



PONTO DE VISTA

Um pouco além do Outubro Rosa

Com número de mortes caindo, vacinação crescendo, atingindo níveis de eficiência positivos e na contramão dos que não acreditam, o "Covid 19" está arrefecendo seu ânimo e, aos poucos, como deve ser a Saúde (com S maiúsculo) aconselha, a vida vai voltando a um ritmo mais ameno, com todos os cuidados ainda na nossa rotina.

Lamentar as perdas, os prejuízos, o esfacelamento de negócios e famílias, pode ser um impulso para esse futuro que todos tentam prever, mas, ainda é uma incógnita. Principalmente, num Brasil de tantos Brasis.

Os eventos estão voltando, a SPR deu uma grande demonstração de coragem e ousadia, realizando uma retomada de evento presencial, e, diga-se com sucesso. Os números, como o próprio sucesso de lives e podcasts tão difundidos ainda se busca saber, e, por isso, ainda estão sendo contabilizados.

Quem foi à JPR 21 pode ver um evento de alto nível, contido pelas limitações do



momento, mas, um sucesso. Empresas trazendo novidades, aulas com alunos ou sem alunos, mas, tudo muito bem equacionado.

Podemos dizer o mesmo do evento da SOBRICE. Cerca de 1.000 inscritos presenciais, empresas participando e,

em todos os eventos, um fato positivo: lançamentos de livros. Ainda se lê no papel.

Este mês de outubro, que de Rosa não tem nada, marca ainda o destaque do Câncer de Mama, que deve ser um assunto permanente, e esta edição mostra isso, com a feliz coincidência de outros eventos

de ponta, como o Congresso Brasileiro de Radiologia, totalmente on line, e o Congresso da SBUS, e acreditamos que ainda existe muita luz no fundo do poço.

Finalmente, aproxima-se o Congresso da Radiological Society of North America, o RSNA, no final de novembro, sempre tão esperado, que será presencial e on line, sofrendo com as mesmas incertezas, com as angústias de quem também vivencia o problema do Covid, do negacionismo com as vacinas, e toda sorte de fatos e fakes que assolam o mundo.

Nos resta, nestes 20 anos que estamos comemorando, comemorar e aplaudir os que ousam, que acreditam nos seus projetos, como empresas que não estão apenas no Brasil, mas, são parte da nossa realidade.

Comemorar também o nosso conteúdo, com artigos de diversos estados do Brasil e não apenas de São Paulo, mostrando que a imagem diagnóstica detém e ampliou sua força neste momento de pandemia, como instrumento fundamental para o diagnóstico preciso, ágil e eficiente. (LCA)

CÂNCER DE MAMA

Um novo olhar para o rastreamento de triagem

Dois fatos muito importantes, nestes últimos dois meses, dão a dimensão do problema do câncer em todo o mundo. O primeiro deles, veiculado numa publicação do American College of Radiology, traz a tona a experiência de Scripps Health Hospital, na Califórnia, que mostra a importância da inovação na redução dos índices de câncer de mama, com a triagem de rastreamento e o uso da inteligência artificial. O segundo, a premiação do dr. Laszlo Tábar, por trabalho publicado na revista dessa mesma instituição, mostrando a importância e os benefícios do rastreamento (screening) de triagem na luta contra esse câncer tão devastador. (Págs. 3 e 4)

Fatos tão importantes que refletem uma preocupação dos especialistas brasileiros, ao longo desses mais de 30 anos, com iniciativas muito nobres como o Programa de Controle de Qualidade em Mamografia criado pelo CBR, e a luta constante para que pacientes sejam submetidas ao exame de mamografia a partir dos 40 anos, como defendem mastologistas, ginecologistas e radiologistas.

Ouvimos especialistas em Goiás, o dr. Regis Resende Paulinelli; em Minas Gerais, a dra. Thais Abreu Castro; em Porto Alegre, e a dra. Juliana Bandeira de Mello, todos focados



Dra. Linei Urban.



Dra. Thais Abreu de Castro.



Dra. Juliana Mariano da Rocha.



Dr. Regis Resende Paulinelli.

na importância do rastreamento. E, em nosso Caderno Application, artigos de ponta sobre o assunto, como as Recomendações para o Laudo e Documentação de um Procedimento de Marcação pré-operatória de lesão mamária, da Comissão de Mamografia do CBR, coordenada pela dra. Linei Urban, do Paraná.

Vale conferir, pois, há muito mais no Caderno Application, com artigos de ponta do Instituto de Radiologia do HCFMUSP, da DASA, do Hospital Sírio Libanês e da Clínica Mamorad, de Porto Alegre.

Uma tese focada na nossa realidade: febre amarela

Com o tema "Avaliação Ultrassonográfica de pacientes com febre amarela grave na fase aguda e na convalescença", o dr. Yuri Costa Sarno Neves foi aprovado em Concurso na FMUSP para obtenção do título de Doutor. A tese é inédita e focada em uma enfermidade que ainda preocupa o Brasil. Veja matéria na pág. 25



Empresas dão o tom na JPR e colhem resultados

Com números muito expressivos, a Canon Medical Systems do Brasil marcou presença na JPR 2021, ao lado de outras 57 empresas, e sai do evento com resultados bem otimistas. Em entrevista na pág. 11, Flavio Martins, CEO & presidente da empresa no Brasil abre o Caderno de Tecnologia e faz uma análise das ações desenvolvidas nos últimos 5 anos.



Judicialização da Ultrassonografia

O número de processos na Justiça, envolvendo médicos que atuam realizando exames de ultrassonografia, está crescendo. Na pág. 10, o dr. Wagner Iared, da DASA fala sobre o assunto que foi tema de um importante debate digital. Vale a pena conferir atento a informações e orientações que o artigo traz.



UMA REVOLUÇÃO REAL



Uma mudança revolucionária no diagnóstico avançado por ultrassonografia.

O RS85 Prestige possui novos recursos de diagnóstico em imagem e tecnologias inovadoras para novos horizontes, mesmo em casos desafiadores. Com ferramentas especializadas, permite que os usuários tomem decisões mais rápidas e confiantes.

RS85 Prestige

Soluções para avaliação da esteatose hepática



TAI™ (Tissue Attenuation Imaging) fornece medição quantitativa da atenuação dos tecidos.



TSI™ (Tissue Scatter Distribution Imaging) fornece medição quantitativa da distribuição de dispersão dos tecidos.



HRI (Hepato Renal Index) é um índice para avaliação da esteatose hepática, comparando a ecogenicidade entre o parênquima hepático e o córtex renal.





A Inteligência Artificial traz ganhos reais para a mamografia de rastreamento



Estudo mostra que, depois da chegada da Inteligência Artificial, o uso da triagem (screening) de rastreamento fica mais valorizada, com maior facilidade na leitura das mamografias por lote. Agiliza o procedimento e evita reconvoções, trazendo maior segurança para o radiologista e para a paciente, como mostram estudos realizados nos Estados Unidos.



s números no Brasil são de 2019, já que as estatísticas em nossos órgãos públicos servem mais como referência e parâmetros, e pouco nos motiva para uma ação mais efetiva.

Na mortalidade proporcional por câncer em mulheres, em 2019, segundo o INCA – Instituto Nacional do Câncer, os óbitos por câncer de mama ocupavam o primeiro lugar no país, representando 16,1% do total. Esse padrão é semelhante para as regiões brasileiras, com exceção da região Norte, onde os óbitos por câncer de mama ocupam o segundo lugar, com 13,2%. Os maiores percentuais na mortalidade proporcional por câncer de mama foram os do Sudeste (16,9%) e Centro-Oeste (16,5%), seguidos pelo Nordeste (15,6%) e Sul (15,4%) (INCA, 2021).

O Outubro Rosa, instituído para conscientizar sobre a gravidade do problema, que esbarra numa série infundável de aspectos que dificultam a redução dos índices, ano a ano tem contribuído para avanços no atendimento, embora as camadas mais pobres da população ainda encontrem muitas dificuldades para se beneficiar do atendimento em fase bem precoce.

Dentro do portfólio instituído para o diagnóstico precoce do câncer de mama, a mamografia e os demais métodos de imagem, como ultrassom e ressonância magnética, foram incorporados à rotina e prestam inestimável contribuição na luta contra esse mal. A ignorância e o desconhecimento, pouco a pouco, estão sendo eliminados, embora as estruturas públicas, como o Sistema Único de Saúde (SUS) e Hospitais Filantrópicos, ainda enfrentem as mesmas dificuldades: falta de um programa de atenção ao problema, agendas lotadas e um certo descaso com a realidade.

O PROBLEMA NÃO É EXCLUSIVIDADE DO BRASIL

Novos ingredientes vêm sendo inseridos nessa rotina de atendimento, seja com a melhoria da qualidade técnica dos profissionais, com a implantação de programas de qualidade, como o do Colégio Brasileiro de Radiologia, que tem importante papel junto aos médicos imagiologistas; a ressonância magnética com todo o seu potencial (embora os custos sejam ainda elevados) e, mais recentemente, o uso de avanços como a inteligência artificial na rotina dos grandes centros de diagnóstico, colocam a imagem como parte fundamental na definição de lesões malignas.

Com frequência estes avanços são colocados no dia a dia das instituições e trazem novas luzes para um diagnóstico mais preciso e mais eficiente. É de conhecimento de todos os especialistas que existem limitações, mesmo com métodos de imagem eficientes e precisos, que esbarram nos falsos positivos e nos falsos negativos ou em inúmeras outras hipóteses. Mesmo com a melhor das competências, os riscos existem.

Diante dessa realidade, é animador constatar que a chegada da IA (Inteligência Artificial) pode contribuir para melhorar o processo de interpretação. Artigo publicado no Journal of the American College of Radiology, recentemente, analisado pela editoralista Mary Stempniak, informa que “um software de triagem de mamografia baseado em inteligência artificial está ajudando a melhorar drasticamente seu processo de interpretação”.

Como acontece em todo o mundo, e no Brasil isso é rotina, as pacientes podem sofrer atrasos no recebimento dos resultados de imagem da mama por vários motivos, como atrasos na emissão de laudos, por falta de médico, agendas superlotadas, desconhecimento e previdência, ou por não trazerem exames externos anteriores. Esses contratempos podem levar a longos atrasos, juntamente com a incerteza e a ansiedade da paciente, agravando ainda mais o problema, com ações tardias e até ineficazes no atendimento às pacientes.

E, não é diferente no Hospital Scripps Health, na Califórnia, onde gestores – buscando solucionar o problema – implementaram esse software de IA, que ajuda na detecção e triagem de problemas clínicos. Isso começou em 2019 e, dois anos depois, eles estão vendo ganhos mensuráveis em seu trabalho.

“A triagem de mamografias de rastreamento resultou em uma melhora significativa na notificação de pacientes reconvocados, agilizando assim o exame médico”, escreveu Marie Tartar, médica, radiologista do Scripps Green Hospital em La Jolla, Califórnia, e colegas em 5 de outubro. “Subjetivamente, a experiência do radiologista ao longo de dois anos foi melhorada por ter menos sinalizadores mais significativos para avaliar e o benefício percebido de uma lista de trabalho de mamografia de triagem classificada”, acrescentaram posteriormente.

Mostra a articulista, que a instituição implementou pela primeira vez a ferramenta de IA, em um de seus centros de imagem ambulatorial que utiliza mamografia digital 2D em junho de 2019. A IA avaliou todos os exames de imagem imediatamente após a conclusão, fazendo a triagem de qualquer instância suspeita em uma lista de trabalho classificável e enviando uma notificação aos médicos. Tartar et al., disse que a integração com o sistema de comunicação e arquivamento de imagens da organização era “não problemática”.

Um dos desafios, segundo a editoralista, foi a adesão do radiologista com os médicos enfrentando o medo de serem substituídos, desconfiança e resistência em aprender esta nova abordagem.

“O estudo mostra que os tempos médios de resposta caíram de cerca de 9,6 dias, com base nos dados de 2019, para 3,9 este ano, após a implementação da IA. Entre os pacientes da categoria 0 do BI-RADS (Breast Imaging-Reporting and Data System), esse número caiu de 9,4 dias (com um intervalo de 1-33) para 4,7 dias (0-22). Os exames com descobertas suspeitas geralmente eram interpretados em um dia, deixando menos exames retidos para comparações externas. A equipe também registrou redução de 71% nas sinalizações por exame com o uso de inteligência artificial, passando de 2,26 por exame para 0,65. E essa redução foi “comparável e significativa” para ambas as massas (redução de 72%) e calcificações (70%). Apesar do ceticismo inicial, uma pesquisa verbal dos radiologistas intérpretes realizada dois anos após a implementação mostrou preferência universal pelo AI- [detecção auxiliada por computador] em comparação com o CAD tradicional, cujo valor foi questionado”, escreveram Tartar e colegas.

“Além disso, concluem que o uso da triagem agora é visto como a forma preferida de gerenciar suas listas de trabalho”, destacando a “percepção de maior facilidade” na leitura de mamografias em lote. (Fontes: American College of Radiology e Innovare Healthcare).

Rastreamento regular laureado pelo RSNA

Internacional – Prêmio RSNA Alexander Margulis reconhece o valor do rastreamento regular do câncer de mama – No momento em que se aproxima o Congresso da RSNA, a instituição define homenageados, coloca na pauta laureados, de diversos segmentos. Por sua importância no contexto mundial, onde desponta com uma das referências em mamografia, com programas inovadores em rastreamento e diagnóstico precoce do câncer de mama, mentor de muitos projetos no Brasil, e entrevistado pelo ID Interação Diagnóstica em duas oportunidades, saudamos a instituição pela escolha do prof. László Tábar para receber o Prêmio RSNA Alexander Margulis de Excelência Científica. A divulgação vem no momento, em que o Câncer de Mama é o alvo de todo o noticiário, no mês de outubro, e dedicamos especial atenção ao tema, com especialistas de referência no País.

O estudo vencedor deste ano analisou pesquisas de longo prazo que demonstraram que exames regulares de câncer de mama reduziram a mortalidade em 50%. Será concedido a László Tabár, MD, e Stephen W. Duffy, MSc, pelo artigo "Beneficial Effect of Consecutive Screening Mammography Examinations on Mortality from Breast Cancer: A Prospective Study", publicado online na Radiology em março de 2021.

"Efeito benéfico de exames de mamografia de triagem consecutiva na mortalidade por câncer de mama: um estudo prospectivo", feito com quase 550.000 mulheres, confirmou que o rastreamento regular por mamografia reduz substancialmente o risco de morrer de câncer de mama.

"Estamos honrados em receber este prêmio", disse o Dr. Tabár, em entrevista ao ACR. "Nossos agradecimentos vão para nossos colegas e pessoal que trabalha nos Centros de Mama em nove condados suecos, para os membros de nosso grupo de pesquisa internacional e para a Sociedade Radiológica da América do Norte".

O Dr. Stepehn Duffy enfatizou que: "estamos honrados e gratos por receber o prêmio Alexander Margulis. Nossos agradecimentos aos nossos colegas na Suécia e em outros lugares que tornaram o trabalho possível, e à Sociedade Radiológica da América do Norte pelo prêmio".

Segundo o editor de Radiologia David A. Bluemke, MD, PhD., o "Prêmio Margulis 2021 reconhece resultados impactantes que afetam e beneficiam milhões de mulheres em todo o mundo". Disse ainda que "os autores avaliaram

dados de mamografia de mais de meio milhão de mulheres em um período de 24 anos, observando que as que compareceram fielmente a exames regulares de mamografia reduziram o risco de morte por câncer de mama em 50%".

O professor emérito da Universidade de Uppsala, na Suécia, Dr. László Tabár, que compôs o grupo de pesquisadores, disse que "a participação regular em exames de mamografia é um pré-requisito para diminuir o risco de morrer de câncer de mama", enfatizando que "a falta de apenas um exame de triagem confere um aumento significativo no risco. Esta é uma mensagem importante para mulheres na faixa etária de triagem, para profissionais de saúde e tomadores de decisão de saúde pública".

A PESQUISA

No estudo financiado pela American Cancer Society, Tabár, Duffy e uma equipe multinacional de pesquisadores analisaram mais detalhadamente os padrões de comparecimento à triagem para refinar ainda mais as estimativas de risco de mortalidade. Eles analisaram dados de quase 550.000 mulheres elegíveis para exames de mamografia em nove condados suecos entre 1992 e 2016.

As mulheres foram divididas em grupos com base em sua participação nos dois exames de rastreamento agendados mais recentes antes do diagnóstico de câncer. As mulheres que participaram de ambas as sessões de triagem antes do diagnóstico foram identificadas como participantes em série, enquanto aquelas que não compareceram a nenhuma das das oportunidades de triagem, foram categorizadas como não participantes em série.

"Nossos resultados mostraram que participar de exames mamográficos regulares de alta qualidade é a melhor maneira de reduzir o risco de morte prematura por câncer de mama", disse Tabár, ao RSNA NEWS. "Mulheres que participaram de exames de mamografia obtêm um benefício significativamente maior da terapia disponível no momento do diagnóstico do que aquelas que não participaram".

A incidência de cânceres de mama fatais em 10 anos após o diagnóstico foi 50% menor para participantes em série do que para não participantes em série. Em comparação com as mulheres que participaram de apenas um dos dois exames anteriores, as mulheres que compareceram a ambos tiveram uma redução de 29% na mortalidade por câncer de mama.

O professor de rastreamento de câncer na



Grande defensor do rastreamento, dr. László Tabár vê seu trabalho reconhecido.

Queen Mary University of London, Stephen Duffy, disse que os resultados adicionam mais evidências para apoiar o rastreamento regular com mamografia como um meio de reduzir as mortes relacionadas ao câncer de mama. "Embora suspeitássemos que a participação regular fosse conferir uma redução maior do que a participação irregular, acho justo dizer que ficamos um pouco surpresos com o tamanho do efeito", afirmou ele, declarando ainda que "as descobertas apoiam a hipótese de que a frequência regular reduz a oportunidade de o câncer crescer antes de ser detectado".

NOTA DA REDAÇÃO

No Brasil não existe um programa oficial de Rastreamento Mamográfico, e ações isoladas procuram conscientizar mulheres sobre a importância de realizar exames mamográficos a cada dois anos, em especial na faixa dos 50 anos, embora mastologistas e mamografistas defendam que a idade ideal seja os 40 anos.

Entidades representativas dos médicos da área da imagem, ginecologia e oncologia, executam um Programa de Qualidade da Mamografia, focado em serviços especializados e isso tem sido um sucesso ao longo dos mais de 25 anos de existência. Hoje, coordenado pela dra. Linei Urban, o programa do CBR, merece um registro especial pelo esforço de um atuante grupo de especialistas, como o prof. Hilton Augusto Koch, do Rio de Janeiro, o dr. Dakir Lourenço, Duarte, do Rio Grande do Sul, a dra. Norma Medicis Maranhão, a dra. Selma de Pace Bauab, de São José do Rio Preto, dra. Ana Lucia Kefalás, a dra. Radia dos Santos, dr. José Michel Kalaf e o físico João Emilio Peixoto, do Rio de Janeiro, merecem um registro especial, pelo empenho e pioneirismo.

O PRÊMIO

Instituído para homenagear Alexander R. Margulis, MD., um visionário pesquisador na ciência da radiologia, este prêmio anual reconhece o melhor artigo científico original publicado na Revista Radiology. O Prêmio Margulis será entregue durante a 107ª Assembleia Científica e Reunião RS - Anual da RSNA (RSNA 2021) em Chicago, de 28 de novembro a 2 de dezembro. Com informações do RSNA News e da Revista Radiology.

São Paulo – Histerossalpingografia, um novo olhar sobre o método – A dra. Carmen L. Navarro acaba de lançar, na JPR'2021, o livro "Histerossalpingografia – Um novo olhar, editada pela Thieme Revinter, numa iniciativa da Livraria Ciências Médicas, do Rio de Janeiro, presença marcante nos eventos da área da imagem, em todo o País, e que tem a frente o casal Augusto e Neide Gonçalves.

A obra recoloca o tema na pauta das principais ações médicas em todo o mundo, com informações muito atualizadas para os profissionais da área de infertilidade conjugal. Os números dão uma dimensão de sua importância,



já que Brasil e Estados Unidos, ocupam posição de destaque nessa especialidade e, segundo as estatísticas, mobilizam cerca de 80 milhões de pessoas incluídas na categoria de inférteis.

A proposta da dra. Carmen Navarro com este livro é trazer um novo olhar sobre a técnica, mostrar os avanços obtidos, que tornaram o exame mais apurado e praticamente indolor. "E, como enfatizou a médica, a histerossalpingografia é um divisor de águas na investigação da infertilidade".

A foto registra o momento do lançamento, com a dra. Carmen L. Navarro, Augusto Gonçalves e sua filha Bia, responsável pelo lançamento, Argel Pires, da Med 7, um dos apoiadores do projeto e a equipe da Thieme Revinter.



A regularidade do rastreamento mamográfico importa

Em meio às controvérsias habituais sobre o rastreamento mamográfico, aos cálculos quase mágicos sobre um suposto sobrediagnóstico e às constantes reedições do estudo canadense (CNBSS), que mostrou um pior desempenho da mamografia, outros estudos continuam a mostrar a importância do rastreamento. De acordo com os estudos randomizados do passado, estima-se que tanto em mulheres entre 40 e 50 anos, como em mulheres acima de 50 anos, o rastreamento possa trazer uma redução em torno de 25% na mortalidade por câncer de mama (Figura 1)^{1,2}.

Recentemente foi publicado na revista *Radiology* um artigo com os resultados a longo prazo do programa de rastreamento sueco. Este estudo observacional, prospectivo, incluiu mais de 500.000 mulheres de 9 países, entre 1992 e 2016. Um pouco diferente das sugestões da Sociedade Brasileira de Mastologia, de Radiologia e da FEBRASGO, que recomendam mamografia anual para as mulheres acima de 40 anos, na Suécia as recomendações eram que as mulheres de 40 a 54 anos fizessem mamografia a cada 18 meses e as mulheres de 55 a 69 anos, a cada 24 meses. As mulheres foram divididas em 4 categorias: a) participantes seriadas, que estavam em dia com seus dois últimos exames; b) participantes intermitentes, que fizeram o último

exame corretamente, mas faltaram ao penúltimo; c) participantes prescritas, que fizeram o penúltimo exame, mas não o último, e d) não participantes seriadas, que faltaram aos dois últimos exames. As curvas de mortalidade em 10 anos foram favoráveis para o

IC 0,63 – 0,83; $p < 0,01$). As curvas de sobrevida de cada grupo podem ser vistas na figura 2, extraída do artigo³.

