



Archivos Españoles de Urología

ISSN: 0004-0614

[urologia@arch-espanoles-de-urologia.es](mailto:urologia@arch-espanoles-de-urologia.es)

Editorial Iniestares S.A.

España

Iglesias Prieto, José Ignacio; Orozco Fariñas, Rodolfo; Massarra Halabi, Jorge; Mancebo Gómez, José María; Pérez-Castro Ellendt, Enrique

BIOPSIA DE PROSTATA DIRIGIDA POR ESPECTROSCOPIA

Archivos Españoles de Urología, vol. 60, núm. 2, 2007, pp. 105-108

Editorial Iniestares S.A.

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181013932001>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://www.redalyc.org)

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## BIOPSIA DE PROSTATA DIRIGIDA POR ESPECTROSCOPIA.

José Ignacio Iglesias Prieto, Rodolfo Orozco Fariñas, Jorge Massarra Halabi, José María Mancebo Gómez y Enrique Pérez-Castro Ellendt.

Unidad de Urología. Clínica La Luz. Madrid. España.

**Resumen.-** El cáncer de próstata supone en el momento actual, uno de los capítulos de actuación urológica mas importante. El paciente biopsiado con resultado negativo para tumor, supone un serio "problema" para el urólogo en cuanto a la toma de decisiones, para su seguimiento ante la falta de datos concluyentes en el algoritmo de seguimiento. La espectroscopia asociada a RMN parece abrir una ventana diagnóstica al valorar los cambios metabólicos prostáticos. La realización de biopsia prostática mediante acceso transperineal, con sistema estabilizador y template permite la punción selectiva de los voxels sospechosos en el estudio espectroscópico, simulando un cubo de Rubick.

**Palabras clave:** Biopsia de próstata. Espectroscopia. Cáncer de próstata.

**Summary.-** Prostate cancer is currently one of the main causes of urological practice workload. Patients with negative prostate biopsies may pose serious problems to the urologist in the decision making process for follow-up due to the lack of definitive data in the follow-up algorithm. MRI spectroscopy seems to open a diagnostic window evaluating prostatic metabolic changes. The performance of perineal prostatic biopsy with stabilizer and template enables selective biopsy of the suspect voxels following the spectroscopic study, simulating the Rubick's cube.

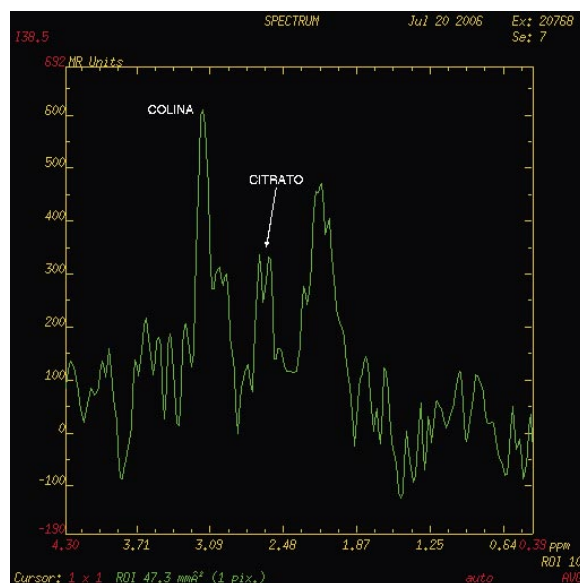
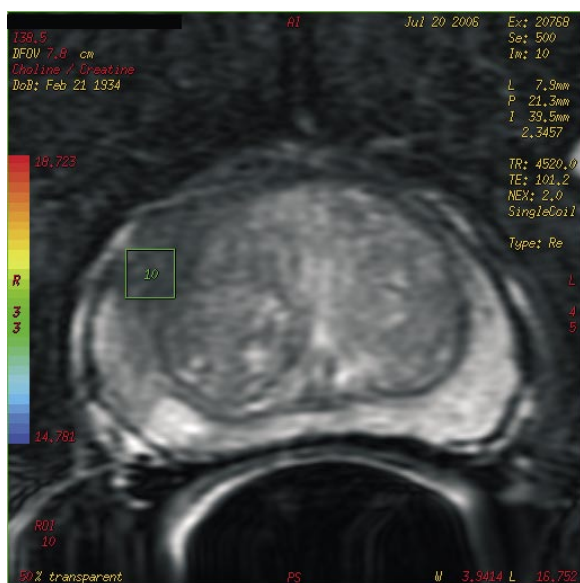
**Keywords:** Prostate biopsy. Spectroscopy. Prostate cancer.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata constituye en la actualidad un grave problema tanto para los varones como para los profesionales de la medicina, bien sean médicos generalistas como especialistas.

