

Mühlen SS. Certificação de qualidade em equipamentos médico-hospitalares no Brasil. In: II Congresso Latino-americano de Ingeniería Biomédica, 23-25 de Maio, Cuba, 2001 (CD-ROM). 7. MacMahon H; Vyborny CJ. Technical advances in chest radiography. *AJR Am J Roentgenol* 1994;163:1049-1059. 8. Pistóia GD; Filho AM. Avaliação densitométrica e subjetiva do efeito da degradação de diferentes soluções de processamento sobre filmes de sensibilidade dos grupos "D e E", utilizando caixas de processamento. *Rev Odontol Ciênc-Fac Odontol/PUCRS* 2002;17(36).

/ TL-06 /

CONCORDÂNCIA DA CLASSIFICAÇÃO MAMOGRÁFICA DE MICROCALCIFICAÇÕES E RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO DE BIÓPSIAS CIRÚRGICAS MAMÁRIAS.

Zignani JM; Teixeira R; Duarte Filho D; Graudenz MS; Caleffi M. Hospital Moinhos de Vento – Porto Alegre, RS.

Introdução: A mamografia de *screening* se tornou uma ferramenta importante para o diagnóstico do câncer de mama em todo o mundo. É sabido que as calcificações mamárias são a manifestação exclusiva de muitos tumores malignos da mama e que, uma vez detectadas, devem ser classificadas de acordo com o grau de suspeita que envolvem. Isso é importante especialmente em países com recursos limitados, onde os custos gerados por biópsias benignas de mama afetam todo o sistema público de saúde. Se o número de biópsias recomendadas estiver disponível para avaliação, um programa de detecção de câncer de mama poderá ser monitorado, ajustado e melhorado. **Métodos:** Dados referentes a biópsias cirúrgicas de calcificações suspeitas de mama realizadas no Núcleo Mama do Hospital Moinhos de Vento e submetidas a classificação prévia e localização pré-cirúrgica (agulhamento ou ROLL) no Centro de Imagem do Hospital Moinhos de Vento, foram coletados. Todas as calcificações referidas para biópsia foram classificadas de acordo com o sistema BI-RADS, e todos os espécimes cirúrgicos foram radiografados a fim de garantir a exérese das calcificações a serem investigadas. O diagnóstico anatomopatológico final foi dado pelo Instituto de Patologia, seguindo padrões internacionais de análise. **Resultados:** Entre janeiro/2005 e agosto/2006, um total de 32 biópsias foram realizadas. A média de idade das pacientes foi de 54,4 anos. Os dados correlacionando a classificação de BI-RADS atribuída e os resultados anatomopatológicos estão na Tabela 1. Nesta amostra, 68,8% dos casos de câncer foram carcinoma ductal in situ (CDIS) e 31,2% foram ductais invasivos (CDI). O tamanho médio da área de calcificações foi de 1,5cm para CDI e 1,8cm para CDIS. As lesões benignas mais comumente observadas foram a adenose e a hiperplasia ductal típica, encontradas em 61,5% e 46,1% dos casos, respectivamente. **Conclusão:** A classificação de BI-RADS para a mamografia se constitui numa padronização adequada para a interpretação da imagem pelo radiologista, reproduzindo a correlação entre esta e a patologia, e contribuindo para uma avaliação mais acurada de lesões suspeitas. Uma melhora no valor preditivo positivo foi observada nas subcategorias A, B e C, dando suporte à nova classificação adotada em 2003. Lesões malignas foram mais freqüentemente CDIS, dando ênfase à importância de uma abordagem multidisciplinar para reduzir a mortalidade por câncer de mama, melhorando as opções terapêuticas e a sobrevida.

Tabela 1. Correlação entre a classificação de BI-RADS mamográfica e os achados anatomopatológicos.

BI-RADS	N	Maligno	%	Benigno	%	Lesões de risco*	%
4A	14	4	28,6	8	57,1	2	14,3
4B	8	4	50,0	3	37,5	1	12,5
4C	7	4	57,1	2	28,6	1	14,3
5	3	3	100	0	0	0	0

*Papiloma intraductal, hiperplasia ductal atípica.

Referências: 1. Duarte DL. Auditoria médica em serviço de mamografia. In: A mama em imagens. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2006. 2. Azevedo AC; Koch HA; Canella EO. Auditoria em centro de diagnóstico mamário para detecção precoce de câncer de mama. *Radiol Bras* 2005;38:431-434. 3. Cosar CS; Cetin M; Tepe TK; Cetin R; Zarali AC. Concordance of mammographic classifications of microcalcifications in breast cancer diagnosis: utility of the Breast Imaging Reporting and Data System (fourth edition). *Clin Imaging* 2005;29:389-395. 4. Monsees BS. Evaluation of breast microcalcifications. *Radiol Clin North Am* 1995;33:1109-1121.

MEDICINA INTERNA

/ TL-07 /

ACHADOS EXTRACOLÔNICOS INCIDENTAIS EM ESTUDOS DE COLONOGRAFIA POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA (COLONOSCOPIA VIRTUAL): ANÁLISE DE 164 CASOS.

Silva LC.

Ecoar Medicina Diagnóstica – Belo Horizonte, MG.

Descrição do propósito do estudo: A colonoscopia virtual (CV) é um método promissor na detecção de pólipos e massas colorretais. Resultados de estudos clínicos são controversos, no entanto, admite-se que quando realizada com técnica adequada, a sensibilidade na detecção de pólipos = 10 mm é de 93,8%. A possibilidade de avaliação de lesões extracolônicas é uma das vantagens da CV. **Material e métodos:** De outubro/1994 a junho/2007, foram realizadas 164 CV em serviço privado de radiologia. A idade média dos pacientes foi de 69,0 anos (DP ± 13,77), sendo 55,4% do sexo feminino. As principais indicações foram rastreamento de carcinoma colorretal e avaliação de pacientes previamente submetidos a colonoscopia endoscópica incompleta. Tais indicações corresponderam a respectivamente 62,8% e 25,0% dos casos. Todos os exames foram todos realizados em equipamento *multislice* de 16 canais, com colimação de 1,5 mm, intervalo de reconstrução de 0,75 mm, 120 kVp e 70 mA. Realizou-se preparo de cólon prévio. As alterações extracolônicas foram classificadas como sendo de alta, moderada ou baixa importância clínica. Foram definidas como alterações extracolônicas de alta importância clínica as seguintes: aneurisma de aorta abdominal, aneurismas de outras artérias abdominais ou pélvicas (ex.: artéria esplênica e artérias ilíacas), massas sólidas em órgãos sólidos (rins, fígado e pâncreas), alterações mesentéricas ou peritoneais sugestivas de neoplasia. Foram definidas como alterações extracolônicas de moderada importância clínica, aquelas que podem eventualmente requerer intervenção clínica ou cirúrgica (ex.: nefrolitíase, colecistolitíase, cistos anexiais, adenoma de adrenal). Foram definidas como lesões extracolônicas de baixa importância clínica aquelas que provavelmente não requerem tratamento clínico futuro (cistos hepáticos, cistos renais Bosniak I, esteatose hepática). **Resultados:** Dos 164 pacientes estudados, 71 (43,3%) apresentaram pelo menos um tipo de alteração extracolônica. Treze pacientes (7,9%) apresentaram alteração extracolônica considerada de alta importância, sendo que, destes, ocorreram 4 casos de aneurisma de aorta abdominal. Trinta e quatro pacientes (20,7%) apresentaram alteração extracolônica de moderada importância. Destes, 16 casos, apresentaram sinais de nefrolitíase. 27,4% dos pacientes apresentaram alterações extracolônicas de alta ou moderada importância. 24,4% dos pacientes apresentaram lesões extracolônicas consideradas de baixa importância. **Conclusões:** Há muitas vantagens em se detectar alterações extracolônicas em estudos de CV, principalmente em pacientes assintomáticos, cujo tratamento precoce pode curar o paciente. Por exemplo, a taxa de mortalidade associada a tratamento

eletivo de aneurismas de aorta abdominal é significativamente baixa (5%), quando comparado com tratamentos em casos de urgências, como rupturas (mortalidade de 85% a 95%).

/ TL-08 /

APLICAÇÃO DA RM NAS COMPLICAÇÕES DO TRANSPLANTE RENAL.

Trigo PBS; Cabral FC; Freitas FC.
Hospital São Lucas.

