

12 - IMAGEM
CARDIOVASCULAR,
ECOCARDIOGRAFIA,
MEDICINA NUCLEAR E
RESSONÂNCIA
MAGNÉTICA

Redução da fração de ejeção pós-estresse na cintilografia miocárdica prediz mortalidade em pacientes com isquemia

Renata Christian Martins Felix; Azevedo, JC; Corrêa, PL; Barbirato, GB; Drumond, CCO; Ávila, DA; CASA Grande, FMO; Dohmann, HFR; Mesquita, ET; Mesquita, CT Hospital Pró-Cardíaco, PROCEP

Introdução: As informações funcionais da cintilografia miocárdica têm demonstrado impacto no diagnóstico de doença coronária significativa e na predição de eventos cardiovasculares.

Objetivo: examinar o valor prognóstico da redução da fração de ejeção pós-estresse (FEPE) na cintilografia de perfusão miocárdica (CM) na predição de mortalidade entre pacientes com isquemia miocárdica.

Métodos: 101 pacientes consecutivos realizaram CM com ^{99m}Tc-tetrofosmin de repouso e estresse (com gated) no período de dezembro de 2002 e janeiro de 2006, com isquemia miocárdica e redução na FEPE $\geq 8\%$ (grupo 1). Foram selecionados aleatoriamente 109 pacientes que realizaram CM com os mesmos critérios, no mesmo período e apresentavam isquemia miocárdica, sem redução na FEPE (grupo 2). Seguimento clínico prospectivo com média de $26,2 \pm 11,8$ meses para avaliação de realização de procedimentos de revascularização miocárdica e da ocorrência de óbito.

Análise estatística: Análise univariada (ANOVA e χ^2), análise multivariada pela regressão de Cox e análise de sobrevida pelo método de Kaplan-Meier (valor de $p \leq 0,05$).

Resultados: 133 pacientes do sexo masculino (63,3%). A média de idade por sexo foi de $65,8 \pm 11,5$ anos para o sexo masculino e $69,0 \pm 11,2$ anos para o sexo feminino ($p=0,047$). O grupo 1 apresentou redução média na FEPE de $11,75\% \pm 4,94\%$ e maior número de segmentos isquêmicos que o grupo 2 ($4,74 \pm 2,6$ x $3,78 \pm 2,09$ – $p=0,015$). Ocorreram 8 óbitos e 51 revascularizações miocárdicas no grupo 1 e 4 e 61, respectivamente, no grupo 2. Apenas o número de segmentos isquêmicos ($p=0,025$) e a redução na FEPE ($p=0,017$) tiveram relação com o óbito. 35 pacientes (34,7%) apresentaram queda da FEPE $\geq 12\%$, demonstrando forte correlação com óbito ($p=0,006$); mantendo-se como único preditor independente na análise multivariada ($p=0,003$).

Conclusão: Entre pacientes com isquemia miocárdica, a redução na FEPE determina pior prognóstico, com aumento da mortalidade, principalmente quando $\geq 12\%$.

A idade é um determinante independente do aumento do volume atrial esquerdo?

Alex dos Santos Felix; Sergio Salles Xavier; Monica Luiza de Alcantara; Ana Paula RV Siciliano; Maximiliano O Lacoste; Deise P Guimarães; Mariana A Bartlett James; Jaime S Portugal; João Renato CB da Silveira Pro-Echo, Hospital Samaritano

Objetivo: correlacionar o volume (V) atrial esquerdo (AE) ao ecocardiograma com a idade e com diferentes graus de função diastólica (FD).

Metodologia: estudo prospectivo, transversal com 113 pacientes (pcts) consecutivos. Obteve-se o VAE no corte apical 4 câmaras pelo método dos discos de Simpson, delineando-se o AE a partir do plano do anel, excluindo-se o apêndice atrial esquerdo e o deságüe das veias pulmonares. Indexou-se o resultado pela área de superfície corpórea. Considerou-se um VAE indexado (i) aumentado aquele $>32\text{ml/m}^2$. Dividiu-se os pcts nas seguintes faixas etárias (FaEt): ≤ 65 anos (1) 66-79anos (2) e ≥ 80 anos (3). Classificou-se a FD em normal (0), déficit do relaxamento (1) e pseudo-normal (2) não havendo padrão restritivo nesta casuística. Para análise estatística utilizou-se o teste Anova com correção de Bonferroni para comparações múltiplas e análise de regressão logística. O nível de significância determinado foi de 5%.

Resultados: os 113pcts (56 masculinos) tinham idade média de $51,4 \pm 4,2$ anos (15-99anos). A distribuição por faixa etária foi de: 49%,36% e 21% para os grupos 1,2 e 3 que apresentaram respectivamente VAEi de $27 \pm 6,9\text{ml/m}^2$, $27,9 \pm 9,6\text{ml/m}^2$ e $31,3 \pm 7,7\text{ml/m}^2$ ($p=ns$). O VAEi foi de $24,6 \pm 6,6\text{ml/m}^2$, $29 \pm 7,9\text{ml/m}^2$ e $37,6 \pm 8,9\text{ml/m}^2$ para FD0, FD1 e FD2 respectivamente ($p<0,0001$). Ao utilizar-se a idade como variável contínua esta passou a se correlacionar com VAEi ($p=0,046$) mas, quando incluída num modelo de regressão logística, apenas a FD manteve correlação independente ($p=0,006$ OR=0,94;0,94-0,98).

Conclusão: a idade não se correlacionou de forma independente com aumento do VAEi que contudo se correlacionou positivamente com a FD. Na ausência de outras co-morbidades que aumentem o VAEi, este pode ser utilizado como marcador de disfunção diastólica.

Valor diagnóstico do ecocardiograma de estresse em equipamento de resolução acústica intermediária

Ana Cristina Camarozano; Pereira Leila; Matsuda Hiroshi; Lacerda Edna C; Silva M Aparecida; Wermelinger Luciano; Hospital Vita - Volta Redonda

A alta acurácia do ecocardiograma de estresse (ES) com harmônica é conhecida na avaliação da doença arterial coronariana (DAC), porém pouco se discute a realização ES em aparelhos de menor resolução acústica, de grande utilização no país.

Objetivo: Avaliar a execução do ES em aparelho de intermediária resolução (sem harmônica) e a sensibilidade e especificidade do método em relação ao padrão ouro.

Métodos: Estudados prospectivamente 188pt com DAC conhecida ou suspeitada. O aparelho utilizado foi o Sonos-2000 com software de estresse para otimização da imagem e formato quad-screen, sem harmônica. Os protocolos utilizados: dobutamina até 40mcg com administração precoce de atropina (20mcg); dipiridamol-acelerado (0,84mg/kg em 6min) e exercício-Bruce. Protocolos com características clínicas e dados do exame foram preenchidos. Contato com o cardiologista do pt foi feito para possível encaminhamento ao cateterismo (CAT).

Resultados: Dos 188pt estudados sendo 60% do sexo masc. Média de idade=63. O protocolo de dobutamina foi usado em 80% dos pt, e 43% foram submetidos ao CAT em menos de 6 meses. ES positivo (+) ocorreu em 21%, negativo (-) em 75% e inconclusivo em apenas 3,7% dos casos. Dos ES (+) 78% foram a CAT, contra 32% dos casos ES (-). Considerando lesões $\geq 70\%$ como significativas, dos ES (-) 43% dos pt apresentaram ausência ou lesões $<50\%$, contra 10% do ES (+); 7% ponte miocárdica; 22% eram univasculares contra 27% do grupo ES (+); e 27% tinha lesão >2 vasos com ao menos uma $\geq 70\%$, contra 64% do grupo ES (+). Os pt univasculares tiveram proporção similar de testes (+) e (-). A sensibilidade do teste foi elevada (92%) com certa perda na especificidade (55%) em relação à literatura com harmônica.

Conclusão: A realização do ES em aparelhos sem harmônica é factível e mantém alta sensibilidade do método, porém requer maior atenção e experiência por parte do examinador.

Análise quantitativa da regurgitação mitral grave estratificada por etiologia

Ana Cristina Camarozano; Weitzel LH; Simões EA; Holanda MT; Nascimento C; Magliano C; Vieira AM; Leal FV; Duarte MT; Lima MH Instituto Nacional de Cardiologia

Resumo: Acreditamos que o comportamento hemodinâmico da regurgitação mitral (RM) é variável em função da etiologia. **Objetivo:** Avaliar o comportamento da RM grave crônica segundo as principais etiologias em nosso meio, através de medidas quantitativas.

Métodos: De acordo com critérios de Schiller foram selecionados 174pt portadores de RM grave pura ou equivalente, separados por etiologia: reumática (REUM), isquêmica (ISQ), prolapso (PVM) e dilatada (DIL) conforme critérios padrões, sem intervenção prévia. Avaliou-se: idade, diâmetro átrio esquerdo (DAE), volume (vol) diastólico ventrículo esquerdo (VDVE), vol sistólico ventrículo esquerdo (VSVE), fração de ejeção (FE), vol regurgitante (VR), PISA, orifício da RM (ERO), vena contrata (VC), vol diastólico átrio esquerdo (VDAE) evol sistólico átrio esquerdo (VSAE). ANOVA, Kruskal-Wallis, teste de Tukey e χ^2 foram usados para análise estatística.

Resultados: A média de idade foi menor no grupo REUM (42) e maior no grupo ISQ (63) com $p=0,0001$. Tivemos: REUM=26%, PVM=26%, DIL=36% e ISQ=11%. O DAE foi maior no REUM (57cm) e menor no grupo PVM (49,5cm) com $p=0,015$. O VDVE e VSVE foram menores no PVM e maiores na DIL em relação aos demais ($p=0,0001$). A FE foi menor nos ISQ e DIL ($p=0,0001$). O VDAE foi maior no REUM, enquanto que o VSAE foi menor ($p=0,05$) nesse grupo que teve maior FE do AE. O VR foi maior no PVM e menor no ISQ ($p=0,0001$), bem como o ERO ($p=0,018$). O PISA também foi maior no PVM ($p=0,0005$). Não houve alteração da VC entre os grupos (NS).

