

IX Congreso de la
CENORA

PALENCIA // 6 y 7
Centro Cultural de la Diputación OCTUBRE 2017



SOCIEDAD
CENTRO
NORTE
DE
RADIOLOGÍA
cenora



Aproximación a la RM de próstata con el sistema PI-RADS 2

Ignacio Martín García, Rosario Vidal Tocino*, Manuel Ángel
Martín Pérez, Rodrigo Blanco Hernández, Roberto Tabernero
Rico, Bianca Prieto Hernández, Cecilia Santos Montón, Cristina
Hernández Rodríguez, José Martín Marín Balbín

Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora

*Unidad de Consejo Genético. Servicio de Oncología Médica.
Complejo Asistencial Universitario de Salamanca



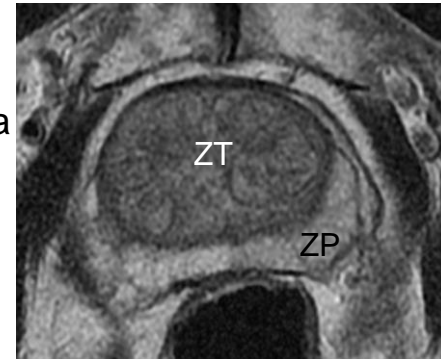
Objetivos

- El cáncer de próstata es el segundo tumor con mayor incidencia en hombres tras el cáncer de pulmón en el mundo.
- La RM permite una excelente resolución de contraste y es el método de imagen de elección en el estadiaje local. La RM multiparamétrica es la combinación de las secuencias anatómicas y funcionales que permiten detectar con mayor precisión el cáncer de próstata.
- El objetivo de esta presentación es comentar los descriptores del sistema PI-RADS 2 empleados en el informe de la RM prostática mostrando algunos casos de nuestro centro.
- Señalaremos, así mismo, los diferentes apartados de los que tiene que constar el informe de la RM de próstata.



Resultados

- Objetivo de PIRADS v2:
 - Detectar los Cánceres Clínicamente Significativos (CCS): tumores de más de 5 cc. o con Gleason superior a 7 (3 + 4).
- Desde el punto de vista de la imagen la próstata se divide en:
 - Zona transicional ZT: NO se puede diferenciar de la zona central
 - De difícil valoración por imagen debido al abundante estroma existente
 - Zona periférica ZP: En condiciones normales con hiperseñal homogénea en secuencia potenciada en T2.
- 95 % de los tumores son adenocarcinomas:
 - 70% se originan en la zona periférica.
- La RM permite un estadiaje locorregional:
 - Papel fundamental en diferenciar enfermedad confinada a la próstata (T1 o T2) o localmente avanzada/extracapsular.
- La RM permite sugerir zonas sospechosas para biopsiar si existe sospecha de neoplasia.