Introdução: O transplante renal é um procedimento cirúrgico bastante utilizado e a evolução dos métodos de imagem vem contribuindo para facilitar o seguimento e o prognóstico desses pacientes. Existem inúmeras complicações que podem comprometer a função renal e levar à nefrectomia, às vezes em caráter emergencial. Essas são de origem vascular, parenquimatosa ou extrínseca. Assim sendo, os métodos de imagem intervêm no diagnóstico, acompanhamento, e em alguns casos, no tratamento dessas complicações. Muitos estudos mostram a utilidade das imagens de ressonância magnética (RM) na avaliação do rim transplantado e da região ao redor do enxerto e também os benefícios em usar a angio-ressonância na avaliação da artéria transplantada. **Relato da revisão:** Foi realizada uma revisão de literatura do período de 1998 até 2004 focando as publicações que discutem os métodos de imagem, em especial a RM, na avaliação do transplante renal e de suas possíveis complicações. **Discussão:** A ultra-sonografia (US) é freqüentemente realizada para o diagnóstico inicial de certas complicações pós-operatórias locais como as coleções líquidas perienxerto e a hidronefrose. Sabe-se que o estudo da vascularização do enxerto pode ser feito através do eco-Doppler. No entanto, a US é examinador dependente e a principal artéria do enxerto muitas vezes não é visualizada. Os exames de imagem convencionais podem ter um papel significativo na análise das complicações urológicas, como obstruções, fístulas ou litíase. A RM se mostrou um excelente método no diagnóstico de inúmeras complicações. No plano axial ponderado em T2 o rim transplantado é hiperintenso diferindo das estruturas adjacentes que são mais hipointensas. Isso permite a fácil identificação de coleções líquidas ao redor do enxerto, cistos ou massas intraparenquimatosas e hidronefrose. As coleções líquidas como abscessos, urinomas e linfocitos têm sinal hiperintenso enquanto as massas sólidas têm sinal hipointenso tanto em T1 como em T2. A angio-ressonância é muito útil na medida em que esta fornece detalhes da anatomia da artéria renal principal. Caso a artéria do doador seja demasiadamente longa, esta pode torcer, resultando em um fluxo sanguíneo turbulento, e sendo este significativo pode haver necessidade de uma abordagem cirúrgica. Outra complicação é a estenose de artéria que pode ocorrer em qualquer momento após o transplante e em caso de suspeita, a angio-RM pode servir no rastreamento, reservando a angiografia apenas para pacientes que poderão se beneficiar de uma angioplastia. Além disso, imagens ponderadas em T1 com contraste são obtidas no final do estudo da angio-RM para avaliar defeitos de perfusão e também detectam massas, hidronefrose e coleções fluidas perienxerto. Nessa perspectiva, como as imagens ponderadas em T1 são úteis para avaliar o parênquima renal, elas são importantes para diagnosticar infartos que se manifestam como imagens em forma de cunha com intensidade diminuída. **Referências:** 1. Hélenon O, JM Correias, F El Rody, et al. Imagerie de la transplantation rénale. Encyclopédie médico-chirurgicale 1999;34-310-A-10. 2. Omary RA, Baden JG, Becker BN, et al. Impact of MR angiography on the diagnosis and management of renal transplant dysfunction. J Vasc Intervent Radiol 2000;11:991-996. 3. Ali MG, Coakley FV, Hricak H, Bretan PN. Complex post-transplantation abnormalities of renal allografts: evaluation with MR imaging. Radiology 1999;211:95-100. 4. Dewen Y, Qing Y, Donald S W, et al. Normal and transplanted rat kidneys: diffusion MR imaging, at 7T. Radiology 2004;231:702-709. 5. Neimatallah MA, Dong Q, Schoenberg SO, et al. Magnetic resonance imaging in renal transplantation. J Magn Reson

Imaging 1999;10:357-368. 6. Fervenza FC, Lafayette RA, Alfrey EJ, Petersen J. Renal artery stenosis in kidney transplants. Am J Kidney Dis 1998;31:142-148. 7. Hobart MG, Streem SB, Gill IS. Renal transplant complications. Minimally invasive management. Urol Clin North Am 2000; 27:787-798.

/ TL-09 /

AValiação DOS MÉTODOS DE IMAGEM NO ABDÔMEN AGUDO: INDICAÇÕES E ACHADOS.

Cardassi VS; Moraes TC; Oliveira LM.

Hospital Universitário Evangélico de Curitiba – Curitiba, PR.

Descrição do propósito do estudo: O abdômen agudo é uma condição clínica freqüente, com dor abdominal súbita e que necessita de diagnóstico e terapêutica eficientes. Como pode ter etiologias variadas, requer do médico grande habilidade diagnóstica, fazendo dos exames de imagem peça complementar na demonstração da causa. O objetivo do estudo é avaliar os métodos de imagem no abdômen agudo. **Casuística e métodos:** A casuística foi de 30 pacientes admitidos no pronto socorro com dor abdominal, entre 13 e 82 anos, de ambos os sexos. Foram analisadas variáveis como dados de história clínica e exame físico, além de exames laboratoriais e de imagem (raios-X, ultra-sonografia e tomografia computadorizada). **Resultados:** Foram feitos diagnósticos clínicos corretos em somente 50% dos casos, dentre os quais foram obtidos 20% de dor abdominal de etiologia desconhecida, 23,3% de colecistite aguda calculosa e 13,3% de pancreatite aguda. Os sinais e sintomas mais encontrados foram de dor abdominal (93%), náuseas (77%), vômitos e distensão abdominal (57%). Nos exames de imagem, os achados mais comuns foram: distensão gasosa, níveis hidroaéreos e exame normal, com 26,6%, 20% e 56,6%, respectivamente, ao raios-X; cálculo em árvore biliar (26,6%), líquido livre em cavidade (20%) e normal (20%), à ultra-sonografia; líquido livre em cavidade em 5 casos, edema de pâncreas em 4 casos, além de exame normal em 7 casos, à tomografia, sendo este o mais eficaz método no auxílio diagnóstico, responsável por 46,6% dos casos. **Conclusões:** O abdômen agudo deveria ter seu diagnóstico feito, na maioria das vezes, através dos achados clínicos, o que não vem acontecendo, daí a necessidade crescente dos exames de imagem. Isto demonstra o problema da medicina atual, pois cada vez mais o médico cirurgião e o clínico estão na dependência do radiologista e este comumente está ausente dos pronto-socorros. Reflexo sentido nos exames mal solicitados, médicos mal orientados e diagnósticos errados. No entanto raios-X, ultra-sonografia e tomografia computadorizada devem ser indicados analisando-se cada caso individualmente. **Referências:** 1. Meneghelli UG. Elementos para o diagnóstico do abdômen agudo. Medicina, Ribeirão Preto 2003;36:283-293. 2. Cavazzola SA, Breigeiron R, Perrot FP, Reinehr DS, Brasil LCA. Raio-X simples em abdômen agudo. Acta Méd. (Porto Alegre) 1994;15:213-224. 3. Urban BA, Fishman EK. Tailored helical CT evaluation of acute abdomen. RadioGraphics 2000;20:725-749. 4. Gupta H, Dupuy DE. Advances in imaging of the acute abdomen. Surg Clin North Am 1997;77:1245-1263. 5. Zorretto AA, Urban LBD, Liu CB, et al. O uso da ultra-sonografia no diagnóstico e evolução da apendicite aguda. Radiol Bras 2003;36:71-75. 6. Freire Filho EO, Jesus PEM, D'Ippolito G, Szejnfeld J. Tomografia computadorizada sem contraste intravenoso no abdome agudo: quando e por que usar. Radiol Bras 2006;39:51-62. 7. Leschka S, Alkadhi H, Wildermuth S, Marincek B. Multi-detector computed tomography of acute abdomen. Eur Radiol 2005;15:2435-2447. 8. Federle MP. Ct of the acute (emergency) abdomen. Eur Radiol 2005;15(Suppl 4):D100-D104. 9. Salem TA, Molloy RG, O'Dwyer PJ. Prospective study on the role of the CT scan in patients with an acute abdomen. Color Dis 2005;7:460-464. 10. Grassi R, Di Mizio R, Pinto A, Romano L, Rotondo A. Serial plain abdominal film findings in the assessment of the acute abdomen: spastic ileus, hypotonic ileus, mechanical ileus and paralytic ileus. Radiol Med 2004;108:56-70.

/ TL-10 /

COLONOGRRAFIA POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA (COLONOSCOPIA VIRTUAL): TRÊS ANOS DE EXPERIÊNCIA CLÍNICA COM 164 PACIENTES.

