

VI - RADS

REVISIÓN PICTOGRÁFICA

Autores: Oropeza Gutierrez, Mauricio R.¹; Sarobe, Agostina¹; Jaureguy Hansen , Alfonso¹. Mackey, Amanda.²; Coronil, Ramon.³; Garcia, Adriana.⁴

1. *Médico Residente.*
2. *Fellowship.*
3. *Médico Staff.*
4. *Jefa del Servicio.*

Los autores no declaran tener conflicto de intereses.

Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico de Buenos Aires, Argentina.

OBJETIVOS:

- Realizar una descripción detallada con ejemplos prácticos del sistema de puntuación VI-RADS a través de una revisión pictográfica utilizando casos de ejemplo de nuestra Institución.
- Repasar ciertas patologías que pueden actuar como posibles confundidores.
- Revisar la anatomía normal de la vejiga por RM.

REVISIÓN DEL TEMA:

El cáncer de vejiga es una neoplasia maligna que se presenta con mayor frecuencia de lo que a veces se refleja en las estadísticas. Esta enfermedad representa un desafío en su tratamiento debido a su complejidad.

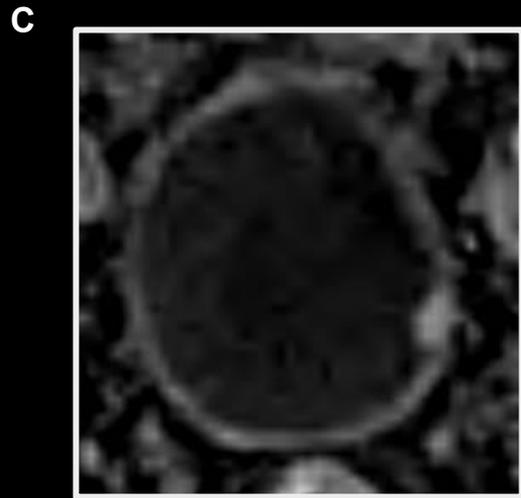
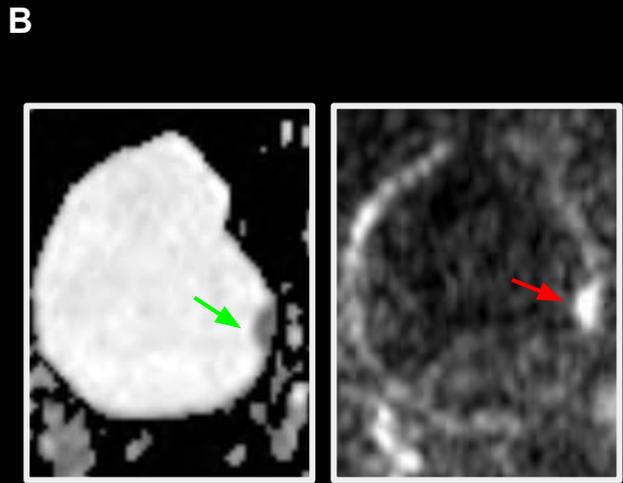
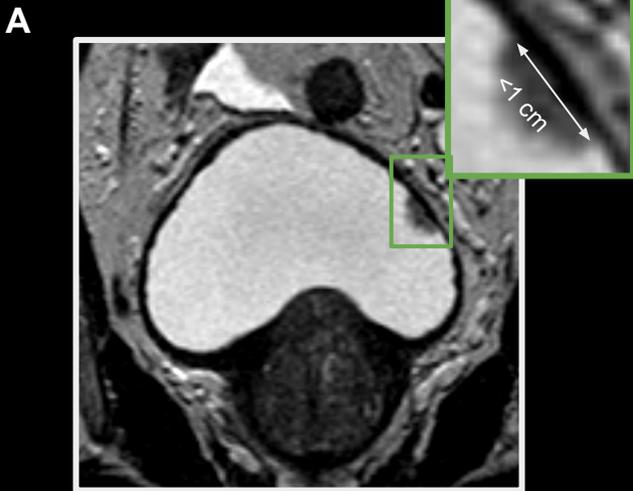
El sistema de datos e informes de imágenes vesicales (VI-RADS) es un esquema estructurado de informes para la resonancia magnética multiparamétrica de la vejiga en la evaluación de la sospecha de cáncer de vejiga.

