



ACTUALIZACIÓN

Utilidad de la resonancia magnética en el cáncer de próstata

J.C. Vilanova^{a,b,c,*}, J. Comet^d, R. Garcia-Figueiras^e, J. Barceló^{a,b,c} y M. Boada^a

^aUnidad de Resonancia Magnética, Clínica Girona, Girona, España

^bServicio de Radiodiagnóstico, Hospital Sta. Caterina, Salt, Girona, España

^cDepartamento de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Girona, Girona, España

^dServicio de Urología, Hospital Universitario Dr. J. Trueta, Girona, España

^eServicio de Radiodiagnóstico, Hospital Clínico Universitario, Santiago de Compostela, España

Recibido el 25 de noviembre de 2009; aceptado el 4 de junio de 2010

Disponible en Internet el 10 de agosto de 2010

PALABRAS CLAVE

Neoplasia de próstata;
Imagen por resonancia magnética;
Espectroscopia;
IRM difusión;
Medio de contraste

KEYWORDS

Prostate tumors;
Magnetic resonance imaging;

Resumen

Los avances técnicos de la resonancia magnética (RM) en la última década hacen que se considere la técnica de elección en el manejo global del paciente con sospecha o diagnóstico de cáncer de próstata. La RM permite combinar información morfológica y funcional al mismo tiempo mediante la aplicación de secuencias como la espectroscopia, difusión y secuencias dinámicas con contraste endovenoso en el mismo estudio. La RM permite no solo focalizar el estudio en la glándula sino valorar también la extensión regional a toda la pelvis o a todo el cuerpo dependiendo de la indicación clínica, en menos de 1 hora de exploración. Las principales indicaciones clínicas de la RM de próstata son: a) estadificación local, regional o a distancia; b) detección o guía para biopsia diagnóstica ante la sospecha clínica o resultado negativo en biopsias previas; y c) monitorización terapéutica. Es preciso conocer los distintos protocolos con secuencias específicas en RM de próstata, dependiendo de las diferentes indicaciones clínicas, para su correcta realización e interpretación. Este artículo pretende ser una actualización en la utilización de la RM de próstata en el manejo del cáncer de próstata, describiendo un enfoque útil que permita aplicar la información morfológica y funcional en la práctica clínica.

© 2009 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Usefulness of magnetic resonance imaging in prostate cancer

Abstract

In the last decade, technical advances in magnetic resonance imaging (MRI) have made it the technique of choice in the overall management of patients with suspected or

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: kvilanova@comg.cat (J.C. Vilanova).

Spectroscopy;
Diffusion MRI;
Contrast agent

confirmed prostate cancer. MR makes it possible to acquire information about morphology and function in the same examination by using techniques like spectroscopy, diffusion, and dynamic sequences with intravenous contrast material administration. Moreover, MRI enables both focused study of the prostate gland and of regional and/or whole-body involvement, depending on the clinical indications, in less than an hour. The main clinical indications for MRI of the prostate are a) staging local, regional, and/or remote disease; b) detecting prostate cancer or guiding prostate biopsy in cases of clinical suspicion or negative findings in previous biopsy specimens; and c) monitoring the response to treatment. It is important to know the different protocols with specific MRI sequences for the prostate, depending on the different clinical indications, to ensure that they are performed and interpreted correctly. This article provides up-to-date information about the use of MRI for the study of the prostate to show how the morphological and functional information can be used in clinical practice.