Conclusão: As medidas quantitativas são importantes na RM, e diferem em valores conforme a etiologia, para a mesma gravidade da doença. O REUM repercute mais sobre o AE, o DIL sobre o VE, o PVM cursa com maiores VR, PISA, ERO e o ISQ com menores VR, PISA e ERO.

Pode a regurgitação mitral grave de origem isquêmica ou por prolapso apresentar medidas distintas das demais etiologias para o mesmo grau de lesão?

Ana Cristina Camarozano; Weitzel LH; Simões EA; Holanda MT; Nascimento; Vieira AM; Magliano CA; Leal FV; Belem L; Alves LM Instituto Nacional de Cardiologia

Embora a avaliação das dimensões cavitárias e análise da RM ao color Doppler sejam ainda as mais usadas na prática, a técnica é falha, principalmente para jatos excêntricos. A função do AE é também um fator determinante na RM crônica.

Objetivo: Comparar a resposta quantitativa da RM grave crônica isquêmica e por prolapso (excêntricas) com RM reumática e dilatada (centrais); e avaliar a função atrial esquerda nesses grupos.

Métodos: Estudados 174pt com critérios para RM grave isolada. Analisadas: PISA, vena contra (VC), orifício regurgitante (ERO), vol regurgitante PISA (VRP) e pelo fluxo (VRF)- considerando a excentricidade de algumas lesões; os diâmetros cavitários do átrio (AE) e ventrículo esquerdo (VED e VES), vol máximo do AE (VMAE), vol mínimo AE (VMinAE), VMAE indexado (VMAEI) e a fração de ejeção do AE (FEAE).

Resultados: Média de idade=51anos, 60%pt em ritmo sinusal. As RM mais excêntricas (PVM e ISQ) apresentaram quantificação distinta para a mesma gravidade, onde o PISA, ERO, VRP e VRF foram significativamente maiores no PVM e menores no ISQ, inclusive quando comparados a REUM e DIL; o VRP no PVM foi confiável não diferindo da avaliação do VRF (NS). O ERO também mostrou-se importante, sendo maior no PVM (0,5) e menor no ISQ (0,29) $p=0,018$. O tamanho do AE foi menor no PVM e no ISQ ($p=0,015$). O VES também foi menor no PVM ($p=0,0001$). VMAE e VMAEI foram maiores no REUM e menores no ISQ, o VMinAE foi maior no PVM ($p=0,05$) e FEAE foi menor no PVM (NS)

Conclusão: A análise quantitativa é essencial no PVM e ISQ que não cursam com aumento cavitário proporcional para RM grave. O VRP é uma medida confiável no PVM e a FEAE parece reduzida nesse grupo, à custa de maior volume residual no AE. No ISQ, $ERO < 0,4\text{cm}^2$ deve ser considerado para RM grave.

Quantificação e qualificação do fluxo miocárdico ao ecocardiograma de contraste: comparação com gated-SPECT e angiografia

Ana Cristina Camarozano; Soares Adriana J; Bastos Daniella S; Duarte Carlos E; Cantisano Armando Hospital Barra D'Or

Fundamento: A investigação da dor torácica requer métodos cada vez mais refinados para descartar ou confirmar a presença de doença arterial coronariana (DAC).

Objetivo: Determinar se a análise da perfusão miocárdica (qualitativa e quantitativa) soma informações à ecocardiografia de estresse com dipiridamol e correlaciona-se com a cintilografia miocárdica (CM).

Métodos: Analisados 15pt com solicitação de cintilografia miocárdica por DAC conhecida ou suspeitada, sendo realizado o protocolo de dipiridamol (dip). O ecocardiograma de estresse (ES) foi feito no mesmo momento da injeção do fármaco para a cintilografia. O contraste utilizado foi o PESDA em "bolus diluído", no repouso e pico do teste. O aparelho utilizado foi o HDI-5500 com software para análise da perfusão em tempo-real, realizada após o "flash". A pontuação foi dada de modo qualitativo para perfusão total, parcial ou ausente, e correlacionada a seguir com os dados da CM. Para quantificação da perfusão, utilizou-se o Q-Lab com análises através do ROI, estabelecendo valores para o re-preenchimento miocárdico pré e pós-dip, e correlacionando-os entre si e com a CM. Para análise estatística foi utilizado o teste de Wilcoxon.

Resultados: A média de idade foi de 63 (+12), com 54% dos pt do sexo Fem. Não houve variação significativa do pré para o pós-dip nas medidas quantitativas (ROI) feitas para perfusão miocárdica ao ES. Contudo, os pt com maior alteração perfusional apresentaram valores menores do ROI. A análise qualitativa da perfusão ao ES apresentou concordância com a CM de 77%, porém com concordância maior com o cateterismo em relação a CM. O ES pela análise contrátil apresentou concordância com a CM de 92%.

Conclusão: A perfusão miocárdica com microbolhas em "bolus" adiciona valor à alteração contrátil do ES no diagnóstico e prognóstico da DAC, tanto pela análise qualitativa, quanto quantitativa.

A reologia microvascular do contraste de ultra-som na presença de isquemia-reperusão, diabetes e sepsis

Ana Cristina Camarozano; Cyrino Fatima; Bouskela Eliete; Siqueira-Filho Aristarco; Camarozano Kelly; Noe Rosangela Universidade Estadual do Rio de Janeiro - LPM, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Fundamento: A adesão das microesferas aos leucócitos no tecido inflamado tem sido discutida, porém, pouco se sabe sobre seu comportamento nos capilares. A avaliação dos efeitos circulatórios desse agente pode trazer informação sobre sua ação no miocárdio.

Objetivo: Avaliar o comportamento microvascular e hemodinâmico das microesferas nos seguintes subgrupos: isquemia-reperusão, diabetes tipo 2, diabetes com isquemia e sepsis.

Método: Experimentalmente estudou-se a microcirculação da bolsa da bochecha de 58hamsters machos, sendo separados por grupos conforme a indução da doença de base: GA=isquemia/reperusão; GB=diabetes; GC=diabetes com isquemia; e GD=sepsis. Dentro de cada grupo avaliou-se a pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), o fluxo (F) e a reologia segundo a resposta leucocitária média de três capilares em cada tempo (leucócitos aderidos=LA, leucócitos rolantes=LR) e diâmetro da veia=DV, na condição basal, após 60min de intervenção e o delta do pós para o pré (D). A intervenção foi feita com Definity (D), uma microesfera contendo gás perfluoropropano com encapsulamento lipídico, ou placebo (P). O teste utilizado para as comparações foi o de Mann-Whitney, ao nível de 5%.

Resultados: Os hamsters diabéticos apresentaram maior peso, e os sépticos cursaram com piora do estado geral e maior mortalidade. O número de LA e LR foi maior no pré e no pós no GC e GD em relação ao GA ($p < 0,05$). Não houve diferença no DV, LA, LR e D com e sem microesferas nos diferentes grupos. A PA e FC também não diferiram pré e pós Definity (NS). O F foi subjetivamente pior no GD.

Conclusão: A resposta inflamatória parece ser maior no GC e GD, independente da utilização das microesferas-Definity. A reologia e hemodinâmica não são alteradas por esse agente. Estes achados são importantes para estabelecer a segurança do contraste para ultra-som.

Reprodutibilidade da medida do volume atrial esquerdo biplanar ao ecocardiograma bidimensional

Ana Paula dos Reis Velloso Siciliano; Alex S Felix; Monica L de Alcântara; Sergio S Xavier; Maximiliano O Lacoste; Deise P Guimarães; Mariana AB James; Jaime S Portugal; João Renato CB da Silveira Pro-Echo, Hospital Samaritano

Objetivo: correlacionar a medida do átrio esquerdo (AE) ao ecocardiograma modo-M (Eco-M) com o volume (V) AE ao ecocardiograma bidimensional.

Metodologia: estudo prospectivo, transversal com 113 pacientes (pcts) consecutivos. Obteve-se o VAE no corte apical 4 câmaras pelo método dos discos de Simpson, delimitando-se o AE a partir do plano do anel, excluindo-se o apêndice atrial esquerdo e o deságüe das veias pulmonares. Indexou-se o resultado pela área de superfície corpórea (ASC). A medida do AE ao Eco-M foi obtida pelos padrões convencionais. Considerou-se um VAE indexado (i) aumentado aquele $> 32\text{ml}/\text{m}^2$ e ao Eco-M um diâmetro (Diam) $> 4\text{cm}$. Para análise estatística empregou-se o coeficiente de correlação de Pearson e curva ROC para definição do melhor ponto de corte e acurácia. O nível de significância determinado foi de 5%.

Resultados: os 113pcts (56 masculinos) tinham idade média de $51,4 \pm 4,2$ anos. A curva ROC do DiamAE e VAEi mostrou uma área sob a curva de 0.695 (IC95%: 0.58-0.81) trazendo-se em utilidade clínica fraca para o DiamAE. Com o ponto de corte habitualmente utilizado de 4cm a correlação entre os dois foi de $r=0,44$ com sensibilidade=34% e especificidade=92%. A alteração do ponto de corte para 3.4cm ou indexação do DiamAE pela ASC para $2\text{cm}/\text{m}^2$ aumentaram a sensibilidade para 74% e 72% respectivamente havendo contudo queda da especificidade para 66% em ambos casos.

Conclusão: o DiamAE ao Eco-M, universalmente empregado na avaliação do tamanho AE não se correlacionou com aumento do VAE este, de comprovada acurácia e valor prognóstico e portanto não deveria ser utilizada como padrão ouro na prática clínica diária.

