

Estudo CE-MARC: Cardiovascular Magnetic Resonance And Single-Photon Emission Computed Tomography (Spect) For Diagnosis Of Coronary Heart Disease: A Prospective Trial

Rui Alberto de Faria Filho

Greenwood J, Maredia N, Younger JF, et al. Referência: The Lancet 2012; 379: 9814, pag. 453- 460. [www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)61335-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)61335-4/fulltext).

INCOR Natal – Hospital Promater - Setor Tomografia Cardiovascular

Fundamentos

Nos pacientes com suspeita de doença arterial coronária (DAC) obstrutiva, o SPECT atualmente, é um dos métodos mais utilizados para avaliação de isquemia miocárdica; mas a sua acurácia diagnóstica tem sido relatada como variável na prática clínica, além de estar relacionada à exposição à radiação ionizante. A ressonância magnética cardíaca (RNM) poderia ser uma alternativa ao SPECT, com algumas vantagens teóricas: ausência de radiação, alta resolução espacial e possibilidade de um estudo multi-paramétrico, fornecendo dados de múltiplos aspectos da doença isquêmica miocárdica.

Objetivos

O objetivo principal do estudo foi avaliar a acurácia do protocolo multi-paramétrico (perfusão de estresse, repouso, função ventricular, cine e realce tardio pelo gadolínio) da ressonância cardíaca (RNM) para detecção de DAC clinicamente significativa. Os objetivos secundários foram comparar a RNM ao SPECT (estresse e repouso, função ventricular esquerda), utilizando a cineangiogrametria (Cate) como padrão ouro, assim como avaliar a custo-efetividade de cada método e a aceitação do paciente por cada método.

Métodos

Estudo prospectivo, randomizado, duplo-cego, onde foram pré-selecionados 4065 pacientes com angina estável que apresentavam mais de um fator de risco maior para doença arterial coronária. Destes, 3313 tinham critérios de exclusão e 752 foram randomizados. Pacientes com síndrome coronária aguda, insuficiência renal (clearance < 30) e história de DAC prévia foram excluídos. Os pacientes foram inicialmente randomizados para um ou outro método, porém houve um crossover e todos realizaram os três exames (SPECT, RNM e Cate).

Resultados

DAC clinicamente significativa (lesão com obstrução > 70% e/ou lesão de TCE > 50%) foi demonstrada em 39% dos pacientes submetidos a cate. A sensibilidade e o valor preditivo negativo (VPN) da RNM foram significativamente superiores aos do SPECT ($p < 0,0001$ para ambos), entretanto, a especificidade e o valor preditivo positivo (VPP) foram similares, sem significância estatística ($p = 0,916$ e $p = 0,061$). A RNM demonstrou boa correlação e acurácia com lesões angiograficamente significativas pelo cate.

Exame	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)	VPP (%)	VPN (%)
RM	86.5	83.4	77.2	90.5
SPECT	66.5	82.6	71.4	79.1

Conclusão

O CE-MARC é o maior estudo prospectivo até a presente data, realizado com base na prática clínica diária; no qual se demonstrou que a RNM foi melhor do que o SPECT para avaliação de isquemia em pacientes com DAC estável; e esses resultados suportam a indicação mais ampla de sua utilização na prática clínica.

Comentários

Neste estudo, muito bem desenhado, todos os pacientes foram prospectivamente randomizados para realizar RNM, SPECT e Cate na admissão ao estudo; de forma a minimizar erros (bias) de seleção; tendo os testes sido realizados e interpretados se atendo a protocolos rígidos, por médicos com mais de 10 anos de experiência em suas áreas e de forma cega (independente).

Nos resultados do estudo ficou demonstrado a superioridade de acurácia da RNM em relação ao SPECT na determinação de isquemia miocárdica, atribuída a lesões obstrutivas significativas pelo Cate. A RNM demonstrou

Artigo Comentado

maior acurácia tanto no sub-grupo de uniarteriais, como multiarteriais (3 vasos), a despeito do valor limite atribuído para o grau de estenose significativa no Cate, seja >50% ou >70%.

Sabemos que as desvantagens para a utilização da RNM são: possível claustrofobia e presença de contraindicações formais ao exame (ex.: implantes metálicos); e no nosso país, a maior disponibilidade de profissionais especializados em RNM. Apesar de existirem mais estudos com dados prognósticos do SPECT sobre isquemia, infarto e função ventricular, este apresenta algumas desvantagens: radiação,

não demonstração da anatomia coronariana, resolução espacial limitada e artefatos.

Embora este tenha sido o primeiro grande estudo para avaliação da acurácia diagnóstica da RNM na DAC (isquemia), seus achados corroboram os resultados de uma recente metanálise¹, com 26 estudos com RNM de estresse, que demonstraram uma sensibilidade de 89% para o método.

O futuro do método (RNM) está em sua mais ampla disponibilidade, bem como, com a demonstração através de estudos multicêntricos, do seu valor prognóstico, associado à benefício no manejo do paciente na prática clínica.

Referências

1. Hamon M, Fau G, Née G, et al. Meta-analysis of the diagnostic performance of stress perfusion cardiovascular magnetic resonance for detection of coronary artery disease. *J Cardiovasc Magn Reson* 2010, 12:29.