En la actualidad es infrecuente encontrarnos, en nuestra consulta, con pacientes con enfermedad tumoral prostática evolucionada, aunque desgraciadamente el día a día no nos permita olvidarnos de un pequeño grupo que debuta en esta catastrófica situación. La realidad más frecuente es encontrarnos con pacientes a los que por un motivo u otro se les ha realizado una determinación de PSA (analítica rutinaria, antecedentes familiares, indicación de su pareja, estudio preventivo, etc.), siendo esta anómala, motivo de posteriores estudios urológicos que determinarán, según los protocolos asumidos por cada grupo de trabajo, repetición de la exploración física, nuevas determinaciones analíticas y cálculos (PSA, PSA libre, PSA complex, cociente de PSA L/T, densidad de PSA, densidad de PSA de la región transicional, velocidad de PSA, PSA en relación a la edad,

Correspondencia | José Ignacio Iglesias Prieto  
Unidad de Urología  
Clínica La Luz  
General Rodrigo, 8  
28003 Madrid. (España).  
iglesias@clinalaluz.es

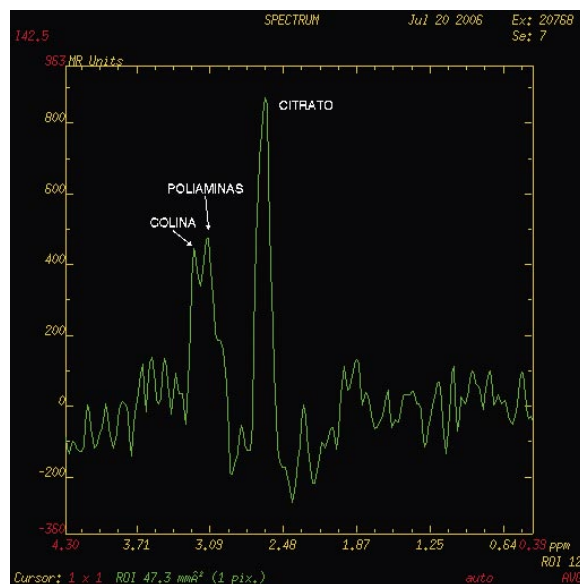
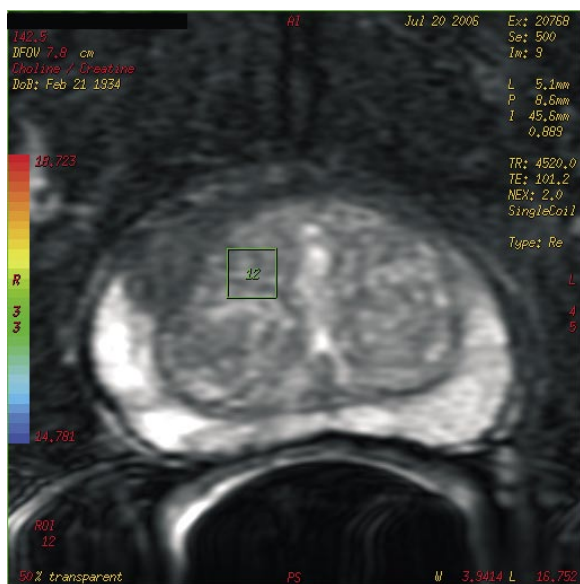


FIGURAS 1 y 2. Estudio sospechoso.

etc.) y estudios ecográficos transrectales, previos a la indicación de la realización de biopsia de la próstata con control ecográfico, en el caso de sospecha de tumor prostático.

Cuando el informe del estudio histopatológico es concluyente con adenocarcinoma prostático, hemos triunfado en el desarrollo de la Medicina Preventiva moderna y ya sólo nos queda el arduo proceso de asesorar al enfermo en la toma de decisión terapéutica.

