

A ressonância magnética no estadiamento locorregional do câncer de próstata: resultados comparados com a análise histopatológica pós-cirúrgica

Magnetic resonance imaging in staging of locoregional prostate cancer: comparison of results with analysis post-surgical histopathology

MANOEL EDUARDO DAUMAS CALDAS, AsCBC-RJ¹; LUIZ CARLOS DUARTE DE MIRANDA, ACBC-RJ²; LEONARDO KAYAT BITTENCOURT³

RESUMO

Estadiamento loco-regional convencional para adenocarcinoma de próstata tem sido demonstrado um tanto quanto subdiagnosticado. Por isso, RM da próstata está emergindo como uma ferramenta importante para o estadiamento pré-cirúrgico. Técnicas avançadas, como a difusão e valorização de contraste dinâmico também contribuem para aumentar a sua acurácia. Neste estudo preliminar, a RM de próstata foi comparada com amostras de histopatologia, alcançando sensibilidade de 78% / especificidade de 100% para a localização do tumor; sensibilidade de 33% / especificidade de 100% para extensão extra-capsular; 100% de sensibilidade / especificidade e 100% da extensão das vesículas seminais. É possível acreditar que estes resultados preliminares são promissores, e mais casos tendem a confirmar estes dados.

Descritores: Neoplasias da próstata. Estadiamento de neoplasias. Espectroscopia de ressonância magnética. Histopatologia.

INTRODUÇÃO

Com frequência nos deparamos com exames histopatológicos de espécimes de prostatectomia radical com neoplasia avançada em pacientes que esperávamos doença confinada na próstata. O estadiamento locorregional tradicional com exame digital, ultrassonografia transretal e tomografia computadorizada é sabidamente limitado^{1,2}, e o uso da ressonância magnética (RM) vem emergindo como categoria de imagem de escolha. Suas técnicas avançadas, como difusão, estudo dinâmico do contraste e espectroscopia, vêm acrescentando especificidade aos achados das sequências básicas^{3,4}.

O objetivo deste estudo é comparar achados suspeitos para câncer de próstata à RM com resultados do exame histopatológico em pacientes submetidos à prostatectomia radical, considerando a localização tumoral (unilateral ou bilateral), extensão extra-capsular, invasão de vesícula seminal e invasão linfonodal obturadora.

MÉTODOS

Entre março e junho de 2009 foram avaliados 11 pacientes consecutivos no HUCFF-UFRJ diagnosticados com adenocarcinoma de próstata, com indicação de prostatectomia radical de acordo com os critérios das diretrizes da Sociedade Brasileira de Urologia. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUCFF e registrado no SISNEP com o CAAE número 0057.0.197.000-09. Todos os pacientes assinaram Termo de Consentimento. Foi realizada RM da próstata, em aparelho de 1,5T (Avanto; Siemens, Alemanha). O aspecto suspeito para envolvimento neoplásico consiste em áreas nodulares com baixo sinal nas sequências ponderadas em T2 (Figura 1). Foram obtidas ainda sequências avançadas de difusão e realce dinâmico pelo contraste, para confirmar e aumentar a especificidade das sequências ponderadas em T2, segundo critérios amplamente conhecidos^{3,4} (Figura 2 e 3). Extensão extra-capsular foi considerada como imagens nodulares

Trabalho realizado no Serviço de Urologia e no Departamento de Radiologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro - HUCFF-UFRJ - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

1. Médico Residente do Serviço de Urologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ- BR; 2. Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Serviço de Urologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Rio de Janeiro, RJ- BR; 3. Médico Radiologista do CDPI e Multi-Imagem; Mestrando do Departamento de Radiologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro- RJ- BR.



Figura 1 - Imagem ponderada em T2, mostrando área nodular hipointensa na zona periférica prostática no terço médio à direita (seta).

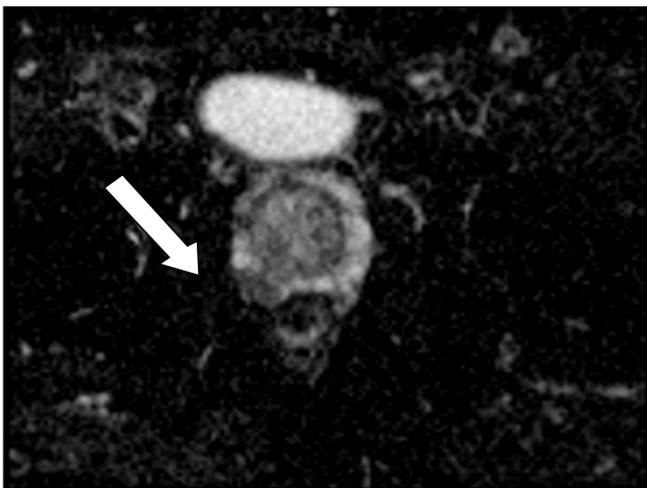


Figura 2 - Mapa de coeficiente de difusão aparente, demonstrando área hipointensa na mesma topografia que a imagem pesada em T2, sugerindo alta celularidade (seta).

extra-prostáticas, obliteração da gordura periprostática, invasão do feixe vâsculo-nervoso ou clara continuação tumoral trans-capsular⁴. A peça operatória foi enviada para estudo histopatológico padrão. Os resultados foram comparados através dos critérios: localização (unilateral ou bilateral), extensão extracapsular, invasão da vesícula seminal e invasão linfonodal obturadora.