A diferença entre as participantes intermitentes e as prescritas não foi significativa. Mesmo após alguns ajustes para possíveis vieses de auto

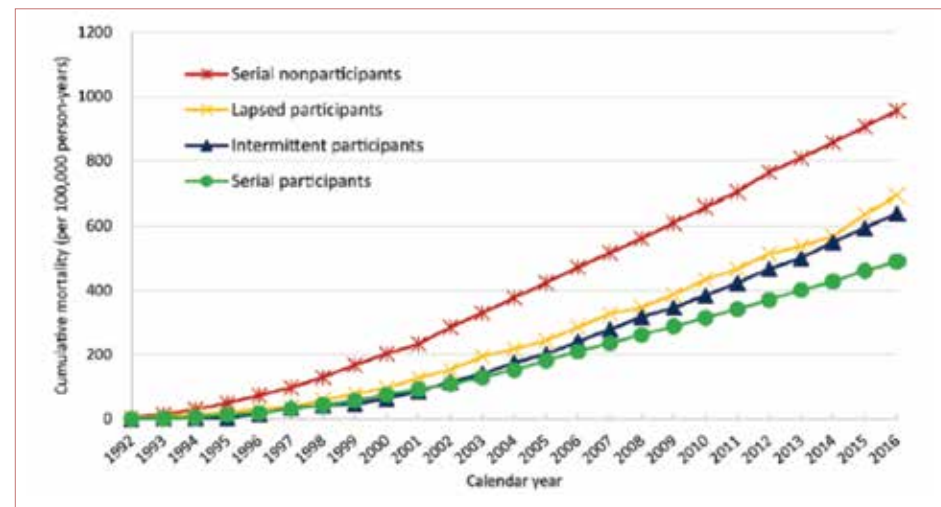


Figura 2: O gráfico mostra a mortalidade cumulativa por câncer de mama por 100.000 pessoas-ano em nove condados suecos de 1992 a 2016 de acordo com o status de participação.

rastreamento mamográfico e a regularidade foi importante. Houve 49% de redução da mortalidade nas participantes seriadas, em comparação às não participantes (RR = 0,51 IC: 0,48-0,55; $p < 0,01$). Para as participantes intermitentes e prescritas, as reduções na mortalidade também foram significantes, porém mais modestas, respectivamente de 33% (RR = 0,67 IC 0,59-0,76; $p < 0,01$) e 28% (RR = 0,72

seleção, o benefício do rastreamento regular permaneceu altamente significativo. Até o momento, apenas um estudo havia feito esta distinção entre participantes regulares e não regulares, com resultados favoráveis à regularidade. Nunca mais serão feitos estudos randomizados, como na década de 70 e 80, porque atualmente isto seria considerado antiético, por isso estas evidências de nível I do passado



O dr. Regis Resende Paulinelli é mastologista, membro da SBM, é mestre e doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília, preceptor de residência médica em Mastologia da Universidade Federal de Goiás, e organizador do Curso Teórico-Prático em Oncoplastia no Hospital Araujo Jorge, em Goiânia.

são tão importantes. Estudos observacionais, como este último, sueco, reafirmam a importância do rastreamento, apesar de existir sempre a possibilidade de algum viés de seleção, pois os ajustes estatísticos não são capazes de eliminá-los totalmente. Sigamos, então, tranquilamente com as recomendações de rastreamento para a nossa população, mesmo que de tempos e tempos sejamos assombrados pelas atualizações do estudo canadense.

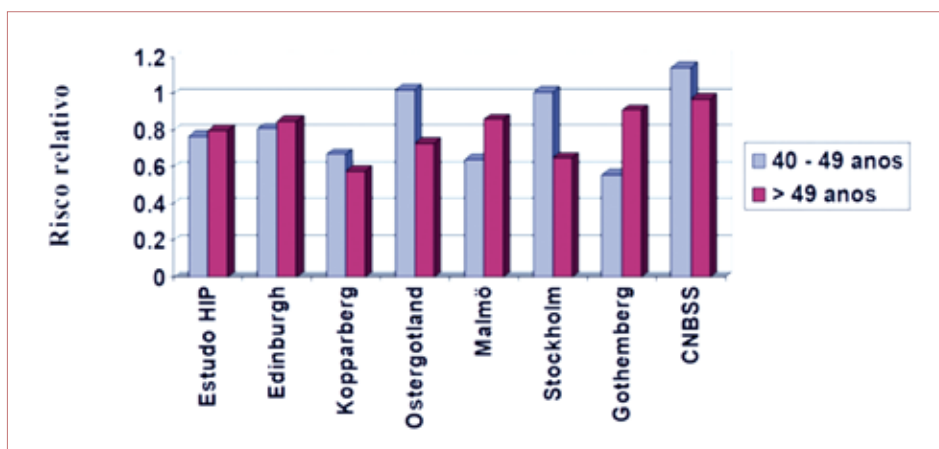


Figura 1. Risco relativo de morte por câncer de mama nos grupos rastreados com mamografia periódica, nos estudos randomizados e controlados para rastreamento do câncer de mama. HIP, Health Insurance Plan of Greater New York; CNBSS, Canadian National Breast Screening Study.

PARA CONFERÊNCIA

- Gøtzsche PC, Jørgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev.* Jun 04 2013;(6):CD001877. doi:10.1002/14651858.CD001877.pub5
- Miller AB, Wall C, Baines CJ, Sun P, To T, Narod SA. Twenty five year follow-up for breast cancer incidence and mortality of the Canadian National Breast Screening Study: randomised screening trial. *BMJ.* Feb 11 2014;348:g366. doi:10.1136/bmj.g366
- Duffy SW, Tabár L, Yen AM, et al. Beneficial Effect of Consecutive Screening Mammography Examinations on Mortality from Breast Cancer: A Prospective Study. *Radiology.* 06 2021;299(3):541-547. doi:10.1148/radiol.2021203935
- Morrell S, Taylor R, Roder D, Robson B, Gregory M, Craig K. Mammography service screening and breast cancer mortality in New Zealand: a National Cohort Study 1999-2011. *Br J Cancer.* Mar 14 2017;116(6):828-839. doi:10.1038/bjc.2017.6

TIRADENTES
PRODUTOS PARA A SAÚDE

A MAIS COMPLETA E RENOMADA LINHA DE PRODUTOS PARA SAÚDE E DIAGNÓSTICOS POR IMAGEM VOCÊ ENCONTRA NA TIRADENTES SAÚDE.

GOIÂNIA - GO
Rua 74, nº 152, Centro
Fone: (62) 3221-8900
Whatsapp: (62) 99927-9716
vendas@tiradentessaude.com.br

BRASÍLIA - DF
SHCS 202, Bl. "C" Loja 28
Fone: (61) 3225-1920
Whatsapp: (61) 99115-8779
vendastolo@tiradentessaude.com.br

CUIABÁ - MT
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 488, Baú
Fone: (65) 3621-4030
Whatsapp: (65) 99218-6422
cba@tiradentessaude.com.br

tiradentessaude.com.br

AGULHAS PARA BIÓPSIA

Materiais médico hospitalares
Conheça nossos produtos
Visite nosso site

Sistema automático para biópsias

MM Diagnostika
Rua Arthur Friendereich, 218 - Vila Rio Branco - São Paulo - SP - CEP: 03874-200
(11) 2280-5181 vendas@mmdiagnostika.com.br www.mmdiagnostika.com.br

Eventos presenciais ou on line mostram a importância da especialidade

Com formatos diferentes, mas, os mesmos objetivos, os dois maiores eventos do País na área do diagnóstico por imagem, a 51ª Jornada Paulista de Radiologia, de 22 a 25 de setembro, e o Congresso Brasileiro de Radiologia, de 8 a 13 de outubro, mostraram um pouco do que serão os eventos daqui para frente: presenciais e on line, redimensionando seus objetivos e suas conquistas, após este período de pandemia.

Se, por um lado, a Sociedade Paulista de Radiologia – cercado-se todos os cuidados – promoveu um evento com os dois públicos, presencial e on line, o Colégio Brasileiro de Radiologia resguardou-se e formatou apenas on line. Ambos cumpriram seus objetivos.

O registro é necessário, pois, é de conhecimento de todos que as coberturas de eventos e

acontecimentos on line, trazem grandes limitações para a difusão e valorização do conteúdo. Fica muito condicionada ao interesse particular sobre um determinado tema, aos horários de acesso e principalmente, ao esgotamento físico e mental.

Os eventos sociais, com presença de público, valorizam outros aspectos, como o relacionamento, permitem a convivência e a sobrevivência da dúvida, que pode ser tirada com um palestrante, com o acesso direto.

Já a Vila da Inovação, que aconteceu na JPR pela segunda vez, contou com programação integral e a presença de especialistas e líderes de indústrias e do mercado, que mostraram o presente e o futuro do Diagnóstico por Imagem. As apresentações buscaram responder o que é tendência, os recursos que chegarão para facilitar a rotina do médico radiologista e as ofertas de resultados mais rápidos e assertivos aos pacientes, além de softwares, hardwares e soluções certamente que vão dominar o cenário nos próximos anos.

Retomada dos eventos presenciais pós-pandemia mostra a força da SPR e alavanca negócios

Transamérica Expo Center, em São Paulo, foi sede do primeiro grande evento presencial de radiologia e diagnóstico por imagem: a 51ª Jornada Paulista de Radiologia (JPR 2021), de 22 a 25 de setembro.

Organizada pela Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SPR). Essa jornada marca a retomada dos encontros presenciais após o início da pandemia da COVID-19 neste local, bem como o primeiro congresso médico neste porte.

Em conformidade com todos os protocolos preconizados pelas autoridades de Saúde do Estado e do Município de São Paulo visando à prevenção da COVID-19, para que o encontro acontecesse com toda segurança para os participantes, os organizadores permitiram o acesso somente de participantes vacinados (mediante a apresentação de carteira de vacinação). O uso obrigatório de máscaras, distanciamento social de 1 metro, principalmente dentro das salas de aulas, dispensers de álcool em gel distribuídos pelos pavilhões, entre outras medidas já conhecidas por todos neste momento, garantiram um evento sem tranqüilo e sem intercorrências.

Convidado especial da Jornada, o Secretário Estadual de Saúde de São Paulo, Jean Gorinchteyn, apontou a importância da retomada das atividades do setor de eventos seguindo as devidas estratégias de prevenção. “Assim como foi feito no comércio e no serviço, obrigatoriamente temos que nos propor a retomar. Com qualidade em nossa vigilância, em nossos ritos, entendendo que estamos em um novo momento, um novo tempo. Não é o nosso normal. É um novo normal do qual temos a obrigação de nos adaptar”, defendeu durante o evento.

Ao respeitar e cumprir os protocolos de segurança, a JPR 2021 é considerada até o momento, um caso de sucesso, vislumbrando como uma real possibilidade de retomada dos eventos presenciais. Os muitos feedbacks positivos, depoimentos e impressões sobre a jornada confirmaram que o evento, apesar de ter tido números menores em relação ao evento pré-pandemia, superou as expectativas, inclusive no que se refere à prospecção de negócios. A JPR 2021 teve público estimado em 5 mil pessoas - entre congressistas, médicos e equipes organizacionais, e presencialmente no local, circularam 7 mil pessoas.

Com programação majoritariamente presencial, a JPR 2021 também ofereceu opção de conteúdo on-line para os congressistas, que puderam acompanhar tudo na plataforma do evento - www.jpr2021.org.br.

RETOMADA, MOSTRA A FORÇA DA ENTIDADE

No dia 22 de setembro, congressistas e médicos de todo o País puderam prestigiar a Sessão de Abertura, que contou com a presença do Secretário de Saúde do Estado de São Paulo, Dr. Gorinchteyn, que parabenizou a SPR pela iniciativa e falou da importância de ter estrutura e coragem para retomar as atividades presenciais: “Tenho total ciência da importância da medicina para nosso momento. Os exames de tomografia ajudaram a salvar milhares de vidas nesta pandemia. É um prazer estar aqui, neste que é o evento que reinicia os congressos em nossa cidade!”, afirmou.

Na ocasião, foram chamados ao palco também os Drs. Mauro José da Costa Brandão (presidente da SPR), Cesar Higa Nomura (presidente eleito da SPR), Antônio José da



Rocha (diretor científico da SPR) e Valdair Francisco Muglia (presidente do Colégio Brasileiro de Radiologia – CBR).

Formalmente, a abertura marcou a posse do novo presidente da Sociedade Paulista de Radiologia, dr. Cesar Higa Nomura, do InCor SP e Hospital Sírio Libanês, que substituiu ao dr. Mauro Jose Brandão, de Ribeirão Preto, que administrou a entidade nesse período. No jantar dos professores, como manda a tradição, realizou-se a posse oficial do novo presidente.

AULA INAUGURAL: APRESENTAÇÃO DO RICARDO AMORIM

A Sessão de Abertura da JPR 2021, teve como convidado o economista Ricardo Amorim, ao apresentar a aula inaugural do evento, patrocinada pela Canon, sobre o tema “Perspectivas Econômicas no Brasil Pós-pandemia”. Em sua palestra afirmou que, entre outras coisas “o futuro ainda está indefinido, os reflexos e as consequências dessa pandemia serão avaliados com o tempo, e enfatizou que “não sabemos o quanto este fim de pandemia vai durar. Não sabemos como será o pós-pandemia. Mas é certo que a vacinação é um dos principais pontos que me faz acreditar na melhora da economia”.



PROGRAMA CIENTÍFICO COMPLETO E HÍBRIDO

O tema Radiologia Sem Fronteiras: Brasileiros pelo Mundo, a JPR 2021 pode dar uma dimensão do que foi planejado, um pouco prejudicado pela pandemia, pois a entidade convidou brasileiros radicados no exterior e expoentes em suas áreas para compartilharem tanto seus conhecimentos científicos, quanto sua experiência de vida no exterior.

Os cursos já tradicionais do evento, sendo grande parte apresentada no evento presencial, com cerca de 20 salas, e algumas atividades realizadas em estúdio e transmitidas por meio de uma plataforma de eventos virtuais para a audiência online.

VILAS DO ULTRASSOM E DA INOVAÇÃO

Um dos principais destaques das atividades da JPR 2021, ao lado da exposição técnica, a SPR apresentou a programação das Vilas do Ultrassom e da Inovação. A primeira contou com atividades em dois horários e foi coordenada pelos Drs. Carlos Homsí, Andre Paciello Romualdo, Mauro

José Brandão da Costa, Antonio Rahal Junior e Paulo Savoia Dias da Silva, e teve o apoio das empresas Canon Medical, Lang, MedCirúrgica, Mindray e Philips.

Já a Vila da Inovação, que aconteceu na JPR pela segunda vez, contou com programação integral e a presença de especialistas e líderes de indústrias e do mercado, que mostraram o presente e o futuro do Diagnóstico por Imagem. As apresentações buscaram responder o que é tendência, os recursos que chegarão para facilitar a rotina do médico radiologista e as ofertas de resultados mais rápidos e assertivos aos pacientes, além de softwares, hardwares e soluções certamente que vão dominar o cenário nos próximos anos.

EXPOSIÇÃO

Um dos pontos altos do foi a Exposição Técnica e Comercial da JPR 2021 que, mesmo com as restrições, reuniu cerca de 60 empresas, mostrando a força do segmento, com lançamentos importantes e investimentos significativos, de empresas que apoiaram a SPR durante a pandemia e mantiveram seus estandes contratados. Além disso, novos



players apostaram no declínio dos números da pandemia e consequente retomada econômica ainda este ano para estarem presentes no evento. Confira todos os expositores em: <https://jpr2021.org.br/expositores/>

PROTOCOLOS DE SEGURANÇA

Para um evento que marca a retomada de atividades presenciais, e em um cenário que ainda exige cuidados extremos, a organização da JPR 2021 atentou-se em manter os rígidos protocolos de segurança. Assim, da chegada ao pavilhão à passagem pela secretaria e entrada nas salas de aula, houve checagem de vacinação e aferimento de temperatura, para tudo para manter os cuidados de prevenção à COVID-19. (com o apoio da Assessoria de Comunicação da JPR, da Sociedade Paulista de Radiologia e de seus colaboradores).

NeuViz ACE (SP)

Inspire Your CT Value

Neusoft Medical Systems



Imagens em HD



Imagens Espectrais



Design Compacto



CARE60 - 60kV



Com a qualidade de um tomógrafo de **32 cortes** e **excelente performance**, traz uma gama completa de aplicações clínicas.

Tecnologia exclusiva de **baixa dosagem de 60kV** favorece varreduras pediátricas, enquanto otimiza dose de radiação e a qualidade da imagem.

Modernas imagens espectrais melhoram o padrão de diagnóstico e aumentam sua capacidade no diagnóstico clínico.

Design moderno e compacto, **reduzindo em até 42% o espaço** físico necessário para a instalação (footprint).*

NeuViz ACE (SP) oferece **melhores resultados a custos mais baixos**.

* Quando comparado aos modelos prévios dos tomógrafos Neusoft.



Prevenção de morte: a realidade nas entrelinhas

Neste mês de Outubro Rosa, em que são feitas muitas campanhas de alerta à população feminina acerca da importância da realização dos exames rotineiros de rastreamento de câncer de mama, torna-se necessário alertar ou pelo menos lembrar alguns itens importantes desta campanha mundial.

Somente no ano de 2020, segundo dados da ONU, 2,3 milhões de mulheres foram diagnosticadas e ocorreram 685.000 mortes por CA de Mama no mundo. No final do ano de 2020, mais de 7,8 milhões de mulheres tiveram este diagnóstico nos últimos cinco anos, tornando o CA de Mama o câncer mais prevalente entre os seres humanos (1). Dados como esses alertam para a necessidade de redobramos os cuidados, especialmente em tempos de pandemia por COVID-19, que atrasou o diagnóstico de muitos casos e conseqüentemente, houve piora no prognóstico de muitas pacientes, notadamente aquelas com menor acesso aos exames de rotina.

A batalha que previamente já era árdua, tornou-se ainda mais desafiadora. Vale lembrar as pacientes e comunidade médica que, apesar dos avanços a passos largos da Radiologia, Mastologia e Oncologia no diagnóstico, acompanhamento e tratamento, muitas pacientes ainda tem a impressão equivocada de que, somente pelo fato de fazerem seus exames de rotina anualmente, nunca apresentarão câncer de mama. Certamente muitos dos radiologistas que estão lendo este texto já se depararam com alguma paciente com um nódulo novo altamente suspeito no período de controle, mesmo que num intervalo adequado entre os exames de rastreio e próximo de 1 ano. As reações da paciente frente a esta notícia podem ser várias, num momento extremamente difícil na vida de uma mulher, porém uma das reações mais frequentes é: "Como isso aconteceu comigo se eu faço os exames de rotina anualmente?".

As respostas podem ser várias, mas nenhuma específica, pois infelizmente ainda não conseguimos controlar o surgimento desta doença. Podemos apenas tentar atenuar o risco e lançar mão das tecnologias disponíveis no tratamento e redução de morbimortalidade.

Primeiro, o maior fator de risco para câncer de mama é simplesmente ser mulher. De acordo com o NIH (National Institutes of Health), 12,9% das americanas irão desenvolvê-lo durante a vida (2).

Segundo, o câncer de mama é multifatorial, e as causas são múltiplas, porém em alguns casos está associado com alterações genéticas específicas e mutações nos genes BRCA1, BRCA2, ATM, Síndrome de Li-Fraumeni, Síndrome de Cowden, dentre outras que a medicina e o conhecimento genético atual podem elucidar e outras ainda em fases de descoberta (3).

A Sociedade Brasileira de Mastologia lançou uma campanha alertando

para o estilo de vida no outubro rosa de 2020 e a necessidade de cuidados diários, muitas vezes esquecidos como a prática regular de exercícios físicos, alimentação equilibrada e saudável, manutenção do peso corporal adequado, dentre outros (4).

O consumo regular de bebidas alcoólicas também está associado ao aumento do risco de se desenvolver câncer de mama ao longo da vida, segundo dados da American Cancer Society (ACS) (5,6). Basta 1 dose diária de álcool (leia-se 1 taça de vinho tinto tão inocente, 1 taça de espumante no happy hour ou mesmo 1 caipiroska no quiosque da praia) para aumentar em até 15% o risco ao longo da vida. E mais: esse risco associado ao álcool é cumulativo, quanto maior o consumo, maior o risco. Então não adianta a paciente beber somente socialmente, se o consumo for exagerado (6,7,8). Esse item em especial é importante de ser lembrado numa sociedade em que as mulheres cada vez mais consomem bebidas alcoólicas e possuem rotinas que em décadas anteriores eram predominantemente masculinas.

A mulher tornou-se chefe de família, dona de si, independente e buscando modificar a sociedade de forma positiva, mais altruísta e humanitária. Com mais atividades e responsabilidades, mais stress, menos sono, mais cobranças e buscas por resultados. Tudo isso gera um impacto nefasto na saúde das mulheres. Na busca pela mudança de paradigmas sociais, a mulher moderna deparou-se com uma realidade dura: não pode deixar de cuidar dela mesma!

Os exames não impedem que o câncer aconteça. Se ele for aparecer por algum motivo, seja ele qual for, ao longo

da vida da mulher, ele vai aparecer de qualquer forma. Como não temos bola de cristal e não sabemos quem serão as contempladas com essa triste notícia, faz-se necessário rastrear todas as mulheres com 40 ou mais anos e que ainda tenham pelo menos 10 anos de expectativa de vida ou que estejam dispostas a tratar o câncer, caso ele ocorra (9). Para essas guerreiras com risco médio de câncer de mama ao longo da vida, existe a mamografia. Como já sacramentado por vários artigos e estudos científicos conhecidos, a mamografia ainda é o padrão ouro no rastreamento (10). Um estudo de coorte com 549.091

pacientes publicado recentemente demonstrou que as mulheres diagnosticadas com câncer de mama que faziam seus exames de rastreamento de forma regular possuíam um risco 49% menor de mortalidade do que as que não faziam exames regulares de rastreamento (11).

Além da Mamografia, a US mamária, a tomossíntese e a RM mamária vão incrementar a precisão do rastreamento, diagnóstico, estadiamento e seguimento. O novo campo da radiômica,

que utiliza a inteligência artificial aliada aos métodos de imagem conhecidos na atualidade, vem demonstrando premissas positivas na redução de falsos positivos no rastreamento, justificando desta forma ainda mais o valor substancial dos exames de imagem (12). São armas que a medicina atual dispõe para a mulher moderna se proteger, não do câncer de mama em si, mas da morte. Então, digamos a verdade. Mamografia é prevenção secundária, ou seja, prevenção de morte. Para que a VIDA prossiga.

Com esta mensagem final, gostaria de lembrar que nós radiologistas somos importantes nesse

papel de prevenção, tornando a rotina dos exames não um martírio e obrigação a mais, mas uma experiência necessária e agradável para as nossas pacientes. E reforçando a nova imagem que o radiologista deve ter: estar presente e visível, como é o mote do atual Congresso Brasileiro de Radiologia 2021 (13).

Obrigada pela oportunidade mais uma vez. Que este Outubro Rosa de 2021 seja um mês importante para todos, com alertas sociais em busca de um bem comum, que é a saúde das mulheres.



O radiologista deve estar presente e visível, enfatiza a dra. Juliana.

Dra. Juliana Mariano da Rocha Bandeira de Mello.

Médica Radiologista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e Clínica Mamorad. julianamrbm@gmail.com jrmello@hcpa.edu.br

BIBLIOGRAFIA:

1. Site da ONU <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
2. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975–2017, National Cancer Institute. Bethesda, MD, https://seer.cancer.gov/csr/1975_2017/, based on November 2019 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2020.
3. Shiovitz S, Korde LA. Genetics of breast cancer: a topic in evolution. *Ann Oncol.* 2015;26(7):1291-1299.
4. Site da SBM <https://sbmastologia.com.br/outubro-rosa-5/>
5. Site da ACS <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer.html>
6. Freudenheim JL. Alcohol's Effects on Breast Cancer in Women. *Alcohol Res.* 2020;40(2):11. Published 2020 Jun 18.
7. White AJ, DeRoo LA, Weinberg CR, et al. Lifetime Alcohol Intake, Binge Drinking Behaviors, and Breast Cancer Risk. *Am J Epidemiol.* 2017;186(5):541-549.
8. Rainey L, Eriksson M, Trinh T, et al. The impact of alcohol consumption and physical activity on breast cancer: The role of breast cancer risk. *Int J Cancer.* 2020;147(4):931-939.
9. Oeffinger KC, Fontham ET, Etzioni R, et al. Breast cancer screening for women at average risk: 2015 guideline update From the American Cancer Society. *JAMA.* 2015;314(15):1599-1614.
10. D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA (2013) Breast imaging reporting and data system: ACR BI-RADS—breast imaging atlas 5th edition. American College of Radiology (ACR).
11. Duffy SW, Tabár L, Yen AM, et al. Beneficial Effect of Consecutive Screening Mammography Examinations on Mortality from Breast Cancer: A Prospective Study. *Radiology.* 2021 Jun;299(3):541-547.
12. Tagliafico AS, Piana M, Schenone D, et al. Overview of radiomics in breast cancer diagnosis and prognostication. *Breast.* 2020 Feb;



Radiologista fala sobre a importância da mamografia de rastreamento para prevenção do câncer de mama

Formada há 35 anos, a Dra. Thais Abreu de Castro, após completar o programa de residência na Universidade Federal de Minas Gerais, decidiu vir completar sua formação em São Paulo, estagiando no HCFMUSP e depois na Escola Paulista de Medicina.

