

Biopsia prostática y resonancia nuclear magnética multiparamétrica, un nuevo paradigma

Prostate biopsy and multiparametric magnetic resonance imaging, a new paradigm

Pablo Contreras

Docente Adscripto UBA, Servicio de Urología del Hospital Alemán, Buenos Aires, Argentina.

Las biopsias randomizadas de próstata tuvieron su fundamento, durante casi 100 años, en la imposibilidad de visualizar a través de las imágenes las áreas tumorales dentro de la próstata.

Los distintos esquemas de biopsias que aparecieron intentaron subsanar esa dificultad pero el problema continuaba siendo el mismo. El desarrollo de la Resonancia Nuclear Magnética Multiparamétrica (RNMM) ha cambiado esta situación.

La RNMM combina las imágenes morfológicas en secuencia T2 con imágenes funcionales, es decir complementa la información anatómica que brinda el T2 con la difusión, el contraste y la espectroscopia.

De una manera simplificada, se puede decir que la difusión permite observar el movimiento del agua extracelular; este movimiento se restringe en los tumores debido al aumento de celularidad alterando la señal. Se utiliza contraste endovenoso, ya que las neoplasias presentan realce luego de la administración del mismo y finalmente la espectroscopia cuantifica las concentraciones tisulares de citrato y colina. El citrato es un metabolito que se halla en altas concentraciones en el tejido benigno y la colina en el tejido maligno.

La sensibilidad y especificidad del método varía según las series entre 70% y 90%, con el agregado de

que la sensibilidad aumenta para los tumores de riesgo intermedio o alto que verdaderamente son los que, de no ser diagnosticados o serlo de manera tardía, terminarán con la vida de nuestros pacientes.

Como hoy sería ilógico pensar en biopsias randomizadas de hígado, riñón o mama para diagnosticar patología neoplásica, desde la aparición de la RNMM han surgido nuevos procedimientos que complementan la biopsia prostática randomizada, entre los cuales se destacan las biopsias por fusión y las biopsias cognitivas.

Las biopsias por fusión se realizan con dispositivos que combinan, en tiempo real, las imágenes de RNMM con la ecografía transrectal. Estos dispositivos no se encuentran ampliamente difundidos y no existe aún evidencia sólida acerca de su superioridad clínica. Las biopsias denominadas cognitivas se realizan teniendo en cuenta las zonas sospechosas observadas en la RNMM en los planos coronal, sagital y axial, es decir, se utiliza un mapa que localiza la zona problema y orienta la biopsia. La sensibilidad y especificidad de la biopsia cognitiva es variable según las series, pero se encuentra entre el 63% y 86% respectivamente.

El desarrollo de consensos para la estandarización de la adquisición, interpretación e informe de las

imágenes de RNMM han colaborado en la reproducibilidad del método y han llevado al desarrollo de un score numérico para cada una de las secuencias conocido como PIRADS (sigla en inglés de *Prostate Imaging-Reporting and Data System*). Este valor numérico tiene correlato clínico, es decir, un score bajo se informa como alta probabilidad de benignidad y un score elevado como alta probabilidad de malignidad.

A pesar de los avances mencionados, aún existen interrogantes abiertos. Será necesario establecer a través de estudios controlados a gran escala si todos los pacientes que van a ser sometidos a una biopsia requieren una RNMM y, en ese caso, incorporarlas dentro de las guías de práctica clínica para permitir que las financiadoras del sistema de salud se vean obligadas a cubrirlas. Asimismo será necesario contar un número adecuado de dispositivos y de profesionales entrenados en RNMM prostática para que las mismas puedan ser llevadas a cabo en tiempos razonables.

Como ven, hay un largo camino por recorrer pero la posibilidad de ver los tumores dentro de la próstata ha modificado y seguirá modificando nuestra práctica urológica cotidiana.

BIBLIOGRAFÍA

1. de Rooij M, Hamoen EH, Fütterer JJ, y cols. Accuracy of multiparametric MRI for prostate cancer detection: a meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2014 Feb; 202(2):343-51.
2. Wysock JS, Rosenkrantz AB, Huang WC, y cols. A prospective, blinded comparison of magnetic resonance (MR) imaging-ultrasound fusion and visual estimation in the performance of MR-targeted prostate biopsy: the PRO-FUS trial. *Eur Urol.* 2014 Aug; 66(2):343-51.

3. Caroline M. Moore, Veeru Kasivisvanathan, Scott Eggener y cols. Standards of Reporting for MRI-targeted Biopsy Studies (START) of the Prostate: Recommendations from an International Working Group. *Eur Urol.* 2013; 64:544-552.