



AUTORES
David ULLOA, María Eugenia LIONI.



INTRODUCCION

- El cáncer de próstata es la tercera causa de muerte en hombres por cáncer, después del pulmonar y colorrectal.
- La Resonancia Multiparamétrica de Próstata es el método de elección para la evaluación de lesiones sospechosas de malignidad.
- El método PI-RADS V2.1 asigna valores de probabilidad de malignidad a dichas lesiones.
- Estandariza terminología.

PROTOCOLO

• **SECUENCIAS ANATOMICAS**

- T2 de Alta Resolución en 3 planos
- T1 axial

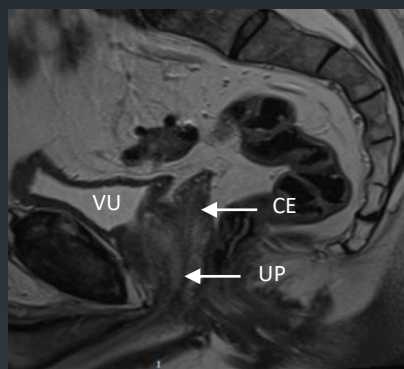
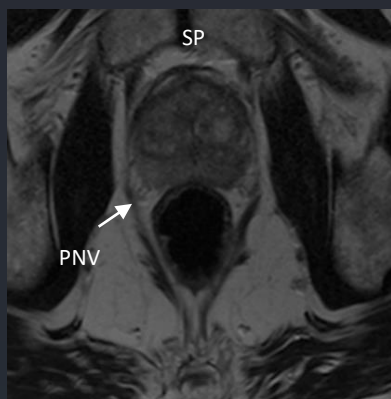
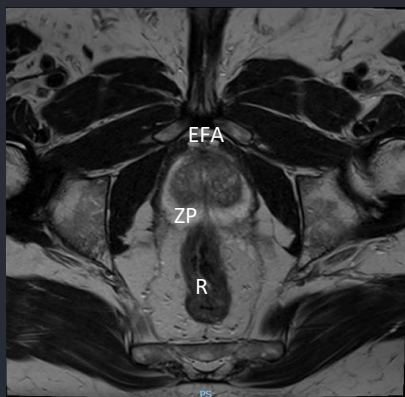
• **SECUENCIAS FUNCIONALES**

- Difusión (DWI y ADC map) axial
- Gradiente T1 con supresión grasa volumétricos VIBE pre y post inyección de Gadolinio

ANATOMIA PROSTATICA

- Estroma fibromuscular (EFM): zona anterior. No contiene tejido glandular.
- Zona Transicional (ZT): Rodea a la uretra proximal hasta el verumontanum. 5% del tejido glandular prostático.
- Zona Central (ZC): Rodea a los conductos eyaculadores. 20% del tejido glandular.
- Zona periférica (ZP): Contiene aproximadamente el 70-80% del tejido glandular. 80% de adenocarcinomas.

ANATOMIA PROSTATICA



EFA: Estroma fibroso anterior, ZC: Zona central, ZP: Zona periférica, R: Recto, SP: Sífnisis del pubis, PNV: Plexo neurovascular, PC: Pseudocápsula, VU: Vejiga urinaria, VS: Vesícula seminal, CE: Conducto eyaculador, UP: Uretra prostática



AUTORES
David ULLOA, María Eugenia LIONI.