Conheceu a Radiologia Pediátrica, com o mestre Vanildo Ozelame em Florianópolis e depois no Children's Hospital, em Boston, mas na sua volta ao Brasil, aceitou um convite para trabalhar com mamografia. Envolvida e apaixonada pela área, passou a se dedicar exclusivamente à mama.

É responsável por duas clínicas, uma em Belo Horizonte e outra, na cidade de Divinópolis, ambas dedicadas à Radiologia Mamária. Atualmente, além da dedicação à prestação de serviços nestas clínicas, coordena desde maio de 2021, o curso de Pós-Graduação em Imagens da Mama na Faculdade Cetrus, em São Paulo.

Em entrevista ao ID Interação Diagnóstica a especialista fala do seu trabalho, da sua especialização e experiência em imagens da mama.

ID Interação Diagnóstica – Como você vê nos dias atuais, com tantos avanços tecnológicos, o papel da mamografia, como principal recurso para o diagnóstico do câncer de mama?

Dra. Thais Abreu de Castro – Já passamos do tempo em que era preciso provar o valor do rastreamento mamográfico na redução da mortalidade por câncer de mama. Pode-se debater a idade de início do rastreamento, a sua periodicidade, mas não a sua eficácia. Entretanto, em nosso país resta ainda muito a fazer pela qualidade da mamografia que se oferece às nossas mulheres.

Quando os conceitos em qualidade de imagem em mamografia foram introduzidos em nosso meio nos anos 90, pelas mãos de pioneiros como o Dr. Dakir Duarte, Dra. Selma Bauab, Dra. Norma Maranhão e Dra. Radiá Pereira dos Santos, e foi criada a Comissão em Mamografia do CBR, as clínicas se empenhavam para ostentar o Selo de Qualidade em Mamografia. Com o tempo, a adesão foi diminuindo e, hoje, apesar de haver cerca de 5.800 mamógrafos inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, apenas 93 instituições têm o selo de Qualidade do CBR. Isto se reflete no número de exames que não são diagnósticos ou que - pela insuficiência técnica - geram a necessidade de complementação com outros métodos de imagem, sobrecarregando o sistema de saúde, seja privado ou público, e aumentando o custo do rastreamento, sem falar na exposição indevida à radiação, já que muitos destes exames terão que ser repetidos.

E, apesar do Ministério da Saúde, ter criado inúmeras portarias para regulamentar a segurança e qualidade dos exames, a sua aplicação ainda é incipiente e pouco efetiva. Mais uma sopa de letrinhas que alguns engolem a força e outros nem conhecem e nem provam. É bom lembrar que neste Brasil imenso a maioria dos mamógrafos está em clínicas de radiologia geral, algumas até geridas por não mé-

dicos. Diante deste cenário, é necessário não só educar profissionais médicos e gestores sobre a importância da qualidade em mamografia, mas torná-los parceiros e corresponsáveis pelo sucesso na redução da mortalidade por câncer de mama.

Outro ponto de estrangulamento é a falta de oferta por exames complementares, quando necessários. Assim, mulheres com alterações na sua mamografia de rastreamento que precisam fazer uma ultrassonografia, ressonância magnética ou uma biópsia, podem demorar meses até conseguí-lo. Isso gera atraso no diagnóstico daquelas que têm câncer e angústia desnecessária naquelas que não têm. Existem trabalhos que provam que as mulheres com uma mamografia falso-positiva - que tem um achado inicialmente suspeito, mas que se prova benigno ao final da investigação tem uma adesão subsequente menor aos programas de rastreamento, e dá até para entender porque.

ID Interação Diagnóstica – Qual o papel do médico, na sua avaliação, na luta contra o câncer de mama?

Dra. Thais Abreu de Castro – O combate ao câncer de mama passa pela prevenção, pelo diagnóstico e pelo tratamento. A prevenção de uma doença se baseia na sua história natural e em como uma intervenção, em qualquer ponto da sua evolução, modifica o desfecho final. A prevenção primária evita que a doença ocorra, e um exemplo clássico é a vacinação. O câncer de mama, como é uma doença multifatorial, não pode ser evitado, mas o risco de sua ocorrência pode ser diminuído. Sabemos que gestação tardia, sobrepeso, consumo exagerado de proteína animal, álcool e sedentarismo são fatores de risco que, quando afastados, não evitam, mas reduzem a chance de ocorrência do câncer de mama.

Para aquelas pacientes com risco muito elevado, como por exemplo, nas mutações genéticas, a mastectomia poupadora de pele e complexo aréolo-papilar pode ser considerada uma forma de prevenção primária. Na prevenção secundária não evitamos que a doença ocorra, mas oferecemos a detecção precoce que, no caso do câncer de mama, consegue modificar o curso e o desfecho da doença. É aí que a mamografia atua, como principal ferramenta da prevenção secundária do câncer de mama. E por fim, temos a prevenção terciária, onde oferecemos suporte e reabilitação para aquelas pacientes que não tiveram a sua doença evitada ou detectada precocemente.

Nós, médicos, temos um potencial incalculável para transformar a vida das pessoas. Somos vistos como aqueles que conhecem os processos desta máquina incrível que é o corpo humano, que dominam o universo do invisível e também do insondável, já que somos aqueles que mais se aproximam da geração e manutenção da vida, ao mesmo tempo, que somos aqueles que conhecem de perto a morte. Infelizmente, a rotina, as demandas por produção, a baixa remuneração e o pouco reconhecimento, vão fazendo com que o médico se esqueça da sua missão e da sua importância.

Os médicos podem atuar em qualquer ponto da cadeia, desde a prevenção até o tratamento e os cuidados terciários. Até os médicos que não atuam diretamente na área da mama podem contribuir, incentivando bons hábitos de vida e autocuidado, sem esquecer que o exemplo é fundamental.

ID Interação Diagnóstica – Qual a sua opinião sobre os programas de “screening” e qual a sua eficiência na redução dos índices de ocorrências? Como vê o papel do SUS na luta contra o câncer de mama?

Dra. Thais Abreu de Castro – Não trabalho para o SUS, mas tenho grande respeito pelo papel que ele desempenha. Creio que o Sistema tem aprimorado as suas diretrizes no combate ao câncer de mama. Exemplos disso: são a instituição do prazo máximo para tratamento da doença diagnosticada e a obrigatoriedade da reconstrução pós-mastectomia. Entretanto, há distância entre intenção e gesto, e o que está no papel muitas vezes não consegue ser cumprido.

Mas sem dúvida, o SUS tem um papel muito relevante no enfrentamento do

câncer de mama. Não podemos esquecer também das fundações filantrópicas que são muitas, aqui cito duas que conheço e admiro, o Hospital de Amor de Barretos e a ACCOM (Associação de Combate ao Câncer do Oeste de Minas), que fazem um trabalho maravilhoso oferecendo mais que tratamento, dando esperança, conforto e dignidade às portadoras de câncer e suas famílias.

ID Interação Diagnóstica – E o papel da mamografia digital, da tomossíntese e da ressonância?

Dra. Thais Abreu de Castro – Quando eu era residente, saudamos com grande entusiasmo a chegada do ultrassom e logo da tomografia computadorizada. Eram equipamentos bem limitados em recursos quando comparados aos atuais, mas que já prenunciavam uma revolução no diagnóstico por imagem. Desde então, nós, radiologistas, vivemos uma convulsão subentrante de tecnologias, mal absorvemos uma e já chega outra para desafiar os nossos neurônios.

Aliás, parece que nossos neurônios já não são mais suficientes e estamos tendo que pedir emprestado à inteligência artificial. Mas, brincadeiras a parte, quem não sabe perguntar, não vai encontrar a resposta certa, mesmo que esteja se afogando num mar de possibilidades. Conhecer bem a doença, entender quais informações serão relevantes para aquele caso especificamente, e qual método vai provê-las com menor tempo, custo e risco, torna o radiologista senhor da tecnologia e não seu servo. Creio que em geral muitos não se preocupam com o custo da saúde, seja pública ou suplementar, porque a conta não lhes é diretamente apresentada.

Mas creiam, não existe almoço grátis e seja sob a forma de redução de honorários para fazer face ao aumento de sinistralidade ou aumento de impostos para financiamento da saúde pública, todos pagamos essa conta. As novas tecnologias têm seus nichos que vão sendo ampliados à medida em que avançam e devemos bem conhecê-los para bem nos servirmos delas.



Dra. Thais Abreu de Castro, “todos pagamos esta conta”.

Uma consultoria dedicada a área de Diagnóstico por Imagem

Ajudando os clientes a vencer desafios

DELACORONA é uma consultoria na área de Diagnóstico por Imagem com foco na entrega de resultados. Trago a experiência de mais de 30 anos no setor de medical devices e 25 anos como executivo da GEHealthcare.

Entre no site da DELACORONA e saiba mais sobre as principais áreas de atuação e porque somos uma consultoria diferente das outras.

Para saber mais sobre nossos pilares, metodologia e áreas de atuação visite: www.delacoronaconsultoria.com.br
marcos.corona@uol.com.br
+55-19-992440298

- Gestão de Custos
- Ganho de Produtividade
- Restrução de Dívidas
- Legal, Tributário e Sucessão
- Aquisição de Tecnologia
- Parcerias Estratégicas

Judicialização da Ultrassonografia

O número de processos na justiça envolvendo médicos que atuam realizando exames de ultrassonografia é grande e parece estar aumentando.

Nenhum cidadão está imune a ser processado na justiça pelos mais diversos motivos. Os médicos ultrassonografistas são uma categoria particular de cidadãos, que estão sujeitos a alguns tipos específicos de queixas na justiça. Clínicas de diagnóstico por imagem, a despeito de seu porte, são outro alvo particular, muitas vezes com acusações de danos e solicitando reparações que podem somar valores vultosos. Neste artigo, vamos elencar situações que tem gerado questionamentos judiciais e formas de evitá-los ou de facilitar sua defesa caso ocorram.

Em relação ao resultado do exame ultrassonográfico, o médico está exposto a acusações que envolvem erros de digitação do laudo, como o clássico exemplo de deixar uma frase de vesícula biliar normal em um paciente colecistectomizado, além de acusações quanto ao resultado que pode ser falso-positivo, ou um resultado falso-negativo.

O que para os médicos é um “simples” erro de digitação, pode ser interpretado como uma falha grave aos olhos do paciente e às vezes do juiz que julga o caso, pois um órgão ausente está detalhadamente descrito quanto à sua topografia, espessura da parede e conteúdo. Além, obviamente, de minar a confiança em todo o resto do resultado do exame, um erro como esse pode gerar desgaste e prejuízo à clínica e ao médico, envolvendo a contratação de advogado, participação em audiências e muitas vezes indenizações ao paciente que geralmente alega ter sofrido danos morais.

Resultados falso-positivos e falso-negativos podem ocorrer por diversos motivos, mesmo com médicos altamente capacitados e atentos aplicando o melhor de si naquele exame. Condições únicas como a interposição de alças intestinais, posição do feto no útero, colaboração do paciente ou condições inerentes à própria condição clínica específica podem impedir a identificação ou simular uma doença.

Um exemplo de resultado falso-positivo é a interpretação da imagem de complexo eco-sombra na topografia da vesícula biliar como sendo uma vesícula repleta de cálculos em um paciente com uma condição rara que é a agenesia daquele órgão. Essa situação geralmente leva o paciente à mesa de cirurgia onde a agenesia da vesícula é verificada. Esses casos costumam gerar processos na justiça, com requisições de valores elevados de indenização. Nesse caso, em particular, como a situação já foi publicada por diversos autores na literatura científica, com uma boa defesa e, nas mãos de um juiz isento e de um perito competente, o processo é geralmente considerado improcedente.

Entre os exemplos de resultados falso-negativos estão a não detecção de malformações fetais em exames de ultrassonografia obstétrica; e a não detecção de doença maligna em ultrassonografia

mamária. A situação não é rara em certos tipos histológicos, como o carcinoma lobular invasivo, onde o comportamento da doença, por vezes, limita seu diagnóstico em fases mais precoces; o que também pode gerar processos que exigem defesa bastante elaborada.

Além das questões envolvendo o resultado do exame, o fato de o exame ultrassonográfico exigir proximidade física e contato do transdutor com o paciente cria situações que já culminaram com acusações de assédio sexual, extrapolan-

Não é preciso se esforçar para ter uma boa relação médico-paciente quando a preocupação do médico está no paciente, porém, alguns profissionais têm uma postura mais distante e podem não deixar clara sua preocupação com o paciente, às vezes imaginando que sua capacidade técnica é suficiente para que o paciente seja beneficiado por seu exame.

do a área civil, por se tratar de acusação de crime.

Obviamente há muitos outros tipos de situação que podem gerar processos na justiça além dos exemplos citados, mas vamos parar com os exemplos e examinar atitudes que podem evitar uma queixa na justiça ou, caso ocorra um processo, facilitar sua defesa.

A primeira coisa que se deve ter em mente é manter a melhor relação médicopaciente possível. O paciente geralmente percebe quando o médico está genuinamente preocupado com sua saúde e bem-estar. Não é preciso se esforçar para ter uma boa relação médico-paciente quando a preocupação do médico está no paciente, porém, alguns profissionais têm uma postura mais distante e podem não deixar clara sua preocupação com o paciente, às vezes imaginando que sua capacidade técnica é suficiente para que o paciente seja beneficiado por seu exame. Isso nem sempre é percebido claramente e alguns hábitos que podem ser desenvolvidos na rotina profissional no sentido de melhorar essa relação. Entre eles estão: identificar-se, falar olhando nos olhos do paciente, nem que seja por alguns poucos segundos antes de começar o exame, explicar como o exame será feito, direcionar perguntas à queixa do paciente e valorizar suas respostas (o que pode inclusive ajudar no diagnóstico final). Difícilmente um paciente que se sentiu bem atendido irá processar o médico. Por outro lado,

um paciente insatisfeito com a postura ou falta de empatia do médico durante o atendimento estará bastante predisposto a abrir toda forma de reclamação, incluindo ações na justiça.

Documentar todo o exame de forma sistemática, no sentido de demonstrar que o máximo dos recursos do método foram usados naquele exame, mesmo em exames sem alterações. No caso de alterações, documentar mais de uma vez, em diferentes planos, demonstrando o posicionamento dos calípers, no caso de haver medidas pertinentes; corrigir adequadamente o ângulo em casos de medidas de velocidades em exames de Doppler; identificar as estruturas ou utilizar pictogramas (body marks) sempre que necessário para a compreensão das imagens.

Elaborar o laudo com cuidado, lembrando de excluir frases normais da “máscara” quando houver alterações, evitando incoerências no texto ou entre a descrição e a impressão diagnóstica. Evitar laudos estritamente descritivos, porém não excluir diagnósticos diferenciais na impressão diagnóstica em casos em que há mais de um diagnóstico provável que justifique as imagens.

Utilizar sistemas padronizados quando possível, como o BIRADS e o TIRADS. O uso adequado de sistemas padronizados reconhecidos internacionalmente é um forte argumento quando o laudo é questionado e o processo cai



Dr. Wagner Iared, médico radiologista da DASA.

nas mãos de um perito judicial.

E finalmente, para se proteger de queixas de assédio ou outras acusações infundadas como a realização de exame endocavitário sem uso de preservativo, é fortemente recomendado realizar os exames sempre na presença de uma testemunha isenta, como uma apoiadora de sala, que poderá confirmar que sua conduta foi absolutamente profissional.

(x) Wagner Iared:
Coordenador do Setor de Ultrassonografia da DASA. Membro da Comissão Nacional de Ultrassonografia do CBR

A IMPORTÂNCIA DA ALTA RELAXATIVIDADE NO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA

multihance
gadobenato de dimeglumina

- A relaxatividade superior do gadobenato de dimeglumina melhora a detecção de lesões de câncer entre diferentes tipos de lesão e densidades do tecido mamário na RM.¹
- O desempenho diagnóstico superior obtido na RM de mama foi notado, tanto para carcinomas invasivos quanto não invasivos, e foi consistente em todas as categorias de densidade de tecido mamário.²

● Saiba mais em: <https://imaging.bracco.com/br-pt>

Referências bibliográficas: 1. GILBERT, F.J. et al. Comparison of Gadobenate Dimeglumine-Enhanced Breast MRI and Gadopentetate Dimeglumine-Enhanced Breast MRI With Mammography and Ultrasound for the Detection of Breast Cancer. *J. Magn. Reson. Imaging* 2014 May; 39(5):1272-86. 2. MARTINCICH, L. et al. Multicenter, double-blind, randomized, intraday crossover comparison of gadobenate dimeglumine and gadopentetate dimeglumine for Breast MR imaging (DETECT Trial). *Radiology* 2011 Feb; 258(2):398-408.

Material de uso exclusivo para profissionais habilitados a prescrever e dispensar medicamentos

● Acesse a bula do produto pelo QR Code

● Your Insight, Our Solutions SAC 0800-710-2100 sac@bracco.com

LIFE FROM INSIDE



Síndrome de Binder: relato de caso com achados radiológicos e tratamento cirúrgico

INTRODUÇÃO

A síndrome de Binder, também chamada de displasia maxilonasal, é uma malformação congênita rara, descrita pela primeira vez por Noyes em 1939¹.

Foi definida como uma síndrome por Binder em 1962² quando, através de dois casos, seis características foram descritas (Tabela 1): face arrinoide, posição anormal dos ossos nasais, hipoplasia intermaxilar com maloclusão dentária (geralmente classe III), ausência ou redução da espinha anterior nasal, atrofia e ausência de mucosa ou seio frontal (não obrigatório). Outras características descritas posteriormente incluem deficiência dos tecidos mole do nariz, columela curta³ e formato triangular ou semilunar das narinas pela visão craniocaudal⁴.

Tabela 1: Seis achados descritos por Binder em 1962.

Face arrinoide
Posição anormal dos ossos nasais
Hipoplasia maxilar com maloclusão dentária
Ausência ou redução da espinha nasal
Ausência dos seios frontais (não obrigatório).

O diagnóstico da síndrome de Binder é clínico e pode ser corroborado por achados radiológicos típicos, especialmente na tomografia computadorizada (TC).

O objetivo deste artigo é demonstrar, por meio de um relato de caso, os principais achados radiológicos da síndrome de Binder e mostrar um resultado cirúrgico satisfatório pós-tratamento.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 16 anos, procura consultório médico com queixa de deformidade nasal. Negava história de trauma, cirurgia ou comorbidades e não apresentava obstrução nasal ou outras queixas clínicas.

Ao exame clínico identificou-se desproporção maxilofacial e nariz achatado, e a tomografia computadorizada (TC) demonstrou ausência da espinha nasal, retração da face média, ângulo frontonasal plano, hipoplasia da cartilagem nasal e sinais de prognatismo com maloclusão dentária (Classe III de Angle), mostrado na Figura 1. O diagnóstico da síndrome de Binder foi estabelecido por um conjunto de achados clínicos e radiológicos típicos.

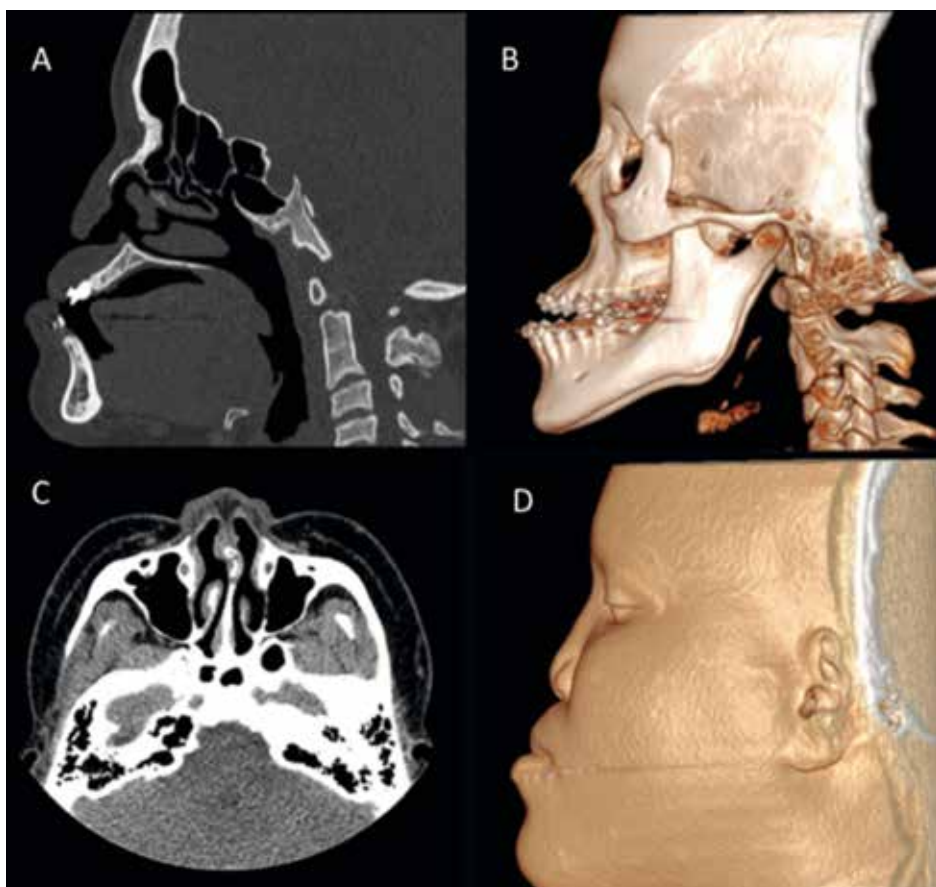


Figura 1: TC no plano sagital (A) demonstra ausência da espinha nasal, ângulo frontonasal plano, desproporção entre maxila e mandíbula. A reconstrução óssea tridimensional (B) também mostra sinais de prognatismo e maloclusão dentária. TC axial em janela de partes moles (C) demonstra aspecto achatado do nariz com hipoplasia da cartilagem nasal. A TC tridimensional (D) demonstra retração da junção columelo-nasal e o fenótipo resultante no paciente com síndrome de Binder.

O paciente foi submetido a tratamento cirúrgico caracterizado por rinoplastia de aumento com cartilagem costal autóloga e cartilagem septal remanescente, com dorso nasal aumentado, para permitir a projeção e sustentação da ponta, bem como a projeção da região pré-maxilar com alongamento nasal (Figura 2).



Figura 2: Vista lateral pré-operatória (A) demonstra o aspecto achatado do nariz. Vista lateral pós-operatória (B) mostra o resultado da rinoplastia de aumento, com aumento do dorso nasal e alongamento nasal.