© 2009 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El cáncer de próstata es un problema sanitario de gran magnitud y representa el cáncer más frecuente en el sexo masculino en los países industrializados. A pesar de estos datos, en la actualidad no se disponen de herramientas precisas para su diagnóstico¹. La sospecha clínica del cáncer de próstata se basa en el tacto rectal y en las cifras elevadas del antígeno prostático específico (PSA). Existen dos formas de PSA en el suero: una forma unida a proteínas y otra forma libre. El PSA producido por el tejido normal se une menos a las proteínas, en cambio el producido por el tejido neoplásico suele unirse a ellas con más frecuencia. De este modo si el cociente PSA libre/PSA total es $>30\%$ es poco probable hallar cáncer, mientras que si dicho cociente es $<25\%$ la probabilidad aumenta². No existe consenso en el nivel patológico del PSA total, aunque se consideran sospechosos valores superiores a 4 ng/ml. La conducta aceptada ante un PSA >4 ng/ml es la realización de una biopsia prostática³. La excesiva utilización del PSA conlleva la realización de un gran número de biopsias innecesarias, con un resultado negativo en el 60–70% de las mismas⁴. El escaso valor predictivo positivo del PSA es debido al solapamiento que existe con la patología benigna de próstata y la prostatitis, en las que también se pueden encontrar cifras elevadas de PSA. Además, no es infrecuente la presencia de múltiples biopsias negativas antes de establecer un diagnóstico definitivo del cáncer⁵.

Tradicionalmente las técnicas de imagen han sido poco relevantes en el manejo del cáncer de próstata. Únicamente se ha utilizado la ecografía transrectal como guía para biopsia, y la tomografía computarizada (TC) en la estadificación abdominopélvica, pero con escasa precisión para la estadificación local o regional⁶. Precisamente los nuevos avances en la técnica de RM han mostrado su utilidad para detectar el cáncer en pacientes con sospecha clínica (alteración de las cifras de PSA, porcentaje de PSA libre o velocidad de incremento del PSA) y para realizar una estadificación local, regional o sistémica de forma más fiable⁷. La evolución tecnológica de la RM proporciona una imagen morfológica detallada de alta resolución, que sirve de mapa y guía para dirigir la biopsia mediante ecografía transrectal; y de este modo incrementar de forma significativa la fiabilidad diagnóstica en la detección y localización

del cáncer⁸. Asimismo, la RM aporta no únicamente información anatómica, sino también metabólica mediante espectroscopia (RME), molecular con imagen en difusión (RMD) y de vascularización con secuencias dinámicas tras administrar contraste endovenoso (RMC)⁹. La posibilidad de integrar esta información permite no sólo localizar la lesión sino también indicar el grado de diferenciación o agresividad del tumor¹⁰. Hoy en día es posible realizar un estudio completo en RM para las distintas indicaciones clínicas mediante la aplicación adecuada de los distintos protocolos. Aunque la RM de próstata no tiene aún una utilización generalizada, sí se está utilizando de forma rutinaria en determinados centros y ámbitos clínicos. Este artículo revisa y actualiza el papel de la RM en el manejo del paciente con sospecha clínica o diagnóstico de cáncer de próstata y describe un enfoque práctico para implementar e integrar la información morfológica y funcional en la práctica clínica.

Técnica de examen en RM

Equipo y preparación

El examen de RM de próstata precisa de equipos de alto campo no inferior a 1,5 T. Los equipos de 3 T de reciente incorporación ofrecen una mejor relación señal/ruido¹¹. Un estudio óptimo de RM de próstata para localizar y detectar el cáncer de próstata requiere la utilización de una bobina endorrectal combinada con la bobina multicanal en fase para la pelvis; la bobina endorrectal es más incómoda y encarece la exploración. Dependiendo de las indicaciones clínicas, como por ejemplo para realizar la estadificación de un cáncer de próstata previamente diagnosticado, puede ser suficiente un estudio morfológico con una bobina multicanal en fase de pelvis. En equipos de 3 T la necesidad de utilizar o no la bobina endorrectal para el diagnóstico aún no ha sido definida^{11,12}. La preparación previa para el estudio endorrectal requiere una dieta blanda en las 12 h previas al estudio y evitar líquidos estimulantes como cafeínas o teínas. Puede utilizarse un enema de limpieza o administrar glucagón, aunque no es imprescindible. No es necesario que la vejiga urinaria esté replecionada; incluso, dada la duración de la exploración, es preferible que el paciente orine antes de empezarla para evitar que necesite hacerlo durante la misma. Es necesario

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4245300>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4245300>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)