Silva LC.

Ecoar Medicina Diagnóstica – Belo Horizonte, MG.

Descrição do propósito do estudo: Desde a introdução da colonoscopia virtual, também denominada colonografia por tomografia computadorizada, em 1994, houve significativo progresso no desenvolvimento e implementação clínica desta nova técnica. Atualmente, a colonoscopia virtual é realizada em inúmeros centros ao redor do mundo. Um dos avanços mais recentes foi o advento da tecnologia *multislice*. Associa-se a utilização de *softwares* especializados para reconstruções tridimensionais. O objetivo deste trabalho é relatar experiência clínica com 164 casos, analisados retrospectivamente, realizados em instituição privada. **Material e métodos:** Foram analisados exames de 164 pacientes, realizados entre outubro/2004 e junho/2007. Os pacientes apresentaram faixa etária média de 64,0 anos (DP de \pm 13,77 anos), sendo 55,4% do sexo feminino. As principais indicações foram rastreamento de carcinoma colorretal e complementação diagnóstica em pacientes previamente submetidos a colonoscopia endoscópica incompleta. Tais indicações corresponderam a respectivamente 62,8% e 25,0% dos casos. Os exames foram todos realizados em equipamento *multislice*, de 16 canais, com colimação de 1,5mm, intervalo de reconstrução de 0,75mm, 120kV e 70mA. Foi utilizando *software* específico para análise de colonoscopia virtual (*virtual colonoscopy*) versão 3.5 (Philips Brilliance). Todos os pacientes realizaram preparo de cólon prévio. **Resultados:** Trinta pacientes (18,3%) apresentaram pelo menos um pólipó colorretal, sendo que em 24 deles identificou-se um pólipó, em cinco identificaram-se dois pólipos e em um caso identificaram-se três pólipos. A dimensão dos pólipos variou de 4,4mm a 35,0mm. Dezoito pacientes (11%) apresentaram massas parietais colônicas compatíveis com neoplasia (carcinoma colorretal). Setenta e seis pacientes apresentaram sinais de diverticulose colônica (46,3%). **Conclusão:** A colonoscopia virtual é um método promissor para o rastreamento de pólipos colorretais em pacientes assintomáticos. A indicação de avaliação complementar em pacientes com história de colonoscopia endoscópica incompleta, seja ele por angulação exacerbada do cólon ou carcinoma colorretal distal oclusivo está bem estabelecida. Passou-se pouco mais de uma década desde o primeiro relato de colonoscopia virtual e o interesse neste método tem aumentado progressivamente. A qualidade do exame depende largamente do preparo colônico, a utilização de equipamentos especializados, incluindo tomógrafos *multislices* e estações de trabalho avançadas, além de treinamento adequado dos radiologistas para a interpretação das imagens. Uma das perspectivas futuras é a utilização de preparo colônico reduzido e, até mesmo, da não-utilização do preparo, com subtração eletrônica das fezes em estações de trabalho. A sensibilidade da colonoscopia virtual no rastreamento de pólipos maiores que 1cm é de aproximadamente 90% quando se utiliza técnica ideal.

/ TL-11 /

CORRELAÇÃO DA MEDIDA DA ESPESSURA DA GORDURA VISERAL COM O GRAU DE ESTEATOSE HEPÁTICA AVALIADOS PELA ULTRA-SONOGRAFIA.

Andrade LJO; Andrade MHF; Andrade GF; Tolomei VBM; França CS; Daltro C.

Curso de Pós-Graduação em Medicina e Saúde, UFBA; Colegiado de Medicina, Universidade Estadual de Santa Cruz – Ilhéus, BA.

A gordura mesentérica é drenada pelo sistema porta estando relacionada com a síndrome metabólica, sendo importante fator de risco para a infiltração gordurosa hepática (EHNA). A ultra-sonografia (US) tem sido utilizada tanto para quantificar a EHNA quanto para medir

a espessura da gordura visceral (EGV), com vantagens em relação aos demais métodos de imagem, em função do baixo custo, inocuidade e alta correlação com a tomografia computadorizada. **Objetivo:** Avaliar a correlação da medida da EGV com o grau de EHNA avaliadas pela US. **Material e métodos:** Foram estudados 198 mulheres (63,7%) e 113 homens (36,3%), selecionados aleatoriamente em um serviço de US, com índice de massa corpórea maior que 20 kg/m² e sem história pregressa de EHNA, sendo avaliados a EGV e o grau de EHNA. A curva ROC (*receive operator characteristic curve*) foi utilizada para encontrar o ponto de corte da EGV que determina o grau de EHNA. **Resultados:** A idade média foi de 47,44 \pm 14,06 (18–77) anos, 226 indivíduos apresentaram exames normais, 85 apresentaram EHNA assim distribuídos, 29 (9,3%) grau I, 31 (10%) grau II e 25 (8,0%) grau III. A EGV média foi de 3,71 \pm 1,75 (0,83–11,93) cm. A área sob a curva ROC entre a espessura da gordura visceral e o indivíduo com fígado normal foi de 0,207 (IC 95%: 0,154–0,261), com ponto de corte de 3,53 cm (sensibilidade: 34%; especificidade: 80%); para EHNA grau I foi de 0,386 (IC 95%: 0,289–0,484), com ponto de corte de 4,29 cm (sensibilidade: 51,7%; especificidade 70,2%); para a EHNA grau II foi de 0,239 IC 95% (0,165–0,313) com ponto de corte de 5,04 cm (sensibilidade: 48,4%; especificidade: 83,2%); para EHNA grau III foi de 0,161 +/- 0,34, com ponto de corte de 5,78 cm (sensibilidade: 60,0%; especificidade 90,6%). **Conclusão:** A EGV mensurada pela US é um método útil e parece ser capaz de prever o risco de EHNA.

/ TL-12 /

TUMOR DO ESTROMA GASTROINTESTINAL (GIST): ACHADOS TOMOGRÁFICOS E PATOLÓGICOS DE 18 CASOS.

Suwa E; Cunha L; Santana PRP; Capoani M; Hexsel FF; Melo GS; Werlang HZ; Maciel AC.

Serviço de Tomografia Computadorizada do Hospital Santa Rita, Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre – Porto Alegre, RS.

Objetivo: Descrever os achados tomográficos e patológicos de pacientes com diagnóstico de tumor do estroma gastrointestinal (GIST). **Material e métodos:** Foram revisados, retrospectivamente, os achados tomográficos e patológicos de 18 pacientes com diagnóstico de GIST, no período entre janeiro de 2001 e abril de 2007. **Resultados:** A média de idade dos pacientes foi de 51 anos e 7 meses (13–76 anos), sendo 14 (78%) do sexo masculino. O estômago foi o órgão de origem em 10 (56%) casos, o intestino delgado em 4 (22%), o retossigmóide e o esôfago em 1 (5,5%) caso cada. Em 2 (11%) pacientes não foi possível determinar o sítio primário. O tamanho médio dos tumores primários foi de 11,4cm (3,5–24,7cm). O padrão de crescimento da lesão foi exofítico em 7 (39%) casos, intraluminal em 3 (17%) e misto em 2 (11%) casos. Em 6 (33%) não foi possível avaliar o padrão de crescimento ou não havia relato na patologia. Lesões endoluminais foram encontradas somente no estômago e eram relativamente de pequeno tamanho. As lesões maiores apresentaram, em geral, crescimento exofítico ou misto. Na tomografia computadorizada (TC), as lesões apresentaram impregnação heterogênea pelo meio de contraste em 11 (78%) casos e homogênea em 3 (22%). A maioria das lesões apresentava limites bem definidos (78%). Os achados histológicos demonstraram ulceração em 9 (64%) dos casos, hemorragia em 6 (43%) e necrose em 6 (43%). O tipo histológico dos tumores foi fusiforme em 10 (56%) e epitelióide em 2 (11%). Não foi possível classificar o tipo histológico ou não houve relato na patologia em 6 (33%) pacientes. Todos os casos foram confirmados pelo marcador C-KIT positivo na imuno-histoquímica. Metástases estavam presentes no momento do diagnóstico em 5 (35%) casos, sendo encontradas no fígado, peritônio e tecido mamário. Apenas um caso foi considerado irrisecável. Os demais foram submetidos a cirurgia, com 12 (66%) destes tendo realizado pelo menos uma TC de seguimento (período de 5 meses a 4 anos e 8 meses), com surgimento de metástases em fígado, peritônio e glândula supra-renal. **Conclusões:** A TC é o método

de imagem de escolha para diagnóstico e estadiamento do GIST na apresentação inicial e é confiável no acompanhamento da doença durante e após o tratamento.

