



XXXVI Congresso Brasileiro de Radiologia

11 a 13 de outubro de 2007 – Salvador, Bahia

Temas Livres

MAMA

/ TL-01 /

AVALIAÇÃO DO CARCINOMA DUCTAL “IN SITU” (CDIS) POR RESONÂNCIA MAGNÉTICA (RM).

Docema MFL; Dequi CB; Barros MAR; Ramos Filho A; Bevilacqua JLB; Barros ACS; Cerri GG.

Hospital Sírio Libanês – São Paulo, SP.

Avanços nas técnicas de rastreamento mamográfico elevaram as taxas de diagnóstico do CDIS de 1% para 15% a 25%. Novos casos descobertos à mamografia têm medidas inferiores a 2,0 cm e não são palpáveis. Apesar dos avanços tecnológicos dos métodos de imagem, o tratamento cirúrgico do CDIS continua impreciso. A mamografia tem alta sensibilidade para detecção do CDIS, baixa especificidade, e nem sempre define a real extensão da doença. Produtos de mastectomia seccionados sugerem que a maioria das mulheres com diagnóstico de CDIS tem doença confinada a um único quadrante. Portanto, conhecer a real extensão da doença, pode-lhes oferecer a oportunidade de cirurgia conservadora. A RM tem sensibilidade de quase 100% para detecção de tumor invasivo. Estudos iniciais sugerem sensibilidade variável para CDIS de 43% a 96%. Conhecer as formas de apresentação do CDIS é fundamental para o seu diagnóstico. Avaliamos de forma retrospectiva os exames pré-operatórios de RM das mamas de aproximadamente 200 pacientes, com confirmação anatomopatológica de CDIS puros ou associados a carcinoma ductal invasivo, com suas características morfológicas, distribuição e padrões de realce pelo contraste. Também são abordadas as dificuldades diagnósticas, sobretudo na avaliação que antecede a re-excisão. **Referências:** 1. Gilles R, et al. *Radiology* 1995;196:415–419. 2. Fisher U, et al. *ROFO* 1996;164:290–294. 3. Orel SG, et al. *Radiology* 1997;202:413–420.

/ TL-02 /

TREINAMENTO DIGITAL NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS MAMOGRÁFICAS.

Medeiros RB; Elias S; Pires SR; Patrocínio AC.

Unifesp – São Paulo, SP.

Introdução: A Comissão Nacional de Mamografia do Colégio Brasileiro de Radiologia possui um programa de certificação da qualidade das imagens e dos profissionais que atuam no diagnóstico por imagem da mama. Porém, não há ainda um programa direcionado para o trei-

namento digital. Com a inclusão da mamografia digital na prática clínica os profissionais dispõem de ferramentas computacionais que permitem a busca da informação contida na imagem mudando o paradigma de interpretação. As diferenças de luminância entre os negatoscópios e monitores, assim como a dinâmica da interpretação da imagem digital e o treinamento, permitem ao especialista extrair as vantagens preconizadas dos sistemas digitais. As preferências individuais ou subjetividade na interpretação das imagens parecem atuar na especificidade e sensibilidade para detecção de lesões⁽⁴⁾. O objetivo deste trabalho é verificar o desempenho na detecção de sinais em imagens interpretadas em monitores comparado a interpretação em negatoscópios.

Metodologia: Foram geradas dez imagens com o simulador ALVIM⁽²⁾, em filmes mamográficos, utilizando seis condições técnicas. As sessenta imagens foram digitalizadas por meio do *scanner* Lumiscan75. As imagens foram interpretadas em negatoscópios e monitores, por cinco especialistas sem experiência em sistemas digitais. Estes receberam treinamento de dez horas com ferramentas computacionais. Por meio de um *software* de treinamento foi obtido o grau de concordância entre as respostas dos especialistas quanto à existência do sinal (microcalcificações/fibras) na imagem do simulador. Este permite obter os índices verdadeiro-positivo, falso-positivo, detectabilidade, sensibilidade e especificidade⁽⁹⁾ do especialista na detecção das fibras e microcalcificações, em dimensões variadas. Possibilita o pós-processamento e registra os ajustes de contraste e brilho, ampliação e inversão. **Resultados:** Após o treinamento verificou-se uma melhora na detecção dos sinais nas imagens interpretadas em monitores. Ao considerar fibras e microcalcificações, independentemente, se observa um ganho na detecção de fibras (Pdet 0,851 em monitores e 0,814 em negatoscópio) e redução no valor de kappa⁽³⁾ para microcalcificações (0,600 em monitores e 0,615 em negatoscópios). **Discussão e conclusões:** O treinamento na interpretação de imagens digitais proporcionado aos cinco especialistas trouxe ganhos na detectabilidade de fibras/microcalcificações, uma vez que o mesmo grupo de imagens foram avaliadas no negatoscópio e em monitores. A introdução do treinamento em ferramentas de manipulação da imagem melhorou o desempenho dos especialistas. Conclui-se que a digitalização não provocou perda de detecção de sinal, a detecção de fibras é favorecida na interpretação das imagens em monitores pelo uso de realce de contraste e a interpretação das imagens digitais possibilita o aumento de falso-positivos na detecção de microcalcificações. **Referências:** 1. Obenaus S, Hermann KP, Marten K, et al. *J Digit Imaging* 2003;16:341–344. 2. Gurvich VA. Test phantom for information systems and method of its use. Israeli Patent No. 109063, 1994. 3. Altman DG. *Practical statistics for medical research*. 1^a ed. London: Chapman & Hall, 1991;397–439.

