

## Cardiologia

### Pôsteres Impressos (Comentados)

–154–

#### **APLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE APROPRIAÇÃO DO USO DA CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO DO MIOCÁRDIO EM INSTITUIÇÃO CARDIOLÓGICA TERCIÁRIA.**

Mariana Mieto Foltran; Paola Emanuela Poggio Smanio; Cristiane Aparecida de Jesus Costa; Ely Medeiros Vieira Segundo Neto; Priscila Feitoza Cestari; Leonardo Machado Alexandre.

*Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo, SP, Brasil.*

E-mail: marianafoltran@yahoo.com.br.

**Introdução:** A cintilografia de perfusão do miocárdio (CM) possui alta sensibilidade e especificidade no diagnóstico de doença coronariana aterosclerótica obstrutiva (DAC), fornecendo informações valiosas como a estratificação de risco e avaliação prognóstica em pacientes com angina estável, após infarto agudo do miocárdio, no acompanhamento após revascularização miocárdica e na investigação de isquemia na dor torácica aguda, dentre outras finalidades. A fim de regulamentar a utilização deste recurso, evitando uso desnecessário, exposição excessiva à radiação e a riscos decorrentes da realização da etapa de estresse, em 2009 foi publicado documento determinando critérios de apropriação na utilização da CM. **Objetivo:** Avaliar o índice de apropriação da indicação da CPM em hospital cardiológico terciário, utilizando os critérios de uso apropriado já estabelecidos. **Métodos:** Foram selecionados, aleatoriamente, 89 pacientes submetidos a CM no período de janeiro a maio de 2013 em nossa instituição. As informações do prontuário médico foram utilizadas para classificação de apropriação e determinação do risco clínico através do score de Framingham e do critério ATPIII. **Resultados:** Do total de 86 pacientes, 56p eram do sexo masculino, 40,4% diabéticos, 79,8% hipertensos, 70,8% dislipidêmicos, 29,2% tabagistas e 14,6% classificados como obesos pelos dados clínicos obtidos nos prontuários médicos. Do grupo analisado, 64% eram sintomáticos (pela presença de dor torácica e/ou equivalentes isquêmicos), 46,1% submetidos a procedimento de revascularização miocárdica (cirúrgica ou percutânea), sendo que 75,2% das CMs foram realizadas com associação à prova farmacológica. Quando classificadas de acordo com os critérios de uso apropriado, 66,3% das CMs preencheram critérios de apropriação, 25% dos exames foram considerados com indicação inapropriada, e 9% de indicação questionável. No grupo de pacientes sintomáticos e pós-revascularização, encontramos o maior número de apropriações. **Conclusão:** Em instituição cardiológica terciária, cerca de 66% das CMs foram con-

sideradas de indicação apropriada. O número elevado de exames sob estímulo farmacológico pode estar associado a tal dado, tendo em vista inabilidade para o exercício.

–243–

#### **QUANTIFICAÇÃO DA RESERVA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA, IMPACTO E MÉTODO: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA.**

Fabio Pacheco Brandt; Franciane Zamparetti Tártari Huber; Júlia Brandão Fonseca; Claudio Yoti Inafuku; Mônica Carboni Pereira Gonçalves; Euclides Timoteo da Rocha; Wilson Eduardo Furlan Matos Alves; Marcelo José dos Santos.

*Hospital de Câncer de Barretos-Fundação Pio XII – Barretos, SP, Brasil.*

E-mail: fabiobrandt@yahoo.com.br.

Nos últimos anos houve significativo avanço na terapia de ressincronização cardíaca (TRC) em pacientes com insuficiência cardíaca grave, o qual foi possível graças ao surgimento dos marcapassos biventriculares (BIV). A medicina nuclear desempenha papel importante na avaliação destes pacientes. A análise da imagem paramétrica de fase na ventriculografia radioisotópica de equilíbrio permite quantificar a dissincronização cardíaca e predizer resposta ao implante do BIV. Um dos principais entraves para a popularização deste método nuclear seria a necessidade da aquisição de programas específicos para a análise segmentar de fase e seu tratamento matemático. Demonstraremos um método simples e eficaz para a quantificação regional, análise estatística das fases e sua correlação temporal. Faremos, também, revisão da literatura sobre o tema. O caso refere-se a um paciente do sexo masculino, 43 anos, portador de insuficiência cardíaca grave (classe funcional IV), eletrocardiograma com QRS alargado com padrão de bloqueio de ramo esquerdo e resistência a terapia medicamentosa, necessitando da avaliação do sincronismo cardíaco e da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) por ventriculografia radioisotópica de equilíbrio. O grau de dissincronismo interventricular (IVD) ou reserva de ressincronização foi avaliado pela média das fases do ventrículo esquerdo (VE) subtraído do ventrículo direito (VD), com o resultado modular em graus e milissegundos (ms). O dissincronismo intra-ventricular foi dado pelo desvio padrão (SD) das fases tanto do VE quanto do VD. Para tais fins, foram desenhadas regiões de interesse (ROIs) nas projeções do VE e VD, com auxílio das imagens de fase, amplitude e paradoxal, não sendo incluídas na ROIs áreas sem ampli-

tude significativa ou com contagens na projeção dos ventrículos na imagem paradoxal. A duração média de cada ciclo cardíaco, em ms, foi definida pela fórmula 60.000 divididos pela frequência cardíaca média por minuto. A conversão de graus para ms foi dada pela duração média do ciclo cardíaco dividido por 360, encontrando a proporção em ms para cada grau. A FEVE foi definida por método semiautomático e a fração de ejeção do VD (FEVD), manualmente. Como resultados, obtivemos IVD de 34,5 graus ou 78 ms, SD VE e VD de 74 graus, FEVE e FEVD de 20%. Utilizando o ponto de corte disponível na literatura de 25,5 graus para a IVD, demonstrou-se que o paciente possui uma significativa reserva de ressincronização, isto é, o seu déficit cardíaco funcional não possui como causa exclusiva as alterações estruturais, sendo creditado ao componente sincrônico parte desta perda. A revisão da literatura revela artigos bem desenhados demonstrando a importância da quantificação da reserva de ressincronização no manejo de pacientes elegíveis a TRC, sendo esta avaliação possível em programas de medicina nuclear amplamente disponíveis.