Una combinación de hallazgos de imágenes T2WI (categoría SC), DWI (categoría DW) y realce de contraste dinámico (categoría DCE) predice la probabilidad de compromiso de la muscular propia y planos perivesicales.

ANATOMÍA:



Grasa perivesical.
Muscular propia (M. detrusor).
Mucosa.



Paciente masculino de 71 años, con elevación del PSA..

RM de Pelvis de alta resolución con contraste endovenoso.

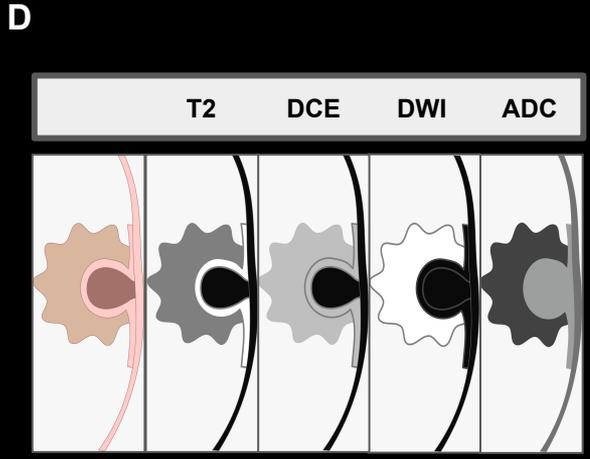
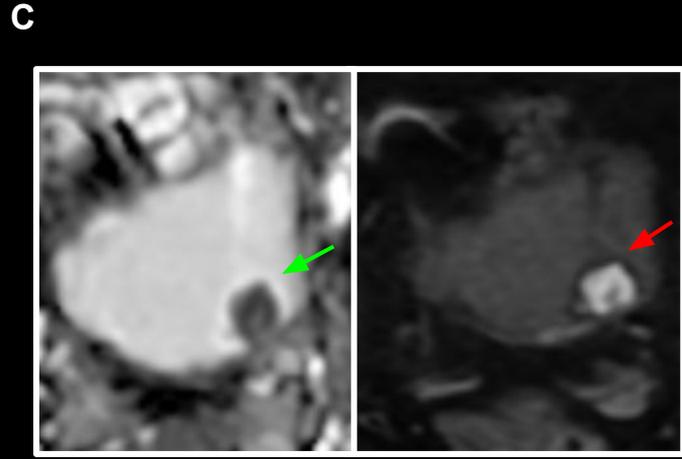
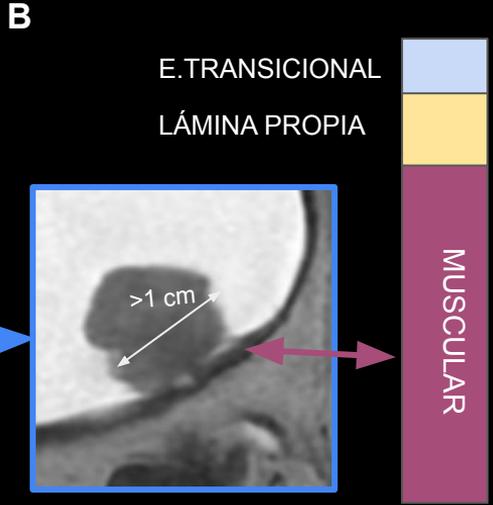
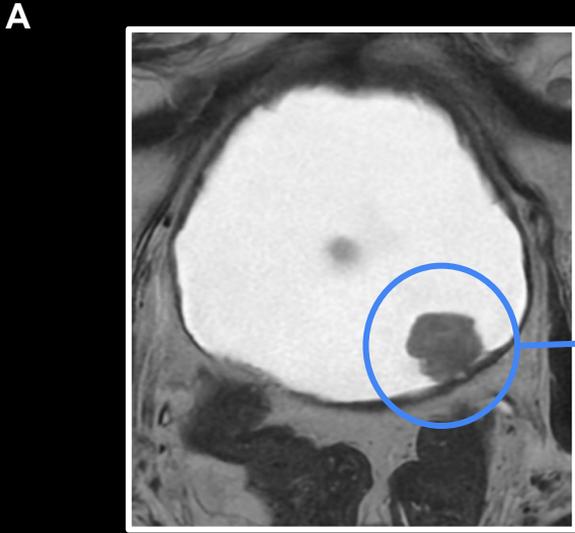
Figura A: Secuencia T2, corte coronal de alta resolución, muestra una imagen polipoidea exofítica hipointensa a pared izquierda de la vejiga, sin invasión de la capa muscular.

