

# UTILIDAD DE LA RM PROSTÁTICA Y EL SISTEMA PI- RADS 2.1 EN PACIENTES SIN DIAGNÓSTICO PREVIO DE NEOPLASIA

Miquel Forment Navarro, Pau Montesinos García,  
Esther Blanco Pérez, María Martínez Mora, Julia  
Cano Gimeno, Giovanni Benedetto

Hospital de la Ribera, Alzira (València)

# Objetivos

Recientemente se ha modificado la guía de la EAU [1] de forma que contempla el uso de RM multiparamétrica (RMmp) previo a la biopsia prostática en pacientes con cribado patológico (tacto rectal anormal o niveles de PSA patológicos). Previamente a introducir dicha indicación en nuestro abanico de exploraciones, evaluamos la precisión de la RM en pacientes sin diagnóstico previo de neoplasia prostática.

# Material y métodos

Evaluamos retrospectivamente, siguiendo los criterios PI-RADS 2.1, las RM realizadas en nuestro centro desde el año 2015 hasta septiembre del 2017 sin diagnóstico previo de neoplasia prostática.

Consideramos como positivo el estudio de RM con resultado PI-RADS 4 o PI-RADS 5, y consideramos como neoplasia clínicamente significativa aquella demostrada patológicamente con un coeficiente de Gleason  $>6$ , volumen tumoral  $>0.5$  cc, extensión extraprostática o lesiones que en el seguimiento demostraron simultáneamente crecimiento y elevación del PSA.

# Material y métodos

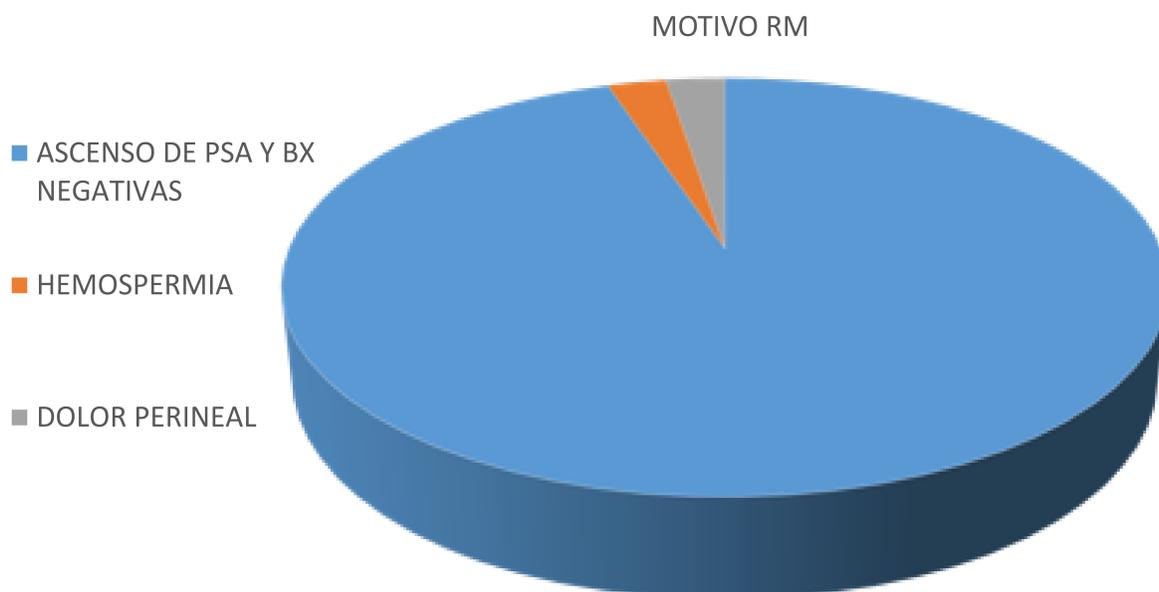
Todos los estudios se realizaron con dos equipos de RM Philips Intera Achieva 1.5 T. Las secuencias adquiridas se detallan en la siguiente tabla:

	Sequences	ST(mm)	Gap	TR (ms)	TE (ms)	FOV(mm)	Matrix
DWI transversal	2D-EPI	3	0.3	2991	76	365x305	124x100
T2W Transversal	TSE	3	0.3	5296	80	260x260	296x290
T2W Coronal	TSE	3	0.3	5263	80	240x240	272x242
T2W Sagittal	TSE	3	0.3	5043	80	240x240	272x239
T1W transversal	TSE	3	0.3	636	13	260x260	224x163
DCE transversal	THRIVE	3	0.3	3.6	1.74	365x297	178x147

# Resultados

De las 466 RMmp de próstata realizadas en nuestro centro desde el año 2015 hasta septiembre del año 2017, cumplían nuestros criterios de inclusión 81 estudios realizados a 79 pacientes. Se excluyeron tres casos por pérdida de seguimiento (n=78).

Como indica la gráfica adjunta, la indicación de la mayoría de estudios fue la elevación persistente de PSA con biopsias previas negativas.



La RM detectó 26 neoplasias y fue negativa en 7 pacientes a los que posteriormente se detectó una neoplasia clínicamente significativa. Se clasificaron de forma correcta 36 pacientes como sanos, y hubo 9 estudios falsamente positivos, conforme a la siguiente tabla de contingencia.

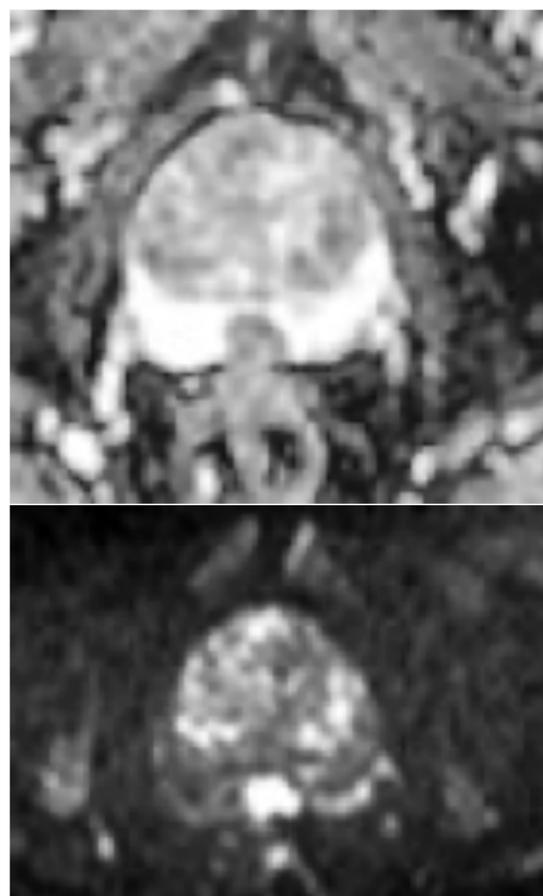
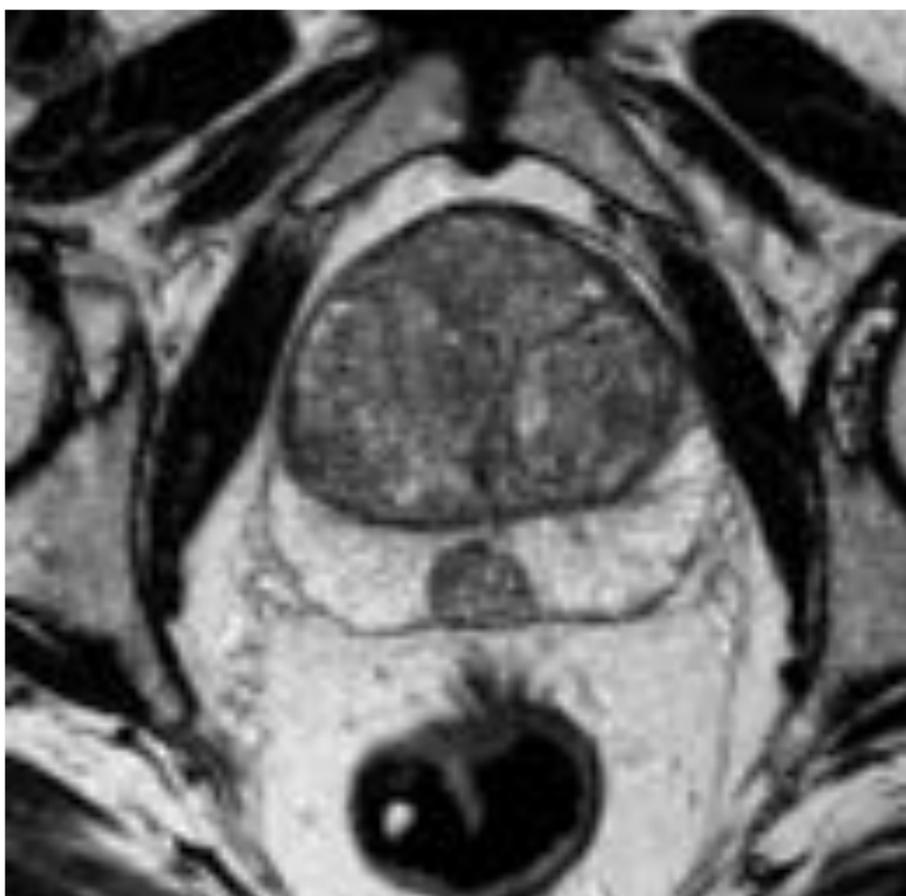
	NEOPLASIA +	NEOPLASIA -
RM +	26	9
RM -	7	36