-436-

#### EFICÁCIA DA AQUISIÇÃO DE IMAGENS IMEDIATAS APÓS INJEÇÃO DO RADIOFÁRMACO METOXI-ISOBUTIL-ISONITRILA MARCADO COM TECNÉCIO-99m NA REALIZAÇÃO DA CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO DO MIOCÁRDIO EM PACIENTES COM ANTECEDENTE DE CIRURGIA GÁSTRICA.

Cristiane Aparecida de Jesus Costa; Mariana Mieto Foltran; Paola Emanuela Poggio Smanio; Priscila Feitoza Cestari; Leonardo Machado Alexandre; Ely Medeiros Vieira Segundo Neto; Marco Oliveira.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: crisalexcosta@yahoo.com.br.

**Introdução:** Artefatos causados por captação extracardíaca são determinantes da qualidade das imagens de perfusão miocárdica utilizando metoxi-isobutil-isonitrila marcado com tecnécio-99m. A aquisição precoce das imagens em pacientes submetidos a cirurgias gástricas parece ser uma alternativa aplicável para os serviços de medicina nuclear, na tentativa de reduzir artefatos por captação em vias biliares, alças intestinais e parede gástrica. **Objetivo:** Avaliar a eficácia das aquisições feitas imediatamente após a injeção de MIBI-<sup>99m</sup>Tc em pacientes com antecedente cirurgia gástrica de qualquer natureza, nas etapas de repouso e estresse da cintilografia de perfusão do miocárdio (CPM) e a possível correlação com o tipo de prova realizada na etapa de estresse. **Métodos:** Foram selecionados 111 pacientes, 71,2% do sexo masculino (66 pacientes) com média de idade de 66,3 (± 9,8) anos que relataram, em anamnese clínica, antecedente de manipulação cirúrgica gástrica, submetidos a CPM entre junho de 2012 e junho de 2013 em nossa instituição. Após a administração intravenosa do radiofármaco (MIBI-<sup>99m</sup>Tc), os pacientes eram imediatamente encaminhados para aquisição das imagens em gama-câmara, em ambas as etapas. As imagens eram então avaliadas pelos biomédicos e farmacêuticos do setor, e quando consideradas de boa qualidade, os pacientes eram liberados; caso contrário, eram orientados a ingerir alimentos gordurosos, ingestão de água com gás e orientados a caminhar. A análise estatística foi realizada utilizando-se o teste exato de Fisher, McNemar e o teste exato de Pearson (qui-quadrado). **Resultados:** Do total de pacientes, 73,5% das imagens imediatas adquiridas na etapa de repouso mostraram-se de boa qualidade, dispensando a imagem tardia pós-preparo alimentar. Na etapa de estresse, a porcentagem de aquisições imediatas eficazes foi 82,5%. O grupo do dipiridamol apresentou maior repetição de imagens (88,2%), grande parte por interferência de captação hepática ( $p < 0,05$ ). Não houve associação entre a qualidade de imagem imediata no repouso versus a

etapa de estresse ( $kappa: 0,16$ ). Notou-se, ainda, pouca interferência por captação gástrica nas imagens repetidas. **Conclusão:** Os resultados obtidos sugerem que a aquisição da imagem imediata na CPM com MIBI-<sup>99m</sup>Tc é uma alternativa plausível para pacientes com antecedente de manipulação gástrica, a fim de diminuir a interferência de artefatos causados por captações extracardíacas.

-551-

#### ANÁLISE DOS PACIENTES SUBMETIDOS A PESQUISA DE ISQUEMIA COM IQ SPECT DURANTE A DOR TORÁCICA AGUDA.

Gustavo Barbirato; Jader Cunha Azevedo; Nilton Lavatori; Bernardo Vianna; Maria Fernanda Rezende; Marcos Frederico Cavalcanti; André Volschan; Claudio Tinoco Mesquita.

Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: dr.bernardovianna@gmail.com.

**Fundamento:** A imagem de perfusão miocárdica adquirida durante episódio de dor torácica tem sido utilizada nos pacientes na sala de emergência. **Objetivo:** Avaliar as características operacionais da cintilografia com <sup>99m</sup>Tc-sestamibi no IQ SPECT, durante episódio de dor torácica para descartar o diagnóstico de infarto agudo do miocárdio. **Métodos:** Vinte pacientes admitidos com dor torácica ou até quatro horas do término dos sintomas e eletrocardiograma não diagnóstico realizaram cintilografia em repouso e dosagens de troponina I. Pacientes com passado de doença aterosclerótica não foram excluídos (12 pacientes). Troponina I foi dosada na admissão e seis horas após. Médicos nucleares realizaram análise cega das imagens. Infarto do miocárdio foi confirmado com elevação da troponina I maior que três vezes o controle. **Resultados:** A imagem perfusional de repouso foi anormal em todos dois pacientes com IM. Dos oito pacientes com alteração perfusional, apenas um não apresentava cálcio na projeção das artérias coronárias, analisada pela TC de baixa dose para a correção de atenuação. O valor preditivo positivo então foi de 25% e negativo de 100%, para infarto do miocárdio. **Conclusão:** Pacientes submetidos ao protocolo de dor torácica com cintilografia de perfusão miocárdica e correção de atenuação, mesmo em pacientes com DAC prévia e em UDT, demonstraram um excelente valor preditivo negativo para afastar o diagnóstico de infarto do miocárdio. Estes resultados sugerem que a imagem de perfusão em repouso com correção de atenuação é uma ferramenta importante na unidade de dor torácica.

-559-

#### AValiação DA INERVAÇÃO CARDÍACA COM I-123 MIBG EM PACIENTE SUBMETIDO A TRANSPLANTE CARDÍACO.

Gustavo Barbirato; Jader Cunha Azevedo; Nilton Lavatori; Alan Chambi Cotrado; Tatiane Vieira Santos; Maria Fernanda Rezende; André Volschan; Claudio Tinoco Mesquita.

Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: dr.bernardovianna@gmail.com.