Detecção de viabilidade miocárdica através da cintilografia com Tálcio: a busca de isquemia miocárdica deve ser abandonada?

Claudio Tinoco Mesquita; Myriam Solange P Bueno; Clecio Maria Gouvêa; Ari Medeiros; Rogério Brant Chaves; Fernando CC Souza; Mauro Augusto dos Santos; Berdj A Meguerian
Instituto Nacional de Cardiologia, Ministério da Saúde

Fundamentos: A prevalência de isquemia em pacientes submetidos à avaliação de viabilidade miocárdica é pouco conhecida e protocolos e/ou técnicas que não identifiquem a presença de isquemia podem deixar de trazer informações relevantes para tomada de decisão de revascularização.

Objetivo: Determinar a prevalência de isquemia miocárdica em pacientes submetidos à pesquisa de viabilidade miocárdica.

Métodos: Foram revisadas todas cintilografias miocárdicas com Tálcio do ano de 2006 para pesquisa de viabilidade miocárdica na nossa instituição quanto ao protocolo e achados cintilográficos.

Resultados: 72 pacientes (44 homens) foram analisados, com idade média de 63+/-11 anos. O protocolo mais empregado foi estresse-redistribuição-reinjeção (ERR), em 58 pts que detectou isquemia em 45 pacientes e viabilidade miocárdica em 39 pacientes. Dos 19 pacientes sem viabilidade miocárdica, 12 (63%) apresentaram isquemia no protocolo ERR. Foi realizado o protocolo repouso-redistribuição (RR) em 14 pacientes, sendo encontrado viabilidade em 11 pacientes. O protocolo ERR apresentou informações relevantes em 88% dos pacientes contra 78% do protocolo RR ($p=0,3$). O protocolo ERR demonstrou uma média de 1,7 segmentos viáveis por paciente em comparação com o protocolo RR que demonstrou 1,9 segmentos viáveis por paciente ($p=0,3$). Os pacientes com viabilidade “funcionalmente” significativa (≥ 5 segmentos) apresentaram isquemia em 100% dos casos em comparação os pacientes com viabilidade em menos de 5 segmentos que apresentaram isquemia em 78% dos casos ($p=0,6$).

Conclusão: Os protocolos ERR e RR são equivalentes na capacidade de detecção de miocárdio viável, entretanto o protocolo ERR identifica isquemia miocárdica em 63% dos pacientes sem miocárdio viável, trazendo informações relevantes para tomada de decisão em um número elevado de pacientes.

Retenção das células mononucleares da medula óssea no miocárdio através da cintilografia com ^{99m}Tc -HMPAO: a via intracoronariana difere da injeção intramiocárdica?

Clecio Maria Gouvea; Fabiana Muccillo; Ari Medeiros; Antonio C.C. Carvalho; Berdj A Meguerian; Paulo S de Oliveira; Myriam S. P. Bueno; Fernando C. Souza; Mauro A. Santos; Cláudio T. Mesquita
Instituto Nacional de Cardiologia, Ministério da Saúde

Fundamentos: A terapia com células mononucleares da medula óssea (CMMO) vem sendo ativamente pesquisada como uma opção para tratamento das cardiopatias. A retenção das células tronco é definida como a fração de células transplantadas que permanece no miocárdio após um período de tempo. Entre as técnicas de avaliação tem destaque o uso da cintilografia com CMMO marcadas com HMPAO.

Objetivo: Avaliar diferenças no padrão de retenção das CMMO em vias diferentes de administração

Pacientes e Métodos: Foram avaliados três pacientes com miocardiopatia dilatada avançada submetidos à terapia celular por via intra-coronariana (2 casos) e por via de injeção intra-miocárdica (1 caso). Os pacientes foram submetidos à punção da crista-iliaca e posterior isolamento das CMMO por gradiente de densidade de Ficoll e centrifugação. Desse procedimento obteve-se, aproximadamente, $2,0 \times 10^8$ CMMO, sendo que 10% dessas células foram marcadas com ^{99m}Tc -HMPAO e ressuspensas em soro autólogo a 5%. A infusão foi injetada por cateterismo conforme as vias descritas anteriormente. As imagens cintilográficas SPECT foram adquiridas com 2, 4 e 6 horas após o procedimento hemodinâmico. Foi utilizado colimador de baixa energia e alta resolução (LEHR). Como controle foram realizadas imagens prévias (48h) de perfusão miocárdica com ^{99m}Tc -Sestamibi.

Resultados: As imagens demonstraram um padrão de retenção difuso (predominante no septo e parede anterior) das CMMOs no miocárdio quando a via de dispensação utilizada foi a intracoronariana, em contrapartida, a retenção das CMMOs por via intramiocárdica demonstrou padrão heterogêneo e focal, conforme os diferentes locais de injeção das mesmas.

Conclusão: Estes achados sugerem que vias de dispensação diferentes podem determinar padrões de retenção das CMMOs diversos no miocárdio. Estudos adicionais são necessários para determinar o impacto destes achados.

Avaliação não invasiva da doença coronariana: papel da angiotomografia computadorizada.

Fabricio Braga da Silva; Ana Paula Siciliano; Antonio Sciliano; Gustavo Rodrigues; Fabrício Braga; Fernando Carlos Almeida; Rodrigo Paulino; Sergio Sales Xavier; João Mansur Filho; Luiz Felipe Mattoso
Hospital Samaritano

Fundamentos: Recentes avanços nas abordagens diagnósticas não invasivas investigação para doença coronariana (DAC), como angiotomografia computadorizada (AngioTC) têm ampliado o leque de métodos disponíveis para essa condição extremamente prevalente.

Objetivo: Avaliar a concordância diagnóstica da AngioTC e da Coronariografia (COR).

Materiais e Métodos: Utilizando o tomógrafo espiral com 16 detectores (GE Light Pro, GE Medical System, Milwaukee, WI, EUA), analisamos 24 pacientes com suspeita clínica DAC, que seguindo a AngioTC, foram submetidos a COR. As comparações foram feitas por segmento angiográfico (SA) no total de 15: Tronco de coronária esquerda (TCE), Proximal (p), médio (m) e distal (d) da descendente anterior (DA) e Direita (CD), Circunflexa (CX), ramos descendente posterior (DP) ou ventricular posterior (VP), primeira e segunda diagonais (DG1 e 2) e primeira e segunda Marginais (MG1 e 2). O índice de concordância de Kappa foi calculado para cada segmento assim como sensibilidade (S), especificidade (E) e Valor preditivo positivo (VPP) e negativo (VPN). A significância estatística foi determinada por um valor de erro alfa < 5%.

Resultados: Dos 200 segmentos principais (TCE, DA, CX e CD) 90,5% foram visualizados (95% dos proximais). A mediana do tempo entre AngioTC e a COR foi de 6 dias. Foram significativos ($p < 0,05$) os seguintes valores de Kappa: DAp ($k=0,727$); DAm ($k=0,817$); CDp ($k=0,81$); CDm ($0,817$) CDd ($k=1,00$); TCE ($k=1,00$); CX ($k=0,825$), DG1 ($k=0,64$); MG1 ($0,765$). A avaliação dos segmentos principais apresentava E=83,3% S=88,1% VPP=69,3% e VPN=94,2%.

Conclusão: Em nossa amostra, a AngioTC mostrou muito boa concordância com a COR para a maioria dos SA, destacando-se o excelente VPN.

Estresse mental provoca isquemia em pacientes com dor torácica e cintilografia de perfusão miocárdica sob estresse convencional normal.

Gustavo Borges Barbirato; R. Felix; P.L. Correa; J. Azevedo; A. Nobrega; A. Coimbra; R. Castro; E.T. Mesquita; H. Dohmann; C.T Mesquita
Hospital Pró-Cardíaco, PROCEP

Fundamentos: Um número significativo de pacientes com dor torácica na sala de emergência não tem a causa diagnosticada. Como os mecanismos causadores de isquemia induzida pelo estresse mental são diferentes do estresse físico (vasoconstrição e disfunção endotelial) o uso da cintilografia de perfusão miocárdica (SPECT) com estresse mental pode contribuir na elucidação diagnóstica dos sintomas de parte dos pacientes com estratificação negativa para isquemia miocárdica pelos métodos convencionais.

Objetivos: Avaliar a possibilidade de que pacientes admitidos na Unidade de Dor torácica (UDT) que apresentem SPECT sob Estresse Físico ou Farmacológico normal possam ter Isquemia induzida por Estresse Mental.

Métodos: Sete pacientes (4 homens) com média etária de 49 +/- 17 anos de idade admitidos na UDT que apresentaram SPECT sob Estresse Físico ou Farmacológico normal foram submetidos a SPECT sob Estresse Mental com Teste de Conflito de Cores (Stroop) Iniciamos o estresse mental com duração total do exame = 5 min injetando o radiotraçador por um acesso venoso com 150 segundos do início. Foi realizada avaliação contínua da frequência cardíaca e da pressão arterial.

Resultados: Dois dos sete pacientes (28,5%) demonstraram defeitos de perfusão reversíveis (isquemia) no SPECT sob estresse mental. As áreas isquêmicas foram nos territórios da artéria coronária descendente anterior e da artéria coronária direita. Não houve queda da FE do VE pós estresse em nenhum dos pacientes e um paciente apresentou dor torácica durante o estresse mental, com SPECT físico negativo para isquemia.

Conclusão: Estresse Mental pode produzir isquemia miocárdica em alguns pacientes admitidos na UDT que apresentam SPECT sob Estresse Físico ou Farmacológico normal. O potencial papel desta nova técnica na avaliação de pacientes com dor torácica requer maiores estudos.

Cintilografia de perfusão miocárdica em repouso como importante ferramenta na rápida exclusão de infarto do miocárdio na unidade de dor torácica.

