRI, A. F. • PD.13.005
PEDROSO, M. H. N. I. • PD.02.005
PEDROSO, M. N. • PD.01.023
PELEGRINI, F. R. • PD.07.004
PELLIZZER, L. M. • PD.04.027
PENACHIM, T. J. • PD.01.044, PD.01.046, PD.02.010

PERDIZES, G. O. • PD.02.001
PEREIRA, A. H. L. M. • PD.02.042
PEREIRA, F. V. • PI.04.006
PEREIRA, G. C. C. • PI.21.010, PI.21.014
PEREIRA, G. P. • PD.11.007
PEREIRA, H. B. • PI.03.005
PEREIRA, H. C. • PD.05.011, PD.13.024, PD.13.090
PEREIRA, I. C. A. L. • PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010
PEREIRA, I. M. F. • PD.10.032
PEREIRA, M. F. P. • PD.13.005
PEREIRA, T. R. • PD.01.035
PERES, C. B. V. • PD.09.003
PESSOA, E. C. • PD.10.014
PESSOA, F. M. C. • PD.04.026, PD.04.028
PETTERSEN, T. C. • PD.20.045, PD.20.046
PFIFFER, B. • PD.11.002
PICCOLO, L. M. • PD.02.018
PICONE, J. C. S. S. • TL.10.002
PIMENTEL, A. C. F. • PD.13.071
PINA, D. R. • PD.02.011
PINCERATO, R. C. M. • PD.13.005, PD.13.079
PINHEIRO, K. • PI.09.008, PI.09.015, PI.21.004, PI.21.008
PINHEIRO, M. D. B. • PD.04.017, PD.04.020, PD.04.026, PD.04.028
PINHO, M. F. S. • PD.20.021
PINTO, C. A. V. • PD.21.008
PINTO, L. E. S. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025
PINTO, M. D. • PD.04.033
PINTO, P. V. A. • PI.20.012
PIRES, L. G. G. • PD.13.062
PITELLA, F. A. • PD.12.006
POETSCHER, A. W. • TL.18.001
POLI, M. R. B. • PI.10.005
POLIZELLI, M. • PD.01.014
POLIZELLI, M. • PD.13.004, PD.13.008, PD.13.009, PD.13.023
POLIZIO, R. P. • PD.01.059, PD.01.072, PD.01.074
PONTES, C. F. R. • PD.01.064
PONTES, I. C. M. • PI.02.005, PI.02.010, PI.14.002, PI.14.003, PI.14.009, PI.14.007, PI.20.011, PI.21.010, PI.21.014
PORTELA, L. A. P. • PD.13.072, PD.13.074
PORTO, G. C. L. M. • PI.04.002, PI.13.003
POSSAGNOLO, D. T. • TL.08.005, PD.10.015
POTENTE, A. L. L. • PD.10.014
PRADO JUNIOR, L. M. • PD.16.003
PRADO, A. C. S. • PD.01.059, PD.01.074
PRADO, L. F. M. • PD.16.003, PD.16.004, PD.16.006
PRANDO, A. • PD.01.044, PD.01.046
PRODIGIOS, J. C. D • PD.01.015, PD.11.001, PD.21.007
PROTETTI, N. T. T. • PD.13.093
PRUNEDA, M. • PD.10.006
PUCCI, P. • PD.10.001, PD.10.004, PD.10.006
PUGA, A. B. L. • TL.01.001

Q

QUARESMA, J. Á. S. • TL.21.002
QUEIROZ, A. G. M. P. • PD.21.005
QUEIROZ, I. C. • PD.13.005
QUEIROZ, M. R. • PI.09.014, PI.21.006, PI.21.011, PI.21.012
QUEIROZ, M. R. G. • PI.02.001, PI.02.010, PI.08.004,PI.09.004, PI.09.008, PI.09.011, PI.09.015, PD.21.004, PD.21.005, PD.21.008, PI.21.001, PI.21.003, PI.21.004, PI.21.007, PI.21.008, PI.21.010, PI.21.014
QUIRICI, A. C. P. • PD.10.035