**Introdução:** O uso do <sup>123</sup>I-MIBG na cardiologia tem evoluído nos últimos anos. Descrevemos um caso em que o paciente foi avaliado quanto à inervação cardíaca antes e após tratamento de paciente com suporte cardíaco mecânico. **Relato:** Paciente com 57 anos, branco, do Rio de Janeiro, RJ, hipertenso, dislipidêmico, tabagista, passado de IAM em setembro/2009, evoluiu assintomático, em acompanhamento médico. Em janeiro/2012 iniciou dispneia aos esforços progressiva, associada com edema de membros inferiores (Mis). Admitido em maio e agosto com quadro de ICC. Foi preparado para inclusão no programa de transplante. Em uso de medicação plena para doença coronariana e insuficiência cardíaca, foi novamente internado setembro/2012 com

insuficiência ventricular esquerda. Exames clínico e laboratoriais: PA = 90 × 60 mmHg, FC = 110 ppm, TJ+, RHJ+, sem edema de MIs. B3 + B4 VE, SSFM, P2 > A2. MV abolido em bases. BNP = 2.300. Cr = 1,8; U = 69; Na = 130; K = 2,8; hemograma sem alterações; PCRT = 1,2; TPI = 0,01. RX de tórax com aumento da área cardíaca, sinais de congestão pulmonar e derrame pleural à esquerda. Ecocardiograma: aumento das cavidades esquerdas, disfunção grave do VE e insuficiência mitral moderada. Uma semana após houve uma piora progressiva da função renal, deterioração hemodinâmica, novo derrame pleural, BNP = 2.400, PSAP = 80 mmHg. Devido à refratariedade do quadro, o paciente evoluiu com necessidade de suporte respiratório e hemodilúse. Suporte circulatório como ponte – TX. Submetido então a transplante cardíaco com sucesso. Solicitada avaliação da inervação cardíaca com <sup>123</sup>I-MIBG. A relação C/M precoce foi 1,09 e a tardia 1,0 com *washout* de 38%, demonstrando extensa denervação do coração transplantado. Nova avaliação cintilográfica realizada duas semanas após mostrou melhora significativa da inervação miocárdica. **Discussão:** A análise da inervação cardíaca em pacientes transplantados já é realizada desde a década de 90 com o <sup>123</sup>I-MIBG. Os resultados demonstram uma ótima relação com a progressão clínica e os resultados da biópsia miocárdica, comumente utilizada para a análise de rejeição, conforme a publicação realizada no J Transplante Pulmonar do Coração 2004 Jun;23(6):674–82. Sabemos também que alguns tipos de cardiopatias recuperam melhor a inervação que outras (isquêmica × idiopática) e que em alguns casos a reinervação ocorre até dois anos após o transplante, como demonstrado no artigo de Estorch Cabrera M e cols. na Rev Esp Cardiol 1998 Maio;51 (5):369–74. Conforme demonstrado pelas imagens e com o embasamento literário, estamos seguros em acompanhar os pacientes submetidos a transplante cardíaco através da cintilografia com <sup>123</sup>I-MIBG, poupando o paciente quanto a realização de biópsia endomiocárdica.

–567–

#### A CORREÇÃO DA ATENUAÇÃO É EFETIVA NAS MULHERES? ESTUDO COMPARATIVO DE CINTILOGRAFIA MIOCÁRDICA COM CORONARIOGRAFIA.

Anderson de Oliveira<sup>1</sup>; Nathália Monerat Barreto<sup>2</sup>; Paula Lemos Crisóstomo<sup>1</sup>; André Luiz Sousa<sup>1</sup>; Jader Cunha Azevedo<sup>1</sup>; Bruno Cezário Reis<sup>2</sup>; Evandro Tinoco Mesquita<sup>1</sup>; Claudio Tinoco Mesquita<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense – Rio de Janeiro, RJ; <sup>2</sup> Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: anderson@cnen.gov.br.

**Fundamentos:** A cintilografia miocárdica é uma das técnicas mais empregadas na detecção e quantificação da isquemia miocárdica. O padrão ouro para detecção de obstruções coronarianas é a coronariografia, entretanto, a correlação desta técnica com os métodos não invasivos de avaliação de isquemia não é perfeita, sendo encontradas divergências decorrentes de doença microvascular, espasmo coronariano, e mesmo da disposição bidimensional dos raios-X da angiografia, que podem subestimar certas lesões complexas. Uma das causas de divergência é a presença de artefatos pela atenuação por partes moles, em especial a mama em mulheres. **Objetivo:** Avaliar o grau de concordância anatômico-funcional da cintilografia miocárdica (CM) com coronariografia, em pacientes do sexo feminino que tiveram defeito perfusional no território da descendente anterior, ao realizar cintilografia de perfusão miocárdica. **Método:** Foram selecionadas pacientes submetidas à CM que apresentaram alteração da perfusão na parede anterior, no período de janeiro de 2011 a outubro de 2012. Das 94 pacientes com critério de inclusão, 30 realizaram CM e cateterismo (CAT) no hospital cardiológico do estudo. A concordância foi feita le-

vando-se em conta: 1) o tipo de equipamento (SPECT/CT Symbia T2 vs SPECT E-CAM Duet); 2) o tipo de critério: por paciente e por vaso. Foi considerada obstrução significativa a presença de estenose de pelo menos 50% do diâmetro do vaso. Foram excluídas 4 pacientes com revascularização prévia. Foi utilizado o teste t de Student para dados com distribuição normal e os testes do qui-quadrado, exato de Fisher, de Wilcoxon e Mann-Whitney para os demais. Valores de probabilidade menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

**Resultados:** A idade média das pacientes nos grupos 1 e 2, respectivamente, foi 65,38 (13,02) vs 70,06 (9,21),  $p = 0,404$ . A média do peso, em kg, foi 77,00 (12,69) vs 75,61 (13,93),  $p = 0,636$ . A média da altura, em metros, foi 1,63 (0,08) vs 1,62 (0,08),  $p = 0,802$ . A concordância anatômico-funcional da CM comparada ao CAT não mostrou diferença significativa, tanto considerando o critério por paciente quanto por vaso, em ambos os casos  $p > 0,05$ . **Conclusão:** Os resultados sugerem que em estudos de CM em mulheres a atenuação mamária ainda é um problema potencial e a correção da atenuação não soluciona por completo esta característica. Novas pesquisas devem ser feitas, com abordagens diferentes, a fim de elucidar os achados.

–590–

#### ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES DO SEXO FEMININO COM DOENÇA CARDÍACA ISQUÊMICA SUBMETIDAS A CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO MIOCÁRDICA.

Anderson de Oliveira<sup>1</sup>; Paula Lemos Crisóstomo<sup>1</sup>; Nathália Monerat Barreto<sup>2</sup>; Maria Fernanda Rezende<sup>1</sup>; André Volschan<sup>2</sup>; Sandra Marina Miranda<sup>1</sup>; Evandro Tinoco Mesquita<sup>1</sup>; Claudio Tinoco Mesquita<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense – Rio de Janeiro, RJ; <sup>2</sup> Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: anderson@cnen.gov.br.