/ TL-13 /

ESTRATÉGIA PARA REDUÇÃO DA EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES DO SETOR DE PET/CT À RADIAÇÃO IONIZANTE.

Nogueira SA; Dimenstein R; Osawa A; Cunha ML; Yamaga LY; Thom AF; Wagner J; Funari MBG.

Hospital Israelita Albert Einstein – São Paulo, SP.

Desde a instalação do equipamento de PET/CT em nossa instituição, em 2004, a utilização dessa tecnologia tem crescido progressivamente. Com isso, crescentes quantidades de material radioativo passaram a ser recebidas diariamente no setor de medicina nuclear. Devido a isso, observamos um incremento na taxa de dose equivalente dos biomédicos e técnicos de enfermagem, ultrapassando com frequência o nível de investigação estabelecido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (1,2 mSv/mês). O objetivo deste trabalho é demonstrar o impacto das ações tomadas para redução da dose de radiação e minimização da exposição durante o trabalho, respeitando aspectos ergonômicos essenciais para o processo de trabalho. A ação inicial foi uma análise de todos os passos da rotina a começar pelo recebimento do material até o posicionamento do paciente durante o exame. Foram adquiridos protetores de seringa de tungstênio e novos ciclos de treinamento específico para as atividades no setor de PET/CT foram instituídos no serviço. Além disso, com base no re-desenho do processo a bancada de manipulação foi substituída por uma capela de manipulação desenhada para reforçar a blindagem melhorando a disposição do material armazenado e dos rejeitos de tal forma a tornar o trabalho mais ágil e seguro. A análise das doses equivalentes desde a implantação do serviço até 2006 evidencia uma queda na taxa de exposição dos trabalhadores de 27%, para um crescimento de 156% em exames realizados. Dessa forma, conclui-se que a adequação da área física bem como dos processos para administração da dose de 18F-FDG e o constante treinamento da equipe multiprofissional permitiram uma redução considerável na exposição dos trabalhadores à radiação, tornando o trabalho no setor de PET/CT mais seguro.

/ TL-14 /

PET VS. SPECT EM PACIENTES COM DOENÇA DE ALZHEIMER.

Ono CR; Schmidt J; Bottino C; Duran FLS; Busatto Filho G; Lucato LT; Leite CC; Caramelli P; Prando S; Tazima S; Sapienza MT; Watanabe T; Nitrini R; Cerri GG; Buchpiguel CA.

Serviço de Medicina Nuclear do Departamento de Radiologia do HC-FMUSP e Hospital do Coração; Associação Sanatório Sírio – São Paulo, SP.

Introdução: Poucos trabalhos têm comparado o metabolismo glicolítico cerebral e o fluxo sanguíneo cerebral regional na mesma coorte de pacientes com Alzheimer. Não há evidências também que comprovem que as mesmas áreas funcionais estão envolvidas no declínio cognitivo na doença de Alzheimer quando se analisa estudo de PET e de SPECT. O presente trabalho teve como objetivo comparar se esses dois métodos (SPECT e PET), utilizando a análise estatística paramétrica (SPM) na mesma coorte de pacientes com Alzheimer. **Pacientes e métodos:** Dois grupos foram incluídos: grupo I composto por 20 pacientes com diagnóstico clínico de doença de Alzheimer, de acordo com os critérios de DSM-III-R e NINCDS-ADRDA, sendo 10 pacientes do sexo feminino, com idade média de 76 anos; grupo II (grupo controle), composto por 19 voluntários normais assintomáticos, pareados para a idade com o primeiro grupo, composto por 13 pacientes do sexo feminino e idade média de 71 anos. A média do teste MMSE para o grupo I foi de 23 (variando de 18-26). Todos os

exames de SPECT foram realizados em câmara cintilográfica com colimador dedicado para estudos cerebrais (*fan beam*), utilizando ECD-^{99m}Tc e os exames de PET em equipamento dedicado PET/CT (Biograph 16), utilizando FDG-¹⁸F. As imagens reconstruídas foram processadas e analisadas através do programa SPM2. **Resultados:** Ambos os métodos demonstraram alteração no cíngulo posterior e lobo temporal esquerdo, sendo o exame de SPECT, déficit de fluxo sanguíneo cerebral e o exame de PET, déficit de consumo regional de glicose, nessas áreas. No entanto, os valores de Z-escore foram mais significativos nos exames de PET, quando comparado com os observados no exame de SPECT: 4,87 vs. 4,04, com $p < 0,001$ para a região do cíngulo posterior e de 5,00 vs. 4,00, com $p < 0,001$ para o lobo temporal esquerdo). Déficit de consumo regional de glicose foi observado na região parietal bilateral no exame de PET, mas somente na região do giro supramarginal direito no exame de SPECT. **Conclusão:** Este trabalho preliminar demonstrou que regiões funcionais semelhantes estão envolvidas nos exames de PET e SPECT nos pacientes com doença de Alzheimer. Porém, para a mesma coorte de pacientes, o exame de PET parece demonstrar resultados mais significativos em relação à extensão e intensidade das alterações/décits funcionais. **Referências:** 1. Petrella JR, et al. Neuroimaging and early diagnosis of Alzheimer disease: a look to the future. *Radiology* 2003;226:315–336. 2. Drzezga A, et al. Prediction of individual clinical outcome in MCI by means of genetic assessment and 18F-FDG PET. *J Nucl Med* 2005;46:1625–1632. 3. Coleman RE. Positron emission tomography diagnosis of Alzheimer's disease. *Neuroimaging Clin N Am* 2005;15:837–846. 4. Mosconi L, et al. Visual rating of medial temporal lobe metabolism in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease using FDG-PET. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2006;33:210–221. 5. Ishiwata A, et al. Preclinical evidence of Alzheimer changes in progressive mild cognitive impairment: a qualitative and quantitative SPECT study. *Acta Neurol Scand* 2006; 114:91–96.

/ TL-15 /

RECLASSIFICAÇÃO DO ESTADIAMENTO (DOWNSTAGING) EM CÂNCER DE RETO DISTAL APÓS RADIO E QUIMIOTERAPIA NEOADJUVANTE ATRAVÉS DE EXAMES SEQUENCIAIS DE PET-CT. RESULTADOS PRELIMINARES.

Ono CR; Perez R; Julião GS; Ueda SKN; Galves Junior RR; Tazima S; Pimentel FFO; Ishikawa WY; Sapienza MT; Watanabe T; Proscurshim I; Kiss D; Gama AH; Cerri GG; Buchpiguel CA.

Serviço de Medicina Nuclear do Departamento de Radiologia do HC-FMUSP e Hospital do Coração; Associação Sanatório Sírio – São Paulo, SP.

Introdução: Quimioterapia e radioterapia neoadjuvante para câncer distal de reto têm reduzido o estadiamento (*downstaging*) de forma significativa, incluindo a regressão completa do tumor. Entretanto, a avaliação objetiva e o momento ideal para a reavaliação da resposta tumoral à radioterapia e quimioterapia neoadjuvante ainda não foram determinados. O objetivo do trabalho foi avaliar o valor dos exames de PET-CT sequenciais no estadiamento local do câncer de reto após quimioterapia e radioterapia neoadjuvante. **Pacientes e métodos:** Vinte e quatro pacientes com câncer distal do reto foram prospectivamente avaliados. Os pacientes foram submetidos ao exame de PET-CT com FDG-¹⁸F antes do início do tratamento de quimioterapia e radioterapia neoadjuvante, 6 e 12 semanas após o término do tratamento. O valor máximo do valor padronizado de captação (SUV – *standard uptake value*) foi determinado para a lesão primária (T) e para os linfonodos perirretais (N) quando presentes. Um observador independente, sem conhecimentos dos dados clínicos ou endoscópicos analisou os achados de PET-CT. A avaliação da resposta tumoral ao tratamento foi realizada por um cirurgião, sem conhecimentos dos resultados dos exames de PET-CT. Os pacientes que apresentaram resposta clínica completa não foram imediatamente operados, enquanto os pacientes com res-