DISCUSSÃO

A síndrome de Binder é uma anormalidade que acomete predominantemente a região maxilonasal e tem origem esporádica, com descrição de alguns casos familiares raros. A origem dessa condição está relacionada à alteração do centro de indução prosencefálico durante a embriogênese⁵. Existem relatos de alterações vertebrais associadas, incluindo vértebras em bloco e separação do processo odontóide⁶. As hipóteses de trauma no parto ou associação com deficiência de vitamina K já foram citadas na literatura como possíveis fatores etiológicos^{5,7,8}.

Pacientes com a síndrome de Binder têm características fenotípicas facilmente reconhecíveis, incluindo nariz achatado, hipoplasia do terço médio da face e protrusão da mandíbula em relação à maxila. A função olfatória não é afetada nesses pacientes⁵. As alterações morfológicas são fundamentais para o diagnóstico clínico e o planejamento cirúrgico. Os achados na tomografia computadorizada reforçam a suspeita clínica e o diagnóstico pode ser estabelecido. A suspeita da síndrome de Binder também pode ser levantada na ultrassonografia pré-natal, principalmente diante dos achados de hipoplasia nasal e ângulo frontonasal plano⁶.

O tratamento deve ser individualizado, de acordo com as necessidades estéticas e funcionais do paciente. Pode ser limitada à rinoplastia nos casos mais leves, estando associada à correção ortognática com avanço da maxila nos casos mais avançados onde há má oclusão dentária Classe III^{5,9}.

CONCLUSÃO

O relato do caso apresenta imagens clínicas e achados radiológicos que permitem o diagnóstico incomum da síndrome de Binder. O tratamento deve ser individualizado e a correção cirúrgica traz resultados estéticos e funcionais satisfatórios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Noyes FB. Case report. Angle Orthod 1939;9:160Y165
- 2 Binder KH. Dysostosis maxillo-nasalis, ein arhinoencephaler Missbildungskomplex. Dtsch Zahnarztl Z 1962;6:438Y444.
- 3 Holmes AD, Lee SJ, Greensmith A, Heggie A, Meara JC. Nasal reconstruction for maxillofacial dysplasia. J Craniofac Surg. 2010 Mar;21(2):543-51. doi: 10.1097/SCS.0b013e3181d024b0. PMID: 20216441.
- 4 Quarrell OW, Koch M, Hughes HE. Maxillofacial dysplasia (Binder's syndrome). J Med Genet. 1990 Jun;27(6):384-7. doi: 10.1136/jmg.27.6.384. PMID: 2359101; PMCID: PMC1017137.
- 5 Nedev PK. The Binder syndrome: review of the literature and case report. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2008 Oct;72(10):1573-6. doi: 10.1016/j.ijporl.2008.06.017. Epub 2008 Aug 8. PMID: 18691769.
- 6 Mudgale DK, Patel JS, Nasiruddin M, Motghare PC. Binder's syndrome: Report of two cases. J Indian Acad Oral Med Radiol 2014;26:196-9.
- 7 Olow-Nordenram MA, Rådberg CT. Maxillo-nasal dysplasia (Binder syndrome) and associated malformations of the cervical spine. Acta Radiol Diagn (Stockh). 1984;25(5):353-60. doi: 10.1177/028418518402500501. PMID: 6507129.
- 8 Dyer FM, Willmot DR. Maxillo-nasal dysplasia, Binder's syndrome: review of the literature and case report. J Orthod. 2002 Mar;29(1):15-21. doi: 10.1093/ortho/29.1.15. PMID: 11907305.
- 9 Howe AM, Webster WS, Lipson AH, Halliday JL, Sheffield LJ. Binder's syndrome due to prenatal vitamin K deficiency: a theory of pathogenesis. Aust Dent J. 1992 Dec;37(6):453-60. doi: 10.1111/j.1834-7819.1992.tb05901.x. PMID: 1476496.
- 10 Arroyo HH, Olivetti IP, Santos VGW, Weber R, Jurado JRP. Nasal reconstruction in Binder syndrome. Braz J Otorhinolaryngol. 2017 Jul-Aug;83(4):488-489. doi: 10.1016/j.bjorl.2015.08.017. Epub 2015 Oct 17. PMID: 26541235.

AUTORES

Carlos Alberto Ferreira Coelho Neto¹
Soraia Ale Souza¹
Márcia Maria Ale de Souza
Weder Pereira Cardoso
Maíra de Oliveira Sarpi¹
Márcio Ricardo Taveira Garcia¹
Médicos radiologistas DASA – Diagnósticos da América S.A – São Paulo – SP, Brasil.

Recomendações para o laudo e documentação de um procedimento de marcação pré-operatória de lesão mamária

A marcação de uma lesão mamária antes do procedimento cirúrgico tem objetivo de permitir a ressecção segura da lesão com a remoção do menor volume de parênquima preservado ao redor. Para isso deve ser utilizado como guia o método no qual a lesão é melhor identificada, podendo ser a **mamografia, tomossíntese, ultrassonografia** ou **ressonância magnética**. Nesse contexto, podem ser utilizados vários materiais para a marcação, como: **fio metálico, corante** (azul de metileno ou carvão ativado), **radioisótopo marcado** (*Radioguided Occult Lesion Localization*), entre outros. É uma técnica segura e bem tolerada pelas pacientes.

O laudo e a documentação são fundamentais para a correta comunicação entre o médico que realizou o procedimento e o cirurgião, descrevendo a posição exata da lesão, contribuindo para o êxito do procedimento cirúrgico.

Nesse contexto, a Comissão Nacional de Mamografia recomenda que alguns itens devem sempre constar nos laudos de marcação pré-operatória, enquanto outros podem ser opcionais, podendo ser descritos dependendo da situação. Essas recomendações variam de acordo com o tipo de marcador utilizado ou com o exame utilizado para guiar o procedimento. Dessa forma, orienta-se que devem constar os seguintes itens nos laudos dos procedimentos de:

I. Marcação pré-operatória guiada pelo método biplanar ou pela estereotaxia (mesas dedicadas ou unidades acopladas na mamografia ou tomossíntese).

- História clínica sucinta;**
- Descrição do tipo de lesão a ser marcada;**
- Localização da lesão:** descrever a lateralidade (direita ou esquerda), o quadrante e o terço da mama. Algumas informações são opcionais, porém recomendáveis: horário (conforme a face do relógio), distância da lesão até a papila, até a pele e até o músculo peitoral.
- No caso específico de marcação com fio metálico é obrigatório** descrever a distância da ponta e/ou porção espessa do arpão até a margem da lesão e a distância da entrada da pele até a margem da lesão;

II. Marcação pré-operatória guiada pela ultrassonografia:

- História clínica sucinta;**
- Descrição do tipo de lesão a ser marcada;**
- Localização da lesão:** lateralidade (direita ou esquerda), quadrante, horário (conforme a face do relógio), distância da lesão até a papila e até a pele. Outras informações são opcionais, porém recomendáveis: distância do músculo peitoral e/ou terço da mama.
- No caso específico de marcação com fio metálico é obrigatório** descrever: distância da ponta e/ou porção espessa do arpão até a margem da lesão; a distância da entrada da pele até a margem da lesão;

III. Marcação pré-operatória guiada pela ressonância magnética:

- História clínica sucinta;**
- Descrição do tipo de lesão a ser marcada;**
- Localização da lesão:** lateralidade (direita ou esquerda), quadrante, horário (conforme a face do relógio), distância da lesão até a papila e até a pele. Outras informações são opcionais, porém recomendáveis: distância do músculo peitoral/terço da mama.
- No caso específico de marcação com fio metálico é obrigatório** relatar a distância da ponta até a lesão e a distância da entrada da pele até a lesão.

A documentação do procedimento de marcação pré-operatória também é essencial para o cirurgião, assim como para a defesa médico legal do radiologista em qualquer demanda. Quanto a essa documentação, é recomendável:

I. Marcação pré-operatória guiada pelo método biplanar ou pela estereotaxia (acopladas nos aparelhos de mamografia ou tomossíntese):

- No caso de marcação com fio metálico é obrigatório** documentar a relação da ponta e da porção espessa do fio metálico com a lesão nos **dois planos ortogonais** (incidências mamográficas em craniocaudal e perfil) ou nas **duas incidências estereotáticas** (incidências estereotáticas em +15 e -15) (Figura 1);

- Nos casos de marcação com carvão ativado ou ROLL é obrigatório** documentar a **ponta da agulha no interior** da lesão nos dois planos ortogonais (incidências mamográficas em craniocaudal e perfil) ou nas **duas incidências estereotáticas** (incidências estereotáticas em +15 e -15); por outro lado, é opcional o uso de contraste radiopaco junto com o marcador na lesão (figura 2);

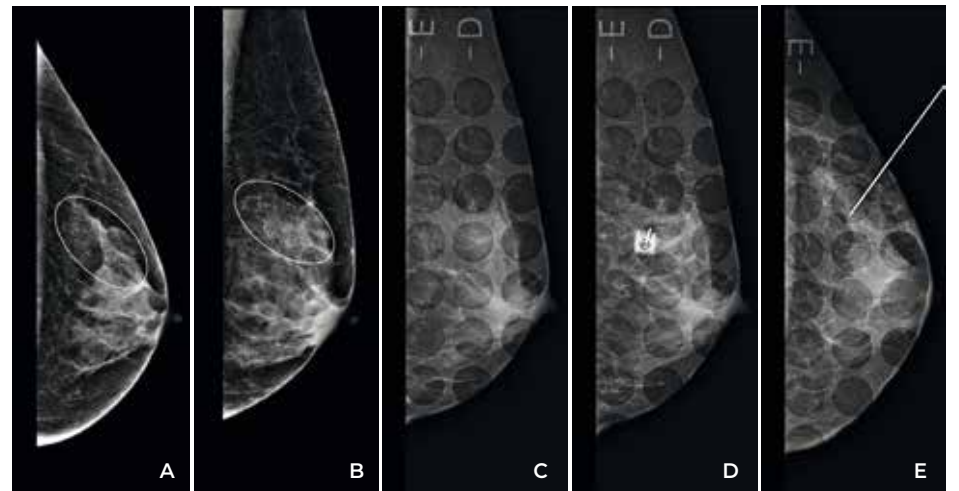


Figura 2: Localização pré-operatória guiada por mamografia com placa fenestrada de calcificações utilizando radiofármaco (ROLL). Mamografias nas incidências em CC (A) e perfil (B), demonstrando microcalcificações pleomórficas com distribuição segmentar. Incidência com placa fenestrada (C) demonstrando a topografia das calcificações. A seguir inserido a agulha no centro das microcalcificações, em perfil (D) e confirmada a localização em CC (E). Injetado material no centro do agrupamento (ROLL).

- A marcação da projeção da lesão na pele é opcional, porém recomendável, em todos os tipos de marcação;**
- A radiografia da peça cirúrgica permite a confirmação da ressecção da lesão marcada pelos métodos biplanar ou estereotaxia, devendo o cirurgião encaminhá-la para o serviço de radiologia mais próximo ou conveniente.

II. Marcação pré-operatória guiada pela ultrassonografia

- Na marcação com fio metálico é obrigatório** documentar a agulha no interior da lesão, nos planos ortogonais (longitudinal e transversal); **é opcional, porém recomendável**, fazer uma incidência mamográfica após a marcação para demonstrar a posição do fio em relação à lesão, nos casos em que a lesões tiver tradução mamográfica (Figura 3);

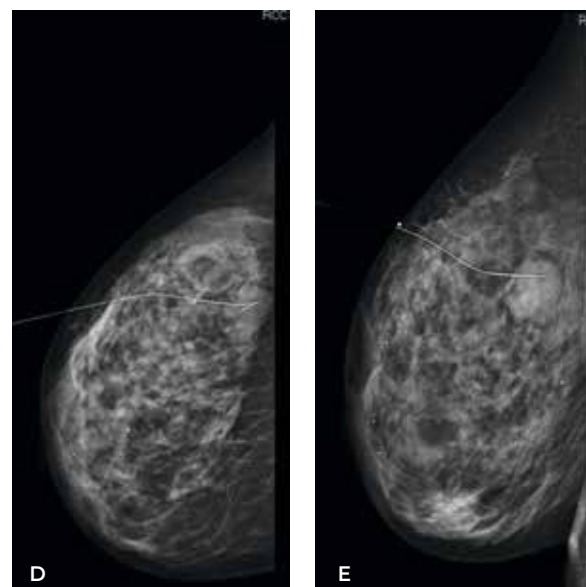


Figura 3: Localização pré-operatória guiada por ultrassonografia de nódulo com fio metálico. (A) Avaliação dirigida prévia ao procedimento demonstrando nódulo sólido circunscrito. Visualização da agulha no centro da lesão, em tempo real, nos planos longitudinal (B) e transversal (C). Realizadas incidências mamográficas nos planos CC (D) e perfil (E), para documentar a topografia do fio no interior do nódulo.

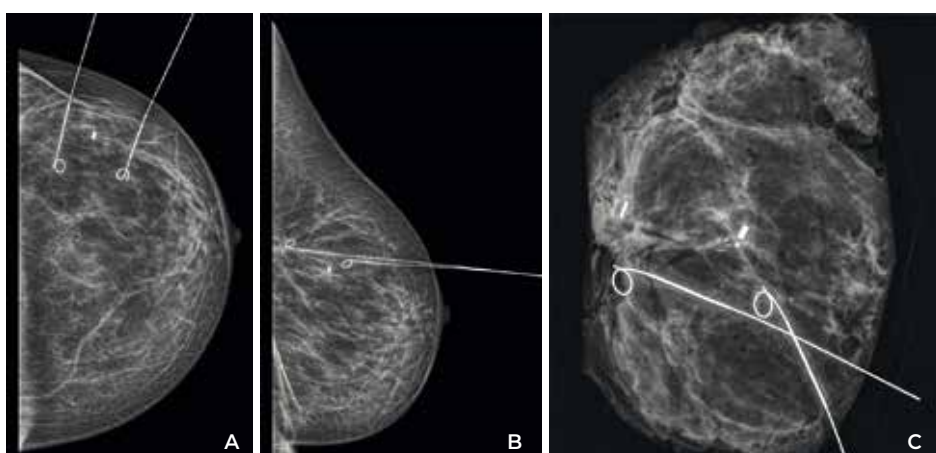


Figura 1: Localização pré-operatória guiada por mamografia de calcificações com fio metálico. Mamografias nas incidências em CC (A) e perfil (B), demonstrando os fios metálicos delimitando a extensão da lesão (região anterior e anterior). Incidência da peça cirúrgica (C), confirmando a ressecção completa.

Recomendações para o laudo e documentação de um procedimento de marcação pré-operatória de lesão mamária

CONCLUSÃO

- b. Nos casos de marcação com carvão ativado ou ROLL é obrigatório documentar a ponta da agulha no interior da lesão nos dois planos ortogonais (longitudinal e transversal); é opcional, porém recomendável, documentar a lesão após a injeção do material (nota-se área ecogênica na topografia da injeção); (Figura 4) enfatizamos que alguns cuidados são essenciais nesse tipo de marcação: recomenda-se que a injeção do corante ou radiofármaco seja feita no interior do nódulo, porém se a lesão for endurecida, impossibilitando a sua injeção, deve-se injetar junto a porção posterior da lesão, para permitir sua excisão durante a cirurgia; no caso de lesões intraductais, também injetar junto a porção posterior da parede do ducto, para impedir a disseminação do material pelo sistema ductal;



Figura 4: Localização pré-operatória guiada por ultrassonografia de nódulo com diagnóstico de carcinoma mamário invasor, utilizando radiofármaco (ROLL). (A) Avaliação pré-procedimento demonstrando nódulo sólido com margens indistintas. (B) Visualização da agulha no centro da lesão. (C) A seguir, injetado carvão, sendo observada a entrada do material em tempo real na topografia da lesão.

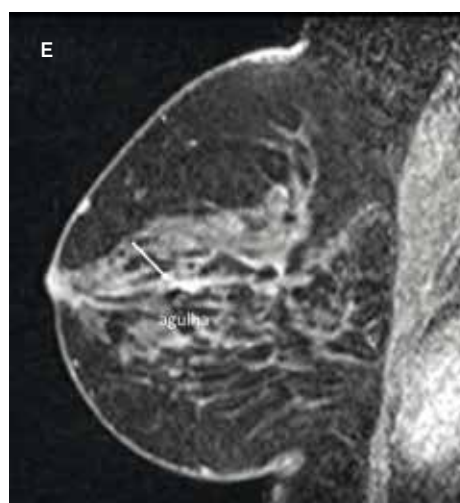
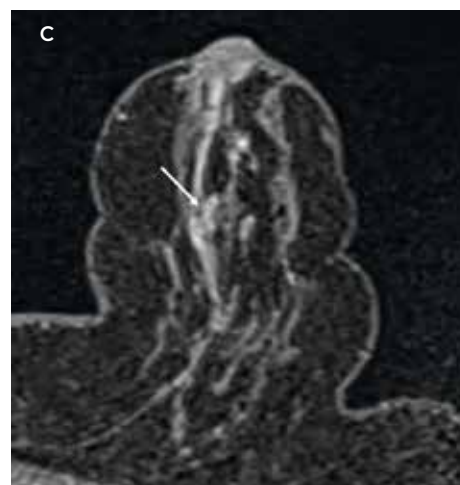
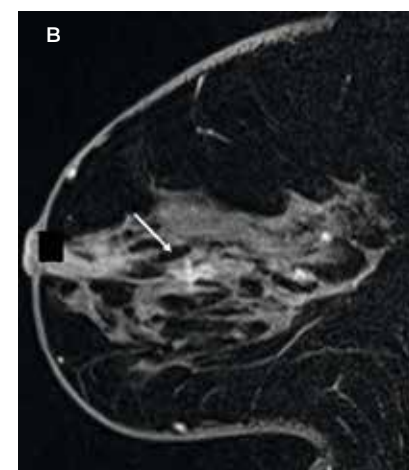
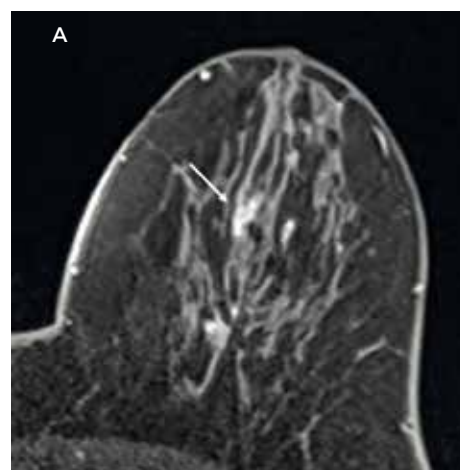


Figura 5: Localização pré-operatória guiada pela ressonância magnética de realce focal com diagnóstico de lesão papilar, utilizando radiofármaco (ROLL). (A,B) Exame diagnóstico inicial demonstrando realce não nodular na junção dos quadrantes superiores da mama esquerda. (C) Procedimento utilizando bobina específica com mama comprimida pelas grades confirmando o realce focal. (D,E) Sequências T1 pós-contraste demonstrando a ponta da agulha na topografia da lesão, nos dois planos. Injetado radiofármaco (ROLL).

- c. A marcação da projeção da lesão na pele é opcional, porém recomendável, em todos os tipos de marcação;

III. Marcação pré-operatória guiada pela ressonância magnética:

- a. Na marcação com fio metálico é obrigatório documentar a agulha no interior da lesão, nos planos ortogonais (axial e longitudinal), através de sequencias originais ou reconstrução;
- b. Nos casos de marcação com carvão ativado ou ROLL é obrigatório documentar a ponta da agulha no interior da lesão nos dois planos (axial e sagital), através de sequencias originais ou reconstrução (Figura 5);
- c. A marcação da projeção da lesão na pele é opcional, porém recomendável, em todos os tipos de marcação.

AUTORES

Comissão Nacional de Mamografia – Colégio Brasileiro de Radiologia
(Linei Urban; Luciano Chala; Norma Medicis de Albuquerque Maranhão; Radiá Pereira dos Santos; Ana Lúcia Kefalás Oliveira; Selma di Pace Bauab; Ellyete Canella; Salette do Rego; Marcela Schaefer; Carlos Shimizu; Ivie Braga de Paula; Tatiane Mendes Gonçalves de Oliveira; Flávia Engel Aduan; Jose Luis Esteves Francisco; Henrique Lima Couto; João Emilio Peixoto; Rosangela Jakubiak)

Univen
HEALTHCARE

A MELHOR TECNOLOGIA DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM
A UM PASSO DO SEU FUTURO

www.univen.com.br/healthcare
@univenhealthcare

Efeito benéfico de exames de rastreamento com mamografias consecutivas na mortalidade por câncer de mama

INTRODUÇÃO:

Parece haver bastante benefício no rastreamento regular do câncer de mama, uma vez que favorece o diagnóstico precoce da maioria dos cânceres invasivos, especialmente os pobremente diferenciados, que podem ser detectados quando estão menores e sem linfonodos axilares positivos.

Previamente, o risco de morte para câncer de mama foi calculado entre mulheres que participaram versus mulheres que não participaram dos últimos exames de rastreamento. Outros modelos de rastreamento forneceram bases para as demais estimativas.

A população que decidiu não realizar o rastreamento teve uma maior mortalidade por câncer de mama.

O estudo também demonstrou que mulheres que tiveram os últimos exames de rastreamento realizados há 3 anos (pacientes de maior intervalo) tiveram maior taxa de sobrevivência do que aquelas que nunca tinham realizado.

Então a participação em exames seriados confere uma redução da mortalidade por câncer de mama comparativamente com participação irregular. E a participação irregular também confere redução da mortalidade quando se compara a não participação seriada.

Objetivo: Avaliar o efeito da participação nos últimos rastreamentos (mamografias sucessivas) na redução de mortalidade por câncer de mama.

Materiais e métodos: Análise prospectiva de casos que se submeteram a avaliações seriadas em nove estados suecos, com análise combinada de mortalidade pelo câncer de mama nesse período. Nesses locais, as pacientes são convocadas por carta para realizarem os exames

Durante o período de estudo, entre 1992 e 2016, a política foi examinar mulheres de 40 a 54 anos a cada 18 meses e de 55 a 69 anos a cada 24 meses, com algumas faixas etárias variando de estado para estado. A participação variou de 70% em áreas urbanas para 90% em áreas mais rurais.

Foram definidas 4 categorias de participação nos exames:

- participante seriadas, definidas como aquelas que participaram das últimas duas convocações para rastreamento.
- Participantes intermitentes, que participaram do último rastreamento mas não do penúltimo.
- Pacientes de maior intervalo, que não participaram do último rastreamento (só do penúltimo).
- não participantes seriados, que não participaram de nenhuma das duas convocações.

Os objetivos primários do estudo foram estimar o efeito dessas diferentes formas de participação na mortalidade por câncer de mama e na incidência de cânceres fatais no período de 10 anos após o diagnóstico.

A análise estatística foi feita considerando as faixas de idade, o período de observação e a média de pessoas elegíveis para o rastreamento.