**Introdução:** A cintilografia miocárdica (CM) é um procedimento muito utilizado para constatar e quantificar áreas isquêmicas do coração através de imagens produzidas em repouso e durante o exercício ou estresse farmacológico. Ela possui importância para investigação, acompanhamento e avaliação de resposta terapêutica em doença isquêmica do coração (DIC). Por essa razão, é relevante conhecer o grupo de alto risco baseado nos resultados desse exame. **Objetivo:** Identificar o perfil da mulher de alto risco submetida a CM. **Métodos:** Foram identificadas e estudadas 35 pacientes com alteração perfusional no território da descendente anterior. Elas foram divididas em dois grupos: 1) 17 pacientes com alteração em até quatro segmentos, ou seja, em torno de 25% do coração; 2) 18 pacientes com alteração em mais de quatro segmentos. Foram analisadas as diferenças entre os dois grupos através das seguintes variáveis: idade, tipo de estresse realizado para o exame de CM, número de segmentos com presença de isquemia e carga isquêmica. Foram utilizados os testes do qui-quadrado, exato de Fisher e Mann-Whitney. Valores de probabilidade menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

**Resultados:** A média das idades para os grupos 1 e 2 foram, respectivamente, 68,24 (10,31) e 73,89 (8,94),  $p = 0,058$ . Houve diferença estatisticamente significativa no número de segmentos isquêmicos do grupo 1 vs grupo 2: 2,82 (1,02) vs 6,06 (1,21),  $p < 0,001$ . A média da carga isquêmica, em percentual, foi 8,63 (5,18) vs 13,00 (5,59),  $p = 0,033$ . A comparação para os grupos em relação ao tipo de esforço apresentou diferença significativa,  $p = 0,004$ , sendo mais frequente o estresse farmacológico. **Conclusão:** As mulheres que são encaminhadas para realização de cintilografia com estresse farmacológico, elevado número de segmentos isquêmicos e alta carga isquêmica constituem o grupo de maior risco de apresentar exames com

DIC. Apesar de a idade não ter representado um fator de risco para DIC, o valor de probabilidade próximo ao limite de 0,05 sugere que esta diferença possa ser modificada com o aumento do  $n$ . Esse entendimento pode auxiliar na seleção de candidatas para pesquisa de isquemia e na avaliação dos resultados. Novas abordagens com um  $n$  maior devem ser feitas a fim de ampliar esses achados.

–627–

#### A AVALIAÇÃO DA FRAÇÃO DE EJEÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO PELO GATED SPECT É DEPENDENTE DO SOFTWARE UTILIZADO, DO VOLUME E DA MASSA VENTRICULAR.

Tatiane Vieira Santos; Maria Fernanda Rezende; Bernardo Vianna; Gustavo Barbirato; Nilton Lavatori; Jader Cunha Azevedo; André Volschan; Claudio Tinoco Mesquita.

Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: tatii.vieira@gmail.com.

**Fundamentos:** A cintilografia de perfusão miocárdica (CPM) tem uma diversidade de informações de grande relevância clínica. Uma das mais importantes é o valor da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), seja em repouso e em situação após estresse. Diversos softwares são empregados para esta análise. Pouco se sabe se os valores deste parâmetro podem ser utilizados de modo intercambiável entre os softwares e quais os efeitos dos volumes e massa ventriculares sobre ele. **Objetivo:** Avaliar a FEVE em pacientes submetidos à CPM conforme mensurada em dois pacotes computacionais distintos: Quantitative Gated Spect (QGS) e Emory Cardiac Toolbox (ECT). **Métodos:** Foram selecionados 94 pacientes consecutivos com FEVE < 45% que realizaram CPM na nossa instituição. Foi empregado o valor de corte do ECT de 51% (Nichols et al., JNC 2002;9: 285–93) para identificar os pacientes com disfunção do VE pelos critérios do ECT. Os exames foram realizados em uma câmara de SPECT-CT Symbia T2 com correção de atenuação, reconstrução interativa e adquiridos com colimadores astigmáticos Smartzoom com órbita cardiocêntrica. **Resultados:** A FEVE média pelo QGS foi 37% ( $\pm 13$ ), enquanto a FEVE média pelo ECT foi 52% ( $\pm 15$ ) e este valor foi significativamente superior ( $p < 0,01$ ). Dividimos os pacientes de acordo com o valor de fração de ejeção considerado normal pelo ECT (51%) e observamos que 50% dos pacientes que são considerados como portadores de disfunção ventricular esquerda terão a FEVE dentro dos limites da normalidade pelo ECT (> 51%). Estes pacientes têm massa ventricular esquerda menor ( $139 \text{ g} \times 178 \text{ g}$ ;  $p < 0,001$ ) e volumes ventriculares menores ( $121 \text{ ml}$  e  $49 \text{ ml} \times 171 \text{ ml}$  e  $99 \text{ ml}$ ;  $p < 0,0001$ ) em comparação com os pacientes adequadamente considerados como portadores pelos dois softwares. **Conclusão:** As discrepâncias entre estes pacotes de software foram clinicamente relevantes e são influenciadas pelos volumes e massa ventricular. A avaliação da FEVE deve utilizar estes dados para definição da presença de disfunção ventricular e devemos atentar para este fato quando vários sistemas de software são utilizados na mesma instituição.

–636–

#### USO DA CINTILOGRAFIA COM SESTAMIBI/NITRATO NA TOMADA DE DECISÃO DO IMPLANTE DE TERAPIA DE DESTINO.

Maria Fernanda Rezende; André Volschan; Gustavo Barbirato; Nilton Lavatori; Jader Cunha Azevedo; Alexandre Siciliano Colafranceschi; Claudio Tinoco Mesquita; Marcelo Westerlund Montero.

Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: ferezzende@yahoo.com.br.

**Introdução:** A revascularização miocárdica pode ser benéfica em pacientes selecionados com insuficiência cardíaca (IC). Técnicas de imagem estão disponíveis para a avaliação do miocárdio viável, visando esta a seleção pré-operatória para revascularização e auxiliar na escolha de terapia de destino na ausência de miocárdio viável. Relatamos um caso em que o SPECT-CT  $^{99m}\text{Tc}$ -sestamibi em repouso e após nitrato foi usado para avaliação de viabilidade miocárdica, sendo crucial para a tomada de decisão clínica de implante do dispositivo de assistência do ventrículo esquerdo como terapia de destino.