posta clínica incompleta foram indicados ao tratamento cirúrgico. **Resultados:** O exame de PET-CT inicial demonstrou uma média de SUV para a lesão primária (T) de 20,6 e para os linfonodos perirretais (N) de 1,9. PET-CT realizado 6 semanas após o término do tratamento demonstrou um SUV de 5,7 para T e de 0,7 para N, reduzindo-se após 12 semanas para, respectivamente, 5,4 e 0,4. Redução significativa do SUV foi observada entre o exame de PET-CT inicial comparado ao estudo após 6 ou 12 semanas, tanto para lesão primária (T), quanto para linfonodos perirretais (N) ($p < 0,001$). Não há diferença estatística entre o SUV, para T ou N, dos exames de PET-CT realizados na 6ª e na 12ª semana após o tratamento. Sete pacientes (29%) demonstraram ausência de captação da glicose marcada na lesão primária e nos linfonodos perirretais nos exames de PET-CT de 6 ou 12 após o tratamento. Porém, dois desses pacientes (28%) apresentaram captação residual no exame de 6 semanas, mas não demonstraram captação no exame de 12 semanas. **Conclusão:** O exame de PET-CT com FDG-¹⁸F oferece uma medida objetiva na avaliação da resposta tumoral ao tratamento neoadjuvante com quimioterapia e radioterapia no câncer de reto distal e pode ser útil na determinação da resposta clínica completa. Apesar de menos significativa, ainda há redução de captação da FDG-¹⁸F no período entre a 6ª e 12ª semana, sendo o intervalo de 6 semanas após o término do tratamento não ser suficiente para confirmar a resposta metabólica completa através da avaliação com exame de PET-CT. **Referências:** 1. Capirci C, et al. Restaging after neoadjuvant chemoradiotherapy for rectal adenocarcinoma: role of F18-FDG PET. *Biomed Pharmacother* 2004;58:451–457. 2. Capirci C, et al. Long-term prognostic value of 18F-FDG PET in patients with locally advanced rectal cancer previously treated with neoadjuvant radiochemotherapy. *AJR Am J Roentgenol* 2006;187:W202–208. 3. Kalff V, et al. Findings on 18F-FDG PET scans after neoadjuvant chemoradiation provides prognostic stratification in patients with locally advanced rectal carcinoma subsequently treated by radical surgery. *J Nucl Med* 2006;47:14–22.

/ TL-16 /

AValiação DO IMPACTO DA PET-FDG NO ESTADIAMENTO E TRATAMENTO DO CâNCER DE PulMÃO.

Soares Junior J; Marin JFG; Brandão SCS; Lima MS; Lopes RW; Gonçalves LFT; Izaki M; Giorgi MCP; Takagaki TY; Suso FV; Cerri GG; Meneghetti JC.

Instituto do Coração (InCor) do HC-FMUSP – São Paulo, SP.

Propósito do estudo: O câncer de pulmão representa a principal causa de mortalidade dentre todas as neoplasias. O estadiamento inicial preciso é fundamental na escolha da terapêutica adequada, pois pacientes com estádios avançados não se beneficiam do tratamento cirúrgico, que é a principal modalidade terapêutica curativa. A aplicação da tomografia por emissão de pósitrons com ¹⁸F-fluorodeoxiglicose (PET-FDG) pode aprimorar o estadiamento convencional e conseqüentemente a escolha do tratamento. Além disso, não há estudos prospectivos em nosso meio que tenham efetivamente avaliado o impacto deste método na conduta clínica no câncer de pulmão. O objetivo deste estudo foi investigar o impacto da PET-FDG frente aos exames convencionais no estadiamento e decisão terapêutica em pacientes com câncer de pulmão. **Método:** Vinte e cinco pacientes (idade média de 62 ± 9 anos, 64% masculinos) portadores de câncer de pulmão (84% não-pequenas células) foram consecutivamente incluídos neste estudo. Após o estadiamento convencional e proposta terapêutica iniciais, estes pacientes foram submetidos à PET-FDG em equipamento dedicado. Diante dos achados da PET-FDG, novo estadiamento foi realizado, comparado ao inicial e confirmado através de exame anatomopatológico em todos os pacientes. A mudança na conduta terapêutica após o novo estadiamento proporcionado pela PET-FDG foi também avaliada. **Resultados:** O estadiamento convencional classificou três pacientes como estágio IA; nove pacientes IB; um paciente IIB; oito pa-

cientes IIIA; um paciente IIIB; um paciente IV; e dois pacientes como limitado (pequenas células). O tratamento proposto apenas com o estadiamento convencional foi: 17 pacientes inicialmente candidatos à cirurgia; quatro pacientes à quimioterapia e radioterapia; três pacientes apenas à quimioterapia; e um apenas à radioterapia. A PET-FDG modificou o estadiamento em 12 (48%) pacientes, com aumento em 11 (44%) e diminuição em um (4%) paciente. A mudança de conduta terapêutica ocorreu em 11(44%) pacientes, evitando oito (47%) das cirurgias inicialmente propostas. Frente aos achados histológicos comparatórios, a reclassificação do estadiamento proposta pela PET-FDG demonstrou 100% de sensibilidade e 96% de especificidade. **Conclusão:** O uso da PET-FDG em pacientes com câncer de pulmão melhorou a acurácia do estadiamento em relação àquele realizado convencionalmente e alterou de maneira considerável a conduta inicialmente proposta, contribuindo principalmente para a redução no número de tratamentos cirúrgicos desnecessários. **Referências:** 1. Kalff V, et al. *J Clin Oncol* 2001;19:111–118. 2. Herder GJM, et al. *J Clin Oncol* 2006; 24:1800–1806. 3. Hicks RJ, et al. *J Nucl Med* 2001;42(11). 4. Kamel EM, et al. *J Nucl Med* 2003;44:1911–1917.

/ TL-17 /

IMPACTO DA PET COM 18F-FDG NO ESTADIAMENTO INICIAL E NA DECISÃO TERAPÊUTICA EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIA DO ESÔFAGO.

Soares Junior J; Siqueira VL; Souza DSF; Borges AC; Marson AG; Lima MS; Sallum RAA; Abe R; Izaki M; Giorgio MPC; Cerri GG; Cecconello J; Meneghetti JC.

Instituto do Coração (InCor) do HC-FMUSP – São Paulo, SP.

Propósito do estudo: Os tumores malignos do esôfago estão entre os dez mais incidentes no Brasil e constituem um grupo agressivo de neoplasias. Apresentam prognóstico reservado, visto que, na maioria dos casos, a doença encontra-se em estágio avançado no momento do diagnóstico. O estadiamento clínico convencional inclui a endoscopia digestiva alta, a tomografia computadorizada e a laringobroncoscopia, como métodos diagnósticos. Recentes estudos têm demonstrado que a tomografia por emissão de pósitrons com 18F-fluorodeoxiglicose (FDG-PET) aumenta a acurácia do estadiamento inicial, auxiliando na escolha da terapêutica mais adequada. O objetivo deste estudo foi avaliar a utilização da FDG-PET no estadiamento dos pacientes com diagnóstico de neoplasia do esôfago e o impacto na conduta terapêutica. **Método:** Foram avaliados, prospectivamente, 48 pacientes (75% masculinos e idade média de 58±9 anos) com diagnóstico de neoplasia do esôfago confirmado histologicamente (biópsia endoscópica) no período de setembro de 2006 a junho de 2007. Após a realização do estadiamento com os métodos convencionais, os pacientes realizaram a FDG-PET. O intervalo médio entre o estadiamento clínico e a realização da FDG-PET foi de sete dias. **Resultados:** Os tipos histológicos encontrados foram: carcinoma espinocelular (CEC) em 38 casos (79,1%), adenocarcinoma em 8 (16,6%) e outros tipos em 2 (4%) – 1 sarcoma e 1 linfoma –, que foram excluídos da casuística. Observou-se captação de FDG no tumor primário em 93% dos casos, com exceção de três pacientes com diagnóstico de CEC. Em relação ao grau de captação no tumor primário, não houve diferença estatisticamente significativa entre CEC e adenocarcinoma (média de SUV máximo: 18±7 e de 16±8 respectivamente, $p > 0,5$). Em 11 pacientes (24%), a PET foi responsável por alteração no estadiamento clínico (7 *upstaging* e 4 *downstaging*) que levou à mudança na conduta terapêutica. **Conclusão:** A FDG-PET apresentou alta sensibilidade na detecção dos tipos histológicos mais freqüentes de neoplasia do esôfago. Houve alteração no estadiamento com mudança de conduta em 24% dos casos. **Referências:** 1. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007;133: 738–745. 2. *J Thorac Imaging* 2006;21:137–145. 3. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006;20:877–891. 4. *Semin Radiat Oncol* 2006; 17:29–37. 5. *Semin Nucl Med* 2006;36:169–181.

