

Avanços no diagnóstico radiológico dos nódulos pulmonares

Advances in the radiological diagnosis of pulmonary nodules

Edson Marchiori, Klaus Loureiro Irion

O nódulo pulmonar solitário (NPS) continua sendo um desafio para o radiologista e o pneumologista, tendo seu estudo adquirido novas características, com o desenvolvimento tecnológico que a radiologia apresentou nos últimos anos. Este desenvolvimento, contudo, não modificou o problema básico: o nódulo é benigno, não necessitando de abordagem específica, ou é indeterminado, com real possibilidade de tratar-se de uma lesão maligna?

Continuam válidos todos os critérios de benignidade para o NPS⁽¹⁾: nódulo total ou quase totalmente calcificado; calcificação central, em anel, em alvo, ou em pipoca (com exceção das metástases calcificadas, que também podem apresentar estes padrões) e presença de densidades de gordura no nódulo, medidas por tomografia computadorizada (TC). A estabilidade por pelo menos dois anos é um outro critério aceito para benignidade. Contudo, tumores de crescimento lento, especialmente nódulos semi-sólidos ou não sólidos (com atenuação em vidro fosco) podem ter tempo de duplicação maior que dois anos. Quando possível, a comparação com exames radiológicos anteriores é de fundamental importância.

Em nódulos maiores que 1 cm, o uso de algumas novas tecnologias pode ser considerado,^(2,3) como a avaliação da impregnação do nódulo após injeção de meio de contraste iodado (impregnação abaixo de 15 unidades Hounsfield em geral indica benignidade), e a tomografia por emissão de pósitrons acoplada à TC (abaixo de 2,5 *standardized uptake value* sugere benignidade). Estas técnicas, embora bastante promissoras, ainda não definiram o seu papel exato no estudo do NPS, especialmente em função dos falso-positivos e falso-negativos que ambas podem apresentar. É importante também considerar a condição na qual o exame foi feito – o nódulo foi achado numa TC feita em programa de rastreamento, geralmente realizado em pacientes que preenchem critérios de maior risco para malignidade (idade acima de 40 anos, história de neoplasia prévia, exposição a asbesto ou a outros elementos e, principalmente, história de tabagismo), ou foi achado incidentalmente, em exame realizado por outros motivos? Na prática, em pacientes de risco elevado, estas técnicas servem mais para confirmar a suspeita de malignidade do que para tranquilizar o pneumologista e o paciente quanto à benignidade do nódulo: de

regra, eles acabam sendo submetidos à biópsia ou à excisão cirúrgica.

O principal problema trazido pelos novos recursos tecnológicos, contudo, foi o importante aumento do número de nódulos detectados. Nas radiografias de tórax, mesmo as de excelente qualidade, raramente nódulos menores que 9 mm são identificados. Na TC, especialmente com a técnica helicoidal, passou a ser rotina a observação de nódulos menores, de até 1 a 2 mm.⁽⁴⁾ A importância clínica destes nódulos muito pequenos parece ser bastante diferente daqueles nódulos maiores, identificados nas radiografias de tórax.

Uma série de questionamentos podem ser feitos perante esta nova situação: qual o real valor da identificação destes nódulos tão pequenos? Qual a conduta a ser seguida nestas circunstâncias? Qual a responsabilidade legal do radiologista neste processo?

Em relação ao significado da identificação de nódulos tão pequenos, pesquisas mostram que menos de 1% dos nódulos menores que 5 mm encontrados em pacientes sem história de câncer têm comportamento maligno. Em contrapartida, estudos nos EUA afirmam que cerca da metade dos nódulos com mais de 2 cm são malignos.⁽³⁾ No nosso meio, pela alta incidência de tuberculose, provavelmente este percentual é menor. De qualquer forma, a probabilidade de malignidade é diretamente proporcional ao tamanho do nódulo. Nestes nódulos de pequenas dimensões, a conduta atualmente preconizada – controle tomográfico em 3, 6, 12 e 24 meses – não precisa ser seguida, podendo o controle ser feito de forma mais espaçada, em 12 e 24 meses, caso não haja crescimento. Outros grupos apregoam até que, em pacientes de baixo risco para câncer, estes nódulos podem ser ignorados.⁽⁴⁾ Medidas volumétricas do nódulo podem permitir a avaliação do crescimento em intervalos menores do que as medidas por diâmetro, mas mesmo este processo é passível de erros, particularmente em nódulos muito pequenos. De qualquer forma, com o uso rotineiro desta técnica, provavelmente os tempos de controle serão encurtados.

Neste número do *Jornal Brasileiro de Pneumologia* é publicado um interessante estudo,⁽⁵⁾ onde é apresentada uma avaliação preliminar sobre o diagnóstico auxiliado por computador com o uso de TC com múltiplos detectores

(64 canais). Esta técnica permite que o radiologista obtenha uma “segunda opinião”, dada pelo computador, o que é importante, especialmente quando consideramos que, com os modernos tomógrafos com múltiplos detectores, o número de cortes obtidos em um único exame de tórax pode chegar a algumas centenas, tornando a sua avaliação cansativa e passível de erros. Embora os resultados do estudo demonstrem que o programa não pode, pelo menos no seu atual estado de desenvolvimento, substituir o radiologista, ele deve ser visto como uma ferramenta que irá se tornar bastante útil, especialmente naquelas circunstâncias mais próximas da realidade brasileira, com o exame sendo analisado por apenas um profissional, nem sempre submetido a um treinamento específico em radiologia torácica.

Edson Marchiori
Professor Titular e Chefe do Departamento
de Radiologia da Universidade Federal
Fluminense. Coordenador Adjunto do
Curso de Pós-graduação em Radiologia da
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Klaus Loureiro Irion
Consultant Chest Radiologist at The
Cardiothoracic Centre NHS Trust and The
Royal Liverpool and Broadgreen University
Hospitals, Liverpool, Inglaterra

Referências

1. Porto NS, Tarantino AB, Irion KL, Marchiori E, Moreira JS, Baldisserotto S. Nódulo Pulmonar Solitário. In: Tarantino, editor. Doenças Pulmonares. 5th ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan; 2002. p. 750-89.
2. Winer-Muram HT. The solitary pulmonary nodule. *Radiology* 2006;239(1):34-49.
3. Dewan NA, Shehan CJ, Reeb SD, Gobar LS, Scott WJ, Ryschon K. Likelihood of malignancy in a solitary pulmonary nodule: comparison of Bayesian analysis and results of FDG-PET scan. *Chest*. 1997;112(2):416-22.
4. MacMahon H, Austin JH, Gamsu G, Herold CJ, Jett JR, Naidich DP, et al. Guidelines for management of small pulmonary nodules detected on CT scans: a statement from the Fleischner Society. *Radiology*. 2005;237(2):395-400.
5. Capobianco J, Jasinowodolinsk D, Szarf G. Detection of pulmonary nodules by computer-aided diagnosis in multidetector computed tomography: preliminary study of 24 cases. *J Bras Pneumol*. 2008;34(1):27-33.