**Relato:** Paciente masculino, 70 anos, branco, sem antecedentes cardiovasculares prévios. Internado com infarto agudo do miocárdio anterior e submetido a angioplastia primária da artéria descendente anterior esquerdo. Evoluiu com choque cardiogênico. Submetido a balão intraaórtico e subsequente implantação de biobomba de sangue (CentriMag®). Para decidir sobre o benefício de revascularização do miocárdio realizou-se avaliação de viabilidade miocárdica em repouso/após nitrato- $^{99m}\text{Tc}$ -sestamibi SPECT-CT. Imagem com correção de atenuação pela CT após a administração de nitrato mostrou uma extensa área de defeito de perfusão estimada em 58% do miocárdio do ventrículo esquerdo, considerando-se o limiar de 50% da captação máxima do traçador. Com este resultado, foi possível selecionar outra possibilidade de tratamento que não a revascularização e considerar o paciente como um candidato potencial para o transplante cardíaco, o que não era uma opção viável na altura, por causa da ausência de órgão doador. Decidiu-se encaminhar o paciente para um dispositivo de assistência circulatória (Heartware®) como terapia de destino. Após o implante o paciente apresentou melhora significativa da função circulatória e foi encaminhado para terapia definitiva.

**Discussão:** A combinação do colapso circulatório sustentado e a demonstração de uma área extensa não viável não passível de revascularização contribuiu para a decisão da implantação de um dispositivo de assistência implantável no ventrículo esquerdo (Heartware®) como uma terapia de destino. O presente caso ilustra uma das maneiras que as técnicas nucleares podem auxiliar na tomada de decisão da seleção do tratamento definitivo em paciente com IC.

–651–

#### QUAIS OS PREDITORES CLÍNICOS DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO MIOCÁRDICA?

Maria Fernanda Rezende; Alan Chambi Cotrado; Marcos Frederico Cavalcanti; André Volschan; Gustavo Barbirato; Nilton Lavatori; Jader Cunha Azevedo; Claudio Tinoco Mesquita.

Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: ferezzende@yahoo.com.br.

**Introdução:** A cintilografia de perfusão miocárdica (CPM) é uma das técnicas mais utilizadas para avaliação de isquemia miocárdica na prática clínica. Através do uso de pequenas quantidades de material radioativo administradas durante situações de repouso e de estresse são tomadas imagens cintilográficas que apresentam uma excelente correlação com métodos invasivos anatômicos e funcionais de avaliação da circulação coronariana. A identificação dos preditores clínicos que se associam com a presença de isquemia miocárdica pode auxiliar a selecionar pacientes para solicitação da CPM. **Objetivo:** Identificar os preditores clínicos da presença de isquemia miocárdica em pacientes submetidos a CPM. **Métodos:** Análise retrospectiva de um banco de dados de exames cintilográficos de perfusão miocárdica consecutivos realizados no período de dezembro de 2011 até maio de 2012

em equipamento híbrido de SPECT-CT com sestamibi-<sup>99m</sup>Tc. Foram analisados os parâmetros clínicos, demográficos, relacionados ao teste de estresse da cintilografia e os achados cintilográficos. Foi realizada análise uni e multivariada (regressão logística). O valor de significância foi de 5%. O trabalho foi autorizado pela Comissão Ética Institucional.

**Resultados:** Foram avaliados 843 exames, sendo a média de idade dos pacientes de 64 ± 12 anos, sendo 536 homens (63,5%). O tipo de estresse mais comumente empregado foi estresse físico 539 (64%). Isquemia miocárdica esteve presente em 208 exames (25%). Os preditores independentes ( $p < 0,05$ ) de isquemia miocárdica foram: idade > 65 anos, história de hipertensão arterial, sexo masculino, passado de infarto do miocárdio, revascularização, Angioplastia e presença de dor torácica no teste de estresse. **Conclusão:** Isquemia miocárdica se associou com determinados fatores como hipertensão arterial sistêmica, sexo masculino, história prévia de doença coronariana e sintomas anginosos. A presença destes fatores, dentro do contexto clínico adequado, pode contribuir para a decisão pela pesquisa de isquemia com cintilografia miocárdica na prática clínica.

#### –709–

### BNP PODE SER UM PREDITOR DE ISQUEMIA NA CINTILOGRAFIA MIOCÁRDICA EM PACIENTES COM DOR TORÁCICA.

Bruno Cezario Reis<sup>1</sup>; Nathalia Monerat Barreto<sup>1</sup>; Diogenes de Souza Ferreira Junior<sup>2</sup>; Lais Santos Prezotti<sup>2</sup>; Anderson de Oliveira<sup>3</sup>; Claudio Tinoco Mesquita<sup>1</sup>; Jader Cunha Azevedo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ; <sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense – Niterói, RJ; <sup>3</sup>Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

anderson@cnen.gov.br.

**Introdução:** O peptídeo natriurético cerebral tipo B (BNP) era considerado originalmente um biomarcador de insuficiência cardíaca, no entanto, estudos recentes sugerem que o BNP apresenta grande utilidade no diagnóstico e no prognóstico de pacientes com síndrome coronariana aguda (SCA). **Objetivos:** Avaliar a relação dos níveis plasmáticos de BNP com a presença de isquemia avaliada pela cintilografia de perfusão miocárdica (CPM) em pacientes admitidos em unidade de dor torácica (UDT) com suspeita de SCA. **Métodos:** Estudo observacional, retrospectivo, no qual foram incluídos pacientes consecutivos admitidos na UDT de hospital terciário, no período de dezembro de 2002 a abril de 2004, que após afastado o diagnóstico de infarto agudo do miocárdio, com eletrocardiograma e marcadores de necrose miocárdica seriados, realizaram CPM de repouso e estresse para estratificação do risco coronariano. O BNP foi dosado na admissão. Os níveis séricos de BNP e as variáveis clínicas foram correlacionados com a presença de isquemia miocárdica. Para a análise estatística, foi utilizado o *software* SPSS versão 17. Usamos o teste *t* para as variáveis contínuas e teste qui-quadrado para as variáveis categóricas. A análise multivariada foi feita por regressão logística e o critério de significância foi o nível de 5%. **Resultados:** Foram selecionados 125 pacientes, 51% homens, 63,9 ± 13,8 anos. Os pacientes com isquemia miocárdica ( $n = 55$ ) apresentaram níveis mais elevados de BNP (188,3 ± 208,7 versus 88,6 ± 131,8 pg/mL,  $p < 0,001$ ). O sexo masculino, a história de diabetes, a história de tabagismo e a história de DAC prévia tiveram correlação com a presença de isquemia na análise univariada ( $p = 0,035$ ,  $p = 0,041$ ,  $p = 0,004$  e  $p = 0,0001$ , respectivamente). A análise multivariada demonstrou que o BNP acima de 80 pg/mL é um marcador independente de maior poder para o diagnóstico de is-

quemia miocárdica na CPM (sensibilidade = 60%, especificidade = 70%, acurácia = 66%, valor preditivo positivo = 61%, valor preditivo negativo = 70%). **Conclusão:** Os níveis elevados de BNP dosados na admissão dos pacientes com suspeita de SCA na UDT se correlacionam de forma significativa com a presença de isquemia avaliada pela CPM, sendo um marcador independente de isquemia pela análise multivariada.