/ TL-18 /

USO DO PET-SCAN NO CÂNCER GÁSTRICO: ASSOCIAÇÃO COM O TIPO HISTOLÓGICO E CORRELAÇÃO COM A EXTENSÃO TUMORAL.

Soares Junior J; Soares LMM; Silva FZ; Ribeiro VPB; Lima MS; Mester M; Catapirra RM; Abe R; Izaki M; Giorgi MCP; Zilberstein B; Mucerino D; Yagi O; Cerri GG; Ceconello I; Meneghetti JC.

Instituto do Coração (InCor) do HC-FMUSP – São Paulo, SP.

Introdução: O câncer gástrico constitui a segunda causa mais freqüente de óbitos relacionados a câncer no mundo inteiro. Tem sido relatada em estudos uma variação no grau de captação do marcador 18F-flúor-2-deoxi-D-glicose (FDG) na tomografia por emissão de pósitron (PET) em determinados tipos histológicos de tumores gástricos. O objetivo deste estudo é avaliar a associação do grau de captação do FDG (SUV) com o tipo histológico do tumor gástrico e o estadiamento cirúrgico (pós-operatório). **Métodos:** Estudaram-se, prospectivamente, 38 pacientes (25 homens e 13 mulheres; idade 57 ± 13 anos) com adenocarcinoma gástrico confirmados histologicamente e estadiados pelos métodos convencionais. Estes pacientes foram encaminhados pelo Serviço de Cirurgia do Aparelho Digestório do HC-FMUSP para serem submetidos ao PET-scan em equipamento dedicado durante o pré-operatório, no período de julho de 2006 até maio de 2007. Foram excluídos pacientes com recidiva, reestadiamento e/ou tratamento prévio. Usamos para fins de análise, a captação padronizada do FDG [standardized uptake value (SUV)]. **Resultados:** O exame de PET-scan evidenciou atividade (focal e/ou difusa) na lesão gástrica em 34 dos 38 pacientes (89%), com a seguinte distribuição histológica de Lauren: intestinal: 34% (média SUV: $16,2 \pm 11,4$), difuso: 53% (média SUV: $7,9 \pm 7,0$), e misto: 13% (média SUV: $6,5 \pm 3,2$). Houve diferença estatisticamente significante entre a média do SUV no tipo histológico intestinal com difuso e misto ($16,2 \pm 11,4$ vs $7,9 \pm 7,0$ vs $6,5 \pm 3,2$; $p=0,02$). A média do SUV na lesão gástrica mostrou-se maior nos estádios mais avançados histologicamente T2p, T3p e T4p (8,4; 12,0 e 46,6, respectivamente) do que em T1p (4,4). Não houve captação de FDG em topografia gástrica em 4 pacientes (11%), todos com o tipo histológico difuso e com estadiamento histológico T1p e T2p. **Conclusão:** Os achados deste estudo mostraram associação significativa entre o grau da captação do FDG e o tipo histológico do tumor, com maior intensidade de captação no tipo intestinal do que no difuso ou misto. Houve correlação positiva entre o grau de captação do FDG na lesão gástrica e a extensão tumoral confirmada histologicamente, como mostrado na literatura. **Referências:** 1. Gastric Cancer 2006;9:192–196. 2. Ann Nucl Med 2006;20:597–604. 3. Cancer 2005;103:2383–2390. 4. Eur J Nucl Med 2003;30:288–295.

/ TL-19 /

ANATOMIA DO SISTEMA DE POLIAS DOS TENDÕES FLEXORES DOS QUIRODÁCTILOS POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA COM BOBINA DE SUPERFÍCIE.

Fernandes BLD; Leão RC; Brandão AC, Braga FA; Alves PL; Chaves AFESV; Macedo Júnior LCC; Sousa MD; Mendes RM; Borborema MAV. Clínica Radiológica Luiz Felipe Mattoso – Rio de Janeiro, RJ.

Descrição e propósito do estudo: A flexão normal dos dedos é uma complexa ação motora fina que requer a integridade e harmonia dos tendões flexores e de estruturas delicadas como o sistema de polias. O conhecimento de sua anatomia é importante pelo fato das lesões dos dedos serem cada vez mais comuns em nosso meio e o objetivo deste trabalho é descrever a anatomia seccional do sistema de polias pela ressonância magnética com a utilização de bobina de superfície. **Materiais e métodos:** Foram avaliados cinco pacientes no período de fevereiro/2007 a junho/2007 e imagens de ressonância magnética foram adquiridas em um aparelho de 1.5 T com bobina de superfície nos planos axial e sagital. Em todos os casos, imagens dos dedos foram obtidas com a mesma técnica e, em alguns casos, fez-se a admi-

nistração de contraste endovenoso. **Resultados:** Nos exames considerados normais, os cortes sagitais de ressonância magnética foram capazes de demonstrar as polias A2 e A4 na maioria das vezes, enquanto no plano axial as mesmas foram vistas em 100% dos casos por causa de suas inserções diretas no osso. As polias A1, A3 e A5 não foram habitualmente identificáveis nas imagens de ressonância magnética convencional. **Conclusão:** A flexão normal dos dedos depende fundamentalmente do sistema de polias, que são áreas focais de espessamento da bainha dos tendões. Das cinco polias anulares, A2 e A4 parecem ser fundamentais para uma acurada e precisa função de flexão dos tendões. O plano axial é melhor que o sagital para detectar o sistema de polias. As polias A2 e A4 podem ser facilmente identificadas pela ressonância magnética, mesmo sem estarem lesadas. Já A1, A3 e A5 geralmente necessitam de técnicas adicionais para serem identificadas, como a tenografia por ressonância magnética.

/ TL-20 /

ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS DA COLUNA VERTEBRAL EM PACIENTES PORTADORES DE NEUROFIBROMATOSE.

Muniz MP; Cardoso LV; Ferraz Filho JRL; Pavarino-Bertelli EC; Santiago LN; Santana-Netto PV; Goloni-Bertollo EM.

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – São José do Rio Preto, SP.

Descrição do propósito do estudo: A neurofibromatose (NF) é uma doença genética de acometimento sistêmico que se manifesta por deformidades físicas e comprometimento das funções neurológicas⁽¹⁾. Portadores de NF apresentam alta prevalência de alterações ósseas, sendo as deformidades da coluna vertebral responsáveis pela maior porcentagem. Os achados mais comuns são escoliose, cifoescoliose, erosão das paredes anterior e posterior do corpo vertebral (EPACV e EPPCV ou *scalloping*) e alargamento dos forames intervertebrais⁽²⁻⁴⁾. O objetivo do presente estudo é caracterizar as alterações ósseas nas radiografias simples da coluna vertebral que sugerem diagnóstico de NF. Propor a inclusão da EPPCV como critério radiológico para o diagnóstico de NF quando associada a um dos critérios definidos pelo National Institute of Health⁽⁵⁾. **Material e métodos:** Foi realizado estudo radiográfico prospectivo da coluna vertebral em posições ântero-posterior e perfil de 143 pacientes com NF atendidos no Serviço de Radiologia do Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP, com idade entre dois a 72 anos (média de $33,1 \pm 18,2$ anos), encaminhados pelo Centro de Pesquisa e Atendimento em Neurofibromatose (CEPAN), serviço multidisciplinar para atendimento de indivíduos portadores da doença. **Resultados:** 66,4% dos pacientes apresentaram alterações ósseas na coluna vertebral. Escoliose foi a alteração óssea mais freqüente nos pacientes com NF (43,3%). Cifoescoliose esteve presente em 3,5%. EPACV foi observada em 25,9%. O alargamento dos forames intervertebrais representou 18,9%. EPPCV foi observada em 28%, e esses achados foram comparados com um grupo controle de 2.652 casos na população geral, com especificidade de 100% e sensibilidade de 28%. **Conclusões:** A radiografia da coluna é um método acessível, rápido e eficiente que auxilia o diagnóstico das alterações ósseas. A inclusão da EPPCV como lesão óssea característica é segura e consistente como critério para diagnóstico radiológico da NF. **Referências:** 1. Riccardi VM. Von Recklinghausen neurofibromatosis. N Engl J Med 1981;305:1617–1627. 2. Rossi, et al. Thoracic manifestations of neurofibromatosis-I. AJR Am J Roentgenol 1999;173:1631–1638. 3. Alwan S, Tredwell SJ, Freedman JM. Is osseous dysplasia a primary feature of neurofibromatosis 1. Clin Genet 2005;67:378–390. 4. Muniz MP, Almeida JRM, Aires AS, França FC, Goloni-Bertollo EM. Prevalência de achados radiográficos da neurofibromatose tipo 1: estudo de 82 casos. Radiol Bras 2002;35:65–70. 5. National Institute of Health (NIH). Consensus Development Conference. Neurofibromatosis. Arch Neurol 1988;45:575–578.