Gustavo Borges Barbirato; P. Correa; R. Félix; J. Azevedo; D. Avila; A. Volschan; L. Pimenta; E. Mesquita; H. Dohmann; C. Mesquita
Hospital Pró-Cardíaco, PROCEP

Introdução: A cintilografia de perfusão miocárdica (CPM) durante episódio de dor torácica tem sido utilizada como método diagnóstico de infarto do miocárdio (IM) no departamento de emergência.

Objetivos: Avaliar as características operacionais da CPM em repouso na sala de emergência em pacientes com dor torácica.

Metodos: Foram avaliados pacientes com dor torácica ou com até quatro horas após o término dos sintomas, utilizando tecnécio-99m tetrofosmin em repouso e comparando com os marcadores de necrose miocárdica (MNM). Obtidas imagens em repouso e MNM em 108 pacientes consecutivos e internados com dor torácica e eletrocardiograma não diagnóstico. Não foram excluídos os pacientes com passado de IM (24 pacientes). Amostras sanguíneas foram colhidas na admissão e seis horas após sendo dosada a Troponina I. Médicos nucleares realizaram análise cega da imagem. Infarto do miocárdio foi confirmado após elevação acima de três vezes o controle da elevação de troponina I.

Resultados: A imagem de perfusão miocárdica em repouso foi anormal em todos os pacientes (6 pacientes) com IM. Apenas 1 paciente apresentou CPM normal e elevação dos MNM. Outros 55 pacientes tiveram CPM positiva sem IM e outros 46 demonstraram MNM e CPM negativos. A prevalência da doença foi 6,5%. A sensibilidade para evidência de IM foi 85,7% e especificidade de 45,5%. O valor preditivo negativo foi 97,7%.

Conclusão: A CPM demonstrou um excelente valor preditivo negativo para exclusão de IM nos pacientes submetidos ao protocolo de dor torácica. Pacientes com imagem normal são pacientes de baixo risco. Estes resultados sugerem que CPM na dor torácica é uma ferramenta útil no departamento de emergência.

Análise da função ventricular através da ventriculografia radionucléida em pacientes submetidos ao transplante autólogo de células mononucleares da medula óssea (TACMMO) após IAM

Hans Fernando Rocha Dohmann; Gustavo B Barbirato; Jader C Azevedo; Claudio Tinoco; Andrea Haddad; Fabio AA Tuche; Rodrigo Carvalho; Suzana A Silva; Monica Amorim; Cintia Peixoto
Instituto HUMA, Hospital Pró-Cardíaco

Objetivos: Diversos métodos de imagem já foram descritos e utilizados para avaliar a melhora da função ventricular após o implante de células mononucleares da medula óssea após IAM. Assim, utilizamos um método considerado padrão ouro para avaliar a função ventricular, ventriculografia radionucléida.

Métodos: Estudo randomizado e controlado, aberto, de pacientes admitidos no setor de emergência do Hospital Pró-Cardíaco e Hospital Municipal Miguel Couto, com IAM e submetidos a terapia de reperfusão química ou mecânica com sucesso, associado a presença de disfunção segmentar no ecocardiograma e defeito fixo de perfusão > 10% na cintilografia miocárdica de repouso. Os pacientes foram submetidos ao aspirado de medula óssea 4-7 dias após o infarto. Cem milhões de células mononucleares da medula óssea foram selecionadas através de gradiente de Ficoll e diluídas em solução salina para injeção. Ventriculografia radionucléida com 99mTc-pirofosfato foi realizada nos grupos controle (GC) grupo arterial (GA) e grupo venoso (GV) antes da injeção, 3 meses e 6 meses após. Foram avaliados a fração de ejeção (FE) e o Time to Peak Filling (TPF), para avaliar a função diastólica.

Resultados: Um total de 100 milhões de células mononucleares foram injetadas, a FE e o TPF no GC (n=6), GA (n=14) e GV (n=10) podem ser vistos na tabela 1.

Conclusão: Aos 6 meses, houve melhora significativa da FE no GA, em relação ao inicial, e melhora na função diastólica, avaliada pelo TPF em relação ao GC.

| | GC | GA | GV | p |
|-------------|--------------|--------------|-------------|------|
| FE inicial | 40.14±12.36 | 40.96±10.26 | 39.87±7.38 | 0.95 |
| FE 3 meses | 43.14±19.54 | 43.42±9.38 | 43.07±15.91 | |
| FE 6 meses | 40.62±18.51 | 46.46±10.18 | 40.26±12.23 | 0.85 |
| p | 0.25 | 0.02 | 0.37 | |
| TPF inicial | 171.75±65.18 | 163.92±46.69 | 202±109 | 0.51 |
| TPF 3 meses | 187.50±50.71 | 157.50±30.51 | 159±30.37 | |
| TPF 6 meses | 203±44.73 | 161.9±27.61 | 154±20.21 | 0.05 |
| p | 0.25 | 0.73 | 0.97 | |

Análise ecocardiográfica da função sistólica dos pacientes submetidos à transplante autólogo de células mononucleares da medula óssea (TACMMO) após infarto agudo do miocárdio

Hans Fernando Rocha Dohmann; Fernanda BS Nogueira; Julio Cesar Tolentino; Suzana A Silva; Cintia Peixoto; Arnaldo Rabischoffsky; Rodrigo C Moreira; Andrea Haddad; Fabio AA Tuche; Luciano HJ Belem
Instituto HUMA, Hospital Pró-Cardíaco/PROCEP

Fundamentos: O infarto agudo do miocárdio (IAM) é causa de insuficiência cardíaca. O TACMMO reduziu área de IAM. Objetivo: Avaliar a função sistólica dos pacientes (pts) antes e após TACMMO.

Métodos: Controlado randomizado cego (análise ecocardiográfica) com análise de 30 pts com IAM submetidos à angioplastia coronária com sucesso com redução da contratilidade do eco e cintilografia randomizados após IAM. Exames ecocardiográficos em Vivid 7 do grupo arterial (GA), grupo venoso (GV) e grupo controle (GC) antes e após a infusão de células dos parâmetros: diâmetro diastólico e sistólico finais (DDD e DSF), volume diastólico e sistólico finais (VDF e VSF), fração de ejeção por Simpson (FE) e wall motion index score (WMIS). Análise estatística utilizando testes não-paramétricos (comparação entre GT e GC) e teste t de Student (comparação dentro do próprio grupo). Os grupos não apresentaram diferenças estatísticas na admissão do estudo.

Resultados: A média de idade no GA (n=14) é de 59.7±14.3 a, no GV (n=10) 53.6±8.3 e no GC (n=6) de 57.2±10.8a (p=NS). Os dados de FE, VDF e VSF podem ser vistos na tabela 1.

Conclusão: Em 6 meses de acompanhamento, não houve diferença significativa, nos parâmetros ecocardiográficos, entre os grupos avaliados.

| | | GC | GA | GV | p |
|---------------|---------|-------------|-------------|-------------|------|
| FE (Simpson) | Inicial | 47.59±14.31 | 48.26±10.38 | 48.62±7.08 | |
| | 3 meses | 50.19±12.59 | 54.51±8.38 | 53.18±13.93 | |
| | 6 meses | 49.60±17.53 | 55.17±8.08 | 55.07±14.13 | 0.53 |
| VDF (Simpson) | Inicial | 76.27±6.38 | 95.80±23.44 | 85.85±24.93 | |
| | 3 meses | 97.12±30.89 | 81.69±14.97 | 91.89±30.77 | |
| | 6 meses | 78.49±32.28 | 81.58±20.71 | 88.43±44.73 | 0.60 |
| VSF (Simpson) | Inicial | 35.59±7.36 | 49.13±14.28 | 44.66±15.77 | |
| | 3 meses | 51.12±30.22 | 37.73±10.01 | 44.55±24.38 | |
| | 6 meses | 43.73±35.03 | 36.37±12.81 | 43.94±36.46 | 0.74 |

Doppler tecidual do anel mitral (E') com o polimorfismo genético da aldosterona sintetase em hipertensos.

Ivan Luiz Cordovil; Nascimento, CAS; Freitas, S; Benchimol, P; Barbosa, J; Vieira, F; Simões, E; Holanda, M; Weitzel, L; Heber, M
Instituto Nacional de Cardiologia INC

Objetivos: A correlação dos efeitos deletérios da Aldosterona sobre o miocárdio já descrita por vários autores inclusive com contrapartida terapêutica como o clássico estudo RALES Pitt, B et al – N Engl. J. Med 1999;341;709-717;. Reconhecendo o DTI como um marcador objetivo da “vitalidade” do miócito ensaiamos esta correlação.

Metodologia: Estudamos e classificamos 44 hipertensos com propedêutica clínica, ECO, MAPA, VOP, Bioquímica, ECG, ECGar, R-X e genética onde além de outros marcadores obtivemos um grupo portador do TT, TC e CT, sendo este polimorfismo funcional genético expressão de mutação que se relaciona com produção aumentada, intermediária e normal de Aldosterona respectivamente, realizamos uma correlação entre um grupo de 44 pt no qual observamos o parâmetro E' Grupo A > 8cm/s e Grupo B E' < 8cm/s, outros parâmetros como S' (DTI), Massa e FE do VE não tiveram correlação por tratar-se de população homogênea com n reduzido.

Resultados: A velocidade E' reduzida no grupo com expressão genética que se relaciona com produção aumentada, intermediária 80% TT e TC com E' < 8cm/s e E' > 8cm/s nos recessivos para Aldosterona Sintetase 52% CC, sem correlação estatística significativa.

Conclusão: Esta coincidência de E' < 8cm/s em 80% de portadores TT e TC ou produção aumentada e intermediária de Aldosterona Sintetase são concordantes com os possíveis efeitos deletérios da aldosterona sobre o miocárdio e a alta sensibilidade do Doppler Tecidual, dessa forma inferimos a possibilidade de detectar precocemente estas claudicações miocíticas pelo DTI destacando o E' do anel mitral.