Resultados

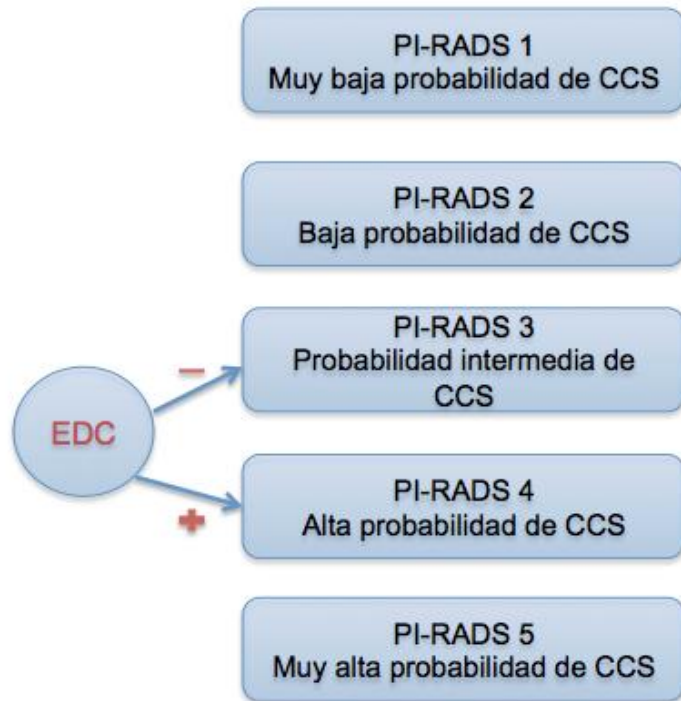
Secuencias en la RM prostática

- **Secuencias T2:**
 - Secuencias anatómicas fundamentales en los tres planos. Incluir próstata y vesículas seminales.
 - CCS:
 - ZP: Focos de hiposeñal, cuidado DD con: prostatitis, hipertrofia, atrofia, hemorragia, cambios posttto.
 - ZT: Zona de difícil valoración. Lesiones asimétricas, bordes mal definidos, áreas lenticulares
 - Extensión extracapsular: afectación mas allá de la glándula, afectación haces neurovasculares, afectación ángulo rectoprostático, vesículas seminales o estructuras vecinas.
- **Secuencia de difusión:**
 - Valoración cualitativa con al menos 2 valores b.
 - Secuencia clave en la valoración de la ZP.
- **Secuencia dinámica con contraste:**
 - No es determinante en PI-RADS.
 - Es útil para completar la valoración de lesiones indeterminadas.
 - Similar interpretación que la RM de mama: Curvas tipo I, II, y III.
- **Secuencia T1: Valorar zonas hemorrágicas, adenomegalias y mtx. óseas.**



Resultados

Valoración del PI-RADS v2



CCS: Cáncer clínicamente significativo
EDC: Estudio dinámico con contraste

Esta escala solo tiene en cuenta la información de:

- Secuencias T2: Predominantemente en la ZT.
- Secuencias de difusión: Predomina en ZP.

Estudio dinámico con contraste:

- Escala binaria:
 - Negativo: No existe realce precoz
 - Positivo: Existe realce precoz
- Tiene valor si en la ZP tenemos una lesión con valor 3 que si presenta realce se recategorizará con valor 4.

La difusión permite reclasificar una lesión en la ZT, si en la secuencia T2 tiene un valor de 3 y en la secuencia de difusión de 5, finalmente será reclasificada con valor 4.

Esta escala NO tiene en cuenta:

- Espectroscopia, PSA ni tacto rectal



Resultados

Categoría PI-RADS v2 según hallazgos

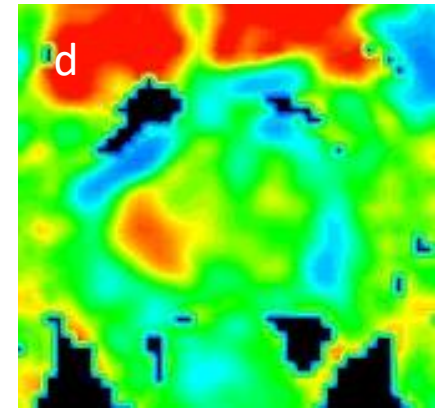
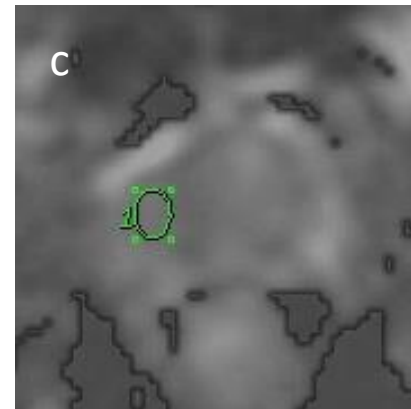
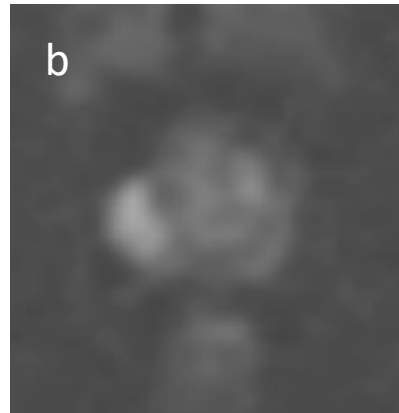
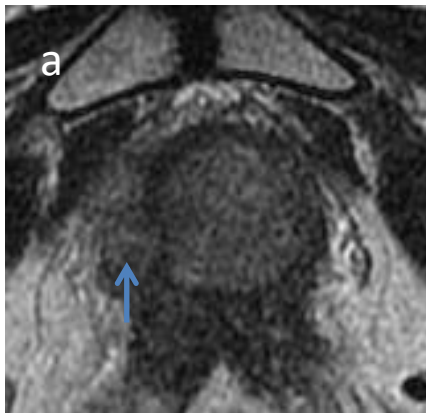
Categoría	Hallazgos en la ZP y ZT con la secuencia DWI-ADC
1	Señal normal con valor b alto y en ADC.
2	Tenue hipointensidad.
3	Foco de hiposeñal moderado en ADC y leve hiperseñal en DWI.
4	Marcada hiposeñal en ADC y marcada hiperintensidad en DWI en lesión menor de 1,5 cm. de diámetro.
5	Igual que 4 pero lesión mayor de 1,5 cm. o lesión extracapsular/agresiva.