# Resultados

Con estos datos, la sensibilidad para detectar neoplasias clínicamente significativas de la RM fue del 78.8%, con una especificidad del 80%, un valor predictivo positivo del 74.3% y un valor predictivo negativo del 83.7%.

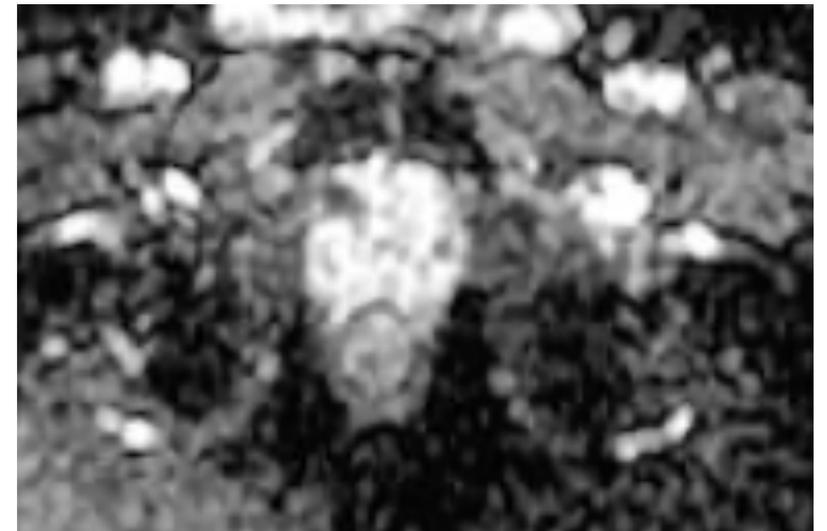
Tras la RM en estos pacientes se han realizado 66 biopsias prostáticas, de las cuales 9 fueron transperineales con fusión radiológica, y las otras 57 fueron transrectales. Existen 4 pacientes con RM positiva en los cuales la biopsia transrectal tras la RM fue negativa, y dado el alto grado de sospecha, se realizó nueva biopsia transperineal dirigida a la lesión sospechosa, que mostró una neoplasia significativa.

De las 9 exploraciones falsamente positivas, en 6 casos en la biopsia post-RM se detectó un adenocarcinoma prostático clínicamente no significativo, con un Gleason 3+3.



Imágenes de RM T2 potenciadas en T2, difusión con valor b alto y mapa ADC que muestran una de las excepciones descritas en PI-RADS. Corresponde a un nódulo de hiperplasia benigna prostática ectópico, con difusión sospechosa pero aspecto típico en T2.

# Resultados



Imágenes de RM T2 potenciadas en T2, difusión con valor b alto y mapa ADC que muestran uno de los casos falsos negativos. Se identifica una lesión con llamativa restricción de la difusión en área periférica, de características PI-RADS 4 (<15 mm). La AP tras la biopsia fue de adenocarcinoma prostático Gleason 3 + 3 y en una RM realizada tres años más tarde, la lesión es estable.