Níveis elevados de BNP como preditores de presença de isquemia na cintilografia miocárdica e com maior mortalidade.

Jader Cunha de Azevedo; Félix, RCM; Corrêa, PL; Barbirato, GB; Volschan, A; Scófano, M; Silva, PRS; Dohman, HF; Mesquita, ET; Mesquita, CT Universidade Federal Fluminense, Hospital Pró-Cardíaco - PROCEP

Introdução: os níveis séricos do BNP podem estar elevados durante a isquemia miocárdica (ISQ) se correlacionando com a presença de ISQ avaliada pela Cintilografia de Perfusão Miocárdica (CPM) e com a ocorrência de eventos adversos futuros.

Objetivos: correlacionar a presença de níveis elevados de BNP com presença de ISQ e com a mortalidade em médio prazo em pacientes com suspeita de SCA na UDT.

Metodologia: selecionados no período de dezembro/02 a abril/04 pacientes admitidos na UDT que, após conclusão da rota de investigação clínica com ECG seriado, MNM seriados e dosagem do BNP na admissão, realizaram CPM de repouso e estresse para estratificação do risco coronariano. O segmento foi feito por telefone. Utilizamos o Teste t para análise das variáveis contínuas e o χ^2 para as variáveis categóricas. A análise multivariada foi feita por regressão logística. Nível de significância = 5%.

Resultados: selecionamos 125 pacientes, 64 mulheres (64 \pm 13,7 anos). Os pacientes com ISQ (n=55) apresentaram níveis plasmáticos de BNP mais elevados que os pacientes sem ISQ (188,3 \pm 208,7 x 88,6 \pm 131,8 xxx/mL, p<0,001). O nível de BNP acima de 100 pg/dL se correlacionou com a presença ISQ (OR=2,98; IC 95% = 1,32 a 6,92; p=0,004). Analisando a presença de ISQ e Fração de Ejeção do ventrículo esquerdo abaixo de 45%, apenas a presença de ISQ se correlacionou com BNP \geq 100 pg/dL (OR = 3,00; IC 95%=1,40 a 6,43; p=0,005). Na análise multivariada a presença de BNP \geq 100 pg/dL foi a única variável capaz de prever ocorrência de óbito no seguimento de 644,5 \pm 367 dias (OR=12,5; IC95%=1,45 a 108,2; p=0,02).

Conclusão: os níveis elevados de BNP na admissão dos pacientes com suspeita de SCA na UDT se correlacionam com a presença de ISQ avaliada pela CPM e com maior mortalidade em médio prazo.

Correlação entre cintilografia de perfusão miocárdica e angiografia coronariana por tomógrafo de 64 canais

Jader Cunha de Azevedo; Nacif, MS; Félix, RCM; Barbirato, GB; Corrêa, PL; Oliveira Júnior, AC; Moreira, DM; Luz, JHM; Rochite, CE; Mesquita, ET; Mesquita, CT Hospital Pró-Cardíaco - PROCEP

Introdução: com o importante avanço tecnológico e maior utilização da Angiografia Coronariana por Tomográfica com Multidetecores (AngioTC) nos deparamos com um maior detecção de Lesões Coronarianas (LC). Entretanto, se estas LC são funcionalmente significativas é o ponto chave para a abordagem terapêutica desses pacientes.

Objetivo: correlacionar a presença de Isquemia Miocárdica (ISQ) avaliada pela Cintilografia de Perfusão Miocárdica (CPM) com existência de LC significativas (\geq 50% de redução luminal).

Metodologia: pacientes consecutivos, com Doença Arterial Coronariana (DAC) conhecida ou suspeita, realizaram CPM e AngioTC, entre setembro de 2006 a fevereiro de 2007, com intervalo inferior a 90 dias. Excluídos aqueles com passado de revascularização cirúrgica. Analisamos as variáveis clínicas, presença de CPM alterada, presença de isquemia e DAC por território coronariano, e seu grau de obstrução coronariana. Utilizamos o Teste t para as variáveis contínuas, o Teste χ^2 ou exato de Fisher para as categóricas e análise multivariada por **Regressão** Logística. Nível de significância = 5%.

Resultados: selecionamos 20 pacientes, 15 (75%) homens, 56,7 \pm 8,9 anos. A CPM foi o método inicial em 13 (65%) pacientes. Nos 60 territórios analisados a ausência de DAC significativa se correlacionou com ausência de ISQ em 86% dos segmentos (40/46, p<0,0001), a obstrução moderada esteve associado com ISQ em 63% (7/11, p= 0,002) e a obstrução grave se correlacionou com ISQ em 100% dos segmentos (3/3, p=0,01). Nenhuma variável clínica se correlacionou pela análise multivariada com a presença de ISQ ou DAC.

Conclusão: neste estudo demonstramos uma correlação significativa entre a presença de ISQ pela CPM e de DAC obstrutiva pela AngioTC.

A perfusão miocárdica sob estresse é capaz de prever eventos adversos em pacientes com dor torácica na UDT

Jader Cunha de Azevedo; Félix, RCM; Corrêa, PL; Barbirato, GB; Volschan, A; Silva, PRD; Scófano, MD; Dohman, HF; Mesquita, ET; Mesquita, CT Universidade Federal Fluminense, Hospital Pró-Cardíaco - PROCEP

Introdução: A Cintilografia de Perfusão Miocárdica (CPM) é um método de estresse cardiovascular amplamente utilizado tanto para diagnóstico como para prognóstico de pacientes com doença arterial coronariana conhecida ou suspeita.

Objetivo: determinar o valor prognóstico da CPM de estresse em pacientes admitidos na Unidade de Dor Torácica (UDT) com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda (SCA).

Métodos: estudo retrospectivo, selecionados pacientes consecutivos admitidos na UDT, no período de dezembro de 2002 a abril de 2004, com suspeita de SCA. Depois de afastados Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) ou angina ou instável de alto risco foram submetidos à CPM sob estresse. Analisamos se a presença de Isquemia (ISQ) ou exame alterado (ISQ ou fibrose) apresentou correlação com a ocorrência de desfecho primário (óbito ou IAM) ou desfecho secundário (óbito, IAM, internação por angina, necessidade de revascularização cirúrgica ou percutânea) a partir de 30 dias após a alta hospitalar.

Resultados: selecionamos 301 pacientes (54,5% sexo masculino, 65,3 \pm 12,5 anos). O seguimento foi de 697,7 \pm 326,6 dias. Nenhuma variável cintilográfica se correlacionou com a ocorrência de desfecho primário. A presença de cintilografia alterada (n = 76, p < 0,0001) e de isquemia (n = 73, p < 0,0001) e a fração de ejeção após estresse abaixo de 45% (n = 21, p = 0,006) se correlacionaram com ocorrência de desfecho secundário. A presença de isquemia miocárdica foi a variável de maior peso pela análise multivariada para prever desfecho secundário (Risco Relativo = 6,5; p=0,009).

Conclusão: A presença de ISQ na CPM foi o fator independente de maior poder de predição para eventos cardiovasculares em médio prazo em pacientes com suspeita de SCA na UDT.

Valor diagnóstico da de perfusão miocárdica sob estresse em pacientes admitidos na unidade de dor torácica

Jader Cunha de Azevedo; Félix, RCM; Barbirato, GB; Corrêa, PL; Volschan, A; Silva, PRD; Dohman, HF; Assad, M; Mesquita, ET; Mesquita, CT Universidade Federal Fluminense, Hospital Pró-Cardíaco - PROCEP

Fundamentos: A Cintilografia de Perfusão Miocárdica (CPM) sob estresse apresenta elevada sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de doença arterial coronariana (DAC) e cerca de 5% a 8% dos pacientes admitidos em Unidade de Dor Torácica (UDT) podem apresentar DAC significativa mesmo após investigação inicial negativa.

Objetivos: Determinar o valor diagnóstico e a segurança da CPM em pacientes com suspeita de SCA na UDT.

Metodologia: Estudo retrospectivo, onde pacientes admitidos na UDT, no período de dezembro de 2002 a abril de 2004, com suspeita de SCA, após investigação com eletrocardiograma e marcadores de necrose miocárdica seriados negativos, foram submetidos à CPM sob estresse. Consideramos presença de DAC significativa obstrução significativa pela cineangiografiografia ou ocorrência de eventos cardiovasculares (óbito, IAM, necessidade de revascularização) em um ano após a alta hospitalar que confirmassem presença de DAC. Utilizamos o teste t para as variáveis contínuas e o χ^2 ou exato de Fisher para variáveis categóricas. O nível de significância foi de 5%.

Resultados: Selecionados 301 pacientes (65,3 \pm 12,5 anos; 54,5% sexo masculino). O exame foi iniciado 13 \pm 12 horas após a admissão. Isquemia Miocárdica (ISQ) foi observada em 142 pacientes (47,2%) e CPM alterada (ISQ ou fibrose) em 162 pacientes (53,8%). A presença de ISQ apresentou sensibilidade de 89,5%, especificidade de 75,5% e acurácia de 80,4% para o diagnóstico de DAC significativa (VPN= 93,1% e VPP= 66,2%). Não houve óbitos ou eventos adversos graves durante a realização do exame.

Conclusão: A CPM demonstrou ser um método de elevada acurácia no diagnóstico de DAC significativa e seguro no quando realizado em pacientes com suspeita de SCA na UDT.

Diagnóstico de origem anômala da artéria coronária esquerda do tronco da artéria pulmonar (alcapa) através da angiotomografia coronária de 64 colunas de detectores

José Hugo Mendes Luz; Nacif MS; Rochitte CE; Moreira DM; Nagano MR; Oliveira ME; Martins MS; Oliveira Jr AC
Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro

Introdução: A tomografia computadorizada com 64 colunas de detectores disponibiliza hoje para a prática clínica um excelente método não invasivo de detecção de anomalias das artérias coronárias. O diagnóstico da anomalia coronariana consistindo da origem da artéria coronária esquerda no tronco pulmonar apresenta escassa casuística na literatura.