	Faixa etária	Mortalidade Ca mama	Ca fatal em 10 anos	População elegível
Stockholm	50-69	1992-2016	1992-2007	202 021
Dalarna	40-69	1993-2016	1993-2007	52 721
Värmland	50-69	1993-2016	1993-2007	33 857
Örebro	50-69	1992-2016	1992-2007	32 031
Västmanland	40-69	1992-2016	1992-2007	48 019
Gävleborg	40-69	2001-2016	2001-2007	53 993
Västernorrland	40-69	1997-2016	1997-2007	47 386
Västerbotten	50-69	1997-2016	1997-2007	29 751
Norrbottn	40-69	1997-2016	1997-2007	49 312
Total				549 091

RESULTADOS:

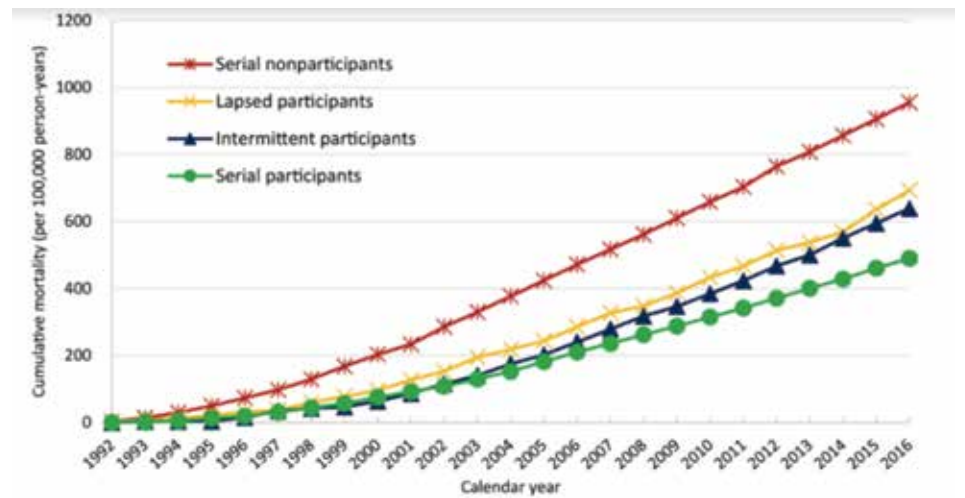
Os dados foram obtidos de uma população total de 549,091 mulheres (média de idade 58,9 anos, com 6,7 de desvio padrão). O número de participantes nos 4 grupos foi: participantes seriados: 392 135; participantes intermitentes: 41 746; participantes de intervalo: 30 945; não participantes seriados: 84 265.

Os participantes seriados tiveram 45% de redução do risco de mortalidade (risco relativo [RR], 0,51; 95% CI: 0,48, 0,55; P, .001) e 50% de redução de risco de morte por câncer de mama em 10 anos do diagnóstico (RR, 0,50; 95% CI: 0,46, 0,55; P, .001) do que em participantes não seriados.

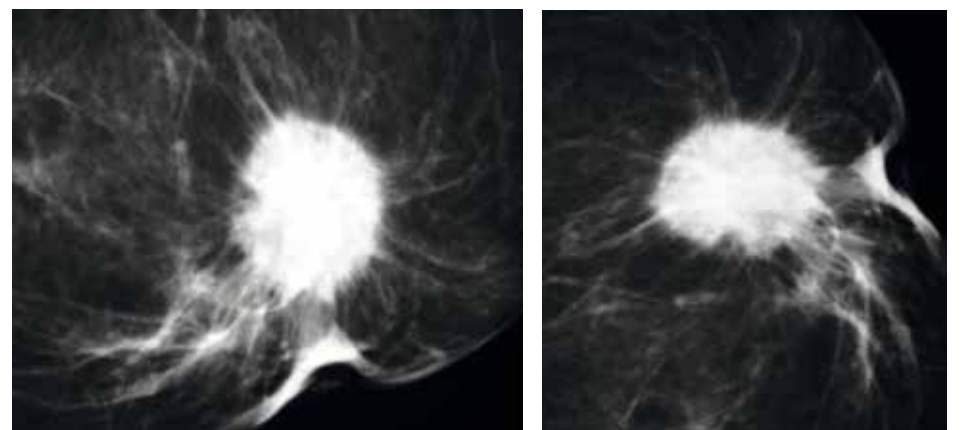
Participantes de intervalo e intermitentes tiveram uma redução menor do risco (os participantes seriados tiveram menor risco que esses grupos em ambos desfechos).

A análise corrigindo os possíveis vieses fizeram pouca diferença nos resultados.

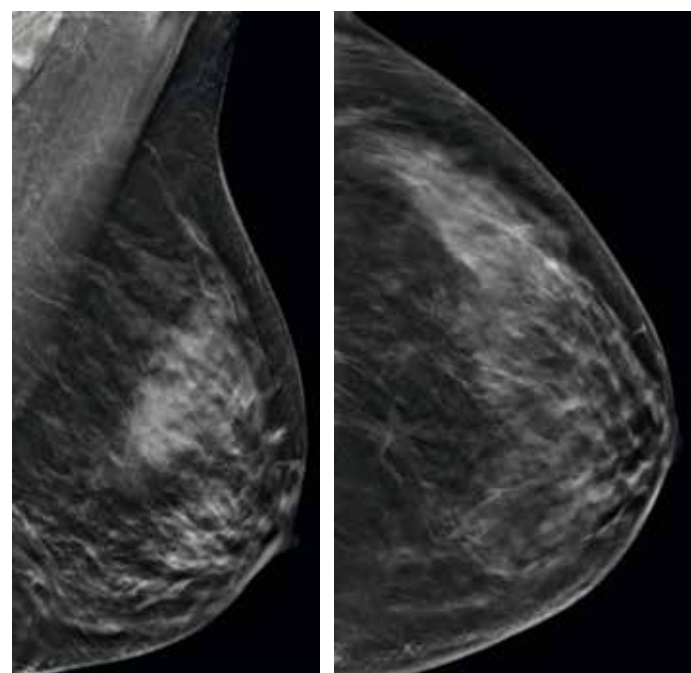
Mortalidade nos estados a cada 100.000 pessoas nos diferentes grupos de 1992 a 2016 de acordo com o status: participantes seriados (participaram dos dois últimos rastreamentos), intermitentes (participaram só do último), de intervalo (participaram só do penúltimo) e não participantes seriados (não participaram de nenhum dos dois rastreamentos).



Casos ilustrativos da Mamorad/RS:



Câncer avançado de prognóstico reservado, em paciente que ficou mais de dois anos sem fazer rastreamento.



Distorção arquitetural sutil na junção dos quadrantes inferiores, em paciente que fazia exames regularmente, identificou Ca ductal em estágio inicial, com bom prognóstico.

CONCLUSÃO:

Mulheres que participaram dos dois últimos rastreamentos previamente ao diagnóstico de câncer tiveram maior redução de morte por câncer de mama. A perda de uma dessas duas avaliações conferiu risco significativamente maior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Radiology 2021; 299:541-547 · <https://doi.org/10.1148/radiol.2021203935>

(x) As ilustrações se referem a casos da Clínica Mamorad/RS

AUTORAS

Renata Brutti Berni¹
Radiá dos Santos²

1 Médica da Mamorad/RS, especialista em Radiologia e Diagnóstico por imagem, membro titular do CBR;

2 Diretora médica da Mamorad/RS, especialista em Radiologia e Mastologia, Doutora em Radiologia, membro da Comissão de Qualificação em mamografia do CBR e presidente da Comissão de Ultrassom da Sociedade Brasileira de Mastologia.

Angiossarcoma Mamário

INTRODUÇÃO

Angiossarcomas são tumores malignos com origem nas células endoteliais. Extremamente raros, sua forma primária representa 0,04% de todas as neoplasias mamárias, sendo a mama um dos locais mais comuns de acometimento do mesmo.

O Angiossarcoma mamário primário, ou esporádico, ocorre principalmente entre a terceira e a quarta décadas de vida. A forma secundária é associada à radioterapia, sendo mais frequente em pacientes mais velhas (acima de 65 anos), com uma ocorrência bimodal (logo após o tratamento ou muitos anos mais tarde).

Seu prognóstico é restrito e o diagnóstico frequentemente é tardio, uma vez que as manifestações clínicas e os achados de imagem são pouco específicos. Nosso objetivo é auxiliar no entendimento do tema através de revisão de literatura e de ilustração de casos do nosso serviço.

QUANDO SUSPEITAR?

Clinicamente o angiossarcoma mamário pode se manifestar como massa palpável, espessamento cutâneo, ou ainda como lesão eritematosa ou azulada na pele. Pacientes que realizaram radioterapia que evoluem com o quadro descrito devem ser investigadas, assim como pacientes com antecedente de linfedema crônico, caracterizando a Síndrome Stewart-Treves. Outros fatores associados são descritos, como tabagismo e combinação com quimioterapia.

ASPECTOS DE IMAGEM NOS DIFERENTES MÉTODOS

A mamografia (Figura 1), habitualmente o primeiro exame, pode evidenciar espessamento cutâneo, nódulo não calcificado e assimetria focal. Ademais, pode não demonstrar alterações, principalmente em mulheres jovens com mamas densas.



Figura 1 - Mamografia nas projeções craniocaudal (a) e mediolateral oblíqua (b) da mama direita demonstrando nódulo oval, isodenso, circunscrito, medindo 1,5 cm, no terço médio do quadrante inferolateral (seta amarela).

Na ultrassonografia (Figura 2) caracteriza-se nódulo sólido com ecogenicidade variável, associado a distorção arquitetural e vascularização aumentada ao Doppler colorido.

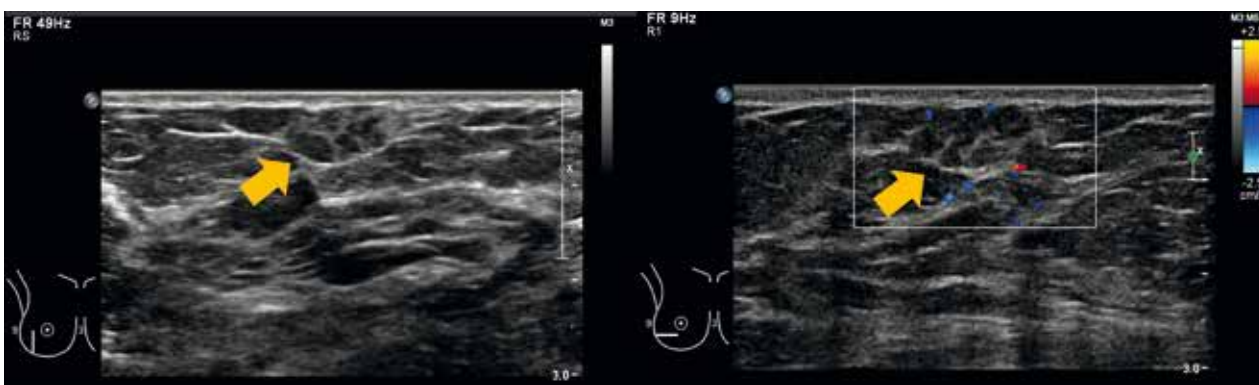


Figura 2 - Ultrassonografia demonstrando nódulo oval, heterogêneo, de margens microlobuladas e paralelo à pele, com vascularização periférica ao Doppler, medindo 1,5 cm, no quadrante inferolateral da mama direita.

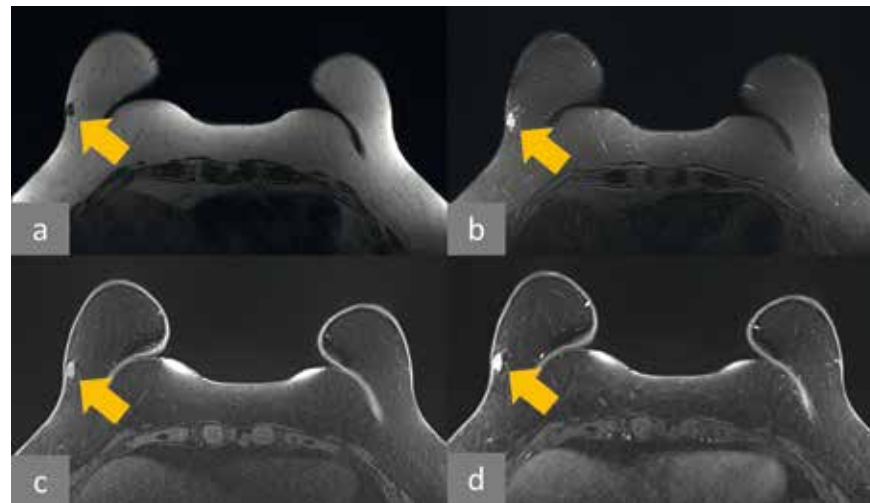


Figura 3 - Ressonância magnética no plano axial demonstrando nódulo oval, de contornos irregulares, com baixo sinal em T1 (a), alto sinal em T2 (b), com realce precoce pelo meio de contraste (c, d), medindo 1,2 cm.

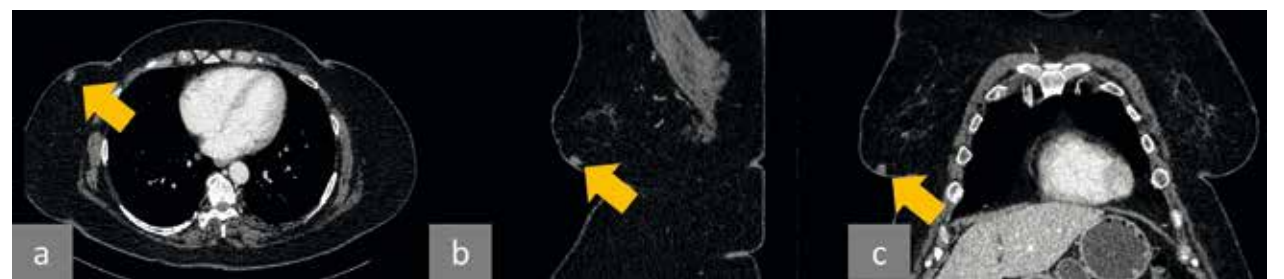


Figura 4 - TC de tórax nos planos axial (a), coronal (b) e sagital (c) demonstrando nódulo heterogêneo de contornos irregulares no quadrante inferolateral da mama direita, medindo 1,3 cm.

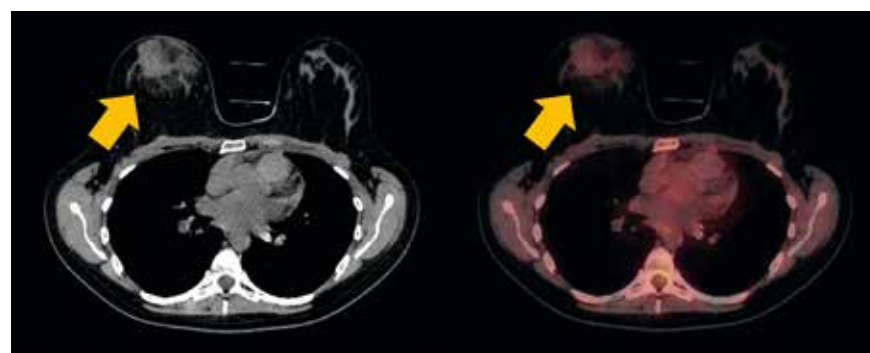


Figura 5 - PET/CT FDG-18F demonstra lesão nodular mal delimitada heterogênea predominando nos quadrantes superiores da mama direita, medindo cerca de 5,5 cm, com discreta hiper captação do radiofármaco.

A ressonância magnética (Figura 3) demonstra nódulo com baixo sinal nas imagens ponderadas em T1 e sinal intermediário-alto em T2, heterogêneo, com realce progressivo (lesões de baixo grau) ou realce precoce e wash out (alto grau), além de alterações cutâneas. É o método mais adequado para avaliação da extensão da doença e para o controle após o tratamento.

A tomografia computadorizada (Figura 4) pode apresentar o nódulo ou o espessamento irregular do tecido de partes moles. No PET com 18F-FDG (Figura 5) manifesta-se como lesão hipermetabólica.

Nota-se a dificuldade em diferenciar alguns desses achados comuns de causas benignas usuais após tratamento, como lesões actínicas da pele e alterações cicatriciais do parênquima, gerando um grande desafio diagnóstico.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

O prognóstico varia de acordo com o grau histológico: no angiossarcoma primário a sobrevida em 5 anos é de 76% em tumores de baixo grau e 15% em tumores de alto grau. São descritas metástases para ossos, pulmão, fígado e, mais raramente, para mama contralateral. Associa-se quimioterapia, mastectomia e ressecção da parede torácica irradiada no tratamento.

CONCLUSÃO

O angiossarcoma mamário é uma entidade rara, com manifestações clínicas e aspectos de imagem pouco específicos. Possui um prognóstico limitado, porém que pode variar com o tamanho e extensão do tumor, ressaltando a importância do rastreamento, suspeição precoce, interpretação correta dos aspectos de imagem e investigação oportuna.

BIBLIOGRAFIA

1. Glazebrook KN, Magut MJ, Reynolds C. Angiosarcoma of the breast. *Am J Roentgenol.* 2008;190(2):533-8.
2. Jesinger RA, Lattin GE, Ballard EA, Zelasko SM, Glassman LM. Vascular abnormalities of the breast: Arterial and venous disorders, vascular masses, and mimic lesions with radiologic-pathologic correlation. *Radiographics.* 2011;31(7):117-37.
3. Prasad SR, Parameswaran AM, Leonardo P, Tirumani SH, Menias CO, Katabathina VS. Second Malignancies after Radiation Therapy: Update on Pathogenesis and Cross-sectional Imaging Findings. *Radiographics.* 2019;2030(4):876-94.
4. Kalli S, Freer PE, Rafferty EA. Lesions of the Skin and Superficial Tissue at Breast MR Imaging. *Radiographics.* 2010;30(7):1891-913.

AUTORES

Thais Sayuri Kuwazuru - Médica residente em Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital Sírio-Libanês (SP)

Diego Nascimento dos Santos - Médico residente em Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital Sírio-Libanês (SP)

Larissa Assad João Moyses - Médica Radiologista do Grupo de Mama do Hospital Sírio-Libanês (SP)

Vera Christina Camargo de Siqueira Ferreira - Médica Radiologista do Grupo de Mama do Hospital Sírio-Libanês (SP)

Infecções pulmonares fúngicas

As infecções pulmonares fúngicas podem ser observadas tanto em imunocompetentes como em imunossuprimidos e apresentam uma ampla gama de achados nos exames de imagem dificultando seu diagnóstico. Algumas infecções, porém, apresentam achados típicos, que associados ao quadro clínico podem direcionar o diagnóstico.

O objetivo deste artigo é revisar o aspecto de imagem das infecções pulmonares fúngicas mais prevalentes e mais importantes no nosso meio, com casos clínicos ilustrativos.

1. Pneumocistose

A. Introdução e quadro clínico:

A pneumocistose é uma infecção pulmonar causada pelo fungo *Pneumocystis jirovecii* e acomete imunossuprimidos, principalmente aqueles com síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA). O fungo prolifera quase que exclusivamente nos alvéolos pulmonares e os macrófagos intra-alveolares são a principal defesa à infecção. Por este motivo, pessoas com deficiência imunológica celular como na SIDA são os mais propensos a infecção e muitas vezes, é a doença oportunística definidora que leva ao diagnóstico do vírus da imunodeficiência adquirida (HIV).

A doença é usualmente observada em pacientes com HIV e CD4 < 200 células/mm³ e a apresentação clínica costuma ser insidiosa, com sintomas de tosse seca e dispnéia por até 1 mês antes do diagnóstico. Em pacientes sem HIV, a resposta inflamatória do organismo pode ser exacerbada e levar a hipoxemia grave com necessidade de ventilação mecânica.

B. Achados de imagem, diagnóstico e tratamento

O principal achado na TC de tórax é o vidro fosco extenso e difuso, representando acúmulo intra-alveolar de microorganismos, células inflamatórias, debris e fibrina. Alguns estudos mostram certo predomínio do vidro fosco central (poucando a periferia dos pulmões) e nos lobos superiores. Em casos de doença avançada pode-se observar também espessamento de septos inter e intralobulares sobrepostos ao vidro fosco, formando o padrão de pavimentação em mosaico e consolidações, estas últimas sendo mais frequentes em pacientes sem HIV. Cistos também podem ser observados em até um terço dos pacientes segundo a literatura, embora na nossa prática a minoria dos pacientes apresenta este achado.

O diagnóstico pode ser confirmado pela identificação direta do fungo no escarro ou lavado broncoalveolar. As pesquisas de anticorpos e reação em cadeia de polimerase (PCR) também podem ser utilizadas. A alta dosagem sérica de desidrogenase láctica (DHL) é altamente sensível, mas pouco específica para o diagnóstico.

O tratamento é realizado com o esquema de antibiótico sulfametoxazol/trimetoprima, em geral com boa resposta, apesar da doença ser potencialmente letal.

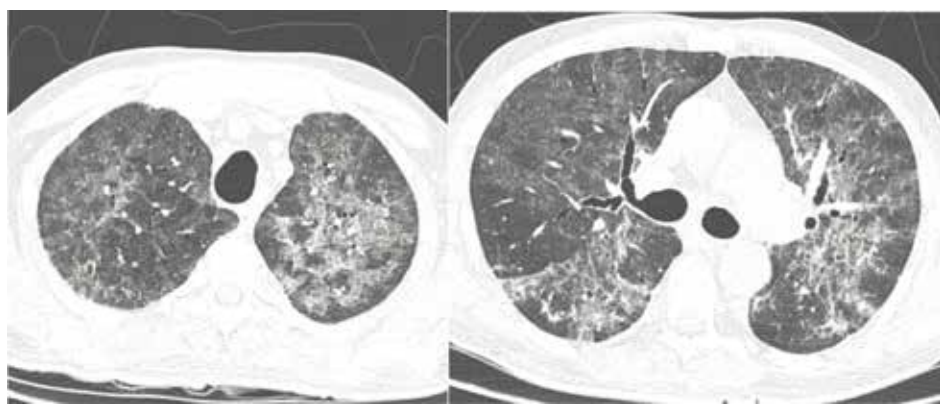


Figura 1. Pneumocistose. Opacidades em vidro fosco difusas pelos pulmões.

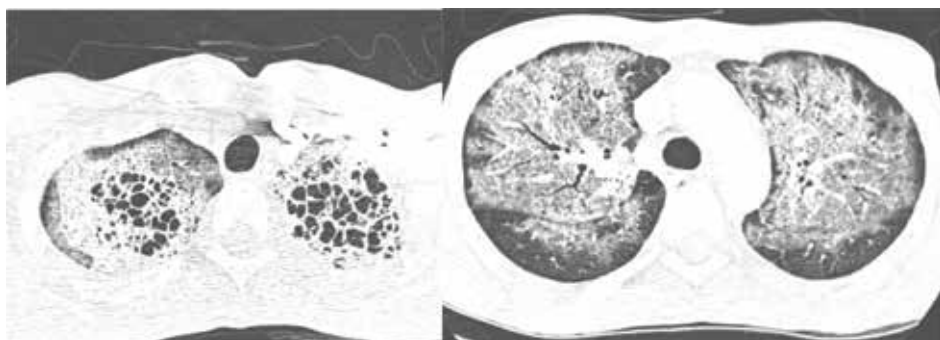


Figura 2. Pneumocistose. Opacidades em vidro fosco difusas, mas poucando a região subpleural, e cistos nos lobos pulmonares superiores.

2. Aspergilose

A aspergilose é causada pela espécie de fungo *Aspergillus*, fungo presente em nosso ambiente, e suas manifestações variam conforme as características do fungo e a resposta imunológica do indivíduo. Em geral, a doença é subdividida em 5 categorias: aspergiloma, bola fúngica ou aspergilose saprofitica (fungo habitando uma cavidade pulmonar pré-existente), aspergilose broncopulmonar alérgica (reação de hipersensibilidade ao fungo), aspergilose semi-invasiva ou crônica, aspergilose invasiva das vias aéreas (traqueobronquite) e aspergilose angioinvasiva. Neste artigo vamos abordar duas apresentações da doença, a aspergilose angioinvasiva, cujo diagnóstico precoce é muito importante devido à alta mortalidade da infecção, e o aspergiloma.