R

RABELO, M. A. • PD.02.042
RACY, A. C. S. • PI.10.008
RACY, D. J. • PD.01.023, PD.02.002, PD.02.005, PD.02.027
RAEDER, M. T. • PD.13.091
RAFFUL, P. P. • TL.13.002
RAHAL JR, A. • PI.21.003, PI.21.004, PI.21.007, PI.21.008, PI.21.010, PI.21.014, PI.21.011, PI.09.004, PI.09.008, PI.09.011, PI.09.014, PI.09.015
RAIMUNDO, E. C. • PD.02.007
RAIZA, L. • PD.02.036
RAMOS, D. F. H. • PD.21.002
RAMOS, I. R. • PD.21.002
RANGEL, D. A. • PD.01.073, PD.02.033
RASPANTE, L. B. P. • PD.02.024, PI.21.009

RAVAZZI, B. B. • PD.11.009
REALI, R. M. • PD.04.006, PD.04.020, PD.04.024
REGACINI, R. • PD.14.007
REIS, A. M. • PD.08.002, PD.12.001, PD.12.004, PD.16.003, PD.16.004, PD.16.006
REIS, E. P. • PI.08.004, PD.08.011
REIS, F. • PD.13.021
REZENDE FILHO, E. F. • PD.13.065
RIBEIRO, A. C. R. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
RIBEIRO, B. J. • PD.01.011, PD.20.022
RIBEIRO, B. N. F. • PD.13.003
RIBEIRO, C. • PD.14.022
RIBEIRO, D. H. • PD.05.011, PD.13.024, PD.13.090
RIBEIRO, F. A. • PD.02.004
RIBEIRO, G. • PD.18.029
RIBEIRO, L. S. • PD.14.023
RIBEIRO, M. A. • PD.02.024
RIBEIRO, M. P. • PD.16.001
RIBEIRO, R. L. M. • PD.10.016, PI.10.008, PI.10.009
RIBEIRO, R. R. R. • PD.18.050
RIBEIRO, S. • PI.21.007
RIBEIRO, S. C. • PD.01.065
RIBEIRO, S. M. • PD.01.043, PD.20.003
RIBEIRO, S. P. P. • PD.04.031, PD.04.032, PD.13.051
RIBEIRO, T. F. G. • PD.01.035
RIELLO, A. P. F. L. • PD.04.006, PD.13.061
RIMKUS, C. M. • TL.13.002, TL.13.004
RINGHEIM, W. J. • PD.03.027
RIOS, M. R. B. C. • PD.21.005
RIZZETTO, T. A. • PD.18.033
ROCHA, A. J. • PD.04.023, PD.13.061, PD.13.068, PD.13.078, PD.13.084, PI.13.004, PI.13.005
ROCHA, B. A. • PD.11.006
ROCHA, B. P. • PD.04.011, PD.04.018, PD.04.036, PD.13.053, PD.13.057, PD.13.076, PD.13.082, PD.13.029
ROCHA, M. A. • PD.02.039
ROCHA, P. H. P. • PD.04.020
ROCHA, R. C. F. • PD.13.079
RODRIGUES, F. M. W. • PD.10.032
RODRIGUES, F. V. • TL.18.009
RODRIGUES, H. N. • PI.02.001, PI.21.001, PI.21.011
RODRIGUES, J. C. • TL.18.001
RODRIGUES, L. M. R. • TL.18.001
RODRIGUES, M. A. A. • PD.09.007, PD.09.005
RODRIGUES, M. A. S. • PD.13.051, PD.13.054
RODRIGUES, M. B. • PD.18.002, TL.18.007
RODRIGUES, M. F. • PD.01.058
RODRIGUES, T. P. • PD.20.021
RODRIGUEZ-GRANILLO, G. • PD.05.008, PD.05.009, PD.05.007, PD.08.012, PD.08.013, PD.08.014
RODSTEIN, M. A. M. • PD.01.044, PD.01.046
ROMAN, S. M. • PI.10.013
ROMANE, G. • PD.08.017
ROMANO, R. F. T. • PD.01.047, PD.01.049, PD.08.017
ROMAO, D. S. • PD.01.055
ROMUALDO, A. P. • PD.05.013
ROSAS, C. H. S. • PI.10.003, PI.10.004, PI.10.005, PI.10.013, PI.10.011
ROSEMBERG, L. • PD.18.013
ROSEMBERG, L. A. • PD.18.009, PI.18.001, PI.18.002, TL.18.001
ROTHER, I. • PD.01.011
ROTTENFUSSER, R. • PI.04.003
ROVEDA JUNIOR, D. • PI.10.006
ROVEDA, D. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
ROZEMBLUM, R. • PD.21.009
RSTOM, R. A. • PD.01.035
RUDNER, M. A. • PI.10.008
RUFINO, I. R. • PD.02.042