Figura B: Signos de restricción en secuencias de difusión y mapa ADC.

Figura C: Realce tras la administración de contraste E.V.

Figura D: Ilustración esquemática de las apariencias de RM de puntajes VI-RADS.

❖ VI - RADS 1



Paciente masculino de 62 años con hematuria.

RM de Pelvis de alta resolución con contraste endovenoso.

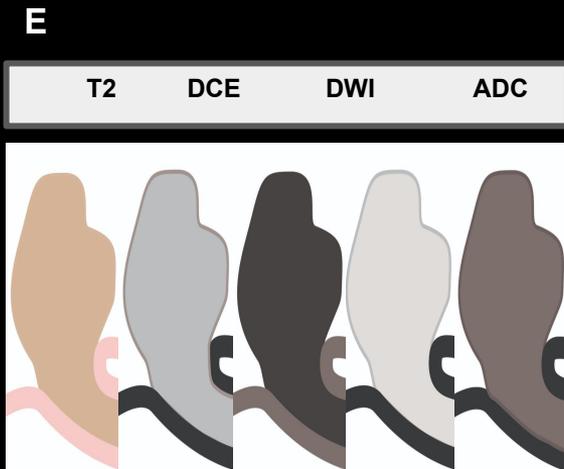
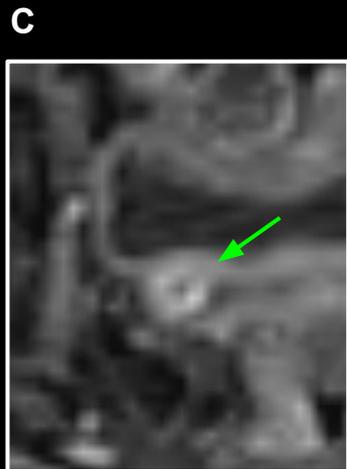
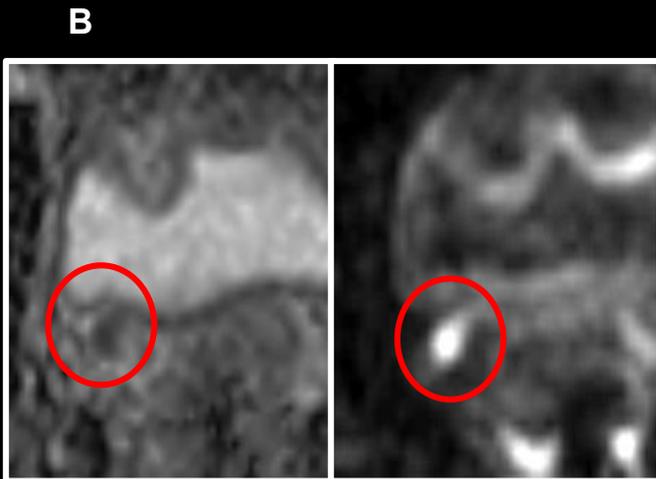
Figura A: Secuencia T2, muestra una imagen polipoidea exofítica hipointensa a nivel posterior izquierdo de la vejiga, sin invasión de la capa muscular.

Figura B: Imagen ampliada de la figura A donde se ejemplifica la anatomía vesical, mostrando la capa muscular de la misma con una señal hipointensa/negra.

Figura C: Signos de restricción en secuencias de difusión y mapa ADC.

Figura D: Ilustración esquemática de las apariencias de RM de puntajes VI-RADS.

❖ VI - RADS 2



Paciente femenina de 61 años de edad.

RM de Pelvis de alta resolución con contraste endovenoso.

Figura A: Corte sagital secuencia T2, engrosamiento parietal y circunferencial del uréter distal derecho con afectación del meato urinario; asociado a dilatación del uréter proximal.