/ TL-21 /

A RESSONÂNCIA MAGNÉTICA É UMA TÉCNICA SATISFATÓRIA PARA O DIAGNÓSTICO INICIAL DA DOENÇA DE PAGET DO OSSO?

Cabral AVP; Fernandes JL; Rocha GGL; Fidelman CB; D'Almeida FR; Araújo Neto C.
Image Memorial.

Nos últimos anos, a ressonância magnética (RM) se consolidou como o “padrão ouro” para o diagnóstico por imagem das patologias do sistema músculo-esquelético. Além disso, o acesso de pacientes ao método também tem sido progressivamente facilitado em nosso meio, acarretando um crescimento significativo do número de exames por RM da coluna vertebral e extremidades. Em muitos casos o exame é solicitado como método inicial e único para avaliação de inúmeras condições patológicas desse sistema levando, algumas vezes, a diagnósticos inconclusivos ou errôneos pela falta de familiaridade do radiologista geral com alguns padrões de sinal de doenças menos comuns. Dentre essas condições os autores chamam a atenção para a relativa dificuldade do diagnóstico inicial da doença de Paget por RM. Como a doença de Paget ocorre principalmente a partir da sexta década de vida, em que o paciente apresenta maior índice de doenças malignas, a avaliação feita sem estudos prévios por métodos radiológicos pode levar a diagnósticos equivocados de implantes metastáticos ou doenças mieloproliferativas. Neste trabalho, os autores revisam os critérios para o diagnóstico por RM da doença de Paget em suas diversas fases e enfatizam a importância da correlação com métodos radiográficos (raio-X e tomografia computadorizada) através de diversos casos clínico-radiológicos.

/ TL-22 /

CALCIFICAÇÕES DE PARTES MOLES.

Padre RS; Amaral AM; Libanio DF; Teles GBS; Loula DC; Cerri GG.
InRad/HC-FMUSP – São Paulo, SP.

Introdução: Calcificações de partes moles são um achado freqüente em exames radiográficos, representando um grupo de diagnósticos diferenciais bem definido. Estas entidades podem representar uma resposta local inespecífica a injúria tecidual, ou apresentar-se como manifestação de uma doença específica. **Material:** Foram selecionados casos do arquivo do InRad/HC-FMUSP cujo aspecto radiográfico das calcificações de partes moles é bastante sugestivo ou mesmo diagnóstico de determinadas entidades nosológicas que precisam ser do conhecimento do radiologista. **Discussão:** Existem vários padrões característicos ou sugestivos de calcificações de partes moles, resumindo-se, em ordem de freqüência, a: calcificações distróficas, doença de depósito de pirofosfato de cálcio (CPPD), calcificação metastática, calcinose tumoral, osteossarcoma metastático e osteossarcoma primário de partes moles, entre outros. A grande maioria dos casos observados representa calcificações distróficas, apresentando-se como agrupamentos amorfos de tamanhos variados com o cálcio no tecido lesado, que podem evoluir para ossificação franca. Estas calcificações surgem secundariamente a vários tipos de lesão tecidual, como injúria vascular, infecciosa, neoplásica (necrose tumoral), por drogas, doença autoimune ou trauma, com aspecto característico. A CPPD é geralmente associada à condrocalcinose e pode haver associação com calcificações de partes moles paravertebrais. Tipicamente observam-se linhas radiopacas finas sobrepondo-se à cartilagem articular hialina. Calcificações metastáticas podem resultar de qualquer processo que leve a uma elevada produção de fosfato de cálcio. Entidades como insuficiência renal, hiperparatireoidismo e sarcoidose são algumas causas correspondentes. Em geral apresentam-se como calcificações finas e difusas pelos tecidos moles. Calcinose tumoral é uma entidade infreqüente, de etiologia desconhecida, mas de aspecto característico. As calcificações são grandes, globulares, localizadas nas partes moles sobre as articulações. Enfim, osteossarcomas podem ocasionalmente metastatizar para os tecidos moles, mimetizando cal-

cificação heterotópica, ou, de forma mais rara, serem primários dos tecidos moles. O correto diagnóstico das calcificações de partes moles pode ser crucial para o sucesso do tratamento, embora sua importância como achado radiológico seja freqüentemente subestimada. Neste ensaio pictórico procuramos descrever os diferentes processos patológicos que as originam e ilustrar as características que as definem, de forma variavelmente específica, de acordo com cada etiologia.

/ TL-23 /

ACHADOS ULTRA-SONOGRÁFICOS NA SÍNDROME DO OMBRO DOLOROSO.

Silva MG; Ferreira Júnior AM; Nunes IS; Porto TCO; Vital MLLP; Oliveira EB.
Clínica Med Imagem de Feira de Santana.

Introdução: Dor no ombro é uma manifestação freqüente, sendo a segunda causa de queixa em ambulatórios de ortopedia e cerca de 10% em ambulatórios geral. Está relacionada a limitação funcional nas atividades cotidianas e freqüentemente é causa de absenteísmo no trabalho. Sendo a ultra-sonografia (US) um eficiente método de imagem na avaliação do ombro, de fácil acesso e baixo custo é utilizada com êxito na avaliação do ombro doloroso. **Metodologia:** Com o objetivo de estudar os achados ultra-sonográficos na síndrome do ombro doloroso (SOD), foram avaliados de forma prospectiva 77 pacientes com quadro clínico de ombro doloroso sem causa traumática ou relacionada a luxação glenomer. **Resultados:** Dos 77 pacientes incluídos no estudo, foram encontradas alterações no exame de US de 47(61%); destes, 38 (80%) apresentaram algum tipo de lesão no manguito rotador (MR), sendo 25 (65%) com alterações classificadas como tendinose ou tendinopatia, e 13 (35%) com ruptura parcial ou completa. No grupo de pacientes com lesão do MR o tendão do supra-espinhal foi o mais acometido em 34 pacientes (90%), e a alteração em mais de um tendão foi encontrada em 23 pacientes (60%). Entre os outros nove pacientes (20%) que apresentaram alterações na US, cinco (11%) apresentaram bursite e quatro (9%) apresentaram derrame articular como diagnósticos isolados. Todos os pacientes avaliados realizaram o exame de forma satisfatória. **Discussão:** No presente estudo a lesão do MR foi a alteração mais freqüentemente encontrada em pacientes com SOD, relacionando estas alterações ao impacto subacromial descrito por Neer (1983). A US foi importante no diagnóstico da causa de dor no ombro, sendo realizada de forma satisfatória em todos os pacientes.

/ TL-24 /

COMPROVAÇÃO POR IMAGEM DAS REFERÊNCIAS DE ANATOMIA PALPATÓRIA PARA ORIENTAÇÃO DE TERAPIAS MANUAIS.

Tessarollo B; Ferreira APA; Póvoa LC; Zanier JFC; Moreira FE; Bastos PSP; Rocha YF; Matos AVBG; Skinner LF.

Hospital Universitário Pedro Ernesto – Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação.