A. Aspergilose angioinvasiva

I. Quadro clínico

Ocorre em imunossuprimidos e com neutropenia grave, principalmente na fase precoce após o transplante de medula óssea (nos primeiros 30 dias). O fungo invade e obstrui vasos de pequeno calibre nos pulmões, levando a formação de nódulos hemorrágicos e áreas de infarto pulmonar.

II. Achados de imagem, diagnóstico e tratamento

A apresentação típica na TC é a de nódulos pulmonares com sinal do halo e/ou consolidações periféricas em cunha, representando os infartos pulmonares. O sinal do halo, caracterizado por um nódulo circundado por opacidades em vidro fosco, também pode ser observado em inúmeras outras infecções e doenças, porém no contexto de neutropenia febril é muito sugestivo da aspergilose angioinvasiva, possibilitando o início precoce do tratamento. O diagnóstico definitivo é feito através da galactomanana sérica e o tratamento envolve antifúngicos.



Figura 3. Aspergilose angioinvasiva. Sinal do halo.

B. Aspergiloma / bola fúngica / aspergilose saprofitica

I. Quadro clínico

O aspergiloma é quando o fungo habita uma cavidade ou bronquiectasia pré-existente, sem invasão do parênquima pulmonar. O mais comum é ser encontrado em pacientes com sequelas de tuberculose. Os pacientes em geral apresentam-se assintomáticos, porém alguns casos podem evoluir com hemoptise.

II. Achados de imagem, diagnóstico e tratamento

O aspecto típico na TC é o sinal do crescente aéreo, onde observamos um conteúdo amorfo separado por uma camada de ar da parede da cavidade ou bronquiectasia, sendo em geral suficiente para o diagnóstico. A parede da cavidade pode apresentar paredes espessas, devido a uma reação de hipersensibilidade ao fungo. O tratamento em geral é cirúrgico, principalmente em casos de hemoptise. Em pacientes com alto risco cirúrgico, a embolização de artérias brônquicas pode ser realizada. Na literatura há relatos de até 10% dos casos com resolução espontânea.

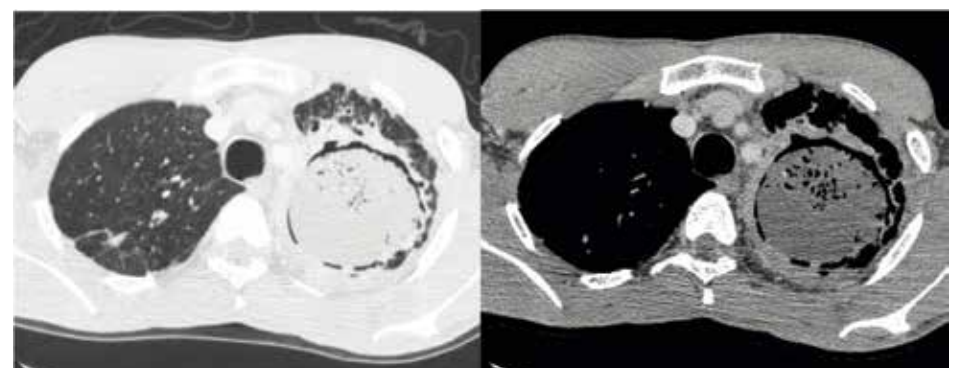


Figura 4. Aspergiloma. Bola fúngica no lobo superior esquerdo de paciente com antecedente de seqüela de tuberculose.

Infecções pulmonares fúngicas

CONTINUAÇÃO ►

3. Histoplasmose

A. Introdução

A Histoplasmose é causada pelo *Histoplasma capsulatum*, um fungo encontrado no solo, em cavernas e nas fezes de pássaros e morcegos. A doença é contraída pela inalação de esporos do fungo que provocam uma pneumonite focal acompanhada de linfadenopatia hilar e mediastinal. A partir deste ponto, a doença costuma regredir espontaneamente, porém em alguns pacientes, principalmente imunossuprimidos pode progredir.

B. Quadro clínico, achados de imagem, diagnóstico e tratamento

Existem três formas clínicas descritas: a aguda, a crônica e disseminada.

A forma aguda é a mais frequente, em geral pouco sintomática, autolimitada e pouco diagnosticada. Os sintomas incluem febre, calafrios, dispnéia, tosse, dor torácica e dor articular. Nos exames de imagem podem ser observados nódulos ou consolidações pulmonares, únicos ou múltiplos, associados a linfonomegalias hilares e mediastinais ipsilaterais. Há relatos na literatura de pacientes que apresentaram temporariamente micronódulos miliares nos pulmões, com resolução espontânea.

A forma crônica é observada com maior frequência em pacientes adultos de meia idade (>50 anos) e com doença pulmonar crônica obstrutiva. Os sintomas são semelhantes ao da forma aguda, porém mais intensos e persistentes. Nos exames de imagem observamos consolidações e lesões escavadas, associadas a distorção arquitetural, que pode ser muito semelhante à apresentação de uma tuberculose, devendo entrar no diagnóstico diferencial destes pacientes.

Já a forma disseminada é observada em pacientes imunossuprimidos e nos exames de imagem usualmente se apresentam como micronódulos disseminados e com padrão miliar, associados a linfadenopatia, aspecto que também pode ser observado na tuberculose disseminada.

O diagnóstico se dá pela identificação direta do fungo no lavado broncoalveolar ou em biópsias, ou pela pesquisa sérica de antígenos ou anticorpos. A forma aguda e autolimitada em geral não necessita de tratamento e as demais formas são tratadas com antifúngicos.

Uma complicação pós infecciosa rara é a mediastinite fibrosante, que ocorre quando há uma resposta exacerbada à infecção, levando a formação de tecido fibrótico, que pode levar a estenoses e obstruções vasculares, linfáticas e brônquicas.

4. Criptococose

a. Introdução e quadro clínico

A criptococose é causada pelos fungos *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*, que são encontrados no solo, nas fezes de pombos e madeira em decomposição. É muito mais comum em pacientes imunossuprimidos, mas também pode ser observado em imunocompetentes. A apresentação clínica é variável, desde assintomáticos até sintomas sistêmicos e insuficiência respiratória.

b. Achados de imagem, diagnóstico e tratamento

O principal achado de imagem é a presença de nódulos, massas pulmonares ou consolidações, únicos ou múltiplos. A presença de escavações é mais comum em imunossuprimidos, assim como o acometimento de outros órgãos como ossos, tecido subcutâneo e sistema nervoso central. Ao contrário da histoplasmose, a presença de linfonomegalias não é comum.

O diagnóstico pode ser feito pela pesquisa direta do fungo ou pela pesquisa sérica de antígenos, e o tratamento é feito com antifúngicos.

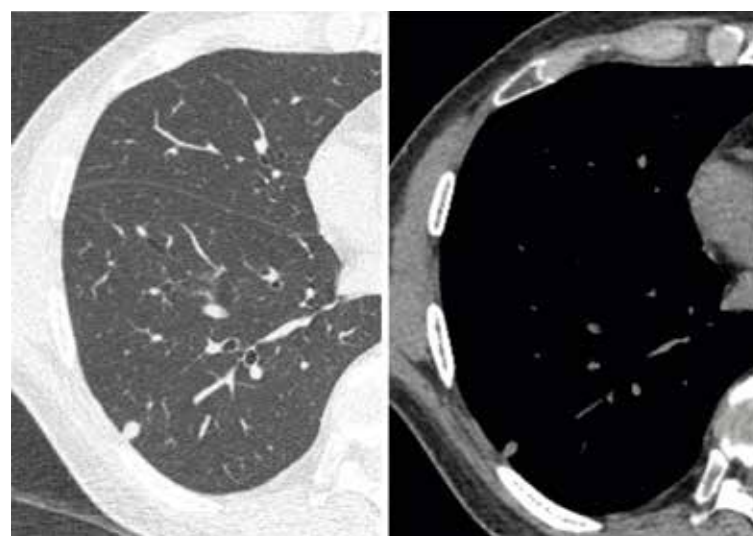


Figura 8. Criptococose nodular em paciente com antecedente de transplante hepático.



Figura 5. Histoplasmose aguda. Nódulo pulmonar com sinal do halo na periferia do lobo inferior direito e linfonomegalias no hilo pulmonar direito.

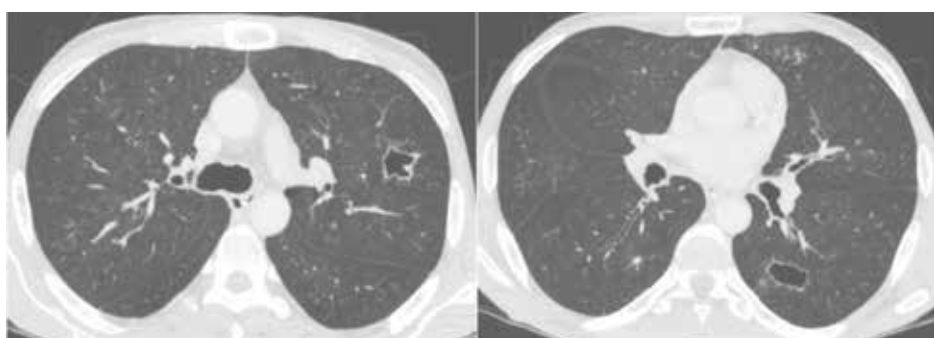


Figura 6. Histoplasmose crônica em paciente com 60 anos e DPOC apresentando lesões escavadas e nódulos pulmonares bilaterais.

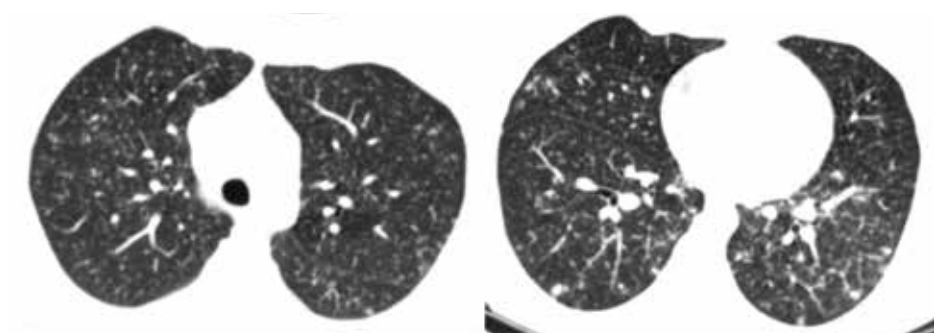


Figura 7. Histoplasmose disseminada em paciente com HIV sem tratamento, apresentando micronódulos com distribuição miliar.

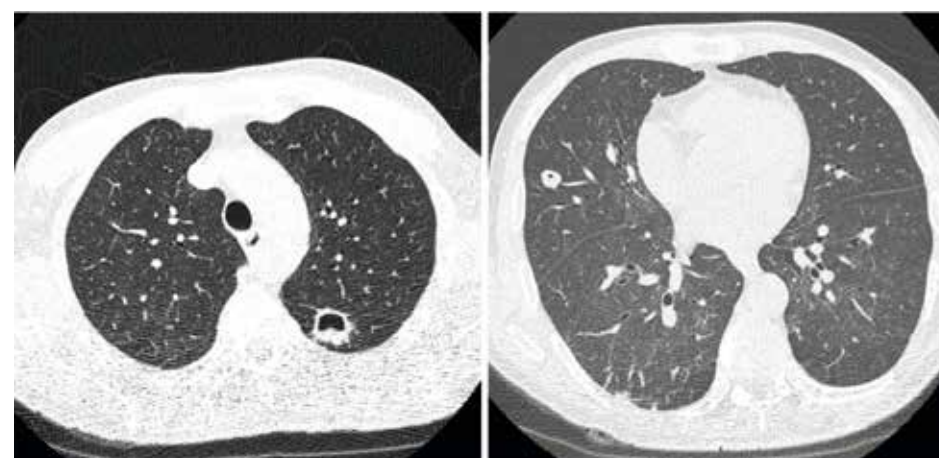


Figura 9. Criptococose pulmonar em paciente com HIV apresentando nódulos escavados.

5. Paracoccidioidomicose

A. Introdução e quadro clínico

A doença é causada pela inalação do fungo *Paracoccidioides brasiliensis* presente no solo e é conhecida também como Blastomicose sul-americana. A doença é mais comum em homens adultos e trabalhadores rurais e é rara em imunossuprimidos. Assim como nas outras doenças fúngicas, após a inalação do fungo a maioria dos pacientes controla a doença, porém em alguns casos o fungo pode se disseminar sistemicamente. Além dos pulmões, é comum o acometimento das mucosas orais e pele, além de poder acometer traqueia, adrenais e sistema nervoso central.

A doença apresenta duas formas clínicas, a aguda (forma juvenil), mais rara e que acomete crianças e adultos jovens e compromete o sistema retículo endotelial e a forma crônica (forma do adulto), que afeta principalmente os pulmões. A forma crônica é insidiosa e pode se iniciar oligossintomática, podendo progredir para tosse crônica, dispnéia, dor torácica, hemoptise, perda de peso e febre.

CONTINUA ►

Infecções pulmonares fúngicas

B. Achados de imagem, diagnóstico e tratamento

Na forma aguda o mais comum é a presença de linfonomegalias e hepatoesplenomegalia. Lesões ósseas também podem ser observadas, mas são raras.

Na forma crônica, os achados de imagem são amplos, sendo o mais comum a presença de opacidades em vidro fosco, consolidações, nódulos, escavações, lesões fibróticas e distorção arquitetural. A doença costuma ser bilateral e relativamente simétrica, e muitas vezes, o RX pode auxiliar na determinação da distribuição dos achados.

O diagnóstico pode ser feito pela pesquisa direta do fungo nos tecidos ou pela sorologia e o tratamento é realizado com antifúngicos.

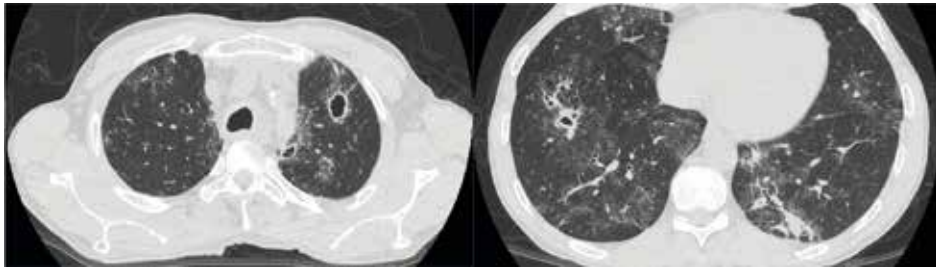


Figura 10. Paracoccidioidomycose crônica em agricultor de 56 anos. Opacidades em vidro fosco, lesões escavadas, focos de consolidação, bandas parenquimatosas e áreas de distorção arquitetural.

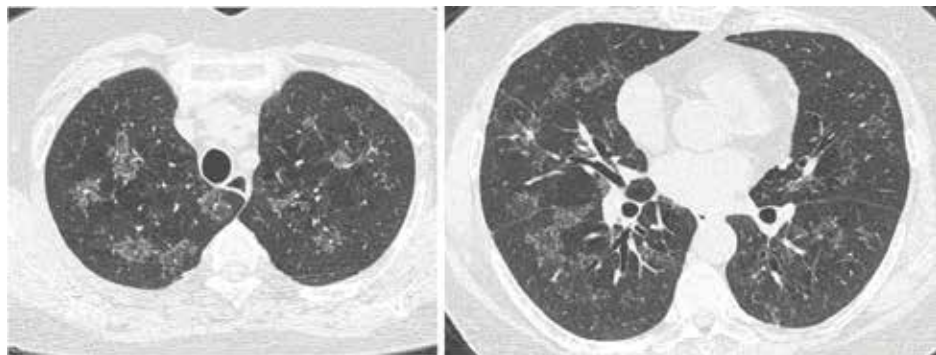


Figura 11. Paracoccidioidomycose crônica em mulher de 65 anos. Opacidades em vidro fosco e sinal do halo invertido com bordas nodulares.

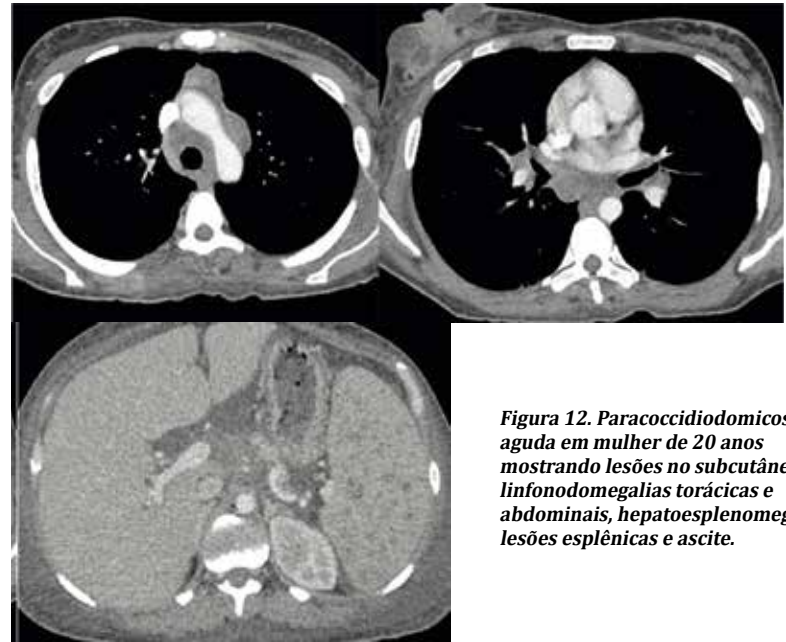


Figura 12. Paracoccidioidomycose aguda em mulher de 20 anos mostrando lesões no subcutâneo, linfonomegalias torácicas e abdominais, hepatoesplenomegalia, lesões esplênicas e ascite.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kanne JP, Yandow DR, Meyer CA. Pneumocystis jiroveci pneumonia: high-resolution CT findings in patients with and without HIV infection. *AJR Am J Roentgenol.* 2012 Jun;198(6):W555-61
2. Franquet T, Müller NL, Giménez A, Guembe P, de La Torre J, Bague S. Spectrum of pulmonary aspergillosis: histologic, clinical, and radiologic findings. *Radiographics.* 2001 Jul-Aug;21(4):825-37.
3. Wheat LJ. Et al. Histoplasmosis. *Infect Dis Clin North Am.* 2016 Mar;30(1):207-27.
4. Chang CC, Sorrell TC, Chen SC. Pulmonary Cryptococcosis. *Semin Respir Crit Care Med.* 2015 Oct;36(5):681-91.
5. Barreto MM et al. Thoracic paracoccidioidomycosis: radiographic and CT findings. *Radiographics.* 2012 Jan-Feb;32(1):71-84.

AUTORES

Márcio Sawamura – coordenador do grupo de radiologia torácica do InRad – HC-FMUSP. Radiologista torácico do Hospital Sírio-Libanês.

Tássia Yamanari – Radiologista torácica do Hospital Sírio-Libanês e do Hospital do Coração (HCor)

Ricardo Auad – Radiologista torácico do Hospital Sírio-Libanês e do Hospital Vila Nova Star

Mesa/Mural e Solução Digital para a Radiologia

Dual DR-X[®]

Retrofit Completo

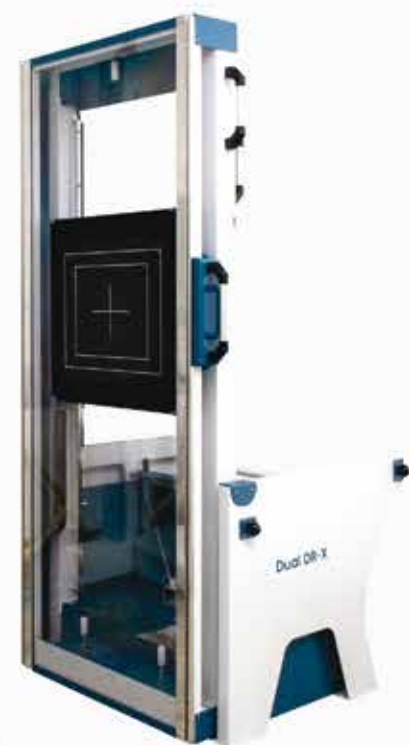
Mesa e bucky mural em um único equipamento.

Tampo em policarbonato com capacidade para até 200kg.

Painel DR 17x17 pol. fixo na mesa; impede queda no manuseio.

Inclui função de sutura/emenda para escanometria e coluna total

Baixo custo de manutenção



CONTATO

Med7 Produtos Hospitalares Ltda.
R. Doutor Tirso Martins, 44
São Paulo, SP - 04120-050
tel.: 11 5081 3011
med7@med7.com.br
med7.com.br

MED7

Remodelamento de corpo vertebral por filtro de Veia Cava inferior

INTRODUÇÃO

A doença tromboembólica tem incidência crescente no mundo atual, juntamente aos demais eventos cardiovasculares, com alta morbidade, especialmente quando associada a outras patologias pré-existentes. A taxa de mortalidade secundária a eventos tromboembólicos é maior na população em tratamento oncológico¹. Dentre as possibilidades de tratamento e controle destes eventos, o filtro da veia cava inferior é um método alternativo muito utilizado na prevenção de complicações secundárias à trombose venosa. No entanto, sua indicação não é irrestrita, sendo recomendado mais frequentemente para pacientes com risco aumentado para tromboembolismo que apresentam contraindicação absoluta, complicações ou falhas relacionadas à anticoagulação².

Embora o uso do filtro de veia cava seja relativamente seguro, existem possíveis complicações após o procedimento, que podem ser inerentes ao mesmo (agudas), tardias ou mesmo secundárias à sua retirada^{3,4}.

O objetivo deste relato de caso é demonstrar um achado raro consequente à penetração da veia cava pelas hastes do filtro, onde há acometimento ósseo vertebral pela prótese.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 55 anos, em acompanhamento desde 2018 no serviço de Hematologia da Fundação Pio XII - Hospital de Amor, por linfoma de grandes células B, com acometimento do sistema nervoso central. Apresentou quadro de trombose venosa no membro inferior direito e tromboembolismo pulmonar em 2019, quando foi realizada a implantação de filtro de veia cava inferior.

Atualmente procurou o serviço de saúde no ano de 2021 queixando-se de paraparesia e dor nos membros inferiores, com dificuldade de deambulação, sendo diagnosticada com necrose da cabeça femoral bilateral.

Nesta investigação foi realizada também tomografia computadorizada da coluna lombar, que evidenciou a perfuração das paredes da veia cava inferior pelas hastes do filtro, com extensão extramural, em contato com estruturas como a vértebra lombar L3, a parede duodenal, a veia mesentérica superior e o músculo psoas direito.



Figura 1: Imagens de tomografia computadorizada da coluna lombar com administração de contraste iodado intravenoso. A: imagem sagital com reconstrução MIP evidenciando filtro de veia cava inferior com as hastes excedendo os limites da parede do vaso, estando a haste mais posterior em íntimo contato com o corpo vertebral L3 (seta); B: imagem no plano sagital revela a extremidade da haste em contato com o corpo vertebral, que determina remodelamento ósseo com esclerose adjacente (seta).