Figura B: Signos de restricción en secuencias difusión/Mapa ADC.

Figura C: Secuencia T1 + Cte e.v., muestra el realce de la sustancia de cte del uréter distal derecho con compromiso del meato.

Figura D: Anatomía patológica.

Figura E: Ilustración esquemática de las apariencias de RM de puntajes VI-RADS.

❖ VI - RADS 3

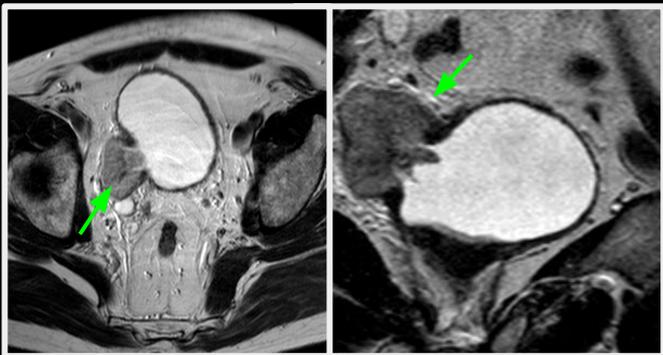
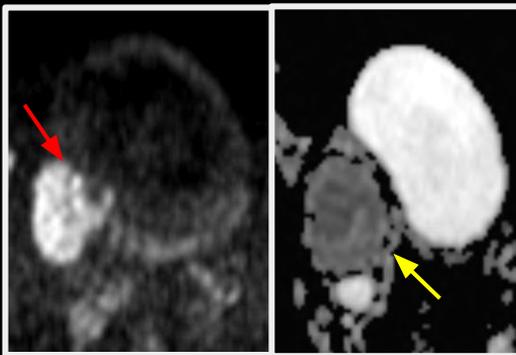
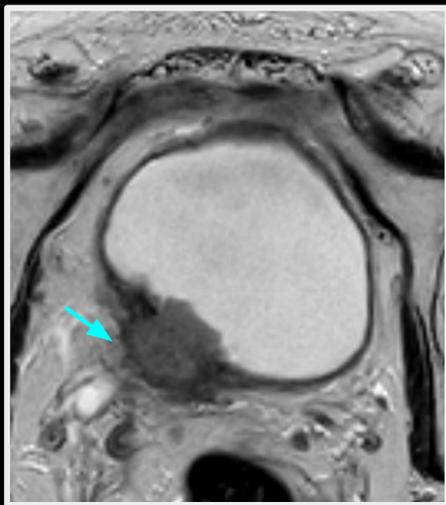
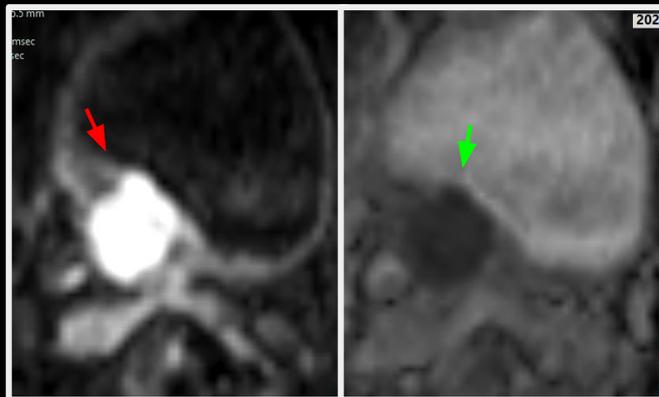
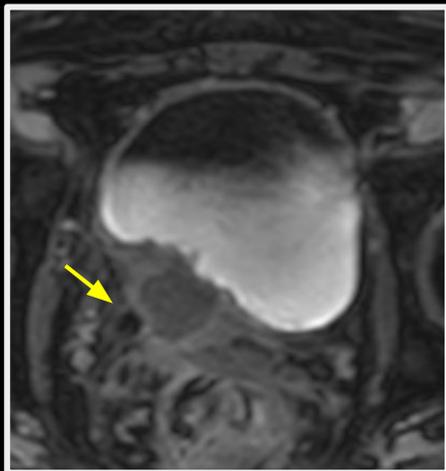
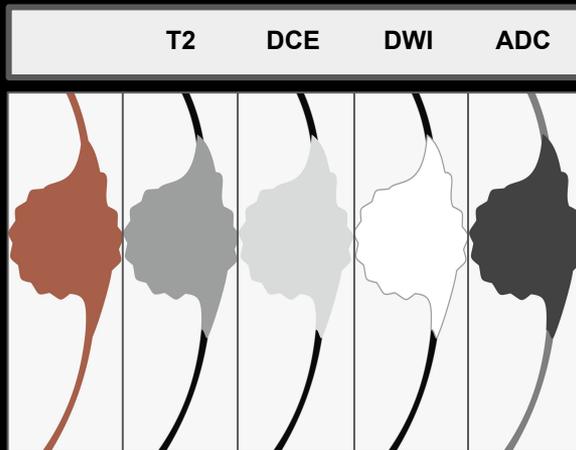
A**B****C****D****Paciente masculino de 68 años.****RM de Vejiga con contraste endovenoso.**