RESULTADOS

Em todos os 11 casos o foco de tumor principal (>0,5 cm) foi corretamente localizado pela RM. Quanto à

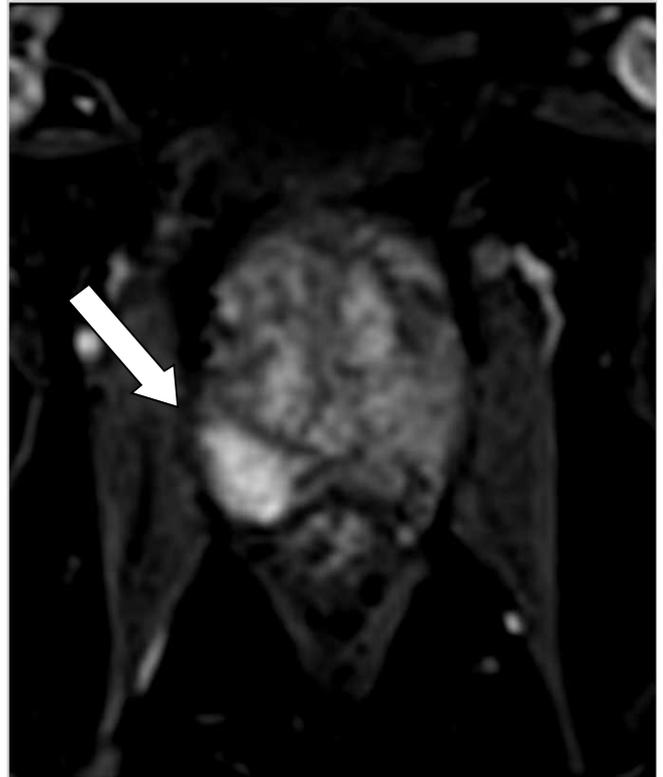


Figura 3 - Realce dinâmico pelo contraste, demonstrando captação precoce e intensa pela área nodular suspeita, sugerindo neoangiogênese (seta).

localização tumoral (unilateral x bilateral), ela demonstrou sensibilidade de 78% e especificidade de 100%, com acurácia de 82%. A menor sensibilidade foi devida a focos microscópicos (<0,5cm) de tumor bilateral à patologia, indetectáveis à RM. Na pesquisa de extensão extracapsular, a RM apresentou sensibilidade de 33%, especificidade de 100% e acurácia de 82%. Apenas um caso apresentou invasão de vesículas seminais, sendo corretamente identificado pela RM. Não houve casos com invasão linfonodal em qualquer dos métodos.

DISCUSSÃO

Antever o resultado do exame histopatológico é um grande desafio em radiologia, otimizando, assim, o estadiamento de neoplasias. Embora seja um exame dependente de experiência e treinamento do radiologista, e com casuística ainda limitada, nossos resultados iniciais são promissores. O uso da ressonância magnética no estadiamento pré-operatório do adenocarcinoma de próstata pretende prever eventos que possam influir na conduta cirúrgica e no estadiamento pós-operatório do paciente⁵. Maior número de casos agregados a este estudo, poderão gerar análises com maior grau de significância estatística.

A B S T R A C T

Conventional staging for locoregional prostate adenocarcinoma has been demonstrated as potentially underdiagnosing. Therefore, prostate MRI is emerging as an important tool for staging before surgery. Advanced techniques such as diffusion and dynamic contrast enhancement also contribute to increasing its accuracy. In this preliminary study, MRI was compared with prostate histopathology samples, reaching 78% sensitivity and 100% specificity for tumor localization; 33% sensitivity and 100% specificity for extracapsular extension; 100% sensitivity and 100% specificity for involvement of the seminal vesicles. It is possible to believe that these preliminary results are promising, and more cases will tend to confirm these data.

Key words: Prostatic neoplasms. Neoplasm staging. Magnetic resonance spectroscopy. Histopathology.

REFERÊNCIAS

1. Smith JA Jr, Scardino PT, Resnick MI, Hernandez AD, Rose SC, Egger MJ. Transrectal ultrasound versus digital rectal examination for the staging of carcinoma of the prostate: results of a prospective, multi-institutional trial. *J Urol.* 1997;157(3):902-6.
2. Obek C, Louis P, Civantos F, Soloway MS. Comparison of digital rectal examination and biopsy results with the radical prostatectomy specimen. *J Urol.* 1999;161(2):494-8; discussion 498-9.
3. Somford DM, Fütterer JJ, Hambrock T, Barentsz JO. Diffusion and perfusion MR imaging of the prostate. *Magn Reson Imaging Clin N Am.* 2008;16(4):685-95, ix.
4. Bloch BN, Furman-Haran E, Helbich TH, Lenkinski RE, Degani H, Kratzik C, et al. Prostate cancer: accurate determination of extracapsular extension with high-spatial-resolution dynamic contrast-enhanced and T2-weighted MR imaging—initial results. *Radiology* 2007;245(1):176-85. Epub 2007 Aug 23.
5. Ross R, Harisinghani M. Prostate cancer imaging—what the urologic oncologist needs to know. *Radiol Clin North Am.* 2006;44(5):711-22, viii.

Recebido em 23/09/2010

Aceito para publicação em 26/10/2010

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Como citar este artigo:

Caldas MED, Miranda LCD, Bittencourt LK. A ressonância magnética no estadiamento locorregional do câncer de próstata: resultados comparados com a análise histopatológica pós-cirúrgica. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2010; 37(5). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Manoel Eduardo Daumas Caldas

E-mail: manoel.caldas@yahoo.com.br