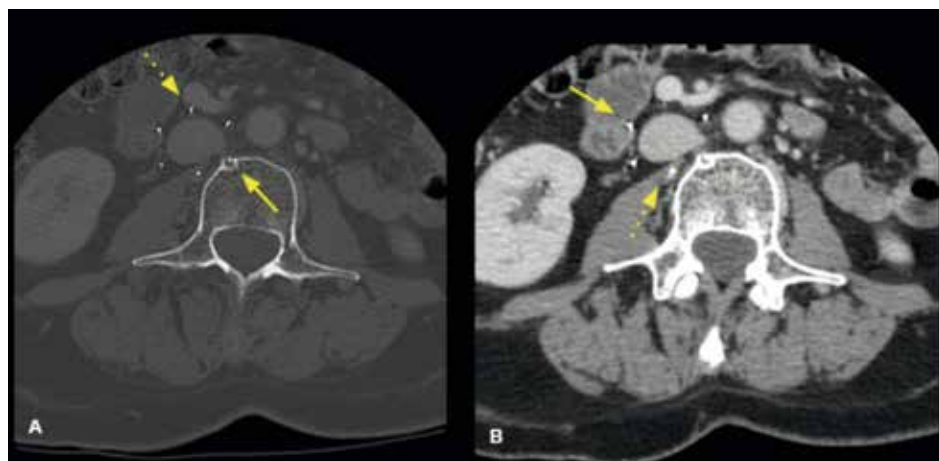


Figura 2: Imagens de tomografia computadorizada da coluna lombar com administração de contraste iodado intravenoso. A: imagem no plano axial, com janela óssea, revela o remodelamento ósseo com esclerose adjacente na topografia em que a haste de localização posteromedial apresenta contato (seta) e a proximidade da haste mais anterior com a parede posterior da veia mesentérica superior (seta pontilhada); B: imagem axial com janela para partes moles evidencia o contato da haste posterolateral com a parede duodenal (seta) e da haste mais posterior se insinuando entre as fibras da musculatura paravertebral direita (seta pontilhada).

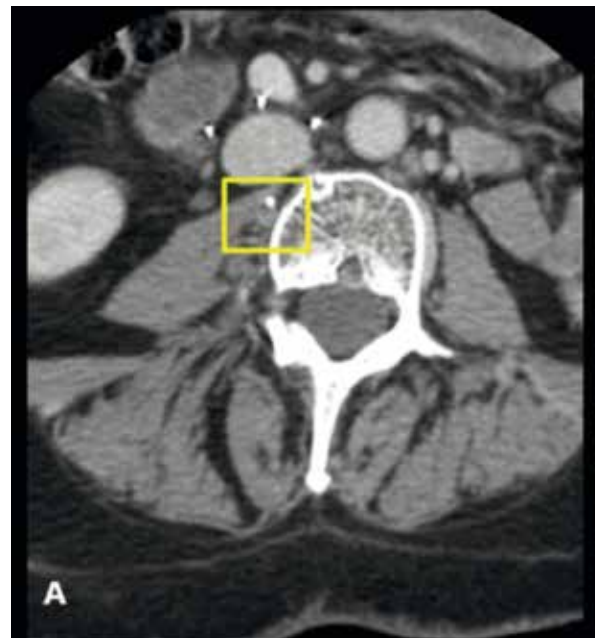


Figura 3: Imagens axiais de tomografia computadorizada da coluna lombar com administração de contraste iodado intravenoso. A: A haste de topografia mais posterior localiza-se entre o músculo psoas e o corpo vertebral (caixa); B: pequena coleção hipodensa delimitada por realce marginal, medindo cerca de 6 mm, que pode representar processo inflamatório / infeccioso (caixa).

DISCUSSÃO:

A penetração das hastes do filtro de veia cava pelas paredes deste vaso pode ocorrer de forma aguda ou tardia. Esta complicação tardia é considerada relativamente comum, muitas vezes assintomática e de causa ainda incerta. Sugere-se que as movimentações respiratória e aórtica adjacente desempenhem um papel de facilitadores da penetração protética pelas paredes da veia cava³⁻⁶. A prevalência deste achado diverge entre os relatos da literatura, que descreve ocorrência de 3,5% a 40% dos casos, variando de acordo com o material protético, onde até 10% são sintomáticos, por vezes necessitando de intervenção². Deve-se considerar também a existência da pseudopenetração do filtro na veia cava, onde as hastes se acomodam na parede vascular e causam um remodelamento miointimal, sem determinar protrusão protética para o espaço perivascular, diferindo da penetração, cuja definição é quando há deslocamento da haste em mais de 0,3 cm além dos limites da veia cava^{3,5}.

No evento da penetração das paredes da veia cava, as hastes do filtro podem apresentar proximidade com estruturas viscerais, vasculares e osteomusculares adjacentes^{7,8}. O envolvimento da coluna vertebral nestes casos é raro e pouco relatado na literatura, podendo ser assintomático e, com isso, subdiagnosticado. O contato constante da haste protética no corpo vertebral determina lise e remodelamento ósseo, com esclerose óssea peri-prótese⁹.

A proximidade ou mesmo perfuração das demais estruturas pericavas também pode acarretar sintomas dolorosos ou hemorrágicos.

No caso relatado foram encontrados outros desencadeantes para o quadro algico, mas, a lise e remodelamento do corpo vertebral L3 e a pequena coleção no músculo psoas, podem ser considerados possíveis causas.

CONCLUSÃO:

A penetração do filtro de veia cava inferior pelas paredes deste vaso é uma complicação conhecida, cujos achados secundários podem apresentar-se sintomáticos. O acometimento ósseo vertebral é um achado raro que deve ser lembrado como hipótese diagnóstica nas queixas algicas em pacientes portadores de filtro de veia cava inferior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Næss IA, Christiansen SC, Romundstad P, Cannegieter SC, Rosendaal FR, Hammerstrøm J. Incidence and mortality of venous thrombosis: a population-based study. *Journal of thrombosis and haemostasis*. 2007; 5(4):692-699.
- Streff MB. Vena caval filters: a comprehensive review. *Blood*. 2000;95(12):3669-77.
- Van Ha TG. Complications of inferior Vena caval Filters. *Seminars in interventional radiology*. 2006;23(02):150-155.
- Vesely TM. Technical problems and complications associated with inferior vena cava filters. *Semin Intervent Radiol* 1994;11:121-133.
- Sadaf A, Rasuli P, Olivier A, Hadziomerovic A, French GJ, Aquino J, et al. Significant caval penetration by the celect inferior vena cava filter: attributable to filter design? *J Vasc Interv Radiol*. 2007;18(11):1447-50.
- Ray CE Jr, Kaufman JA. Complications of inferior vena cava filters. *Abdom Imaging*. 1996;21(4):368-74.
- Newman W, Zwagerman NT, Gerszten PC. Vertebral Body Erosion and Subsequent Back Pain Secondary to a Vena Cava Filter. *Cureus*. 2015;7(2):e250.
- Shaheen K, Kaso A, Alraiyes AH, Dinary B, Ravakhah K, Alraies MC. Inferior vena cava filter penetration and anchor in the vertebral column. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2013; 106(5):461-462.
- Wambeek NDK, Frazer CK. Penetration of a vertebral body by a limb of the Greenfield filter. *Australasian radiology*. 1996;40(3):364-366.

AUTORES

Renata Tarráf Fernandes (Fellow de Neurorradiologia e Cabeça e Pescoço do Hospital de Amor de Barretos)
Nadjaneyre Linhares Casimiro (Residente de Radiologia do Hospital de Amor de Barretos)
Renata Mendes Lacerda Fava (Radiologista do Hospital de Amor de Barretos)
Rodrigo Ribeiro Rossini (Radiologista do Hospital de Amor de Barretos)
Leonir Terezinha Feltrin (Radiologista do Hospital de Amor de Barretos)
Augusto Elias Mamere (Radiologista do Hospital de Amor de Barretos)
Ana Karina Nascimento Borges Junqueira Netto (Radiologista do Hospital de Amor de Barretos)



DR 600

RADIOGRAFIA DIGITAL DE TETO

A IMAGEM EM SUA MELHOR DEFINIÇÃO

ZEROFORCE
TECHNOLOGY

EASYSTITCH
TECHNOLOGY



MUSICA
TECHNOLOGY



Qualidade de Imagem:
Diagnósticos mais precisos



Agilidade:
Melhora do fluxo de trabalho



Otimização de doses

- **100% Motorizado:** com auto-posicionamento do Tubo/Colimador.
- **Tecnologia ZeroForce:** movimentação sem nenhum esforço para o usuário.
- **Tecnologia EasyStitch:** automatização para exames de coluna completa (FLFS)
- **Tela Touch no tubo:** controles de parâmetros, funções e pré-visualização da imagem.
- **Tecnologia MUSICA:** otimização automática que permite melhor qualidade de imagem, mais agilidade nos exames e redução de doses.

Fale conosco por **whatsapp:**

11 99154.0579

medimg.agfa.com/brazil healthcare.br@agfa.com

AGFA



ENTREVISTA

Por Sandra Regina da Silva e
Luiz Carlos de Almeida (SP)

Lançamentos, inovações e força da equipe para vencer as pressões da pandemia no País

Flavio Martins, CEO e presidente da Canon Medical Systems do Brasil, celebra o papel exercido pela empresa no período da pandemia com a chegada de equipamentos de ponta, fortalecimento das parcerias e bons resultados.

Lançar um equipamento que otimiza tomografias e reduz exposição do paciente à radiação, especialmente em meio a uma pandemia em que o tomógrafo é peça-chave para mapear os danos da Covid-19, parece ser uma estratégia “made for life”.

Foi isso que a Canon Medical Systems do Brasil tornou possível ao instalar mais de 200 tomógrafos em 2020, o que levou a empresa a um market share de 60% em um dos trimestres. Na retomada dos eventos presenciais, essa foi apenas uma das novidades apresentadas na 51ª JPR.

Em entrevista exclusiva ao ID Interação Diagnóstica, Flavio Martins, CEO e presidente da Canon Medical Systems do Brasil, reconhece o valor do trabalho de equipe na consolidação das entregas e dos resultados conquistados, fala sobre a nova linha Aquilion, de tomografia computadorizada com recursos de inteligência artificial (IA), amplamente aceita e aplicada durante a pandemia; o novo Aplio i-series Prism Edition, um marco na evolução do ultrassom; e um novo software para o segmento de raio-x, o Detector CXDI.

com market share de 25%. Até então, a participação da fabricante era de 14%. “Isso mostra que a empresa está seguindo um caminho forte. É um valor que ninguém tira da nossa equipe!” Outra marca importante é de que, dos mais de 200 tomógrafos vendidos no último ano, todos estão em funcionamento.

a quantidade de clientes satisfeitos e insatisfeitos. Mesmo com o processo de mudança, a companhia permaneceu no grupo de excelência. Quando surgiu o coronavírus, foi decidido fazer um novo NPS. A expectativa era de uma queda natural: ledor engano. Houve crescimento de 9 pontos, atingindo 88.



“Os excelentes resultados são prova do extenso trabalho da equipe durante a pandemia,” enfatiza Flavio Martins.

Enquanto o RH buscou melhorar o ambiente e os recursos de treinamento e benefícios para funcionários, a gestão reavaliou processos sob a égide das questões regulatórias. “Começamos a esticar a corda, a planejar para três anos. Agora, fazemos planejamento para cinco anos. E isso requer uma certa maturidade da estrutura, dos diretores, ou seja, o tempo para pensar.”

Neste momento, há uma nova expansão da fábrica, além de planos de aumentar o número de produtos do portfólio. “Esse é um desafio pesado, porque quando se tem tempo é possível aumentar sem muita pressão. Com tempo curto, temos que gerar negócio e fazer as mudanças; esse equilíbrio é fundamental”, afirma Martins. Para

garantir o andamento, uma auditoria interna foi estabelecida de forma a reavaliar todos os processos e procedimentos.

Como efeito colateral positivo, esse mapeamento tem ajudado a dar visibilidade para habilidades individuais dos funcionários. Com base nisso, o RH monitora pessoas com visão diferente dos processos, buscando posicionar cada um onde seu desempenho seja melhor aproveitado dentro da nova realidade organizacional e funcional.

MUDANÇA CONSTANTE DAQUI PARA FRENTE

Martins vê uma ruptura em curso no mercado: quanto vale a alta tecnologia? “A ponta de inovação pressiona os preços para cima. Por outro lado, se uma alta tecnologia te ajuda a decidir rápido, identificar a patologia e trilhar o melhor caminho de tratamento, isso também economiza dinheiro”, justifica. Os diagnósticos da Covid-19 comprovam: um diagnóstico rápido e assertivo evita custos em médio e longo prazos.

Vale lembrar que muitas inovações tecnológicas são fruto do plano de governo para a fabricação nacional. “Existe um incentivo fiscal para a fábrica. Revertamos esse dinheiro em pesquisa e transferimos o máximo possível em tecnologia para o Brasil, desenvolvendo equipamentos novos e ações de impacto social”, conclui.

TECNOLOGIA DE PONTA

Importante equipamento no combate à Covid-19, a nova linha Aquilion usa IA para otimizar os processos, o que resulta em uma imagem significativamente melhor e uma dose de radiação mais baixa, trazendo mais segurança do paciente ao operador. Com um diagnóstico mais rápido e confiável, os aparelhos da nova linha geram economia de tempo e recursos em cada etapa do processo. “Agora, é possível adquirir imagens em uma tomografia com matriz maior do que 2 mil – a maioria é dos equipamentos utiliza a matriz de aquisição de 520, podendo processar em 1024”, detalha Martins.

Outra novidade apresentada na JPR 2021 é para ultrassom. O Aplio i-series Prism Edition tem melhorias na interface e em seu sistema ergonômico, que garante maior conforto ao profissional e agiliza a realização eficiente de exames. A resolução melhorada da imagem também pode colaborar para o emprego de recursos médicos e de tratamentos adequados.

Já no segmento de raio-x, foi apresentado o Detector CXDI, um software de controle desenvolvido para os sistemas de radiografia digital da Canon. Ele ajuda a otimizar o fluxo de trabalho e reduzir as etapas necessárias para concluir os exames.

CRESCIMENTO

A Canon Medical Systems do Brasil começou 2021

Os excelentes resultados são prova do extenso trabalho de equipe ao longo do desafio durante a pandemia, que envolveu não só ampliações e entregas urgentes, mas a construção de hospitais de campanha, por exemplo.

“Exigiu muito esforço. Manter as máquinas funcionando demanda engenheiros trabalhando em horários não convencionais para reduzir aglomeração e exposição ao vírus. Em outra frente, a Canon acelerou a plataforma de acesso remoto que já dispunha antes da pandemia, ampliando a capacidade de processamento para não deixar nenhum cliente desassistido”, explica Martins.

PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO

Martins assumiu como CEO da companhia há cinco anos, próximo ao processo de transição de Toshiba para Canon. Na época, os desafios eram o modelo de gestão, por conta da diferente visão corporativa do negócio, e a mudança da estrutura, já que havia o projeto de ampliação da unidade fabril. “Atuamos em três pilares fundamentais: as pessoas, os processos de gestão e os clientes. Eles são a base de minha gestão. Dentro disso, fomos construindo e moldando a percepção da equipe”, detalha o executivo.

Pouco antes da pandemia, a Canon introduziu o Net Promoter Score (NPS), ferramenta que mede

Konica Minolta investe na saúde da mulher e lança a família de mamógrafos Delicata

A nova família de equipamentos de mamografia é fabricada no Brasil. Esse foi um dos lançamentos da empresa Konica Minolta Healthcare na JPR.

Mantendo-se firme no seu propósito de salvar vidas através das suas tecnologias, equipamentos, soluções e serviços, em 2017 a Konica Minolta Healthcare do Brasil iniciou a sua jornada para melhorar o acesso à mamografia para as mulheres brasileiras, trazendo não apenas equipamentos e tecnologia, mas um olhar mais delicado para a saúde da mulher.

Em setembro, durante a 51ª Jornada Paulista de Radiologia (JPR), realizada em São Paulo, a Konica Minolta Healthcare do Brasil expôs várias novidades, uma delas vai ao encontro às comemorações do outubro Rosa, mês dedicado à conscientização do câncer de mama. Trata-se da família Delicata, uma série de equipamentos de mamografia.

Mais do que equipamentos, é uma aposta da empresa em oferecer a seus clientes a solução adequada para cada momento do seu negócio, como destaca Daniel Martins, gerente geral da Konica Minolta Healthcare do Brasil. Isso porque os equipamentos permitem upgrades dentro da mesma plataforma. Além de possibilitar integração com tecnologias como Inteligência Artificial (IA), biópsia e Tomossíntese.

“Nesse sentido”, diz Martins, “o investimento é garantido ao longo do tempo”; e as configurações permite atender qualquer demanda no curto, médio ou longo prazos. A linha Delicata reforça a trajetória da companhia ao dar mais um passo na área da saúde da mulher.

A primeira investida, relembra o gerente geral, foi em 2017 com o lançamento do primeiro mamógrafo analógico com solução de CR (Radiografia Computadorizada). Em 2019, introduziu as placas DR (Radiografia Digital) para atualização de máquinas analógicas existentes no mercado. A DelicataDR, 100% digital, chega para agregar ainda mais ao portfólio.

Um ponto interessante nessa jornada é que a Konica Minolta Healthcare não tinha expertise na área de mamografias. A unidade brasileira é a única da companhia em todo o mundo, até o momento, a produzir esses equipamentos.

AERODR MAXIMUS

Há ainda duas novidades no segmento de maior força da Konica Minolta Healthcare do Brasil, que são as salas de Raio-X – para se ter uma ideia ela tem uma base instalada de aproximadamente 2.000 unidades em todo território brasileiro. Um desses lançamentos na JPR foi o equipamento de raio-X AeroDR Maximus. Esse é o primeiro produto desenvolvido em conjunto entre a matriz japonesa e a unidade brasileira. “É um produto brasileiro, com tecnologia e qualidade japonesas”, aponta Martins.

A companhia se empenhou nos últimos anos, atualizando versões, buscando

melhores tecnologias, trazendo maior estabilidade e entregando uma melhor qualidade para o equipamento existente. Digital, o AeroDR Maximus chega para ocupar posição de destaque, afinal possui um design moderno e versátil, características técnicas completas e flexíveis que atendem as demandas de todo e qualquer serviço de radiologia no Brasil, conta com tecnologias embarcadas que permitem realização de exames diferenciados com seu Auto-Stitching, gerenciamento de equipamento e equipes através de dashboards com o AeroRemote Insights, ferramentas de processamento de imagem automatizadas para diagnóstico mais rápido e preciso como o Realism, além de integração com soluções de Inteligência Artificial, ou seja, já chega como a melhor e mais completa solução para salas de Raio-X. Além da integração IA, que traz maior segurança no diagnóstico de imagens de tórax, por exemplo, e ferramentas de processamento de imagem automatizadas que dá mais agilidade e precisão ao diagnóstico.

Já a tecnologia BI permite monitorar volume de exames, tipos de exames, equipes e até rejeições de exames feito pelos técnicos. Visualizando um dashboard, o gestor consegue identificar as informações, trazendo inteligência para o negócio, além de embasar tomadas de decisão. Outro diferencial é seu painel com sensor de queda. No caso de uma queda, é enviada mensagem sobre o incidente ao gestor, assim como ao customer service da fabricante, informando inclusive a gravidade.

AERODR X10

Com as mesmas funcionalidades de AI, o AeroDR X10 é o terceiro lançamento da Konica Minolta Healthcare. Esse equipamento de raio-X digital é transportável, apresentando outra vantagem: enquanto a maioria trabalha só com um tamanho de painel, o AeroDR X10 opera com os dois tamanhos, possibilitando maior qualidade e menor dose para pacientes pediátricos e neonatais.

Trajetória: Quando a sinergia do 1 + 1 é igual a 3

Foi em 2012 que a japonesa Konica Minolta Healthcare, então presente no Brasil somente através de distribuidores locais, começou oficialmente sua atuação por aqui. O primeiro funcionário foi Daniel Martins, cuja missão na época era ampliar a atuação com ações comerciais mais robustas.

Dois anos depois, uma delegação de executivos japoneses da corporação veio ao Brasil para conhecer nossos serviços médicos. Daí saiu a decisão de adquirir

de um dígito, hoje são três dígitos. Antes, eram dois ou três produtos, hoje temos mais de 10 soluções. O número de pessoas também saltou de 35 para quase 120 atualmente”, conta Martins. Para suportar tais crescimentos, a estrutura física teve sua área triplicada no período.

Neste momento, a empresa está finalizando a segunda expansão, que foi iniciada em janeiro. O projeto visa o novo modelo de trabalho, para o pós-pandemia. Durante a Covid-19, com a experiência do trabalho remoto, vários profissionais foram contratados em diferentes estados.

Exceto as equipes que atuam na produção

da fábrica, cujo trabalho continuará presencial, a Konica Minolta decidiu adotar de vez o modelo anywhere office, permitindo que os colaboradores trabalhem onde desejarem. A matriz em Nova Lima, inclusive, terá um espaço de coworking para quem preferir trabalhar no escritório em vez de 100% em home office.



“Mais do que equipamentos, temos uma solução adequada para cada tipo de negócio”, enfatiza Daniel Martins, na foto ao lado do presidente da Konica Minolta Healthcare do Brasil, Fumihiko Hayashida.

uma empresa. A escolhida foi a Sawae, 100% nacional, com unidade fabril de equipamento de raio-X em Nova Lima, em Minas Gerais. A aquisição foi oficializada em 2015.

“A sinergia do 1 + 1 foi igual a 3. Experimentamos um acelerado desenvolvimento, desde então. Do faturamento



KONICA MINOLTA

Delicata e Rose M: cuidando da saúde da mulher com precisão



Juntos, são imbatíveis:

- ✓ O mamógrafo Delicata conta com braço isocêntrico que possibilita alta precisão diagnóstica
- ✓ Sistema de compressão com dispositivo motorizado e ajuste manual
- ✓ Digitalizador Rose M totalmente adaptável aos equipamentos de mamografia analógicos

Aumente seu fluxo de trabalho e ofereça conforto para as suas pacientes!

E os benefícios não param por aí:
entre em contato e saiba mais ☎(31) 3117-4400

Del Corona: uma história de trabalho e sucesso chega ao mercado no formato de consultoria

Com intensa atuação na área do diagnóstico por imagem e na saúde como um todo, participando de grandes projetos em empresas como GE Healthcare, onde esteve por mais de 25 anos e na Dräger, Marcos Del Corona chega ao mercado para oferecer sua experiência, no formato de consultoria.

R

ferendada por uma história de sucesso a DELCORONA Consultoria & Assessoria é o tema de nossa entrevista, realizada por ocasião da JPR'2021. Ao ID, ele destacou:

ID – Por que sua consultoria é diferente?

Marcos Del Corona – Toda consultoria agrega sempre um benefício para quem a contrata que é o fato de trazer uma visão externa e imparcial de uma determinada situação.

No meu caso eu trago esse benefício agregando uma experiência de mais de 30 anos no setor de Diagnóstico por Imagem e 25 anos como executivo da GE Healthcare.

Outro diferencial da minha consultoria é que o meu trabalho está vinculado a entrega de um resultado.

ID – Como assim, vinculado a entrega de um resultado?

Marcos Del Corona – Meu trabalho não apenas mostra o problema e o caminho para resolvê-lo, ele vai até a entrega efetiva do resultado.

Vou te dar alguns exemplos, se o projeto está relacionado a melhora de produtividade, meu trabalho termina quando sentirmos o impacto positivo no P&L das ações implantadas, se o projeto está relacionado a

aquisição de um produto, meu trabalho termina após a realização do primeiro exame.

ID – Por falar em projetos, quais as áreas de atuação da sua consultoria?

