

Tomografia computadorizada multidetectores na avaliação do tromboembolismo pulmonar: uso de reformatações em projeção de intensidade máxima. Autora: Ana Maria Genu. Orientador: Manoel de Souza Rocha. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.

Introdução: Os tomógrafos multidetectores (TCMD) aumentaram a sensibilidade na detecção do tromboembolismo pulmonar (TEP). Observa-se, no entanto, um substancial aumento no número de imagens e, conseqüentemente, no tempo de análise pelo radiologista. Uma possível solução, para este problema, é a realização de reconstruções em projeção de intensidade máxima (MIP), que reduz o número de imagens para análise. Existe ainda uma nova modalidade de imagem utilizando reconstrução em MIP em planos rotacionais sobre um eixo horizontal ao nível dos hilos pulmonares (reformatação em pás de rodamoinho – PRM), que tem demonstrado melhor a continuidade dos ramos arteriais que irradiam dos hilos. No entanto, estudos são necessários para determinar se o uso de reformatações MIP pode reduzir o número de imagens a serem analisadas, sem perda significativa de informações, e se a adição de reformatação PRM pode melhorar o diagnóstico de TEP.

Objetivos: Testar a hipótese de que imagens utilizando reconstruções em MIP de 2,0 mm e 4,0 mm de espessura, multiplanares, têm o mesmo valor diagnóstico para detecção de TEP nas grandes e pequenas artérias pulmonares, quando comparadas a imagens multi-

planares de 1 mm, realizadas em TCMD de 10 e 16 fileiras de detectores. Avaliar se há influência no valor diagnóstico de TEP o acréscimo de reformatações PRM, nas imagens reconstruídas em MIP de 2 mm.

Casística e métodos: Cinquenta pacientes com suspeita diagnóstica de TEP (30 com TEP positivo e 20 com TEP negativo, detectados no exame tomográfico) realizaram tomografia computadorizada do tórax para avaliação das artérias pulmonares em TCMD com 16 e 10 fileiras de detectores (120 kV, 200 mAs e 1 mm de colimação). Cada exame foi reconstruído em quatro tipos de séries de imagens multiplanares: imagens multiplanares (MPR) de 1 mm e três tipos de reconstrução em MIP, com espessuras de 2 mm, 4 mm e 2 mm, acrescidas de reformatação PRM. Dois observadores avaliaram, independentemente, em estação de trabalho, a presença ou ausência de êmbolos nas artérias principais, lobares, segmentares e subsegmentares dos 50 pacientes em cada uma das reconstruções em MIP, as quais foram comparadas usando-se a reformatação MPR de 1 mm como padrão de referência.

Resultados: As reconstruções em MIP de 2 mm mostraram melhor acurácia, estatisticamente significativa, em relação à MIP de 4 mm,

com valores de sensibilidade de 100,0 e 100,0 para as artérias principais e lobares, 92,6 e 85,5 para as artérias segmentares, e 94,3 e 86,8 para as artérias subsegmentares. Utilizaram-se as imagens multiplanares de 1 mm como padrão de referência. Todos os pacientes com TEP foram detectados com imagens em MIP de 2 mm. Dois pacientes com TEP não foram diagnosticados com imagens em MIP de 4 mm. Não houve diferença estatisticamente significativa entre a reformatação MIP de 2 mm e 2 mm + PRM na detecção de êmbolos.

Conclusão: Com um número de imagens equivalente à metade da reconstrução MPR de 1 mm, a reconstrução em MIP de 2 mm conseguiu detectar todos os pacientes com TEP positivo que foram diagnosticados pelas imagens multiplanares de 1 mm, com valores de sensibilidade de 100,0 e 100,0 para as artérias principais e lobares, de 92,6 e 85,5 para as artérias segmentares, e 94,3 e 86,8 para as artérias subsegmentares. O acréscimo de reformatações PRM às imagens em MIP de 2 mm não aumentou a acurácia na detecção de êmbolos, mas melhorou a visualização da continuidade dos êmbolos, principalmente, nas artérias centrais.