S

SABINO, S. M. P. S. • TL.10.002
SAITO, E. • PD.08.016
SAITO, E. T. • TL.08.008
SAITO, M. M. • TL.10.002, TL.10.005
SALAZAR, G. M. M. • PD.21.002
SALDIVA, P. H. N. • TL.13.004
SALES, T. S. • PD.13.005
SALMON, C. E. G. • TL.18.006
SALZANI, V. T. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025, PD.13.077
SAMESHIMA, Y. T. • PI.14.002, PI.14.003, PI.14.009, PI.14.007, PI.14.001, TL.14.001, PI.21.014
SANO, A. C. P. G. • PI.18.003
SANO, E. O. • PI.18.003
SANO, R. E. S. • PI.18.003
SANO, R. U. S. • PI.18.003
SANTAMIRANA, L. • PD.10.001

SANTANA SARA, S. M. M. • PI.16.002
SANTANA, J. A. M. • PI.16.002
SANTANA, P. G. • PD.13.005
SANTANA, P. R. P. • PD.20.002, PD.20.007
SANTANA, S. D. B. • PI.02.004
SANTIAGO, C. C. F. • PD.20.018
SANTOS, A. M. F. • PD.10.025
SANTOS, A. R. C. • PD.21.004
SANTOS, A. R. T. • PD.18.036, PD.21.014
SANTOS, A. S. • PD.15.001
SANTOS, D. C. B. • PD.18.009, PD.18.013
SANTOS, D. C. B. S. • PI.18.001, PI.18.002
SANTOS, D. L. R. • PD.18.013
SANTOS, J. M. M. M. • PD.02.007
SANTOS, L. F. B. • PD.02.045, PD.14.014, PD.20.034
SANTOS, L. F. F. • PI.06.003
SANTOS, L. H. P. • PD.05.004
SANTOS, R. F. T. • TL.09.002, TL.09.003
SANTOS, R. G. A. • PD.18.036, PD.21.014
SANTOS, R. G. V. • PD.01.068
SANTOS, R. Q. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025, PD.14.012
SANTOS, T. M. M. • PD.01.015, PD.20.010, PD.20.045, PD.20.046
SANTOS, T. R. • PD.04.033
SARMENTO-NETO, F. A. C. • PD.20.017
SARPI, M. O. • PD.04.006, PD.04.017, PD.04.020, PD.04.024, PD.04.038, PI.04.007, PD.13.061, PD.14.015
SARQUIS, F. • PD.10.006, PD.10.003, PD.10.004
SARTORI, A. P. • PD.20.020
SASDELLI-NETO, R. • TL.20.002
SASSO, R. R. J. • PI.01.013
SASSO, R. R. J. • PD.10.027
SAUMA, A. C. L. V. • PD.01.035
SAVOIA, P. • PI.21.014
SAWAMURA, M. V. • PI.05.001, PI.20.012
SAWAMURA, M. V. Y. • PD.05.006, PD.20.011, PD.20.015, PD.20.016, PD.20.018, PD.20.026, PD.20.019, PD.20.021
SCANAVACCA, K. S. • PD.13.041
SCHMIDT, S. L. • TL.13.002
SCHUMACHER, K. • PD.13.091
SCHWARTZ, M. C. • PD.13.031, PD.13.065
SCOPPETTA, L. R. D. • PI.20.012
SCOPPETTA, L. R. P. D. • PD.05.006
SCOPPETTA, T. • PI.13.004, PI.13.005
SCOPPETTA, T. L. D. • PD.13.059
SCOPPETTA, T. L. P. D. • PD.13.032, PD.13.034, PD.13.048
SCOPPETTA, T. P. D. • PD.13.072, PD.13.074
SCORTEGAGNA, F. A. • PD.13.068, PD.13.084
SECAF, A. F. • PD.01.008, PD.09.008
SELETI, R. O. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
SERNIK, A. R. • PD.20.022
SETOGUTE, Y. • TL.01.001
SFAF, A. • TL.02.002
SGANZERLA, B. C. • PD.20.022
SHIANG, C. • PD.20.004
SHIGA, N. • PD.18.050
SHOJI, H. • PI.20.011, PI.20.012, PD.20.033, PD.20.004, TL.20.002
SICKLER, B. P. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
SILVA JUNIOR, C. L. • PD.01.025
SILVA NETO, R. B. • PD.01.008, PD.09.001, PD.09.008
SILVA, A. M. • PI.13.003, PD.13.093
SILVA, C. F. G. • PI.01.007
SILVA, C. J. • PD.04.035, PD.04.003, PD.13.045, PD.13.074
SILVA, C. P. • PD.01.043
SILVA, E. J. C. • PD.01.065, PI.13.006
SILVA, F. A. R. • PI.07.001
SILVA, F. D. • PD.18.028
SILVA, G. B. • PD.08.015
SILVA, G. S. • PD.01.012
SILVA, H. S. • PD.18.036, PD.21.014
SILVA, J. A. M. • PD.04.026, PD.04.028, TL.21.001
SILVA, J. B. • TL.07.001, TL.07.002
SILVA, L. A. • PD.20.015, PD.20.016
SILVA, L. L. C. • PD.05.013, PD.11.006
SILVA, L. M. • TL.01.003
SILVA, M. A. • PD.03.001
SILVA, M. F. G. • PD.14.007
SILVA, M. M. • PD.04.027, PD.08.002, PD.10.007, PD.10.008, PD.10.009, PD.10.010, PD.12.001, PD.12.004, PD.16.003, PD.16.004, PD.16.006
SILVA, M. M. A. • TL.20.002
SILVA, M. Q. P. • PD.14.010
SILVA, M. R. C. • PD.21.005
SILVA, P. H. • PD.21.002
SILVA, P. S. D. • PD.05.013, PI.21.004, PI.21.007,