Cuando el informe histopatológico es negativo, se inicia el proceso agri dulce del paciente (no está diagnosticado de un tumor, pero no es seguro que no lo tenga) y la escabrosa toma de decisiones por parte del urólogo (¿Cuándo repetir el PSA? ¿Cuándo realizar una nueva biopsia? ¿Qué número de biopsias realizar? ¿Qué hacer con un paciente joven tras dos, tres, cuatro biopsias negativas para tumor? ¿Biopsia de saturación? ¿Cuándo rebiopsiar a los pacientes con alta morbilidad?). En la literatura urológica encontraremos respuestas a favor y en con-



FIGURAS 3 y 4. Estudio no sospechoso.



FIGURA 5. Sistema de fijación del ecógrafo.



FIGURA 6. Detalle de la figura 5.

tra de cada una de las opciones, seguramente, por que nadie tiene la respuesta idónea.

Los estudios de imagen de la próstata evolucionan constantemente, en relación al ingente número de mejoras tecnológicas; aún así, los datos morfológicos obtenidos por ecografía (dinámica, elastografía y resto de variantes), TAC y RMN, no son, en el momento actual, fiables para establecer un diagnóstico. Los datos analíticos tampoco tranquilizan la toma de decisiones, salvo en el ámbito legal.

El PET, prueba evaluatoria del metabolismo celular proliferativo, salvo en el seguimiento y evolución de la enfermedad, no parece estar consensuado y avalado para el cáncer de próstata.

La gran pregunta, a nuestro entender, es ¿qué hacer con el paciente biopsiado en múltiples ocasiones -o con alta comorbilidad- que tras el estudio negativo histopatológico, persiste con los datos analíticos sospechosos?.

Los estudios de Espectroscopia/RMN -sin ser concluyentes- parece que aportan una luz en esta difícil decisión. La posibilidad de valorar marcadores biológicos habituales en la próstata (citrato), en relación a marcadores de desarrollo tumoral (colina), nos abren un nuevo algoritmo en la toma de decisión, en el protocolo del diagnóstico precoz del cáncer de

próstata. (Figuras 1, 2, 3 y 4). Los estudios realizados hasta el momento actual, parecen prometedores, tanto en la ayuda de la realización de la biopsia hacia las zonas sospechosas, como en cuanto al seguimiento tras tratamiento de la neoplasia prostática mediante opciones no quirúrgicas (radioterapia externa, braquiterapia, terapia hormonal y probablemente tras crioterapia).

Los estudios de Espectroscopia/RMN, deberían realizarse -en su uso como opción diagnóstica- en estancias habilitadas para realizar de forma inmediata la biopsia de las áreas sospechosas; desgraciadamente ésto no es posible, en el momento actual, debido a imperativos tecnológicos en la gran mayoría de centros médicos. Tras la realización del estudio espectroscópico los datos se remiten al urólogo evaluador, aportando datos de las zonas sospechosas de tumor, éste, traslada los datos obtenidos a un "esquema mental" en el momento de realizar la biopsia prostática transrectal, aunque desgraciadamente los ejes de visualización de la próstata nada tienen que ver los obtenidos por RMN a los obtenidos por ecografía transrectal.

En un intento de optimizar al máximo los datos obtenidos por la Espectroscopia/RMN, hemos modificado nuestro sistema de realizar la biopsia prostática (tras estudio espectroscópico). Realizamos la biopsia por vía transperineal, ecodirigida y con el mismo sistema de fijación (Acussed y templete) y rutina que implantamos las semillas durante la realización de braquiterapia prostática (Figuras 5, 6 y 7). Realizamos planimetría y volumétrica de la próstata para hacerla encajar en los datos de los voxels que el estudio espectroscópico nos facilita, siendo el esquema mental similar a la conversión de la próstata en un cubo de Rubick y cada uno de sus minicubos correspondiera a un voxel prostático estudiado mediante espectroscopia (Figuras 8 y 9).