/ TL-03 /

VALOR CLÍNICO-RADIOLÓGICO DO REALCE PELO CONTRASTE NA CÁPSULA FIBROSA EM IMPLANTES MAMÁRIOS: AVALIAÇÃO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS MAMAS.

Ferreira CS; Domingues RC; Martins G; Aidar M; Gasparetto EL.
Clínica de Diagnóstico por Imagem – CDPI – Rio de Janeiro, RJ.

Objetivo: Algumas pacientes com contratura capsular apresentam espessamento e realce pelo contraste na cápsula fibrosa identificado na RM das mamas. O objetivo deste estudo é correlacionar os fatores associados a este achado radiológico e determinar se ele está associado à contratura capsular recente ou a processo inflamatório. **Material e método:** Foram avaliadas, retrospectivamente, no banco de dados de uma clínica de diagnóstico por imagem, todas as pacientes que realizaram exame de RM das mamas no período de janeiro de 2005 até maio de 2007 (n=1.217). Foram selecionadas as com implante mamário (n=456) e analisadas quais apresentaram sinais radiológicos de contratura capsular (n=99), com especial interesse na identificação de realce pelo contraste na cápsula fibrosa da prótese de silicone (n=36). Os critérios avaliados foram data de colocação dos implantes, posicionamento e tipo de implante, história de troca prévia do implante, complicação pós-operatória, processo inflamatório associado, sinais ou sintomas clínicos de contratura, presença de seroma e de captação de contraste da cápsula fibrosa. Foi considerado sinal radiológico de contratura capsular o aumento do diâmetro ântero-posterior do implante, associado ou não a assimetria e forma arredondada do mesmo. **Resultados:** A média do tempo de colocação do implante de silicone foi de 8 anos (de 5 meses a 35 anos) nas pacientes com contratura capsular, e de 6 anos (de 5 meses a 30 anos) naquelas que apresentaram áreas de realce pelo gadolínio na cápsula fibrosa. Somente uma paciente apresentou realce pelo contraste sem contratura capsular associada, estando este achado relacionado à presença de seroma. O realce pelo contraste na cápsula fibrosa foi encontrado em 77,8% pacientes com seroma, em 50% daqueles com endurecimento na prótese, em 34,6% das pacientes com mastalgia e em 27,3% das pacientes assintomáticas. **Conclusão:** O achado de realce pelo contraste na cápsula fibrosa de implantes mamários pode auxiliar na avaliação de pacientes com suspeita de contratura capsular recente, e está relacionado à presença de seroma e sinais flogísticos.

/ TL-04 /

COMPARAÇÃO DA EXPECTATIVA DE DOR E DOR REFERIDA APÓS O EXAME DA MAMOGRAFIA.

Calmona CO¹; Santos MC¹; Domingos MD²; Marin RV³.

¹Centro Educacional Etip/Master; ²Faculdade Santa Marcelina; ³Escola Paulista de Medicina/Unifesp – CELAFISCS – São Paulo, SP.

Introdução: Pacientes quando submetidas à mamografia costumam criar ansiedade com relação à dor na realização do exame. **Objetivo:** Comparar a expectativa de dor antes e a dor referida após o exame de mamografia. **Metodologia:** A amostra foi composta por 56 mulheres com idades 46,8 ± 12,1 anos selecionados no Hospital Estadual Mário Covas em Santo André, SP, onde esperavam para realizar o exame de mamografia. Com base na escala numérica de dor, que indica um escore de 0 a 10 pontos (onde 0 é sem dor alguma e 10 é a pior dor imaginável), os pacientes relataram o quanto esperavam sentir dor antes de realizar o exame e o quanto sentiram dor após sua realização. Para análise estatística foram calculadas as médias e desvios-padrão e para análise dos dados foi utilizado o test “t” de Student para amostras dependentes a fim de comparar os pontos da escala antes e pós-exame. **Resultados:** Estão descritos na tabela abaixo:

	Pré		Pós	
	x	s	x	s
Mulheres	5,86	3,73	3,98*	3,33

* p<0,01.