Objetivos: Comprovar se as referências descritas nos livros e artigos de anatomia palpatória correspondem, de fato, às estruturas anatômicas propriamente ditas. Para isso, foi realizada tomografia computadorizada, usando marcadores para as referências propostas nos livros pesquisados. **Materiais e métodos:** Duas fisioterapeutas osteopatas fixaram marcadores, em uma paciente de 21 anos, nos pontos que os livros de anatomia palpatória indicavam como correspondentes às seguintes estruturas anatômicas: 1 – processo espinhoso de L4; 2 – processo espinhoso de L5; 3 – espinha ilíaca póstero-superior, à direita e à esquerda; 4 – espinha ilíaca póstero-inferior, à direita e à esquerda; 5 – músculo quadrado lombar, à direita e à esquerda; 6 – músculo piriforme, à direita e à esquerda; 7 – ângulo infero-lateral do sacro, à direita e à esquerda; 8 – trocânter maior, à direita e à esquerda; 9 – tuberosidade isquiática, à direita e à esquerda; 10 – ligamento sacrotuberal, à direita e à esquerda; 11 – borda inferior do músculo glúteo máximo, à direita e à esquerda; 12 – emergência do nervo isquiático,

à direita e à esquerda; 13 – músculo trapézio superior; 14 – músculo esternocleidomastóideo proximal; 15 – músculo digástrico; 16 – músculo pterigóide medial; 17 – músculo masseter; 18 – músculo temporal; 19 – músculo zigomático; 20 – processo espinhoso de C2; 21 – processo mastóide; 22 – porção esternal do esternocleidomastóideo; 23 – porção clavicular do esternocleidomastóideo. Em seguida foi realizada tomografia computadorizada em aparelho GE HiSpeed do Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ, para correlação dos pontos palpados com a anatomia radiológica. Os dados obtidos foram analisados por dois radiologistas. **Resultados:** Verificou-se correspondência da anatomia palpatória com a radiológica nos seguintes pontos: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22 e 23. Os pontos 4, 7, 16 e 21 não correspondiam à anatomia radiológica. O marcador do ponto 20 se soltou. Portanto, houve correspondência em 81,8% dos pontos palpados. **Conclusão:** Houve correspondência da anatomia palpatória com a anatomia radiológica em 81,8% dos pontos avaliados. O índice de acerto é alto mas pede uma revisão de alguns pontos na anatomia palpatória para aumentar a eficácia dos métodos osteopáticos. **Referências:** 1. Bienfait M. Bases elementares. Técnicas de terapia manual e osteopatia. São Paulo: Summus, 1997;22–23. 2. Abrahams PH, Weir J. Atlas de anatomia humana em imagem. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 3. Tixa S. Atlas of palpatory anatomy of the lower extremities. EUA: McGraw-Hill, 1999. 4. Junqueira L. Anatomia palpatória. Pelve e membros inferiores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 5. Moore KL, Dalley AF. Anatomia orientada para clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

NEURORRADIOLOGIA/CABEÇA E PESCOÇO

/ TL-25 /

CONTRIBUIÇÃO DA DACRIOCISTOGRAFIA POR SUBTRAÇÃO DIGITAL NO PLANEJAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE STENT DE VIAS LACRIMAIS EM PACIENTES COM EPÍFORA.

Odisio BC; Padre RS; Ferreira DL; Teles GBS; Amaral AM; Loula DC; Carnevale FC; Cerri GG.

InRad/HC-FMUSP – São Paulo, SP.

Objetivos: Este estudo propõe-se a estimar a incidência dos sítios de obstrução das vias lacrimais (VL) que podem ser tratados com colocação de stent em 570 dacriocistografias por subtração digital realizadas em 285 pacientes no período entre maio de 2005 e dezembro de 2006. **Material e métodos:** Foi utilizado aparelho GE, modelo asdasda, com técnica de cateterização bilateral das vias lacrimais com cateter rombo 27f, com injeção simultânea de lipiodol ultrafluído sob pressão, com aquisição dinâmica de imagens digitais (1 frame/segundo). Os pontos de obstrução foram divididos em três níveis do sistema lacrimal: Nível superior (canaliculo lacrimal superior, inferior, comum e válvula de Rosenmuller), nível médio (saco lacrimal, subdividido em terços superior, médio, inferior, e válvula de Krause) e nível inferior (ducto nasolacrimal e válvula de Hasner). Cada via lacrimal foi considerada um caso. **Resultados:** O tempo médio para a realização do exame foi de 4 minutos (média de 2–8 minutos). Foram cateterizados com sucesso 100% dos ductos nasolacrimais bilateralmente, utilizando a puncta inferior ou superior. Os achados imagiológicos foram: obstrução da puncta (4 casos); obstrução do canaliculo lacrimal comum (29 casos); obstrução da válvula de Rosenmuller (34 casos); obstrução do saco lacrimal nas suas porções superior (47 casos), média (70 casos) e inferior (13 casos); obstrução da válvula de Krause (40 casos); estenose do ducto nasolacrimal (6 casos) e obstrução (1 caso); obstrução da válvula de Hasner (4 casos). Outros achados descritos foram: status pós-rinostomia externa e interna; fis-

tulas não-cirúrgicas do saco lacrimal; dacriocistite e dacriolito. **Conclusão:** Os resultados demonstram que na população estudada os principais pontos de obstrução das vias lacrimais residem ao nível médio (59%). Em nossa série encontramos uma elevada incidência (45,9%) de casos que se beneficiariam da implantação do stent de vias lacrimais. Portanto, nosso estudo auxiliou na mudança no algoritmo do manejo dos pacientes com epífora em nosso serviço, sendo que a implantação de stent é agora considerada com parte integrante do tratamento inicial de escolha.

/ TL-26 /

CORRELAÇÃO DA PERFUSÃO E DO REALCE POR GADOLÍNIO COM A ESPECTROSCOPIA POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NOS TUMORES ENCEFÁLICOS. ESTUDO PRELIMINAR.

Pincerato RCM; Leite CC; Pincerato KM; Otaduy MCG.

Departamento de Radiologia do HC-FMUSP – São Paulo, SP.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi elucidar qual processo, catabólico ou anabólico, é o maior responsável pelo aumento de Co nos tumores cerebrais, através da correlação das razões metabólicas com resultados de perfusão cerebral e realce T1. **Pacientes e métodos:** Quinze pacientes com tumores gliais sem tratamento submetidos ao exame de RM convencional, perfusão e espectroscopia, com diagnóstico histológico de: 12 glioblastomas, 2 astrocitomas e 1 oligodendroglioma. Imagens obtidas com magneto GE 1,5 T. Exame de RM convencional incluiu seqüência axial T1 sem contraste, axial FLAIR e axial T2. Imagens axiais T1 pós-Gd foram obtidas após aquisição da perfusão. Espectroscopia adquirida antes da administração do gadolínio, incluindo uma área representativa da porção sólida do tumor e região de aparência normal. Espectros foram analisados com o software SAGE e obtidas razões Naa/Cr e Co/Cr. No estudo de perfusão foi utilizada seqüência gradiente-eco, e após construção de mapas do volume sanguíneo cerebral relativo (rCBV) foram medidos valores de rCBV para vóxeis pré-selecionados na espectroscopia. Para calcular o realce T1, geraram-se mapas T1 antes e após a injeção de contraste, baseado na fórmula $[T1(pós) - T1(pré)]/T1(pré)$. Para cada vóxel correspondente aos espectros foram calculados valores de realce T1 e rCBV. Para correlação entre as diferentes medidas utilizou-se método estatístico de Pearson, considerando $p < 0,05$ como significativo. **Resultados:** Correlação significativa foi observada entre a relação Co/Cr e realce T1. **Discussão:** A quebra de barreira hematoencefálica está associada ao aumento da mobilidade da Co resultando em alongamento de T2 com aumento do seu sinal⁽¹⁾. Este mecanismo poderia ser responsável pelos nossos achados de boa correlação entre realce T1 e razões de Co/Cr. Estudos de espectroscopia dos tumores cerebrais consideram o sinal de colina como marcador da proliferação celular. O aumento do anabolismo das células tumorais leva à rápida proliferação da membrana celular e conseqüentemente ao aumento real da concentração de colina. Valores de rCBV são geralmente relacionados à densidade vascular e grau de angiogênese⁽²⁾. Como a proliferação tumoral necessita de vascularização para nutrição, espera-se que o aumento do rCBV seja acompanhado do aumento da Co. A correlação neste estudo entre perfusão e espectroscopia não se mostrou significativa, podendo estar relacionado ao realce apresentado pelos tumores. Nas regiões de realce, o efeito de encurtamento de T1 não pode ser totalmente excluído, com risco de subestimar os valores de rCBV⁽³⁾. **Conclusão:** Nossos resultados mostram maior correlação da razão Co/Cr com realce T1, do que com os valores de rCBV, indicando que o aumento da razão Co/Cr é fortemente afetado pela quebra de barreira hematoencefálica. **Referências:** 1. Gillard JH, Waldman AD, Barker PB. Clinical MR neuroimaging: diffusion, perfusion and spectroscopy. 2005;288–311. 2. Knopp, et al. Glial neoplasms: dynamic contrast-enhanced T2*-weighted MR imaging. Radiology 1999;211:791–798. 3. Maia, et al. MR cerebral blood volume maps correlated with vascular endothelial growth factor expression and tumor grade in nonenhancing gliomas. AJNR Am J Neuroradiol 2005;26:777–783.