#### –716–

### O BNP NÃO FOI CAPAZ DE REESTRATIFICAR PACIENTES COM ISQUEMIA NA UNIDADE DE DOR TORÁCICA.

Lais Santos Prezotti<sup>1</sup>; Diogenes de Souza Ferreira Junior<sup>1</sup>; Nathalia Monerat Barreto<sup>2</sup>; Bruno Cezario Reis<sup>2</sup>; Anderson de Oliveira<sup>3</sup>; Claudio Tinoco Mesquita<sup>2</sup>; Jader Cunha Azevedo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense – Niterói, RJ; <sup>2</sup>Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ; <sup>3</sup>Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: anderson@cnen.gov.br.

**Introdução:** Tradicionalmente, o peptídeo natriurético cerebral (BNP) tem sido utilizado no manejo clínico da insuficiência cardíaca. Entretanto, estudos recentes sugerem que o BNP pode ser útil também no diagnóstico e prognóstico de pacientes com síndrome coronariana aguda (SCA), correlacionando-se diretamente com a presença de doença arterial coronariana. Níveis plasmáticos aumentados de BNP são observados após episódios de isquemia miocárdica e podem estar relacionados com ocorrência de eventos adversos futuros. **Objetivo:** Avaliar a correlação dos níveis plasmáticos do BNP com a ocorrência de eventos adversos em pacientes com suspeita de SCA na unidade de dor torácica (UDT), depois de afastados o diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM). **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo. Foram incluídos consecutivamente os pacientes admitidos na UDT de instituição terciária, no período de dezembro de 2002 a abril de 2004. Foram incluídos os pacientes que fizeram cintilografia de perfusão miocárdica (CPM) de repouso e estresse para estratificação do risco coronariano após terem concluído a rota de investigação clínica com eletrocardiograma e marcadores de necrose miocárdica seriados inconclusivos e que tiveram a dosagem do BNP plasmático na admissão. O seguimento foi realizado através de contato telefônico. O desfecho primário foi óbito e o desfecho secundário foi a associação de óbito e IAM. Usamos o teste *t* para as variáveis contínuas e teste qui-quadrado para as variáveis categóricas. Foi empregada a regressão de Cox para avaliação das curvas de análise de sobrevivência. **Resultados:** Foram selecionados 125 pacientes (idade média de 63,9 ± 13,8 anos), 51,2% do sexo masculino. O período de seguimento foi de 700,5 ± 326,6 dias. A média do BNP na admissão foi 188,35 ± 208,7. Os pacientes que sofreram óbito durante o período de seguimento apresentaram níveis mais elevados de BNP na admissão, comparados aos que não sofreram óbito (352,1 ± 233,1 versus 119,2 ± 164,9;  $p = 0,001$ ). O mesmo ocorreu para IAM e óbito combinados (319,4 ± 218,3 versus 121,8 ± 168,8;  $p = 0,001$ ). A análise mostrou que o valor de corte de BNP acima de 80 pg/mL foi capaz de prever a ocorrência de óbito (RR = 7,29; IC 95% = 0,90 a 58,6;  $p = 0,045$ ) e a ocorrência de óbito ou IAM (RR = 9,72; IC 95% = 1,25 a 75,21;  $p = 0,01$ ). **Conclusão:** A elevação de BNP acima de 80 pg/mL em pacientes admitidos na UDT é capaz de prever óbito em médio prazo, mas não apresentou valor incremental em pacientes com ou sem isquemia na CPM.

## Temas Livres

-410-

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A FREQUÊNCIA CARDÍACA E A QUEDA DA FRAÇÃO DE EJEÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO APÓS O ESTRESSE EM CINTILOGRAFIA NORMAL E ANORMAL.**

Lidiane Lima; Paula Filippi; Rafael Portugal; Marco Oliveira; Paola Emanuela Poggio Smanio.

Grupo Fleury – São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: pgmsmanio@gmail.com.

**Introdução:** Sabe-se que a cintilografia de perfusão miocárdica (CM) é método diagnóstico não invasivo de grande importância na investigação de isquemia. Com o advento da sincronização do eletrocardiograma ao estudo de perfusão, pela técnica de *gated*-SPECT, são obtidas informações funcionais de valor diagnóstico e prognóstico adicional, como, por exemplo, a presença de queda da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) após a etapa de estresse em relação à basal. Entretanto, muitos pacientes com perfusão normal apresentam queda da FEVE e o significado ainda não está completamente estabelecido. Talvez, um dos motivos desta queda possa ser a diferença da frequência cardíaca (FC) durante as aquisições das imagens. **Objetivos:** Verificar a associação entre a queda da FEVE após o estresse e a diferença de FC durante a aquisição das imagens das etapas de estresse e basal. Avaliar se algum fator de risco cardiovascular teria associação com a queda de FEVE após o estresse em pacientes com perfusão normal e alterada. **Métodos:** Foram analisadas, de forma consecutiva, CMs de 381 p pacientes, sendo 115 (30,2%) do sexo feminino, média de idade de 59,8 anos, 176 (46,2%) hipertensos, 46 (12%) diabéticos, 131 (34,2%) dislipidêmicos. As CMs foram realizadas por protocolo padrão de um dia, sendo que 297 (78%) pacientes foram submetidos a estresse físico com teste ergométrico e 84 (22%) a estímulo farmacológico com dipiridamol, ambos realizados de forma padrão. Considerou-se CM com perfusão normal na ausência de hipocaptação de MIBI-Tc-99m e anormal na presença de hipocaptações fixas e/ou transitórias após o estresse. Do total, 340 (89,2%) pacientes tinham a CM com perfusão normal e 41 (10,8%) com perfusão anormal. Considerou-se queda da FEVE pós-estresse quando  $\geq 5\%$  e diferença de FC entre as fases estresse/basal  $\geq 10$  batimentos por minuto (bpm). A análise estatística foi realizada pelos testes exato de Fisher e Mann-Whitney, sendo considerados significativos valores de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Do grupo com perfusão normal (340 pacientes), observou-se associação significativa entre a queda da FEVE após o estresse com esforço e a diferença de FC durante as aquisições das imagens, com  $p = 0,001$ . O mesmo não foi observado para o grupo de CM normal que realizou estresse com dipiridamol,  $p = 0,14$ . No grupo de pacientes com perfusão alterada observou-se que a associação entre a queda da FEVE e a diferença de FC nas aquisições também foi presente para os que realizaram exercício físico,  $p = 0,018$ , não sendo também observada para o estresse farmacológico,  $p = 0,68$ . A média de diferença da FC encontrada entre as aquisições no esforço/repouso foi de 12,9 bpm no grupo com perfusão normal e 16,3 bpm no grupo com perfusão anormal. Ao analisar os fatores de risco eventualmente associados à queda da FEVE, observou-se que a hipertensão arterial foi o único fator com associação, em ambos os grupos (perfusão normal e anormal), ambos  $p < 0,001$ . **Conclusão:** Os resultados obtidos sugerem que, no grupo estudado, a diferença de FC nas aquisições de imagens pós-estresse e basal esteve associada à queda da FEVE maior que 5% quando o tipo de estresse foi o