Marcos Del Corona – Procuo focar sempre no setor de Diagnóstico, pela minha própria experiência profissional e relacionamento adquirido nesses anos, e tenho projetos já realizados em gestão de custos, ganho de produtividade, aquisição de novas tecnologias, reestruturação de dívidas, e até mesmo nas áreas tributárias, legais e sucessão.

ID – Você fala no seu site que “somos iludidos constantemente pela tecnologia”. Você é contra a tecnologia?

Marcos Del Corona – De forma alguma, aliás como engenheiro eletrônico sou viciado em tecnologia. O fato é que a compra de um produto se tornou um grande desafio para qualquer serviço. Não estou falando somente de equipamentos de diagnóstico, mas de todo uma linha de produtos de IT, de inteligência artificial, sistemas

de laudo e exames remotos, ferramentas de análise sistemática de dados (analytics).

Minha preocupação nesse tipo de projeto é entender claramente qual o propósito da compra deste

produto e ajudar a encontrar o equipamento que melhor atenda essa necessidade.

ID – No seu material de divulgação você fala muito de metodologia, por quê?

Marcos Del Corona – Nós temos um hábito ruim de mergulhar nas ações para resolver um problema sem ter a clareza de quais são as causas raiz daquele problema, até mesmo, em muitos casos, nem sequer temos claro a definição do problema em si. Isso gera perda de tempo, de recursos e frustração.

A metodologia te ajuda de forma muito prática e rápida, a entender claramente o problema que queremos resolver e as causas raiz. A partir desse momento as ações necessárias para a solução do problema aparecem como um passe de mágica. O trabalho flui e o resultado aparece. É muito gratificante.

ID – Você usa muito uma frase que diz “não há nada tão bom que não possa ser melhorado”. Você busca sempre a perfeição?

Marcos Del Corona – A melhoria vem de regras básicas como ter uma boa gestão de custo, buscar equilíbrio entre produtividade, qualidade, risco, investir bem em tecnologia.

A velocidade com que as coisas mudam geram novos desafios, novos problemas aparecem a todo instante e a forma como vamos enfrentá-los também. Essa é a busca contínua pela melhoria. É isso que vai ajudar a manter uma empresa viva, crescendo e se diferenciando no mercado, e foi com esse propósito que decidi criar a minha consultoria.



Novos desafios na rota de Marcos Del Corona



A família DRX- Compass cresceu!

Escolha a configuração que melhor se adapta às suas instalações e orçamento.



Navegue por novas direções em versatilidade e qualidade.

Família de raios X CARESTREAM DRX-Compass.

Você pode contar com o DRX-Compass para uma excelente qualidade de imagem. Configure o sistema ideal para suas necessidades com a montagem de tubo suspensa ou no chão.

Versátil e escalonável - ajudando a eliminar a obsolescência. Procurando uma nova sala de raios X? Pense no DRX-Compass para ajudá-lo a navegar para o futuro de sucesso.



Versatilidade aliada ao valor.

A nova Família DRX-Compass.

Carestream



carestream.com

NAVEGUE PARA O FUTURO EM RAIOS X.

Como a tecnologia de fonte dupla está revolucionando a Tomografia Computadorizada (TC)

A Siemens Healthineers, desenvolvedora da tecnologia de Tomografia Computadorizada (TC) de Fonte Dupla, desenvolveu esta solução com o objetivo de superar os desafios que ainda existem na tomografia computadorizada. Este importante desenvolvimento tornou possível produzir imagens diagnósticas do coração e das artérias coronárias de um paciente sem ter que reduzir artificialmente sua frequência cardíaca (na maioria dos casos).

Graças à resolução temporal dos tomógrafos, velocidades de varredura, que antes eram inimagináveis, agora podem ser alcançadas. Cada vez mais, as imagens de TC estão se tornando um padrão na rotina da cardiologia clínica. Um coração batendo agora pode ser escaneado em frações de segundos com uma dose de radiação comparável à dos raios-X convencionais.

Graças à TC de fonte dupla, avanços significativos foram observados em áreas importantes, além da cardiologia, como a pediatria, oncologia, bem como em um amplo espectro clínico, permitindo um diagnóstico mais preciso para todos os tipos de pacientes, independente da condição clínica, idade ou peso.

Avanço tecnológico

A empresa alemã Medtech incorporou dois sistemas de medição no gantry da TC, posicionados a 90 graus um do outro, para alcançar maiores resoluções temporais e informações espectrais da imagem. Com dois tubos de raios-X e dois detectores em um único sistema, foram lançadas as bases da TC de fonte dupla. Os dois tubos de raios X e os detectores giram ao redor dos pacientes, adquirindo informações de imagem duas vezes mais rápido do que os tomógrafos de fonte única.

Quando dois tubos de raios-X geram radiação em diferentes níveis de energia - com a voltagem de um tubo fixada em 80 quilovolts (kV) e o outro em 140 kV, por exemplo - o procedimento é chamado de "imagem de dupla energia espectral". Esta técnica permite aos médicos diferenciar os diferentes materiais do corpo - tecidos, ossos, implantes - de forma mais precisa. Também permite exibir parâmetros funcionais, tais como o volume do meio de contraste nos pulmões, músculo cardíaco ou tumores, juntamente com informações morfológicas.

Hoje em dia, com a Fonte Dupla, a tomografia computadorizada conta com uma maior velocidade e qualidade de imagem em todo o campo de medição, proporcionando diagnósticos precisos graças à alta especificidade e sensibilidade. A TC de fonte dupla também diminuiu a necessidade de numerosos procedimentos de preparação e tratamento posterior - incluindo a administração de beta-bloqueadores na TC cardíaca ou sedação de bebês, bem como a retenção de ar para a imagem do tórax. Esta tecnologia tornou possível integrar com sucesso a imagem de perfusão na rotina clínica e reduzir drasticamente as doses de radiação.

Diagnóstico preciso em medicina de emergência

Quando um paciente com dor torácica aguda chega ao pronto-socorro, o tempo é essencial. Imagens rápidas e confiáveis são fundamentais para um diagnóstico rápido e preciso. Para melhorar os resultados do tratamento dos pacientes e utilizar os recursos hospitalares da maneira mais eficiente, os médicos devem realizar um triplo descarte e eliminar as três causas mais comuns de dor torácica: infarto do miocárdio, tromboembolismo pulmonar e dissecação da aorta. Esta estratégia de diagnóstico tem vantagens significativas sobre vários testes individuais e intervalos de monitoramento mais longos.

Para tais casos de trauma, onde um procedimento rápido e confiável de tripla exclusão poderia salvar vidas, os pontos fortes da TC de Fonte Dupla, em imagens cardíacas e torácicas, fazem uma diferença tangível.

Estes tomógrafos, da Siemens Healthineers, permitem aos médicos adquirirem imagens diagnósticas do tórax, vasos coronários e de toda a aorta com uma única varredura e administração de meio de contraste. O modo de aquisição Flash e o modo Turbo Flash permitem uma qualidade de imagem excepcional com menores doses de radiação do que as requeridas pelos tomógrafos convencionais. No caso de tromboembolismo pulmonar em particular, a Fonte Dupla permite um diagnóstico e início de tratamento mais rápidos, pois não mostra apenas a causa - do trombo ou trombos menores - mas também seu efeito sobre a perfusão pulmonar. Em casos pediátricos, a TC de fonte dupla melhorou o diagnóstico de embolias pulmonares pequenas e distais devido a sua maior especificidade e sensibilidade.

Perfusão dinâmica com valores de dose de varreduras convencionais

Em oncologia, as terapias podem ser adaptadas individualmente a cada paciente. Quando se trata do diagnóstico, tratamento e acompanhamento de tumores - como no fígado e no trato gastrointestinal, terapias individualizadas requerem as informações mais detalhadas disponíveis sobre parâmetros como fluxo sanguíneo, volume sanguíneo, tempo de fluxo e permeabilidade.

Com os dispositivos mais recentes, os exames de perfusão são possíveis em doses não superiores às utilizadas para os exames multifásicos convencionais do abdome. O detector Stellar Infinity e o novo "Adaptive Dose Shield" permitem uma redução de até 50% da dose de radiação para imagens 4D em comparação com outros modelos modernos de TC: de 30 - 40mSv para 12 - 15mSv. Com estes dispositivos, consegue-se uma cobertura de escaneamento de até 22 centímetros, o que permite a obtenção de imagens de órgãos inteiros.

Informações funcionais sobre a eficiência do músculo cardíaco

A angiografia por tomografia computadorizada (AngioTC) coronariana é um método chave não invasivo para detectar doença arterial coronária. Entretanto, se um paciente tem lesões moderadas, a informação sobre a importância hemodinâmica das estenoses coronarianas é importante para decidir se ele se beneficiaria da revascularização miocárdica. Ao realizar um exame de perfusão do miocárdio por TC em conjunto com a AngioTC, o cardiologista pode obter informações sobre o fluxo e o volume de sangue no músculo cardíaco, e pode distinguir de forma confiável entre tecido muscular cardíaco saudável e danificado. Após a administração de um meio de contraste, a imagem dinâmica da perfusão por TC adquire múltiplos conjuntos de dados durante um período de tempo para determinar com precisão a perfusão miocárdica; portanto, varreduras adicionais ou imagens híbridas muitas vezes não são necessárias.

Graças à sua alta resolução espacial e temporal, bem como à cobertura de grande volume, os tomógrafos de fonte dupla da Siemens Healthineers estão trazendo a perfusão dinâmica da TC para a rotina clínica, levando a melhores procedimentos de diagnóstico e tratamento de lesões coronarianas.

Estudo inédito avalia o uso do ultrassom em pacientes com febre amarela

Em tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências Programa de Radiologia, o pesquisador Yuri Costa Sarno Neves teve como objetivo descrever pela primeira vez os achados de ultrassonografia abdominal de pacientes com febre amarela (FA) na fase aguda e na convalescença, relacionando-os com dados clínicos e laboratoriais.

Além disso, outro objetivo foi determinar a frequência e o grau de fibrose hepática dos sobreviventes na convalescença com base no ultrassom com avaliação por elastografia baseada na onda de cisalhamento. A orientadora do estudo foi a profa. Dra. Maria Cristina Chammas, com a coorientação da dra. Ho Yeh Li.

Este é o primeiro estudo a descrever os achados de imagem em pacientes com FA. A pesquisa mostrou achados reprodutíveis de ultrassom abdominal na FA aguda grave, em órgãos envolvidos na fisiopatologia da doença (efeitos diretos da infecção viral), que podem se relacionar com a gravidade e o prognóstico de pacientes de UTI.

O aumento da ecogenicidade renal foi independentemente associado a óbito em 30 dias. Também foi encontrada baixa frequência de fibrose hepática durante o acompanhamento. A idade e a insuficiência cardíaca foram associadas ao aumento da rigidez do fígado na convalescença; e a aplicabilidade do escore fisiológico agudo simplificado (SAPS-3) elevado também pode estar relacionada à fibrose hepática nesse período.

A pesquisa considerou uma coorte retrospectiva entre janeiro e abril de 2018, com pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) com FA grave confirmada por reação em cadeia da polimerase. Foi realizado ultrassom abdominal 48 horas após a admissão do paciente; e dois radiologistas analisaram as imagens de forma independen-



Dr. Yuri Neves, ladeado pelas dras. Maria Cristina Chammas, orientadora, e dra. Ho Yeh Li

te. Já os exames laboratoriais foram coletados em até 12 horas após a aquisição das imagens.

Num segundo momento, uma investigação de coorte de acompanhamento foi realizada com pacientes sobreviventes por meio de varreduras de SWE realizadas seis meses após o início dos sintomas. Então, foi feita uma regressão logística multivariada para identificar preditores de óbito em 30 dias.

A ultrassonografia mostrou-se uma ferramenta valiosa durante a fase aguda da FA grave e também pode ter um papel no acompanhamento de pacientes com idade e/ou comorbidades após alta hospitalar.

A tese do pesquisador Neves teve como base dois artigos: "Avaliar os achados ultrassonográficos abdominais dos pacientes na fase aguda da febre amarela grave e relacioná-los com dados clínicos e laboratoriais", publicado no American Journal of Roentgenology; e "Determinar a frequência e estimar o grau de fibrose hepática dos pacientes sobreviventes na fase de convalescença da febre amarela por meio da Elastografia com técnica SWE e avaliar possíveis preditores clínicos e laboratoriais de fibrose", na PLOS Neglected Tropical Diseases.

Este novo estudo traz grandes avanços na pesquisa médica sobre a FA, contribuindo para o maior entendimento dos seus mecanismos fisiopatológicos e de patogenicidade, no curto e longo prazo. Os resultados desse trabalho poderão ser utilizados para embasar novas pesquisas sobre essa doença no futuro.



KONICA MINOLTA

Quer imagens de mamografia com qualidade e que abram rapidamente?



Delicata DR e PACS são as soluções certas para a sua clínica ou hospital!



Enquanto o Delicata DR oferece conforto para as pacientes, o software fica responsável por otimizar seu fluxo de trabalho

Exames de mamografia em 2D e 3D abrem imediatamente, com alta definição, independente de conexão com a internet

E para auxiliar no diagnóstico preciso, o PACS traz exames anteriores e o histórico da paciente, possibilitando uma visão geral da saúde da mulher

Qualidade de imagem, confiabilidade clínica e excelência no suporte técnico é só com a Konica Minolta!

MED 7 equipa unidades de saúde com raios X e mesa mural



Em parceria com a Secretaria da Saúde de Guarulhos e com a Universidade Nove de Julho, a MED 7 Produtos Hospitalares iniciou um projeto de digitalização e modernização das salas de raios X, das diversas unidades de saúde municipais.

Destaca Argel Pires, diretor da MED 7, que os primeiros equipamentos de raios X e mesa mural, inovador produto da empresa, já foram entregues, em ato que reuniu autoridades locais e o prefeito Gustavo H. Costa, o secretário da Saúde, dr. Ricardo Rui e o diretor de Saúde, Arnaldo Dulliu, e o diretor de infra estrutura, Rogerio Higahi.

O projeto prevê a entrega de 8 aparelhos e faz parte de um plano de digitalizar todo o sistema de saúde do Município de Guarulhos, hoje o segundo em arrecadação e população no Estado de São Paulo.

A aquisição dos equipamentos faz parte de um contrato de modernização de toda a rede, como esclareceu Argel Pires, beneficiando todas as unidades equipadas com raios X, instaladas nos bairros de Paraventi, Cantareira, UPA Paulista, CEMEG São João, PA Dona Luiza, PA Alvorada e o Serviço de Verificação de Óbitos, sem custo para a Prefeitura de Guarulhos. Destaca ainda, que a chegada dessa tecnologia às unidades de saúde do município tem um significado muito especial, pois agregará muita qualidade ao atendimento público.

Ultrassom dermatológico ganha publicação exclusiva

Lançado o na JPR 2021, o livro 'Ultrassonografia Dermatológica', editado pelos Drs. Giovanni Guido Cerri e Luciana Zattar, com o selo da Editora Manole, traz um novo e especializado olhar sobre esse tema inovador.

A obra apresenta conteúdo completo e imprescindível para se integrar com sucesso ao campo da Ultrassonografia Dermatológica na prática clínica e para auxiliar o profissional a realizar, indicar e solicitar os exames de forma segura e fazer a diferença na assistência qualificada aos seus pacientes.

Organizada de forma didática em 18 capítulos, a publicação de 360 páginas, está ricamente ilustrada com mais de 500 imagens de alta resolução. Também possui plataforma digital exclusiva com vídeos de ultrassonografias que auxiliam na assimilação do conteúdo. "Esperamos atender as expectativas dos que desejam ter maior conhecimento a respeito, ajudar e motivar cada um dos leitores em sua prática diária para que façamos a diferença na assistência qualificada aos nossos pacientes", enfatiza a autora.

No prefácio, o Dr. Giovanni Guido Cerri, após um breve histórico sobre a evolução do ultrassom na medicina, destaca que "este livro apresenta a nova realidade da Ultrassonografia Dermatológica, mostrando o enorme potencial diagnóstico do método onde os outros, como a ressonância magnética, tem uma limitação física", prevendo que "a utilização da Ultrassonografia em Dermatologia irá se expandir exponencialmente nos próximos anos, como já



Dra. Luciana Zattar e Amarilis Manole, ladeadas pelo prof. Giovanni Cerri e pelo novo presidente da SPR, dr. Cesar Nomura.

ocorreu anteriormente em outras áreas de Medicina".

O prof. Cerri, que também é autor do livro, ainda cita que "a Dra. Luciana Zattar, junto com um destacado grupo de especialistas, faz ampla revisão, muito bem documentada, da aplicabilidade do ultrassom em tumores benignos e malig-

nos, além de contribuir para o estadiamento e planejamento cirúrgico, no diagnóstico e monitoramento das lesões vasculares e das lesões inflamatórias, além dos procedimentos estéticos".

Portanto, a obra é um recurso valioso e indispensável que enfatiza a aplicabilidade do ultrassom em avaliações da pele, seus anexos e partes moles, pois descreve detalhadamente a técnica de exame, anatomia e achados normais, além de alterações subclínicas e apresentações ultrassonográficas muitas vezes desconhecidas, sobretudo em áreas relevantes e inovadoras como a Cosmiatria, procedimentos guiados e suas complicações.

Ela também aborda patologias congênitas e adquiridas, lesões benignas e malignas, desde cistos e neoplasias cutâneas até dermatoses inflamatórias, anomalias vasculares, alterações ungueais e de nervos periféricos, com correlação clínico-radiológica.

O livro também ilustra o papel fundamental da Radiologia e da Ultrassonografia na atuação multidisciplinar com todas as demais especialidades, incluindo: Dermatologia, Oncologia, Reumatologia e Cirurgias Geral, Plástica, Ortopédica e Oncológica.

Presencial e on line, SOBRICE comemora mais um sucesso

Com mais de 200 horas de aulas, convidados dos principais centros especializados de todo o mundo, a SOBRICE – Sociedade Brasileira de Radiologia Intervencionista e Cirurgia Endovascular realizou a 24ª edição do seu congresso.

O evento, que reuniu mais de 1.000 especialistas no formato presencial e um número ainda indefinido de participantes on line, teve a frente o dr. Lucas Moretti Monsignore, como presidente da Comissão Científica, que ao lado dr. Joaquim Mauricio da Motta Leal Filho, presidente da SOBRICE, destacou o sucesso do evento, "surpreendendo aos mais otimistas, neste difícil momento da pandemia".

Desde a exposição comercial, que reuniu as principais empresas do setor, às palestras presenciais desenvolvidas em 7 salas, observou-se a qualidade do amplo temário distribuído em mesas redondas, simpósios satélites, hands on e conferências, com uma diversidade de conteúdo

muito atual e focada no dia a dia do médico intervencionista.

Considerado o maior evento da especialidade na América Latina, o Congresso da SOBRICE vem integrando novas áreas, com desafios importantes, nas áreas de Neurorradiologia Intervencionista e Cirurgia Endovascular.

Enfatizou o dr. Joaquim Mauricio da Motta Leal Filho, que o evento – assim como em anos anteriores – contou com a participação de entidades internacionais, como a Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE), Society of International Radiology e a Sociedade Iberoamericana de Intervencionismo.

A Radiologia Intervencionista, como se observa em quase todas as instituições, com os avanços tecnológicos e o aperfeiçoamento dos especialistas se destaca em



Drs. Joaquim M. Leal Filho, presidente da SOBRICE, Lucas Monsignore, enfatizam o sucesso do evento.

uma nova frente de atuação para o médico da imagem, para procedimentos minimamente invasivos.

Diante dessa realidade a Comissão Científica abriu espaço para discussão de temas de grande interesse para os jovens

médicos, como Mercado de Trabalho, mesa coordenada pelo dr. Marcos Roberto de Menezes, Saúde da Mulher – Ablação, Jovem Intervencionista e Inovação em Intervenção, com temas muito atuais.

Durante o evento, foi lançado o livro Cirurgia Endovascular, da coleção Radiologia Intervencionista, editado pela Editora dos Editores, tendo responsáveis os drs. Rafael Noronha Cavalcante, Adib Koury Jr, Carlos Abath, Felipe Nasser e os drs. Joaquim Mauricio da Motta Leal Filho e Lucas Moretti Monsignore, que seguram o exemplar que ilustra a foto.

Um registro especial para o nomes das salas, homenageando grandes e pioneiros nomes da especialidade, como os drs. Renan Uflacker, Ronie Leo Piske, Chiang Jeng Piske, Egas Moniz, Cesare Giaturco, Charles Dotter e Sven Ivar Seldinger.

EXPEDIENTE

Interação Diagnóstica é uma publicação de circulação nacional destinada a médicos e demais profissionais que atuam na área do diagnóstico por imagem, especialistas correlacionados, nas áreas de ortopedia, urologia, mastologia, gineco-obstetrícia.

Conselho Editorial

Sidney de Souza Almeida (In Memoriam), Alice Brandão, André Scatigno Neto, Augusto Antunes, Bruno Aragão Rocha, Carlos A. Buchpiguel, Carlos Eduardo Rochite, Dolores Bustelo, Felipe Kitamura, Hilton Augusto Koch, Lara Alexandre Brandão, Marcio Taveira Garcia, Maria Cristina Chammas, Nelson Fortes Ferreira, Nelson M. G. Caserta, Regis França Bezerra, Rubens Schwartz, Omar Gemha Taha, Selma de Pace Bauab e Wilson Mathias Jr.

Consultores informais para assuntos médicos. Sem responsabilidade editorial, trabalhista ou comercial.

Fundado em Abril de 2001

Jornalista responsável: Luiz Carlos de Almeida – Mtb 9313

Redação: Lizandra M. Almeida, Claudia Casanova, Valeria Souza, Angela Miguel, Lais Serrão, Fanny Zygband e Sandra Regina da Silva

Tradução: Fernando Effori de Mello

Arte: Marca D'Água

Fotos: André Santos e Evelyn Pereira

Imagens da capa: Getty Images

Administração: Ivonete Braga

Impressão: Formato Editorial

Periodicidade: Bimestral

Tiragem: 12 mil exemplares impressos e 35 mil via e-mail

Edição: ID Editorial Ltda.

Administração: Rua dr. Palinuro, 255 – Centro de Tietê, SP 18350-000

Contatos: (11) 99901-0195

Registrado no INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

O Jornal ID – Interação Diagnóstica – não se responsabiliza pelo conteúdo das mensagens publicitárias e os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores.

E-mail: id@interacaodiagnostica.com.br
www.interacaodiagnostica.com.br

Digimamo **TM** series

Mamógrafo Digital de Alta Resolução

Screening - Tomossíntese - Estereotaxia

O **Digimamo TM** foi desenvolvido para oferecer o que há de melhor em diagnóstico por imagem, através da aquisição de imagens digitais em modo **2D (convencional)** e **3D (avaliação tridimensional)**, além de fazer uma combinação de ambas.



A **TOMOSSÍNTESE** proporciona imagens nítidas de cortes transversais da mama e com a sobreposição reduzida de tecido na imagem, reduzindo falsos positivos.



Tomossíntese



Kit de estereotaxia digital



- Estação de diagnóstico e laudos.
- Design para melhor conforto na realização dos exames.
- O equipamento digital nativo proporciona alta qualidade de imagem com baixíssima dose de radiação.
- Maior produtividade mantendo a qualidade e diagnósticos precisos.
- Detector digital de ultra definição e alto contraste.
- Interface computacional de 24 polegadas sensível ao toque.
- Biópsia estereotóxica.

www.vmimedica.com.br


 M É D I C A

Canon

CANON MEDICAL SYSTEMS DO BRASIL

Aplio i-series

Prism Edition



Light your day. Color your world