Figura A : Secuencia T2, corte axial y coronal, muestra una voluminosa formación sólida, polipodea, que se ubica en una saculación / divertículo, de la pared lateral derecha de la vejiga. Sectores de interrupción completa de la capa muscular propia.

Figura C: Observamos como la formación sólida muestra marcados signos de restricción en secuencias difusión/mapa ADC.

Figura D: Secuencia T1 + Cte e.v., muestra refuerzo homogéneo tras la administración de la sustancia de contraste.

**VI - RADS 4****AP: Carcinoma urotelial de alto grado**

A**B****C****D**

Paciente masculino y tabaquista, de 76 años de edad.

RM de Pelvis de alta resolución con contraste endovenoso.

Figura A: Secuencia T2, plano axial, engrosamiento parietal del trigono derecho asociado a un componente de partes blandas.

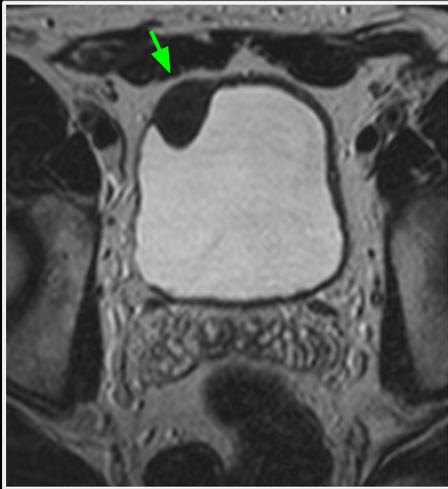
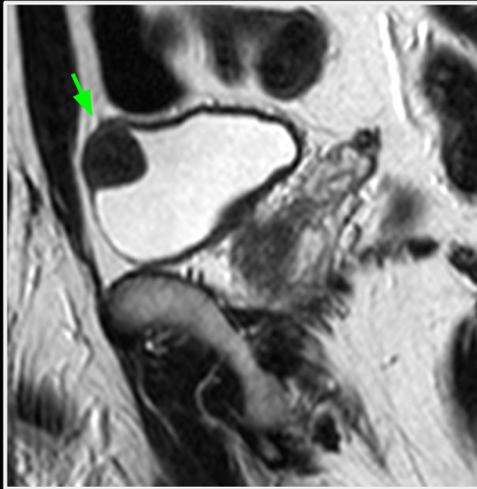
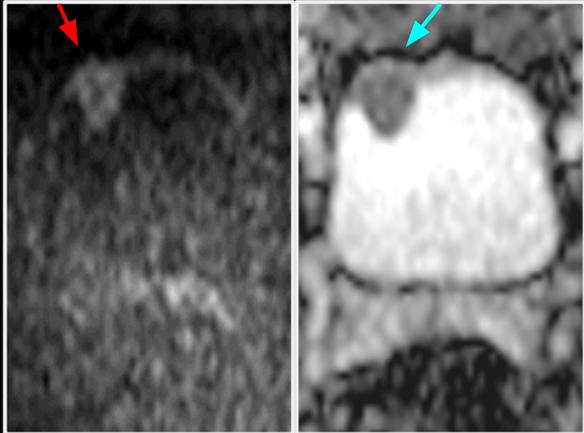
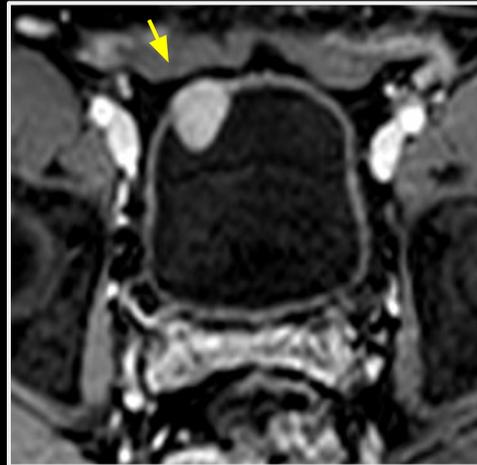
Figura B: Signos de restricción en secuencias difusión/Mapa ADC.