Conclusão: Ao analisar os resultados obtidos diante das respostas dos pacientes com base na escala numérica de dor, observou-se diferença estatisticamente significativa de 32,1% com relação à expectativa de dor antes de realizar o exame e a dor referida após a realização do exame, evidenciando que os indivíduos, quando submetidos a este exame, criam uma expectativa de dor maior do que a dor referida após a realização do mesmo.

/ TL-05 /

A INFLUÊNCIA DO PROCESSAMENTO DE FILMES NA QUALIDADE DA IMAGEM MAMOGRÁFICA.

Vitório RL; Santos CX; Costa DH; Lucas JCB; Ibiapina VS.

Escola de Formação de Profissionais da Saúde Sophia Marchetti.

A radiografia convencional é um método barato e eficiente e constituiu-se na base do diagnóstico por imagem. Entretanto, para o médico emitir um diagnóstico preciso é necessário que o sistema de imagem radiológica gere imagens de alta qualidade, com realce do contraste, alta resolução e baixo ruído a um nível reduzido de dose no paciente⁽¹⁾. Cada componente na formação sequencial da imagem radiográfica é indispensável para o seu sucesso⁽²⁾. A dose e a qualidade da imagem são influenciadas principalmente pelo efeito agregado das características e das condições operacionais do aparelho de raios-X, do processamento químico do filme radiográfico, da combinação écran-filme, dos parâmetros de exposição radiográfica (tensão, corrente e tempo de exposição) assim como da estrutura e das condições físicas do paciente⁽³⁾. Mesmo que a imagem radiográfica tenha sido obtida com a melhor condição de exposição e a melhor combinação écran-filme, um processamento deficiente pode resultar em péssima qualidade de imagem, o que implica na repetição do exame, gastando tempo e dinheiro além de aumentar a dose absorvida pelo paciente. As condições de processamento do filme (tempo, temperatura e atividade dos químicos) bem como nas condições da câmara escura produzem alterações no “fog”, na densidade de base+véu, na sensibilidade, na velocidade e no contraste do filme radiográfico, isto é, variações na curva característica e na aparência do filme^(4,5). Uma falha num parâmetro destes componentes do sistema radiológico pode ser compensada momentaneamente alterando outro parâmetro, solucionando o problema em curto prazo com a produção de uma imagem radiográfica aceitável. Por exemplo, se a imagem radiográfica ficou enegrecida é possível modificar os parâmetros de exposição para obter uma qualidade radiográfica adequada. Frequentemente imagens radiográficas aceitáveis são obtidas compensando variações na temperatura de revelação e/ou no tempo de imersão do filme no revelador com alteração nos parâmetros de exposição radiográfica⁽⁶⁾. A implementação de um programa de controle de qualidade em mamografia permite maximizar os benefícios e minimizar os riscos envolvidos, mantendo dentro dos limites de aceitação os componentes dos sistemas radiológicos, garantindo a qualidade dos serviços de radiodiagnóstico bem como a padronização dos requisitos de proteção radiológica com a produção de imagens com custo mínimo, reduzida exposição dos pacientes e dos operadores dos aparelhos de raios-X garantindo qualidade no diagnóstico^(7,8). **Referências:** 1. Dimenstein R; Ghilardi Netto T; Bases físicas e tecnológicas aplicadas aos raios X. 2ª ed. São Paulo, SP: Senac, 2002. 2. Caldas FAA; Isa HLVR; Trippia AC, Biscaro ACFPJ; Souza ECC; Tajara LM. Controle de qualidade e artefatos em mamografia. Radiol Bras 2005;38:295–300. 3. Dezotti MSG. Avaliação de filmes radiográficos periapicais em diferentes condições de processamento pelos métodos sensiométrico, digital e morfométrico. (Tese de Doutorado). Bauru, SP: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2003. 4. Kotsubo MTK; Marchiori E; Azevedo ACP. Estudo dosimétrico de radiografias de tórax com o emprego de técnicas de alta quilovoltagem. Radiol Bras 2003;36:163–167. 5. Magalhães LAG; Azevedo ACP; Carvalho ACP. A importância do controle de qualidade de processadoras automáticas. Radiol Bras 2002;35:357–363. 6.

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 COLONOGRÁFIA 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