exercício e tanto para perfusão normal quanto alterada. Hipertensão arterial mostrou-se associada à queda da FEVE.

-523-

**GATED-SPECT NA AVALIAÇÃO DO DISSINCRONISMO VENTRICULAR: COMPARAÇÃO ENTRE PACIENTES COM BRE E PACIENTES COM ISQUEMIA MIOCÁRDICA.**

Marcos Frederico Cavalcanti; Bernardo Vianna; Maria Fernanda Rezende; Alan Chambi Cotrado; Gustavo Barbirato; Nilton Lavatori; Jader Cunha Azevedo; Claudio Tinoco Mesquita.

Hospital Pró-Cardíaco – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: medicinanuclear.mfnc@gmail.com.

**Fundamentos:** O *gated*-SPECT permite avaliação simultânea da perfusão e da função contrátil ventricular. Novas ferramentas foram desenvolvidas para permitir a avaliação do sincronismo contrátil pela análise de fase, em que o aumento do número de contagens observado na parede ventricular durante a sístole é identificado pelo *software* e convertido em um histograma de dispersão da contração ventricular. A avaliação de parâmetros como *bandwidth*, desvio padrão, pico de fase e entropia tem sido validada em vários estudos, demonstrando reprodutibilidade, e progressivamente vem sendo incorporada na prática clínica, como na indicação de terapia de ressincronização ventricular nos pacientes com insuficiência cardíaca (ICC) e na doença arterial coronariana (DAC) como ferramenta de avaliação de isquemia miocárdica. **Objetivos:** Comparar os parâmetros de dissincronismo entre pacientes com bloqueio completo do ramo esquerdo (BRE), isquemia miocárdica (IM) e controles, submetidos a cintilografia de perfusão miocárdica. **Material e métodos:** Selecionamos 43 pacientes submetidos a cintilografia de perfusão miocárdica para pesquisa de isquemia com estresse farmacológico ou físico, no período de maio a dezembro de 2012. Os pacientes foram divididos em três grupos: 1) perfusão normal e ausência de BRE; 2) pacientes com BRE; 3) pacientes com cintilografia demonstrando IM sem BRE. Foram analisados os parâmetros de dissincronismo pelo *software* QGS. O valor de significância foi menor que 5%. **Resultados:** Dos parâmetros avaliados, apenas a entropia mostrou significância estatística quando comparamos o grupo com BRE e o grupo com IM em relação aos controles (BRE vs normal,  $p = 0,001$ ; IM vs normal,  $p = 0,04$ ). O pico de fase (BRE vs normal,  $p = 0,15$ ; IM vs normal,  $p = 0,21$ ) e o desvio padrão (BRE vs normal,  $p = 0,26$ ; IM vs normal,  $p = 0,33$ ) não foram significativos nessa série. **Conclusão:** Nosso estudo comprova os dados da literatura, demonstrando que o *gated*-SPECT é uma ferramenta útil para avaliar os parâmetros de dissincronismo e que estes podem ser aplicados de forma fidedigna para avaliação de pacientes com IM na prática clínica.

-649-

**IMPACTO SIMPATOINIBITÓRIO DAS ESTATINAS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO COM IMAGEAMENTO DA INERVAÇÃO SIMPÁTICA DO MIOCÁRDIO COM <sup>123</sup>I-MIBG.**

Raphael Alves Freitas; Igor Alexandre Fernandes; Lauro Casqueiro Vianna; Sandra Marina Miranda; Antonio Claudio Lucas da Nobrega; Evandro Tinoco Mesquita; Claudio Tinoco Mesquita.

Universidade Federal Fluminense – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: raphaelvesf@hotmail.com.

**Fundamentos:** Em modelos experimentais de insuficiência cardíaca (IC), o tratamento farmacológico com estatinas minimiza o estado

de simpatoexcitação excessiva e o declínio da função miocárdica associados a essa síndrome. Achados mais recentes também destacam que a prevenção da incidência de fibrilação atrial, induzida pela administração de estatina em animais enfartados, está diretamente associada à redução da inervação simpática do miocárdio. No entanto, a translação desses achados para seres humanos ainda carece investigação. **Objetivo:** Determinar o impacto do tratamento farmacológico com estatina sobre a atividade e inervação simpática miocárdica de pacientes com insuficiência cardíaca crônica. **Método:** Análise retrospectiva de imagens obtidas através de cintilografia miocárdica com infusão de metaiodobenzilguanidina marcada com iodo-123 ( $^{123}\text{I}$ -MIBG) em pacientes do ambulatório de IC/Cardiologia do Hospital Universitário Antônio Pedro. A condição de insuficiência cardíaca foi estabelecida de acordo com os critérios de Boston e confirmados com ecodoppler-cardiografia. Os índices de atividade (taxa de *washout*) e inervação simpática cardíaca (razão coração/mediastino) de pacientes submetidos a tratamento farmacológico padrão, porém sem uso prévio de estatinas, foram comparados aos obtidos em indivíduos sob o uso de estatina (sinvastatina). Foi considerado um período de tratamento mínimo de 12 meses antes da realização da cintilografia. Por característica de seleção, a população é virgem de tratamento com betabloqueadores.