Figura C: Secuencia T1 + Cte e.v., muestra el realce de la sustancia de cte. con compromiso del meato y uréter distal derecho, con afectación del espesor parietal y compromiso a planos grasos perivesicales.

Figura D: Ilustración esquemática de las apariencias de RM de puntajes VI-RADS.



VI-RADS 5

A**B****C****D**

Paciente masculino de 50 años.

RM de Vejiga con contraste endovenoso.

Figura A y B: Secuencia T2, corte axial y coronal, muestra una imagen hipointensa, nodular, endoluminal a nivel de la pared anterosuperior derecha.

Figura C: Observamos como la imagen nodular no muestra signos de restricción en secuencias difusión/mapa ADC.

Figura D: Secuencia T1 + Cte e.v., muestra refuerzo homogéneo tras la administración de la sustancia de contraste.



Leiomoma Vesical

CONCLUSIÓN:

- La implementación del VI-RADS para la evaluación de tumores vesicales, es una herramienta de gran utilidad, que facilita la comunicación con el urólogo, aportando información valiosa para la toma de decisiones.
- El médico radiólogo debe conocer esta clasificación, la utilización de ejemplos prácticos facilitará la comprensión y aplicación del VI-RADS, para poder implementarlo en la práctica diaria.

BIBLIOGRAFÍA:

- Valeria Panebianco, Yoshifumi Narumi, Ersan Altun, Bernard H. Bochner, Jason A. Efstathiou, Shaista Hafeez, Robert Huddartf, Steve Kennish, Seth Lerner, Rodolfo Montironi, Valdair F. Muglia, Georg Salomon, Stephen Thomas, Hebert Alberto Vargas, J. Alfred Witjes, Mitsuru Takeuchi, Jelle Barentsz, James W.F. Catto. Multiparametric Magnetic Resonance Imaging for Bladder Cancer: Development of VI-RADS (Vesical Imaging-Reporting And Data System) [Internet]. 2018. [Consultado el 04 de junio del 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.04.029>
- J. Etxanoa, B. Rodríguez-Vigila, F. Péreza, P. Beardob, A. Viguric, E. Tolosab, B. Martínez de Guereñua. Vesical Imaging-Reporting and Data System (VI-RADS®): Experiencia inicial en la clasificación del cáncer de vejiga músculo-infiltrante. [Internet]. 2020. [Consultado el 06 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2020.10.004>
- Anna Lois Lai, Yan Mee Law. VI-RADS in bladder cancer: Overview, pearls and pitfalls. [Internet]. 2022. [Consultado el 09 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2022.110666>
- Refky Nicola, Martina Pecoraro, Sara Lucciola, Rodolfo Borges dos Reis, Yoshifumi Narumi, Valeria Panebianco, Valdair Francisco Muglia. VI-RADS score system - A primer for urologists. [Internet]. 2022. [Consultado el 15 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-4700-0599>
- Qian Cai, Jian Ling, Lingmin Kong, Yiping Huang, Yingyu Lin, Zhihua Wen, Meiqin Li, Yan Guo, Huanjun Wang. Multiparametric MRI Evaluation of VI-RADS for Bladder Tumors Located at the Ureteral Orifice. [Internet]. 2022. [Consultado el 17 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1148/radiol.220028>