Objetivo: Relato de caso de anomalia de artérias coronárias, previamente desconhecida em paciente de 30 anos de idade, com cansaço e cintilografia positiva, diagnosticada através da Angiotomografia Coronária de 64 Colunas de Detectores: Origem da artéria coronária esquerda do tronco da artéria pulmonar.

Material e Métodos: Paciente de 30 anos de idade, com queixas de cansaço aos grandes esforços, encaminhada ambulatorialmente. A TCCor foi realizada em aparelho LightSpeed VCT 64 GE Healthcare. A paciente recebeu 20mg de metoprolol EV para controle da FC, obtendo FC média de 70 bpm. Para análise de escore de cálcio foi realizada aquisição convencional com trigger prospectivo e 3mm de colimação. Na análise angiográfica utilizou-se aquisição helicoidal e trigger retrospectivo com 0,625mm de colimação e injeção de 80ml de contraste iodado não iônico com fluxo de 5,0 ml/s. Foram reconstruídas 20 fases cardíacas e selecionada a que apresentava o menor grau de movimento cardíaco no nível das artérias coronárias. A melhor fase para análise coronariana neste caso foi a de 80%. Para a análise utilizou-se imagens axiais fontes, reformatações multiplanares, curvas e reconstruções tridimensionais por *volume rendering*, em workstation ADW4.3 (GE Healthcare). A árvore coronária foi dividida em 22 segmentos.

Conclusão: TCCor é um excelente método para o diagnóstico de anomalias de artérias coronárias.

Valor prognóstico da cintigrafia miocárdica de perfusão sincronizada ao ciclo cardíaco ("Gated SPECT") com tetrofosmin ligado ao tecnécio-99m na avaliação de pacientes com diabetes melito e suspeita clínica de doença arterial coronariana.

Marcia Maria Sales dos Santos; Mauricio R Pantoja; Eduardo Cwajg HUCFF, CINTILAB

Fundamento: A doença cardiovascular é a principal causa de morte em diabéticos, tornando-se primordial a identificação dos indivíduos sob maior risco de eventos cardiovasculares.

Objetivo: Avaliar o valor prognóstico da cintigrafia miocárdica de perfusão ("Gated SPECT") em pacientes com diabetes melito (DM) e suspeita clínica de doença arterial coronariana.

Material e métodos: Estudo retrospectivo envolvendo 232 pacientes diabéticos submetidos a cintigrafia miocárdica com "Gated SPECT". Foram avaliados os parâmetros da cintigrafia de perfusão (escores e número de segmentos alterados) e da função ventricular (fração de ejeção, volumes e contratilidade do VE). Os desfechos combinados óbito cardíaco, síndrome coronariana isquêmica aguda, procedimentos de revascularização e acidente vascular encefálico foram considerados eventos cardiovasculares futuros. Foi realizada a análise uni e multivariada através do modelo de regressão logística múltipla ($p < 0.05$).

Resultados: Estiveram associados com desfechos futuros na análise univariada a idade ($p=0.02$); angina de peito ($p=0.01$); tratamento com insulina ($p=0.02$); anormalidades na perfusão miocárdica ($p<0.0001$); o número de segmentos envolvidos ($p=0.0001$); os escores de perfusão ($p=0.0001$); a fração de ejeção ($p=0.004$); o volume sistólico final ($p=0.03$) e o achado de alteração segmentar na contratilidade do VE ($p<0.0001$). Na análise multivariada, o sexo masculino ($p=0.007$), a idade ($p=0.03$), a angina ($p=0.001$), o uso de insulina ($p=0.007$) e o SDS > 3 ($p=0.0001$) e o número de segmentos alterados > 3 ($p=0.0001$) foram preditores de eventos.

Conclusão: A cintigrafia miocárdica com "Gated SPECT" adiciona informações independentes para a estratificação do risco de eventos cardiovasculares futuros em pacientes com diabetes melito e suspeita de doença arterial coronariana.

Segurança na avaliação de isquemia miocárdica pela ressonância magnética cardíaca através do protocolo combinado com dose máxima de dipiridamol

Mariane Ribeiro Spotti; Sabrina Bezerra; Erica Samão; Clerio Azevedo; Marcelo Hadlich Rede Labs D'Or

Fundamentos: A pesquisa de isquemia (isq) miocárdica através de métodos de imagem vem crescendo progressivamente nos últimos anos. A ressonância magnética cardíaca (RMC) vem se mostrando um método promissor nesta avaliação, através de protocolo combinado de imagem utilizando dose máxima de dipiridamol (dipi). Trabalhos já demonstraram a segurança do uso de dipi em várias doses na prática clínica, porém, ainda não existem trabalhos avaliando a sua segurança em RMC.

Objetivos: Avaliar a segurança do uso do dipi em dose máxima através do protocolo combinado na RMC.

Métodos: Analizamos 100 pacientes (pac) consecutivos pela RMC, sendo 72 homens e 26 mulheres (tab1), em aproximadamente 8 meses, todos encaminhados para pesquisa de isq. O protocolo foi padronizado e consiste na avaliação da função segmentar e da perfusão miocárdica em repouso e sob estresse farmacológico, com dose máxima de dipi (0,84 mg/kg), avaliação da função global, avaliação da viabilidade miocárdica pela técnica do realce tardio (RT) e monitorização dos sinais vitais e sintomas dos pacientes.

Resultados: Não houveram efeitos adversos graves (Morte, IAM, arritmias graves e hospitalização). Os principais efeitos colaterais (tab2) foram; calor (26%), dor no peito (22%), dor de cabeça (21%) e cansaço /dispnéia (15%). O tempo médio dos exames foi de 38,6 min e as variações hemodinâmicas foram concordantes com a literatura (tab3).

Conclusão: A segurança do uso da dose máxima de dipi pelo protocolo combinado na RMC, vai de acordo com os principais resultados publicados na literatura observados em outros métodos de imagem. Desfechos maiores como morte, IAM e hospitalização necessitam de um N maior para uma avaliação precisa.

| Tabela 1 - Características da População | | Tabela 2 - Principais Efeitos Colaterais | | Tabela 3 - Principais Parâmetros Hemodinâmicos | |
|---|------|--|------|--|-------|
| Masc. | Fem. | Masc. | Fem. | Masc. | Fem. |
| Idade média (anos) | 63,8 | 63,6 | | FC em repouso | 68,7 |
| Peso Médio (kg) | 74,3 | 74,3 | | FC em estresse | 129,7 |
| IMC médio (kg/cm²) | 26 | 26 | | Pressão arterial em repouso | 119,8 |
| Fatores de Risco | | | | Pressão arterial em estresse | 159,8 |
| HAS | 69,4 | 79,5 | | Pressão arterial média em repouso | 103,3 |
| Dipiridamol | 66,6 | 67,8 | | Pressão arterial média em estresse | 132,3 |
| Tabagismo | 2,7 | 10,7 | | Pressão arterial média em repouso | 103,3 |
| Diabetes Mellitus | 20,8 | 32,1 | | Pressão arterial média em estresse | 132,3 |
| Hist. Fem. para DAC | 37,5 | 29,5 | | Pressão arterial média em repouso | 103,3 |
| Dor precordial | 46,1 | 46,1 | | Pressão arterial média em estresse | 132,3 |
| Dor precordial típica | 22,2 | 25 | | Pressão arterial média em repouso | 103,3 |
| | | | | Pressão arterial média em estresse | 132,3 |

O emprego da segunda harmônica melhora a reprodutibilidade das medidas do ventrículo esquerdo em indivíduos com boa janela ecocardiográfica?

Mauricio Bastos de Freitas Rachid; Maria Eduarda Derenne da Cunha Lobo; Paulo Cezar de Medeiros Ferraz
Medcor Lab - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Fundamento: O emprego da segunda harmônica (SH) melhora a reprodutibilidade das medidas do ventrículo esquerdo (VE) em pacientes com janela inadequada, não estando estabelecido se o mesmo se aplica a indivíduos com boa janela.

Objetivo: Determinar se a utilização da SH melhora a reprodutibilidade das medidas do ventrículo esquerdo (VE) em indivíduos com boa janela ecocardiográfica.

Metodologia: Estudo prospectivo envolvendo 30 indivíduos consecutivos sem evidência clínica de doença cardíaca. Septo interventricular (SIV), parede posterior do VE (PPVE), diâmetro diastólico do VE (DDVE) e diâmetro sistólico do VE (DSVE) foram obtidos por dois observadores experientes independentes pelo modo M guiado pelo bidimensional empregando-se os métodos de imagem fundamental e com segunda harmônica. A massa e o percentual de encurtamento sistólico do VE foram, então, estimados. As variabilidades intra e interobservador foram obtidas pelo coeficiente de variação e comparadas pelos métodos de Bland-Altman e de regressão de Deming.

Resultados: O emprego da segunda harmônica não melhorou a variabilidade intraobservador para nenhuma das variáveis analisadas. Foi observada significativa redução da variabilidade interobservador para a medida do SIV [de 8,35% para 6,45%, fundamental vs. segunda harmônica, respectivamente, $p < 0,05$, $y = 0,1887 + 0,7890 X$, intervalo de confiança para 95% (IC 95%) do intercept = 0,0084-0,3690 e IC 95% do slope = 0,5952-1,0007, regressão de Deming]. No entanto, tal redução não acarretou melhora significativa na variabilidade interobservador da estimativa da massa do VE [de 7,80% para 6,01%, fundamental vs. harmônica, regressão de Deming, $p > 0,05$].