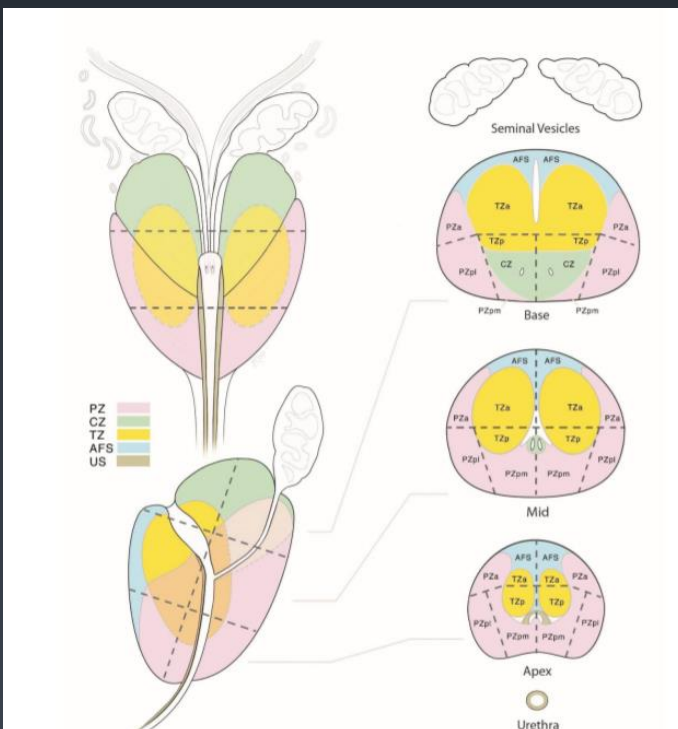
SISTEMA PI-RADS

- Asigna la probabilidad de presentar cáncer clínicamente significativo:
 - Score de Gleason mayor a 7
 - Volumen lesional mayor a 0,5cc
 - Extensión extra prostática

PIRADS 1	Muy baja
PIRADS 2	Baja
PIRADS 3	Intermedia
PIRADS 4	Alta
PIRADS 5	Muy alta

MAPEO SECTORIAL

- Descripción de lesiones sospechosas
 - Guía para la toma de biopsias
 - Planificación prequirúrgica
-
- 38 zonas en la próstata
 - 2 zonas en las vesículas seminales
 - 1 zona en la uretra membranosa





AUTORES
David ULLOA, María Eugenia LIONI.

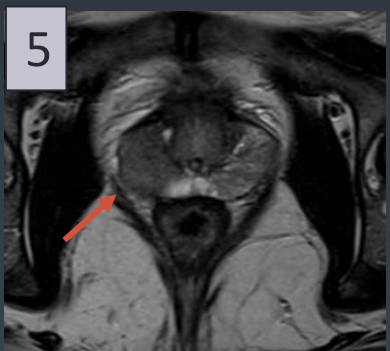
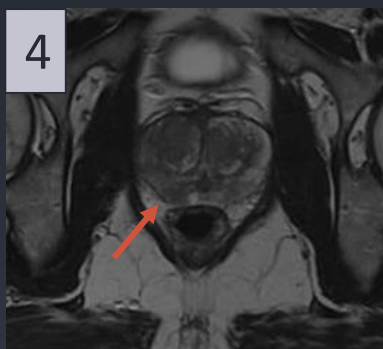
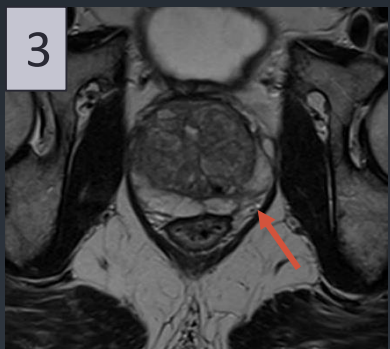
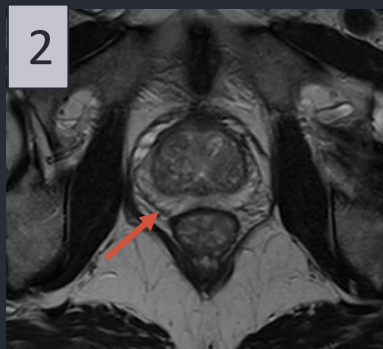
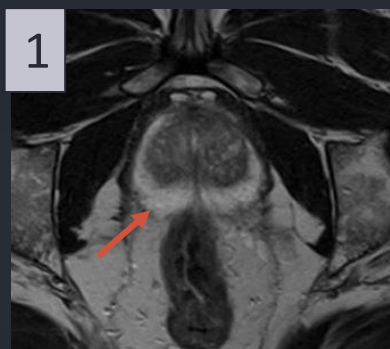


SECUENCIA T2

SCORE	ZP	ZT
1	Hiperintensidad uniforme	Apariencia normal o nódulo encapsulado
2	Hipointensidad lineal o en cuña. Hipointensidad difusa con márgenes indistintos	Nódulo mayormente encapsulado o nódulo circunscripto no encapsulado (atípico), o área moderadamente hipointensa entre nódulos
3	Señal heterogénea. Hipointensidad moderada redondeada no circunscripta	Señal heterogénea con márgenes difuminados
4	Masa/lesión moderadamente hipointensa, circunscripta, confinada a la próstata y menor a 1,5 cm	Lesión lenticular, no circunscripta, moderadamente hipointensa y menor a 1,5 cm
5	Igual a 4, pero mayor a 1,5 cm o con extensión extraprostática	Igual a 4, pero mayor a 1,5 cm o con extensión extraprostática