PI.21.011, PI.21.003
SILVA, R. A. P. • PD.21.007
SILVA, S. K. F. • PD.13.031, PD.13.065
SILVA, T. X. • PD.02.002, PD.02.005
SILVA, T. X. S. • PD.02.027
SILVA, W. F. • TL.19.001
SILVA-PINTO, A. C. • TL.18.006
SILVEIRA, L. E. S. • PI.03.005
SILVERIO, P. R. B. • PI.21.007, PI.09.004
SILVESTRE, J. N. • PI.18.003
SILVIA, T. X. S. • PD.01.023
SIMIONATO, G. • PD.10.003
SIMONINI, V. R. F. • PD.04.026, PD.04.028, TL.21.001
SIYUAN, L. • TL.20.005
SKAF, A. • TL.18.002
SKAF, A. Y. • PD.18.012
SOARES, C. F. • PI.20.012
SOARES, C. R. • PD.04.031, PD.04.032, PD.04.034
SOBRINHO, A. S. • PD.13.004, PD.13.008, PD.13.009, PD.13.023
SOCOLOWSKI, L. R. • PI.09.004, PI.09.008, PI.09.011
SORENSEN, G. • TL.08.005
SORIA, N. • PD.08.012, PD.08.013, PD.08.014
SOSA, L. • PD.10.004
SOUSA, A. • PI.09.016
SOUSA, A. A. V. O. • PD.13.021
SOUSA, B. A. • PD.04.028
SOUSA, G. • PD.03.020
SOUSA, R. C. • PD.20.045, PD.20.046
SOUSA, S. A. • PD.04.020, PD.04.024
SOUZA, A. S. • PD.14.001, PD.14.006, PD.14.011
SOUZA, C. G. S. • TL.20.005
SOUZA, F. H. C. • TL.02.002
SOUZA, F. J. • PI.01.010, PI.04.002
SOUZA, F. P. D. • PI.03.005
SOUZA, G. C. A. • PD.07.001, PD.07.002, TL.07.001
SOUZA, H. S. D. • PD.04.026, PD.04.028
SOUZA, J. A. • PD.10.026, PI.10.003, PI.10.004, PI.10.005, PI.10.013, PI.10.018
SOUZA, K. P. • PI.09.014
SOUZA, L. P. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010
SOUZA, L. W. • PD.20.015
SOUZA, M. D. F. • TL.01.001
SOUZA, R. C. D. • PD.01.072
SOUZA, S. A. • PD.04.006, PD.04.017, PI.04.007, PD.14.015
SOUZA, T. • PD.13.090
SPERANDIO, V. A. • PD.13.031, PD.13.065
SPRENGER, F. • PD.13.013
STEFANELI, P. • PI.16.003
STEIN, V. S. • PD.10.030
STEINHAUSEN, L. • PD.11.002
STRABELLI, D. G. • PD.05.006, PI.05.001, PD.20.011, PD.20.026, PI.20.012
STRABELLI, D. N. • PD.20.018
STRADIOTTI, K. M. • PD.13.062
STUMP, X. M. G. R. G. • PD.18.028
SUERDIECK, J. G. • PI.01.010, PI.04.002
SUERDIECK, J. G. • PI.13.003
SUGUINO, R. K. • TL.01.005
SUMI, D. V. • PD.04.031, PD.04.032, PD.04.034
SUZUKI, L. • PD.13.007
SZARF, G. • PI.20.011, PD.20.033, PD.20.004, TL.20.002
SZARF, S. • PD.03.028
SZEJNFELD, D. • TL.09.003
SZEJNFELD, P. O. • PD.13.031, PD.13.065
SZTAJNBOK, F. • PI.18.008