No es una escala sumatoria, sino una valoración de la dominancia de cada parámetro.

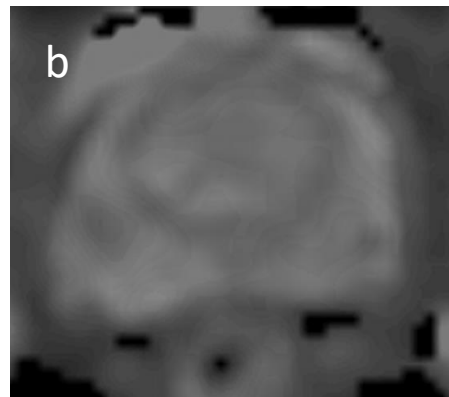
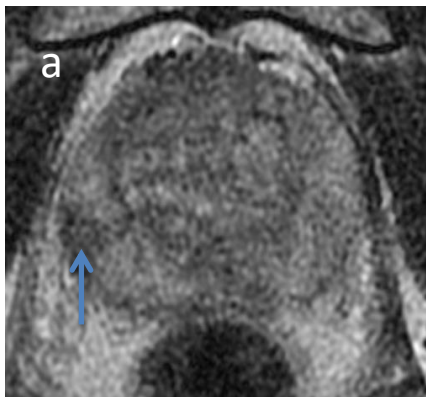
Categoría	Hallazgos en la ZP con la secuencia T2 de alta resolución
1	Señal hiperintensa homogénea.
2	Leve hiposeñal lineal/cuneiforme de bordes imprecisos.
3	Señal heterogénea redondeada y mal delimitada distinta a categoría 2, 4 y 5.
4	Tumoración limitada a próstata menor de 1,5 cm. de diámetro homogénea y circunscrita moderadamente hipointensa.
5	Igual que 4 pero tumor mayor de 1,5 cm. de diámetro o lesión extracapsular/agresiva.

Categoría	Hallazgos en la ZT con la secuencia T2 de alta resolución
1	Señal intermedia y homogénea (Normal).
2	Nódulos encapsulados, heterogéneos o hipointensos bien delimitados.
3	Señal heterogénea de bordes mal definidos distintos a categoría 2, 4 y 5.
4	Foco de hiposeñal moderada, morfología lenticular, mal delimitado menor de 1,5 cm. de diámetro.
5	Igual que 4 pero tumor mayor de 1,5 cm. de diámetro o lesión extracapsular/agresiva.

Resultados

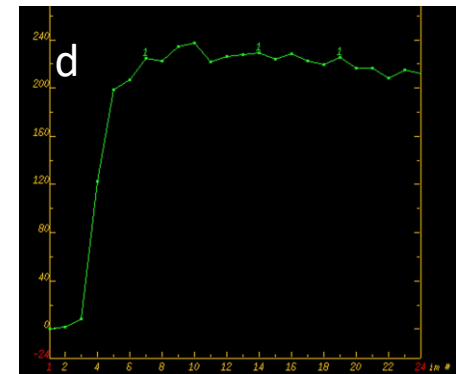
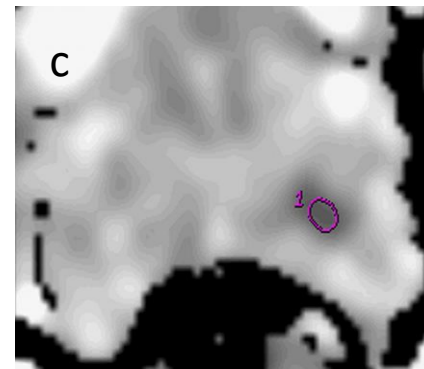
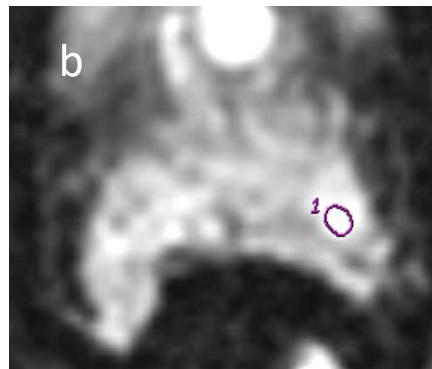
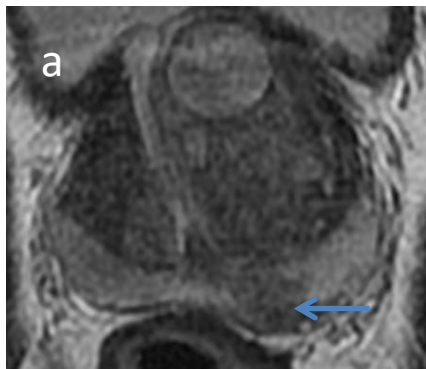