**Resultados:** Diante dos critérios de inclusão, 11 pacientes compuseram o grupo controle (7 homens e 6 mulheres, classe funcional NYHA II–III, fração de ejeção  $37 \pm 21\%$ , idade  $57 \pm 6$  anos, massa corporal  $83 \pm 18$  kg, estatura  $164 \pm 1$  cm) e 14 pacientes foram incluídos no grupo estatina (7 homens e 4 mulheres, classe funcional NYHA II–III, fração de ejeção  $45 \pm 19\%$ , idade  $53 \pm 11$  anos, massa corporal  $83 \pm 18$  kg, estatura  $161 \pm 1$  cm). As distribuições de gênero e classe funcional foram similares entre os grupos. As características antropométricas, a idade e a fração de ejeção também não apresentaram diferença significativa. Não foram observadas alterações na razão coração/mediastino precoce (convencional  $1,68 \pm 0,22$  vs estatina  $1,75 \pm 0,25$ ,  $p > 0,05$ ) ou tardia (convencional  $1,59 \pm 0,21$  vs estatina  $1,61 \pm 0,39$ ,  $p > 0,05$ ), independente do tratamento. Por outro lado, o grupo submetido ao tratamento, que incluiu o uso de estatinas, apresentou uma menor taxa de *washout* ( $29,1 \pm 2,0\%$  vs  $39,2 \pm 1,0$ ,  $p = 0,041$ ) quando comparada ao valor obtido no grupo tradicional. **Conclusão:** Estes achados confirmam que, assim como em modelos experimentais, o tratamento farmacológico com estatina reduz a atividade simpática miocárdica de pacientes com insuficiência cardíaca. Por outro lado, não há indícios que esses fármacos exercem impacto sobre a inervação simpática cardíaca em portadores dessa síndrome.

## Ciências Básicas

### Pôsteres Impressos (Comentados)

–149–

#### ADSORÇÃO DE RADIOFÁRMACOS EM SERINGAS: CÁLCULO DE RESÍDUOS.

Priscila Larcher Carneiro Santos<sup>1</sup>; Ramiro Borges Campos<sup>2</sup>; Talita Chelala Toledo<sup>2</sup>; Rodrigo Matsusaka Iketani<sup>2</sup>; Fabio Braga e Silva<sup>2</sup>; Lucas Vieira Nunes de Carvalho<sup>2</sup>; Alexandre Antônio Caspani<sup>2</sup>; Adelanir Antônio Barroso<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Grupo RPH – Porto Alegre, RS; <sup>2</sup>Nuclear Medcenter – Belo Horizonte, MG, Brasil.

E-mail: prilarcher@gmail.com.

**Introdução:** Um parâmetro importante para a radioproteção e qualidade da imagem cintilográfica é a atividade do radiofármaco administrado ao paciente. É frequente observar-se a presença de resíduos nas seringas após a administração, que devem ser conhecidos para avaliação de significância e eventuais correções futuras no fracionamento das doses. **Objetivo:** Avaliar resíduos de seringas após a administração das doses em pacientes dos principais radiofármacos utilizados em medicina nuclear: MIBI- $^{99m}\text{Tc}$ , MDP- $^{99m}\text{Tc}$ , DTPA- $^{99m}\text{Tc}$ , DMSA- $^{99m}\text{Tc}$  e MAA- $^{99m}\text{Tc}$ . **Material e métodos:** Avaliaram-se os resíduos das seringas de cada um dos principais radiofármacos administrados aos pacientes de um serviço de medicina nuclear pelo período de 6 meses. Parâmetros avaliados: atividade média administrada, porcentagem residual média na seringa, correlação entre o tempo de fracionamento e o resíduo da seringa (teste de Pearson) e diferença quanto ao tipo de radiofármaco (teste *t* Student). Foram utilizadas para a administração das doses seringas de 3 mL contendo 1 mL do radiofármaco, *scalp*, torneira de 3 vias e seringa contendo 5 mL de solução fisiológica 0,9% para lavagem. **Resultados:** As atividades médias administradas foram: 14,07 mCi para o MIBI- $^{99m}\text{Tc}$ ; 23,56 mCi para o MDP- $^{99m}\text{Tc}$ ;

17,62 mCi para o DTPA- $^{99m}\text{Tc}$ ; 3,10 mCi para o DMSA- $^{99m}\text{Tc}$ ; e 6,71 mCi para o MAA- $^{99m}\text{Tc}$ . Os maiores resíduos médios remanescentes ocorreram com o MAA- $^{99m}\text{Tc}$  (7,6%) e com o DMSA- $^{99m}\text{Tc}$  (6,30%), enquanto o MDP- $^{99m}\text{Tc}$  (2,76%) e o DTPA- $^{99m}\text{Tc}$  (3,45%) apresentaram os menores resíduos. O MIBI- $^{99m}\text{Tc}$  teve percentual de resíduo intermediário (4,84%). O intervalo médio de tempo entre o fracionamento e a administração dos radiofármacos foi 2,4 horas e não gerou diferença estatisticamente significativa nas perdas residuais dos medicamentos. **Discussão:** Dentre as hipóteses, a variação significativa de resíduos entre os radiofármacos poderia ser decorrente das características físico-químicas de cada substância gerando diferença na adsorção ao plástico da seringa. A interferência do tempo de permanência do medicamento no resíduo da seringa poderia ter sido minimizada pelo procedimento padrão de lavagem das seringas após a administração para melhor aproveitamento da dose. **Conclusão:** O MAA- $^{99m}\text{Tc}$  e o DMSA- $^{99m}\text{Tc}$  geraram resíduos superiores a 5%, o que merece atenção especial, passível de compensação no momento do fracionamento. O intervalo de tempo entre o fracionamento e a administração não gerou impacto nos resíduos das seringas. Foi importante o conhecimento dos resíduos deixados nas seringas de cada radiofármaco visando evitar possíveis prejuízos na qualidade da imagem.

–178–

#### CALCIFICAÇÃO PULMONAR METASTÁTICA: RELATO DE CASO.

Sandra Monetti Dumont Sanches; Marian Beatrice Lourenço; Stephanie Saliba de Freitas; Carlyle Marques Barral; Luciene das Graças Mota; Viviane Santuari Parisotto.

HC-UFMG – Belo Horizonte, MG, Brasil.

E-mail: dumont.sandra@hotmail.com.