Conclusão: O emprego da SH nos indivíduos estudados não melhorou a variabilidade intraobservador para nenhuma das variáveis. Apesar da discreta melhora na variabilidade interobservador para a medida do SIV, tal fato não acarretou mudança significativa na reprodutibilidade da estimativa da massa do VE.

Correlação entre o volume do átrio esquerdo e índices de função diastólica do ventrículo esquerdo. Qual o melhor indexador para o tamanho do corpo?

Mauricio Bastos de Freitas Rachid; Maria Eduarda Derenne da Cunha Lobo; Alan Pustilnic; Paulo Cezar de Medeiros Ferraz
Medcor Lab - Rio de Janeiro

Fundamento: O volume do átrio esquerdo (VAE) reflete, cronicamente, a magnitude das pressões de enchimento do ventrículo esquerdo (VE), sendo dependente também do tamanho do paciente. É prática comum indexar tal volume para a área de superfície corporal, mas isto pode retirar a influência do sobrepeso e da obesidade sobre o mesmo.

Objetivo: Determinar, analisando-se a correlação entre o volume do átrio esquerdo e diversos índices de função diastólica do ventrículo esquerdo, o indexador para o tamanho do corpo mais apropriado.

Metodologia: Estudo prospectivo, envolvendo 40 pacientes consecutivos de ambos os sexos, sem evidência clínica de doença cardíaca. Estes foram submetidos a estudo Eco-Dopplercardiográfico com determinação do VAE em dois planos pelo método de Simpson, indexando-o para a área de superfície corporal, altura e altura elevada a 2,7. Foi estimada massa do VE pelo modo M guiado pelo bidimensional e aferidos diversos índices de função diastólica do VE pelo Doppler cavitário (DC) e pelo Doppler tissular do anel mitral (DTAM).

Resultados: Dentre os três métodos de indexação para o tamanho do corpo empregados, somente o índice VAE/altura elevada a 2,7 apresentou correlação significativa com a função diastólica do VE (correlação entre VAE/altura elevada a 2,7 e relação E ao DC /E ao DTAM [E/E']; $r = 0,329$, $p = 0,038$). À análise multivariada (regressão linear múltipla por etapas), após ajuste para o índice de massa corporal e a presença de hipertensão arterial, foram preditores independentes do índice VAE/altura elevada a 2,7: a idade ($p=0,011$); o índice de massa do VE ($p=0,009$); a velocidade da onda E ao DTAM ($p=0,003$) e a relação E ao DC /E ao DTAM [E/E'] ($p=0,031$).

Conclusão: Na casuística estudada, analisando-se a correlação entre o volume do átrio esquerdo e a função diastólica do ventrículo esquerdo, o melhor indexador deste volume para o tamanho do corpo foi a altura elevada a 2,7.

Correlação da medida do atrio esquerdo ao modo-m com o volume atrial esquerdo

Maximiliano Otero Lacoste; Alcantara, M L; Xavier, S S; Siciliano, A P V; Felix, A; Guimaraes, D P; Abreu, M; Portugal, J; Cortes, J R
Proecho - Hospital Samaritano

Objetivo: Correlacionar a medida do átrio esquerdo (AE) ao ecocardiograma modo-M (Eco-M) com o volume (V) AE ao ecocardiograma bidimensional.

Metodologia: Estudo prospectivo, transversal com 113 pacientes consecutivos. Obteve-se o VAE no corte apical 4 câmaras pelo método dos discos de Simpson, delineando-se o AE a partir do plano do anel, excluindo-se o apêndice atrial esquerdo e o desegüe das velas pulmonares. Indexou-se o resultado pela área de superfície corpórea (ASC). A medida do AE ao Eco-M foi obtida pelos padrões convencionais. Considerou-se um VAE indexado (i) aumentado aquele $32\text{ml}/\text{m}^2$ e ao Eco-M um diâmetro (Diam) 4cm. Para análise estatística empregou-se o coeficiente de correlação de Pearson e curva ROC para definição do melhor ponto de corte e acurácia. O nível de significância determinado foi de 5%.

Resultados: Os 113 pacientes (56 masculinos) tinham idade média de $51,4 \pm 4,2$ anos. A curva ROC do DiamAE e VAEi mostrou uma área sob a curva de 0,695 (IC95%: 0,58-0,81) traduzindo-se em utilidade clínica fraca para o DiamAE com o ponto de corte habitualmente utilizado de 4cm a correlação entre os dois foi de $r=0,44$ com sensibilidade = 34% e especificidade = 92%. A alteração do ponto de corte para 3,4cm ou indexação do DiamAE para $2\text{cm}/\text{m}^2$ aumentaram a sensibilidade para 74% e 72% respectivamente havendo contudo queda da especificidade para 66% em ambos casos.

Conclusão: O DiamAE ao Eco-M, não se correlacionou com o aumento do VAE, portanto não deveria ser utilizado como padrão ouro na prática clínica diária.

Avaliação ecocardiográfica da fração de ejeção do atrio esquerdo: qual a sua importância?

Monica Luiza de Alcantara; Xavier, S S; Santos, A F; Siciliano, A P R V; Lacoste, M O; James, M B; Guimaraes, D P; Portugal, J S; Silveira, J R C B
Proecho - Hospital Samaritano RJ

Objetivo: avaliar a fração de ejeção do átrio esquerdo (FEAE) e correlacionar os achados com o volume atrial esquerdo (VAE) e a função diastólica (FD).

Metodologia: estudo prospectivo, transversal com 113 pacientes (pcts) consecutivos. Obteve-se o VAE no corte apical 4 câmaras pelo método dos discos de Simpson, delineando-se o AE a partir do plano do anel, excluindo-se o apêndice atrial esquerdo e o desegüe das veias pulmonares. Mediu-se o VAE em 3 momentos: imediatamente antes da abertura da valva mitral (VAEmáx), no momento que ele atingia sua menor dimensão (VAEmín) e junto à onda P (VAEp). Obteve-se a FEAE total (t) esta, dividida em componente passivo (p) e ativo (s). Classificou-se a FD em normal (0), déficit do relaxamento (1) e pseudo-normal (2) não havendo padrão restritivo nesta casuística. Para análise estatística utilizou-se o teste de Anova com correção de Bonferroni para comparações múltiplas e análise de regressão logística. O nível de significância determinado foi de 5%.

Resultados: os 113pcts (56 masculinos) tinham idade média de $51,4 \pm 4,2$ anos. Os valores médios de FEAEt para os graus de FD foram: $FD0=55 \pm 12\%$, $FD1=50 \pm 14\%$ e $FD2=29 \pm 9\%$ ($p<0,0001$ entre as variáveis). FEAEp e FEAEa contribuíram 54 e 46%, 42 e 58%, 53 e 46% respectivamente para a FD0, FD1 e FD2 ($p<0,01$). Para regressão logística utilizou-se as variáveis: FEAEt, idade, FD e pressão AE. Apenas FD ($p=0,03$) e FEAEt ($p=0,006$ OR=0,94; 0,90-0,98) tiveram associação significativa com VAE.

Conclusões: a FEAEt se associa de forma independente com aumento do VAE e se relaciona com a gravidade da disfunção diastólica e pode portanto ser incorporada como elemento útil na avaliação destas condições.

Utilidade da cintilografia com leucócitos marcados com ^{99m}Tc -HMPAO em pacientes críticos com sepses

Patricia Lavatori Correa; Corrêa, PL; Felix, R; Cunha, J; Barbirato, G; Ávila, D; Drummond, C; Casagrande, F; Dohmann, HF; Mesquita, CT
Hospital Pró-Cardíaco, PROCEP

Introdução: a avaliação diagnóstica dos pacientes críticos com sepses é baseada em dados clínicos, laboratoriais, patológicos, além das imagens radiológicas. Em muitos casos, entretanto, é difícil determinar o sítio da infecção. A cintilografia com leucócitos marcados localiza o foco infeccioso através da administração de um radiotraçador que se acumula no sítio de infecção e a sua utilização combinada com os exames radiológicos é útil no diagnóstico de sepses oculta.

Objetivo: avaliar a utilidade diagnóstica da cintilografia com leucócitos marcados (^{99m}Tc -HMPAO-LM) na detecção do foco de sepses em pacientes críticos internados nas unidades de terapia intensiva.

Pacientes e métodos: Foi feita a revisão de 37 pacientes (17 mulheres, média de idade 75 anos) com sepses de origem desconhecida, nos quais o foco da infecção não foi detectado após a realização da abordagem diagnóstica usual. Todos realizaram cintilografia com ^{99m}Tc -HMPAO-LM: 25 provenientes da UTI, 7 da UCOR e 5 da unidade de pós-operatório. Em nenhum dos pacientes a imagem radiológica havia detectado o sítio de infecção. A cintilografia com ^{99m}Tc -HMPAO-LM foi positiva para infecção em 30 pacientes, com 34 focos infecciosos detectados. As localizações dos focos infecciosos foram: 14 em pulmão (7 unilateral), 5 em região abdominal inferior, 3 em vesícula biliar, 2 em rim, 2 em seios da face, 2 em mediastino anterior, 1 em prótese de fêmur, 1 em vértebra lombar, 1 em calota craniana, 1 em úlcera de pressão sacral, 1 em área cardíaca e 1 na região da traqueostomia. Em 7 pacientes não foi detectado foco infeccioso.

Conclusão: a análise dos nossos resultados sugere que a cintilografia com ^{99m}Tc -HMPAO-LM possa ser considerada uma ferramenta útil na detecção do foco infeccioso em pacientes críticos com sepses de origem indeterminada.