SECUENCIA T2

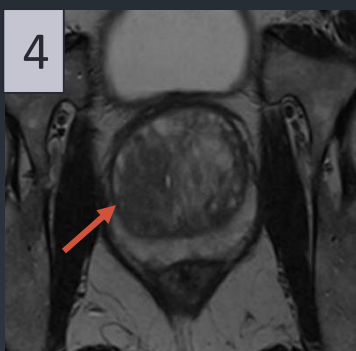
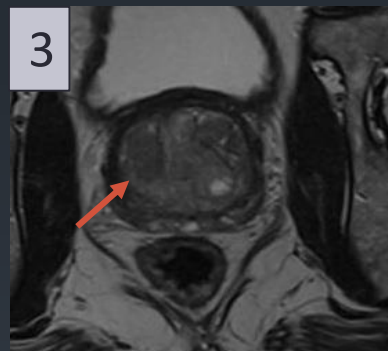
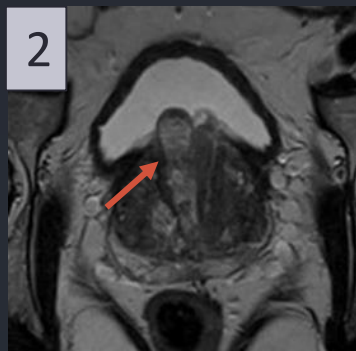
ZONA PERIFERICA



Secuencia T2 HR.
Asignación PI-RADS en
ZP de 1 al 5.

SECUENCIA T2

ZONA TRANSICIONAL



Secuencia T2 HR.
Asignación PI-RADS en
ZT de 1 al 5.



AUTORES
David ULLOA, María Eugenia LIONI.



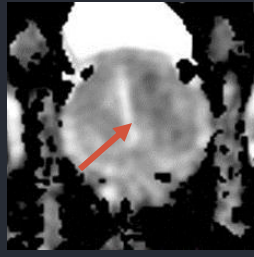
SECUENCIA DWI

SCORE	ZP Y ZT
1	Intensidad normal en ADC y DWI
2	Hipointensidad en ADC/ Hiperintensidad en DWI linear o en cuña
3	Moderada hipointensidad en ADC/ Hiperintensidad en DWI focal. Puede presentar marcada Hipointensidad en ADC/Hiperintensidad en DWI, pero no ambas
4	Marcada hipointensidad en ADC/ Hiperintensidad en DWI focal, menor a 1,5 cm.
5	Igual a 4, pero mayor a 1,5 cm o con extensión extraprostática

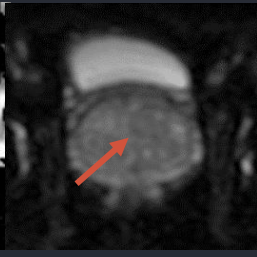
SECUENCIA DWI



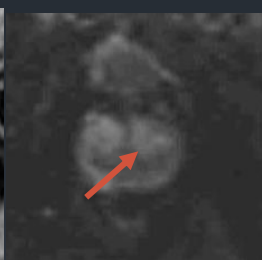
1



2



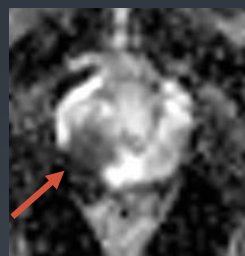
3



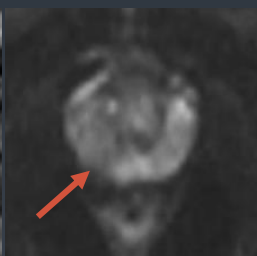
Secuencias ADC (izq) y DWI (der). Asignación PI-RADS de 1 al 5.