# Discusión

Hasta que se han modificado recientemente las guías de manejo en pacientes con cribado patológico, la mayoría de RM que se realizaban correspondían a estudios de estadificación de neoplasias ya diagnosticadas con una biopsia transrectal.

Pero en los últimos años han aparecido múltiples estudios que analizan los resultados de la biopsia dirigida tras RMmp, demostrando una mayor sensibilidad para detectar cáncer clínicamente significativo, y una menor proporción de lesiones no significativas detectadas respecto a la biopsia transrectal guiada por ecografía [2-6]. Estos resultados han terminado siendo reflejados en las diferentes guías clínicas.

Por tanto, ahora nos enfrentamos a un escenario diferente con la realización del estudio previo a biopsia, con un menor porcentaje de neoplasias en las RM realizadas.

A esto se suma la aparición de una última actualización del sistema PI-RADS que pretende aclarar algunas inconsistencias de las versiones previas y disminuir la variabilidad interobservador [7-9].

En el presente estudio pretendíamos revisar la precisión de la RM y el sistema PI-RADS v2.1 para diagnosticar neoplasias prostáticas clínicamente significativas en pacientes sin diagnóstico de neoplasia previo, y los resultados obtenidos son semejantes a los reflejados en estudios publicados [10].

# Discusión

No obstante, somos conscientes de la presencia de varias limitaciones. Muchos de los casos han sido biopsiados únicamente por vía transrectal con guía ecográfica y tratados con RT con lo cual la correlación de la RM con la anatomía patológica no es perfecta. Además, las imágenes de RM han sido revisadas por un único radiólogo.

# Conclusiones

Pese a estas limitaciones, podemos concluir que en pacientes con cribado patológico y sin diagnóstico previo de neoplasia prostática, es decir, en una muestra no enriquecida, la RMmp aplicando criterios PI-RADS 2.1 es una técnica precisa para la detección de neoplasias clínicamente significativas.

# Referencias

- [1] Mottet N, van den Bergh RCN, Briers E et al. EAU-ESTRO-ESUR-SIOG guidelines on prostate cancer. 2019. European association of urology guidelines 2009 edition [Internet] Disponible en: <https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/#5>
- [2] Moore CM, Robertson NL, Arsanious N et al. Image-guided prostate biopsy using magnetic resonance imaging-derived targets: a systematic review. Eur Urol (2012) 63:125-140
- [3] Valerio M, Donaldson I, Emberton M et al. Detection of clinically significant prostate cancer using magnetic resonance imaging-ultrasound fusion targeted biopsy: a systematic review. Eur urol (2015) 68:819
- [4] Ahmed HU, El-Shater A, Brown LC et al. Diagnostic accuracy of multi-parametric MRI and TRUS biopsy on prostate cancer (PROMIS): a paired validating confirmatory study. Lancet (2017) 389:815-822
- [5] Kasivisvanathan V, Rannikko AS, Borghi M et al. MRI-targeted or standard biopsy for prostate cancer diagnosis. N Engl J Med (2018) 378:1767-77
- [6] van der Leest M, Cornel E, Israël B et al. Head-to-head comparison of trans-rectal ultrasound-guided prostate biopsy versus multiparametric prostate resonance imaging with subsequent magnetic resonance-guided biopsy in biopsy-naïve men with elevated prostate-specific antigen: a large prospective multicentric study. Eur Urol (2019) 75:570-578
- [7] Turkbey B, Rosenkrantz AB, Haider MA et al. Prostate Imaging Reporting and Data System versión 2.1: 2019 update of Prostate Imaging Reporting and Data System versión 2. Eur Urol (2019) 76:340-351

# Referencias

[8] Sánchez-Oro R, Torres Nuez J, Martínez-Sanz G et al. Resonancia magnética de próstata: guía práctica de interpretación e informe según PI-RADS versión 2.1. Radiología (2020) 62(6):437-451

[9] Barret T, Rajesh A, Rosenkrantz AB et al. PI-RADS Version 2.1: one small step for prostate MRI. Clin Radiol (2019) 74:841-852

[10] Richenberg J, Løgager V, Panebianco V et al. The Primacy of multiparametric MRI in men with suspected prostate cancer. Eur Radiol (2019) 29:6940-52