Cintilografia com leucócitos marcados com ^{99m}Tc -HMPAO na detecção de infecção vascular

Patricia Lavatori Correa; Felix, R; Cunha, J; Barbirato, G; Drummond, C; Casagrande, F; Ávila, D; Dohmann, H; Mesquita, CT
Hospital Pró-Cardíaco

A infecção da prótese vascular, apesar de rara, é a complicação mais severa da cirurgia vascular reconstrutora. O diagnóstico precoce desta complicação reduz a taxa de mortalidade da cirurgia.

Objetivo: comparar a concordância dos resultados obtidos com a cintilografia com leucócitos marcados com ^{99m}Tc -HMPAO (^{99m}Tc -HMPAO-LM) e o achado cirúrgico ou evolução clínica-laboratorial no diagnóstico de infecção vascular.

Material e Métodos: Foram revisadas 6 cintilografias com ^{99m}Tc -HMPAO-LM realizadas para pesquisa de infecção de prótese vascular. Todos tinham imagens precoces e tardias de SPECT da região suspeita. O exame foi considerado positivo para infecção quando houve aumento persistente na captação dos leucócitos marcados na topografia vascular ou da prótese.

Resultados: A apresentação clínica predominante dos pacientes (média de idade de 65 anos) foi febre de etiologia indeterminada em 5 casos e hemoptise em um caso. Cinco casos apresentavam próteses vasculares e em um caso a suspeita clínica era aneurisma micótico na aorta. Um paciente tinha duas próteses, assim um total de 6 próteses foram analisadas. As localizações das próteses foram: 3 endopróteses aórticas, 1 prótese aórtica, 1 aorta-bifemoral e 1 femoral. Os pacientes realizaram tomografia computadorizada com os seguintes achados: um pseudo aneurisma, uma lesão sacular na aorta, 3 aneurismas (2 na anastomose com a aorta e um femoral com infiltração gordurosa e bolhas de gás peri-protética). A cintilografia com ^{99m}Tc -HMPAO-LM foi positiva para infecção vascular em todos os casos, sendo confirmada por análise cirúrgica em quatro casos. Nos dois casos restantes foi optado pelo tratamento clínico devido ao elevado risco cirúrgico.

Conclusão: estes achados sugerem que a cintilografia com ^{99m}Tc -HMPAO-LM é uma ferramenta diagnóstica útil e confiável no diagnóstico de infecções vasculares, em especial das próteses vasculares.

O que determina a redução da fração de ejeção pós-estresse na cintilografia miocárdica em pacientes com isquemia?

Renata Christian Martins Felix; Azevedo, JC; Corrêa, PL; Barbirato, GB; Drummond, CCO; Casa Grande, FMO; Ávila, DA; Dohmann, HFR; Mesquita, ET; Mesquita, CT
Hospital Pró-Cardíaco, PROCEP

Introdução: A redução da fração de ejeção pós-estresse (FEPE) na cintilografia de perfusão miocárdica (CM) é um marcador de pior prognóstico entre pacientes com isquemia miocárdica.

Objetivo: Identificar variáveis preditoras de redução FEPE na CM entre pacientes que apresentam isquemia miocárdica.

Métodos: Foram incluídos 101 pacientes consecutivos que realizaram CM com Gated SPECT com ^{99m}Tc -tetrofosmin de repouso e estresse no período de dezembro de 2002 e janeiro de 2006, que apresentavam isquemia miocárdica e diferença na fração de ejeção entre repouso e estresse, com redução de no mínimo 8% na FEPE (grupo 1). Foram também selecionados aleatoriamente 109 pacientes que realizaram CM com os mesmos critérios, no mesmo período e apresentavam isquemia miocárdica, sem redução na FEPE (grupo 2).

Análise estatística: análise univariada pelos métodos ANOVA e χ^2 e pelos métodos ANOVA e χ^2 , e análise multivariada pela regressão linear, sendo considerado significativo valor de $p \leq 0,05$.

Resultados: Do total de 210 pacientes, 133 eram do sexo masculino (63,3%). A média de idade por sexo foi de $65,8 \pm 11,5$ anos para o sexo masculino e $69,0 \pm 11,2$ anos para o sexo feminino ($p=0,047$). Quanto ao tipo de estresse, houve predominância do estresse farmacológico com dipiridamol (124 pacientes – 59%), seguido pelo estresse físico (69 pacientes – 32,9%). O grupo 1 apresentou queda média na FEPE de $11,75\% \pm 4,94\%$ e maior número de segmentos isquêmicos que o grupo 2 ($4,74 \pm 2,6$ x $3,78 \pm 2,0$ – $p=0,015$). Entre as variáveis analisadas: sexo ($p=0,063$), idade ($p=0,16$), número de segmentos isquêmicos ($p=0,015$), tipo de estresse ($p=0,35$) e fração de ejeção pós-estresse ($p=0,33$), apenas o número de segmentos isquêmicos demonstrou relação com a queda da FEPE. Na análise multivariada, o número de segmentos isquêmicos permaneceu como único preditor independente de redução da FEPE.

Conclusão: Em pacientes com isquemia miocárdica na CM, o número de segmentos isquêmicos demonstra ser preditor de redução da FEPE.

Influência do bicarbonato de sódio no estudo de viabilidade miocárdica com ^{201}Tl

Ronaldo de Souza Leao Lima; de Lorenzo, AR; Machado, L; Mesquita, CT; Pellini, MP
Hospital Universitario Clementino Fraga Filho - UFRJ

Introdução: Sarin et al demonstraram um aumento de 53% na captação miocárdica de ^{201}Tl (201TI) na cintilografia de esforço após uso de bicarbonato de sódio (Bic).

Objetivo: Investigar o uso do Bic nas diferentes fases do protocolo repouso-redistribuição com 201TI e analisar a sua influência para detecção de viabilidade miocárdica.

Métodos: 18 pacientes após IAM com defeito fixo numa cintilografia com MIBI e com fração de ejeção $<35\%$ foram submetidos a um protocolo repouso-redistribuição. As imagens cintilográficas foram adquiridas 5 min e 4 h após injeção de 3 mCi de 201TI. Após 3–5 dias, o exame foi repetido e os pacientes foram randomizados em 3 grupos: Bic 30 min antes da injeção do 201TI (G1, n=7), Bic 30 min antes da aquisição tardia (G2, n=5) e Bic 30 min antes da reinjeção do 201TI após a aquisição tardia (G3, n=6). Pacientes com hipocalemia, insuficiência renal e diabetes tipo 1 foram excluídos. Uma interpretação semiquantitativa foi realizada por dois observadores “cegos”, baseada num escore de 5 pontos. Utilizaram-se os Testes T pareado e Qui-quadrado ($p < 0,05$).

Resultados: Nenhum efeito adverso foi observado. Entre os 306 segmentos, 148 segmentos (48,4%) foram anormais e 45 segmentos (14,7%) mostraram redistribuição. No G1, o tamanho do defeito foi significativamente menor nas imagens pós-Bic comparados ao protocolo convencional ($18,7 \pm 8,8$ vs $22,4 \pm 9,7$; $p < 0,01$), mas com um percentual de segmentos com redistribuição semelhante. No G2, não houve diferenças no tamanho do defeito ou na redistribuição com a infusão do Bic. No G3, infusão do Bic antes reinjeção do 201 TI causou uma redução significativa do número de segmentos com reversibilidade (15 vs 6 ; $p < 0,05$).

Conclusão: Infusão do Bic pode afetar a imagem do protocolo repouso-redistribuição com 201 TI. O uso do Bic antes da injeção de 201 TI provocou redução do tamanho dos defeitos nas imagens de repouso, mas quando usada antes da reinjeção do 201 TI reduziu detecção da reversibilidade.

Correlação da função diastólica e ativação simpática em pacientes com insuficiência cardíaca sistólica sem terapia com betabloqueadores.

Sandra Marina Ribeiro de Miranda; Barbirato, G; Mesquita, E T; Mesquita, C T; Coimbra, A; Azevedo, J; Nóbrega, A C L
UFF, Hospital Pró-Cardíaco

Fundamento: Disfunção autonômica desenvolve-se ao longo da história natural da Insuficiência Cardíaca (IC) e aumenta a morbimortalidade. Vários métodos são usados para avaliação autonômica, incluindo testes funcionais não invasivos e imagem cardíaca da inervação simpática usando ^{123}I betaiodobenzilguanidina (^{123}I MIBG). Pouco é conhecido sobre a disfunção diastólica e ativação simpática nos pacientes com IC sistólica.

Objetivo: Determinar o estado da ativação simpática medida pela elevação cardíaca com ^{123}I MIBG e níveis plasmáticos Norepinefrina (NE) em pacientes com IC sistólica sem terapia betabloqueadora e correlacionar com parâmetros funcionais diastólicos medidos pela ventriculografia radioisotópica.

Método: 10 homens e 5 mulheres (idade 44–77anos) com fração de ejeção (FE) de $9 \pm 4\%$ em uso de medicação para insuficiência cardíaca sem betabloqueadores foram determinados os níveis de NE plasmáticos e imagem da inervação cardíaca através do SPECT com ^{123}I MIBG. A função diastólica foi avaliada pelo tempo de enchimento máximo do VE (TEMVE) pela ventriculografia radionuclídea. A magnitude da denervação cardíaca foi quantificada através do SPECT com IMBG e considerada anormal quando “Washout” $> 27\%$. A correlação foi determinada pelo coeficiente de regressão linear de Pearson (r). A média da FEVE foi $27\% \pm 12\%$. A média da NE plasmática é 308pg/ml . A média do “Washout” $42\% \pm 20\%$. A média do TEMVE $618 \pm 343\%/s$. A correlação do coeficiente de regressão linear FEExNER $R^2=0,0031$; FEVExMIBG “Washout” $R^2=0,0877$; TEMVEExNE $R^2=0,1606$; TEMVExIMIBG “Washout” $R^2=0,0929$.

Conclusão: Esses resultados sugerem uma boa correlação entre parâmetros de função diastólica e ativação simpática em pacientes com IC.