4

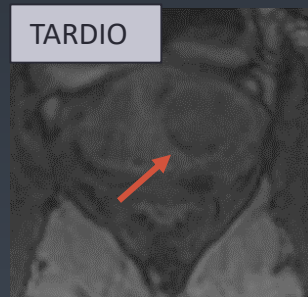
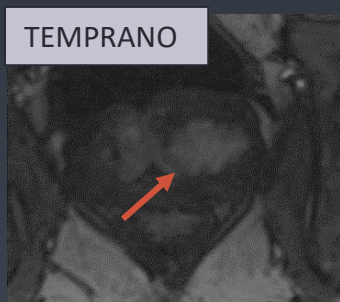
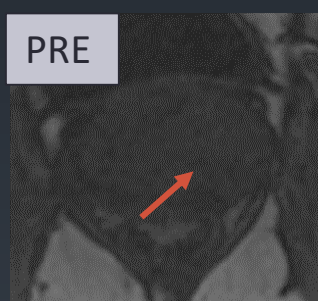


5

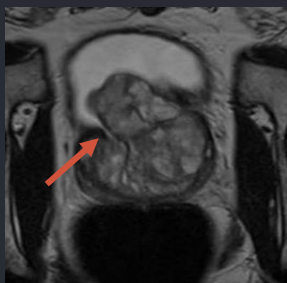


SECUENCIA DCE

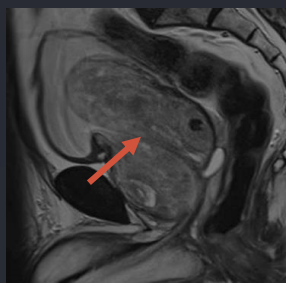
SCORE	ZP Y ZT
(-)	Sin realce temprano Realce difuso multifocal que no corresponda a una lesión sospechosa en T2 y/o DWI Realce focal con características de HPB
(+)	Realce focal temprano o contemporáneo con el parénquima, de una lesión sospechosa en T2 y/o DWI



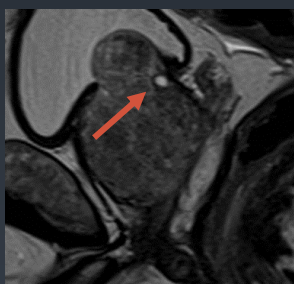
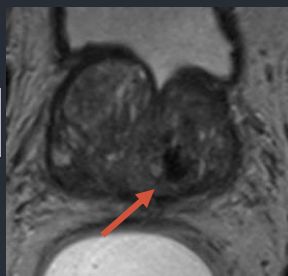
HALLAZGOS BENIGNOS



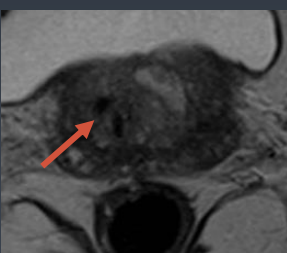
HPB



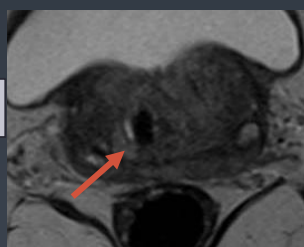
HEMORRAGIA



QUISTES



CALCIFICACIONES





AUTORES
David ULLOA, María Eugenia LIONI.



BIBLIOGRAFIA

- Ghai, S., & Haider, M. A. (2015). Multiparametric-MRI in diagnosis of prostate cancer. *Indian journal of urology: IJU: journal of the Urological Society of India*, 31(3), 194–201. doi:10.4103/0970-1591.159606
- Hegde, J. V., Mulkern, R. V., Panych, L. P., Fennessy, F. M., Fedorov, A., Maier, S. E., & Tempany, C. M. (2013). Multiparametric MRI of prostate cancer: an update on state-of-the-art techniques and their performance in detecting and localizing prostate cancer. *Journal of magnetic resonance imaging: JMRI*, 37(5), 1035–1054. doi:10.1002/jmri.23860
- Potenziani, Julio. Ensayo. Zonas Prostáticas de McNeal. Importancia y Pronóstico. 2014.
- Prostate Imaging Reporting & Data System - PI-RADS 2015 version 2.1, ACR American College of Radiology, 2015
- Puech P et al. Prostate cancer: diagnosis, parametric imaging and standardized report. *Diagn Intery Imaging*. Jul 2014. 95(7-8):743-52.
- Ruiz López, Ana Isabel, Pérez Mesa, Juan Carlos, Cruz Batista, Yanelis, & González Lorenzo, Lienny Eliza. (2017). Actualización sobre cáncer de próstata. *Correo Científico Médico*, 21(3), 876-887.
- Vilanova, Joan C & Luna, Antonio & Boada, María & Barcelo, Joaquin. (2015). Resonancia magnética multiparamétrica. Papel de las técnicas de RM en el diagnóstico, estadiaje y seguimiento del cáncer de próstata. *Archivos españoles de urología*. 68. 316-33.