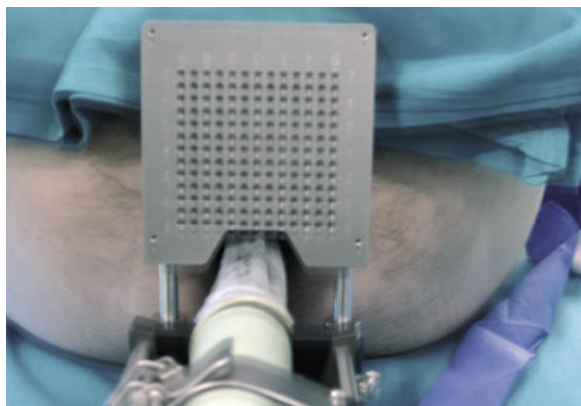
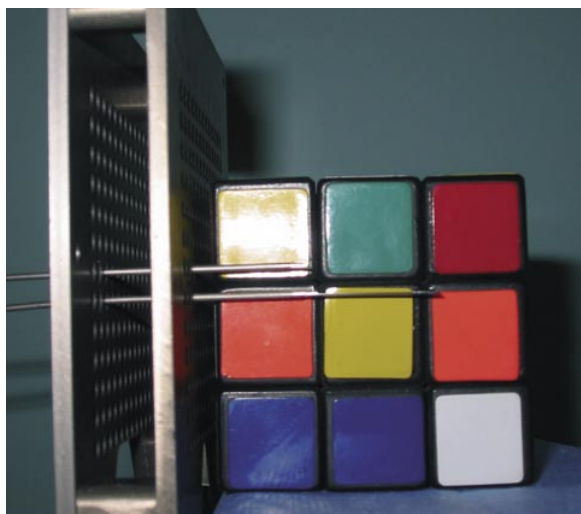


FIGURA 7. Punción perineal.

## TÉCNICA

1. Colocación del paciente en posición de litotomía.
2. Introducción rectal del transductor ecográfico y fijación con el sistema de estabilización.
3. Realización del estudio ecográfico prostático, realizando planimetría con el punto cero de referencia en el cuello vesical y avanzando con mecanismo de paso de rosca de 5 en 5mm.
4. Punción ecodirigida a través de la gradilla, según los datos obtenidos en la espectroscopia, de las zonas sospechosas (inversión del cociente citrato/colina), dejando la aguja de biopsia 5mm. distal a la zona a biopsiar (un paso de rosca más distal).
5. Punción ecodirigida de áreas no sospechosas para control.

Realizamos la biopsia bajo sedación y previa profilaxis antibiótica, aunque en este tipo de punción la contaminación vía rectal no existe.



## CONCLUSIÓN

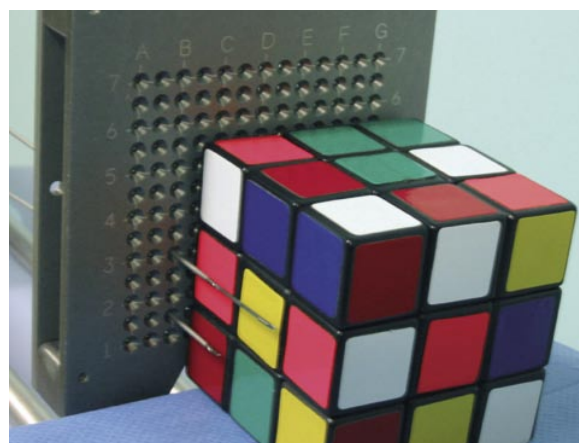
Consideramos que esta sistemática disminuye de forma importante los riesgos de no biopsiar áreas de pequeño tamaño debido a las dificultades técnicas de correlación de imágenes durante la punción vía transrectal.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los Drs. Juan Manuel García-Segura y Juan Viaño la realización de los estudios de espectroscopia axial como su total disposición a compartir sus conocimientos con nosotros.

## BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (\*lectura de interés y \*\*lectura fundamental)

1. GARCIA-SEGURA, J. M.; MONTOYA BORDON, J. y SANCHEZ-CHAPADO, M.: "Espectroscopia por resonancia magnética en el cáncer de próstata". Controversias y Evidencias en Urología Oncológica. 1, 2005.
2. COMET BATLLE, J.; VILANOVA BUSQUETS, J. C.; MAROTO GENOVER, A. y cols.: "Localización del cáncer de próstata en la glándula central mediante espectroscopia de resonancia magnética endorectal". Arch. Esp. Urol, 58 :151. 2005.
3. COMET BATLLE, J.; VILANOVA BUSQUETS, J. C BARCELO OBREGÓN, J. y cols.: "Diagnóstico del cancer de próstata mediante espectroscopia de resonancia magnética endorectal". Arch. Esp. Urol, 59 :953. 2006.
4. PRANDO, A.; KURHANEWICZ, J.; BORGES, A.P. y cols.: "Prostatic biopsy directed with endorectal MR spectroscopic imaging findings in patients with elevated prostate specific antigen levels and prior negative biopsy findings: early experience". Radiol.,236:903.2005



FIGURAS 8 y 9. Simulación de biopsia en el cubo de Rubick.