T

TACCA, A. • PD.13.038
TACCA, A. L. • PD.13.093
TACHIBANA, A. • PD.02.039
TACHIBANA, B. M. T. • PD.10.016, PI.10.008, PI.10.009
TAJIMA, C. C. • PI.10.007, PD.10.012, PI.10.010, PI.10.011
TAKAHASHI, J. T. • PD.04.002
TAKAHASHI, M. S. • PD.08.015, PD.08.016, TL.08.008, PD.14.018, PD.14.019
TAKAKI, L. A. • PI.18.003
TAKITANI, P. A. S. • PD.04.023, PD.04.029, PD.04.039
TALANS, A. • PI.01.004, PI.01.005, PI.02.001, PI.02.005, PI.02.010
TALANS, A. L. • TL.01.002
TAMES, H. C. • PD.04.031, PD.04.032
TAMES, H. L. V. C. • PD.04.034, PD.04.035
TANAKA, S. W. • PD.20.007
TANEJA, A. K. • PD.18.009, TL.18.008

TARGA, L. V. • PD.11.009
TARTAGLIA-FILHO, A. T. • PD.13.023
TASSETO, B. G. • PI.10.007, PI.10.010, PD.10.012
TAUBMAN, E. • PD.21.009
TEIXEIRA JR, F. R. • PD.11.001
TEIXEIRA, B. C. A. • PD.13.013
TEIXEIRA, I. • PI.04.003
TEIXEIRA, T. V. • PD.01.072
TEIXEIRA, V. B. • PD.01.015, PD.11.001, PD.20.010, PD.20.045, PD.20.046, PD.21.007
TELES, G. B. S. • PI.20.011, PD.20.033, PD.20.004, TL.20.002
TERUMI, K. • PD.13.007
TESSAROLLO, B. • PD.04.033, PD.14.012
TESTAGROSSA, L. • PD.01.004
TIBA, R. M. • PD.10.014
TIBANA, T. K. • TL.09.002, TL.09.003
TIFERES, D. A. • PD.01.011
TIJMS, B. • PD.13.001
TINOIS, E. • PD.12.006
TONIM, R. A. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
TORANZO, M. H. D. P. • PD.10.011
TORRES, L. L. R. • PD.01.023
TORRES, L. R. • PD.01.011, PD.01.012, PD.02.002, PD.02.005, PD.02.027, PI.02.004
TORRES, M. D. • PD.13.075
TORRES, R. V. • PD.20.018
TORRES, R. V. A. • PD.05.006
TORRES, U. S. • PD.01.011, PD.01.012, PD.21.002
TOYAMA, C. • PD.04.003, PD.04.038, PD.04.002, PD.13.072, PD.13.074, PD.13.059
TRAMONTIM, C. • PD.13.031, PD.13.065
TRAVESSO, D. J. • PI.10.012
TSUNEMI, M. • PD.13.039
TSUNO, M. Y. • PD.02.004, PD.18.034
TSUNO, N. S. G. • PD.02.004, PD.04.024