Neoplasia de próstata con estadiaje T2. Lesión hipointensa en secuencia potenciada en T2 (a) en ZP (flecha), hiperintensa en la secuencia de difusión (b, d) e hipointensa en el mapa de ADC (c) con un tamaño mayor de 1,5 cm. de diámetro. Categoría PI-RADS 5.

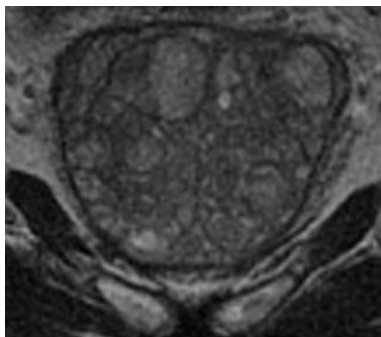


Neoplasia de próstata con estadiaje T2. Lesión hipointensa circunscrita en secuencia potenciada en T2 (a) en ZP (flecha), hipointensa en el mapa de ADC (b) con un tamaño menor de 1,5 cm. de diámetro. Categoría PI-RADS 4.

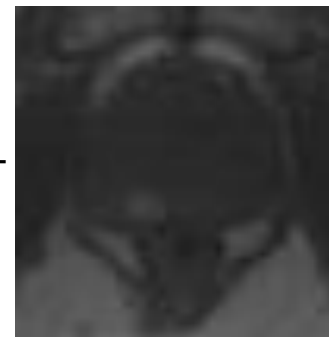
Resultados



Neoplasia de próstata con estadiaje T3 (invasión de vesícula seminal izquierda). Lesión hipointensa en secuencia potenciada en T2 (a) en ZP izquierda (flecha), hiperintensa en la secuencia de difusión (b) e hipointensa en el mapa de ADC (c) con un tamaño mayor de 1,5 cm. de diámetro y realce con curva tipo II (intenso realce con meseta posterior) (d). Categoría PI-RADS 5.



Hipertrofia benigna de próstata. Secuencia potenciada en T2 donde se aprecian múltiples nódulos en la ZT sin signos de sospecha. Categoría PI-RADS 2.



Hemorragia postbiopsia. Foco de hiperseñal en secuencia potenciada en T1.



Resultados

¿Qué debe aportar un informe estructurado

- Debemos conocer datos de la historia clínica:
 - PSA, resultado de la biopsia, número de fragmentos y localización, h^a familiar.
- Hay que reflejar:
 - Medición volumen prostático (ejes AP x T x CC x 0,52) y correlacionar con el PSA para calcular la densidad de PSA.
 - Referir las lesiones sospechosas en el mapa sectorial prostático.
 - Identificar la lesión índice (mayor PI-RADS).
 - Si hay más de 4 lesiones, señalar solo las 4 de mayor PI-RADS.
 - Si una lesión afecta a más de un sector hay que señalar todos los sectores como parte de una lesión.
 - La lesión de mayor tamaño debe ser medida en el eje transversal. Si es mayor en el eje sagital o coronal hay que mencionarlo.
 - Se debe identificar el número de la imagen y secuencia empleada en la medición.
 - Sugerir biopsia en las lesiones con categoría 4 y 5. En las de categoría 3 sugerir biopsia si los datos de la historia son sugestivos.



Conclusiones

- La RM multiparamétrica permite una gran aproximación para categorizar las lesiones prostáticas para que el paciente reciba el mejor tratamiento.
- La RM es la mejor modalidad para estudiar las próstata y tejidos circundantes para planificar el tratamiento radioterápico.
- El sistema PI-RADS v2 es un método sencillo que debe extenderse para estandarizar la adquisición y lectura de imágenes.
- PI-RADS no debe aplicarse en:
 - Recurrencia posttratamiento.
 - Progresión en vigilancia activa.
 - Evaluación de enfermedad a distancia.