U

UBERTI, M. F. • TL.21.001
URIBE, S. • TL.13.001
USKI, A. C. V. R. • PD.02.005, PD.02.018
UZQUIANO, A. G. C. • PD.06.005

V

VALADÃO, D. F. • PD.04.025
VALENTIN, F. C. • PD.21.011
VALENTIN, M. V. N. • PD.21.011
VALÉRIO, M. F. S. C. • PD.04.025
VALIM, J. • PD.11.002
VALLE, M. J. R. • PD.10.022, PD.10.023, PD.10.024
VALTRIN, A. B. P. • PD.13.013
VAN DUINKERKEN, E. • PD.13.001
VARGAS, D. • PD.11.002
VARGAS, E. A. T. • PD.21.009
VASCONCELOS, B. G. • PD.10.014
VASCONCELOS, C. C. F. • TL.13.002
VASCONCELOS, P. H. F. • PD.13.071
VASCONCELOS, S. C. • PI.21.004
VAZ, J. L. P. • PI.18.008
VEDOLIN, L. M. • PD.08.015, PD.08.016, PD.08.017, TL.08.005, TL.08.008
VELASCO, A. S. • PD.13.003
VELLONI, F. G. • PD.01.047, PD.01.049
VELLUDO, S. F. • PD.01.035
VELOSO FILHO, G. A. G. • PD.20.019
VENCEL NETO, P. • PD.18.033
VENITES, J. M. • PD.11.009
VENTURA, L. M. • PD.09.001
VENTURA-PINTO, C. A. • PI.21.004
VENTURA-PINTO, C. A. V. • PI.21.008
VERRASTRO, C. G. Y. • PD.20.002
VIANA, G. J. C. • PD.03.012
VIANA, J. • PI.05.001
VIANA, P. C. C. • PI.01.007, PD.02.001
VIDAL, B. C. • PI.04.006
VIDAL, B. P. C. • PD.01.044, PD.01.046
VIDAL, C. M. • PD.13.031, PD.13.065
VIEIRA JR, P. • PD.13.093
VIEIRA, A. F. • PD.13.082
VIEIRA, A. P. F. • PD.04.011, PD.04.036, PD.13.057, PD.13.029
VIEIRA, F. A. C. • PI.09.004, PI.09.011, PD.21.004, PI.21.007, PI.21.010, PI.21.011, PI.21.014
VIEIRA, L. A. • PI.07.001
VIEIRA, M. P. M. M. • PD.19.007

VIEIRA, P. A. F. • PD.01.011, PD.05.013, PD.11.006
VIEIRA, T. N. • PI.03.002
VIEIRA, W. • PD.16.001
VIEIRA, W. B. • TL.21.002
VILAS BOAS, I. P. • PD.02.041, PD.02.038
VITOR, T. • PD.03.027, PD.03.028
VITTORELLI, L. O. • PI.08.005

W

WADA, D. T. • PD.20.017, TL.20.001, TL.20.005
WAGNER, J. • TL.03.001
WAGNER, L. H. • PI.13.006
WAITMAN, M. • PD.13.082
WAJNBERG, C. M. G. • PD.13.019, PD.13.020, PD.13.022, PD.13.080, PD.13.025
WAJSMAN, V. Z. • PD.01.043
WARMBRAND, G. • PD.11.006
WATANABE, A. • PD.10.015
WATANABE, A. P. H. U. • TL.10.002
WERNER, H. • PD.11.005, TL.11.001, PD.18.029
WERTHEIMER, G. S. O. • PD.13.021
WU, E. • TL.08.005

X

XIMENES, H. C. S. • PI.18.003

Y

YAMADA, A. F. • PD.18.012, TL.18.002
YAMANARI, M. G. I. • PI.14.002, PI.14.003, PI.14.009, PI.14.007
YAMANARI, T. R. • PD.20.022, PD.20.035
YAMANOE, C. M. N. • PI.09.008, PI.14.001, TL.14.001, PI.21.003, PI.21.004, PI.21.010
YAMASAKI, J. M. • PD.18.050
YAMAUCHI, F. I. • TL.02.001
YANATA, E. • TL.20.002
YASUDA, C. Y. • PD.13.021
YOKOO, P. • PI.14.007, PI.20.011
YONEKURA, I. • PD.21.008, PI.21.003
YOSHIGA, A. T. • PI.03.001
YOSHIMI, N. T. • PD.20.022
YOSHITANI, J. C. • PD.01.047, PD.01.049
YU, L. S. • PD.13.093

Z

ZACARIAS, M. S. • PD.21.002
ZAGO, E. C. R. • PD.13.072, PD.13.074
ZAIDEN, T. C. D. T. • PD.13.058
ZAMARIOLLI, G. S. • PD.13.031, PD.13.065
ZANNI, L. • TL.02.001
ZATTAR, L. C. • PD.21.013, PD.21.018
ZIMMERMANN, A. • PD.11.002
ZOGHBI, K. K. • PD.01.023, PD.02.002, PD.02.005, PD.02.027
ZORZENONI, F. O. • PD.18.028, PD.18.033
ZUPPANI, H. B. • PD.04.023, PD.04.029, PD.04.039
ZURITA, M. • TL.13.001