

# DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA MEDIANTE BIOPSIA TRANSRECTAL GUIADA POR ECOGRAFÍA EN PACIENTES CON NIVELES DE PSA INFERIORES A 4,0 NG/ML - ENSAYO ICONOGRÁFICO - SERIE DE CASOS

JULIA RAHD DE MELLO, DANIELE DE FREITAS CALOU, CARLA MICAEL DE FREITAS, THIAGO SIPAS TEIXEIRA LUZ, GIOVANA CESCÓN DE MICHELLI, PAOLA REZENDE NÉDER, AMANDA PASCHOAL MENDONÇA, LEONARDO DE SOUZA PIBER

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Actualmente, el diagnóstico del cáncer de próstata se basa en el examen rectal digital, los niveles sanguíneos del antígeno prostático específico (PSA) y el ultrasonido o ecografía transrectal (USTR); sin embargo, ninguno de ellos es lo suficientemente sensible y específico como para ser utilizado solo en la definición de la conducta a seguir en relación con el paciente. El PSA es una herramienta de diagnóstico simple que se usa en la detección del cáncer de próstata y la USTR es un método que puede detectar tumores en etapas más tempranas. Los avances técnicos con la introducción del Doppler color, importante factor coadyuvante en la búsqueda del cáncer de próstata, evaluando mejor nódulos y/o áreas sospechosas, han aumentado el valor predictivo positivo de esta prueba. El presente ensayo iconográfico tuvo como objetivo ilustrar una serie de casos diagnosticados de adenocarcinoma de próstata en pacientes con niveles de PSA menores o iguales a 4,0 ng/ml y con tacto rectal anormal.

**SERIE DE CASOS:** Pacientes sometidos a biopsia por sextante aleatorizada con técnica convencional para la elucidación diagnóstica. Los hallazgos de tipo nódulo hipoeoico en la zona periférica, hipoeogenicidad difusa, pérdida de diferenciación entre la zona periférica y la glándula interna, abultamientos focales o asimetría de la zona periférica, irregularidades e interrupción de la cápsula prostática se consideraron cambios sospechosos de cáncer en ultrasonido.

**DISCUSIÓN:** Los casos presentados confirman la importancia del examen clínico a través del tacto digital. Todos los casos presentaron cambios en modo B focales y/o difusos sospechosos asociados o no a cambios sospechosos en el análisis Doppler. La ecografía es útil, ya que permite realizar, además de biopsias aleatorias, biopsias dirigidas a alteraciones ecográficas, que tienen un mayor valor predictivo positivo de carcinoma. El carcinoma de próstata necesita herramientas lo suficientemente precisas para promover su detección temprana, lo que permite un tratamiento adecuado, una mejor supervivencia y una menor morbilidad.

**CONCLUSIÓN:** La ilustración de casos es una necesidad constante en la formación, educación continua y práctica diaria de urólogos y ecografistas.

**PALABRAS CLAVE:** ECOGRAFÍA, NÓDULO PROSTÁTICO, PRÓSTATA, BIOPSIA PROSTÁTICA, ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata es la neoplasia maligna más común en humanos, con la excepción de los carcinomas de células basales y de células escamosas de la piel <sup>1</sup>. La estimación mundial señala el cáncer de próstata como el segundo tipo de cáncer más común en los hombres. <sup>2</sup>

Según el Instituto Nacional del Cáncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), en Brasil se estiman 65.840 nuevos casos de cáncer de próstata para cada año del trienio 2020-

2022. Este valor corresponde a un riesgo estimado de 62,95 casos nuevos por cada 100.000 hombres. <sup>2</sup>

Sin considerar los tumores de piel no melanoma, el cáncer de próstata ocupa el primer lugar del país en todas las regiones brasileñas, con un riesgo estimado de 72,35/100 mil en la región Nordeste; 65,29/100 mil en la Región Centro Oeste; 63,94/100 mil en la Región Sudeste; 62,00/100 mil en la Región Sur; y 29,39/100 mil en la Región Norte. <sup>2</sup>

El diagnóstico se realiza mediante el estudio histopatológico-

1. Universidade Santo Amaro

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA  
LEONARDO PIBER  
Rua Marechal Deodoro, 135 apto 62B  
Santo Amaro, São Paulo, SP - CEP 04738-000  
E-mail: prof.leonardopiber@gmail.com

co del tejido obtenido de la biopsia prostática, y debe indicarse cuando se detecta un nódulo prostático en el tacto rectal y/o niveles elevados de PSA (generalmente por encima de 4,0 ng/mL). Recientemente, también está indicado en pacientes más jóvenes (menores de 55 años) y que tienen un PSA superior a 2,5 ng/ml, y en aquellos en los que la densidad de PSA es superior a 0,15 y la velocidad de crecimiento anual de PSA superior a 0,75 ng/ mililitros.<sup>3</sup>

Los factores del estilo de vida, incluido el exceso de peso corporal, están fuertemente asociados con el riesgo de desarrollar múltiples patologías crónicas (hipertensión arterial, diabetes, enfermedad arterial coronaria, etc.), además de estar relacionados con varios tipos de cáncer, entre ellos, el cáncer de próstata.<sup>4</sup>

De la realización de la ecografía transrectal con la histopatología se obtienen los hallazgos de los nódulos prostáticos. Los hallazgos pueden ser benignos o malignos. El aspecto normal de la glándula prostática en la ecografía en la zona periférica es más homogéneo y ecogénico que en la región central.<sup>5</sup>

También existe la posibilidad de realizar una imagen Doppler color, importante para delimitar la vascularización de la glándula. Sin embargo, el hallazgo de hipervascularización en el Doppler no es específico del cáncer de próstata, lo que puede explicarse por el aumento del número de vasos debido a la histología de la región.<sup>5</sup>

Los nódulos malignos suelen encontrarse en la zona periférica con áreas hipocogénicas e hipervascularización en su interior. En la biopsia dirigida de los nódulos, ante un cáncer de próstata, es posible realizar la clasificación de la escala de Gleason, que permite conocer el pronóstico del paciente. Sin embargo, los nódulos benignos también pueden ser hipocóicos, como en la hiperplasia focal, infartos y prostatitis aguda o crónica.<sup>5</sup>

La sensibilidad y especificidad del PSA varían según el punto de corte. Si usamos el punto de corte de 2,5 ng/dl, hay un aumento de la sensibilidad, pero con una pérdida de especificidad. (S=91,3% E=14,37% RV+= 1,06 con IC 95% 0,96-1,17). Este valor de PSA aumenta la certeza diagnóstica en hombres negros del 9,6% (prevalencia previa a la prueba) a solo el 11%<sup>27</sup>. Al utilizar el punto de corte de 4,0 se produce una pérdida de sensibilidad y una mejora de la especificidad, a pesar de mantener una razón de verosimilitud baja (S=71,73% E=46,25% RV+=1,31 con IC 95% 1,06-1,64), aumentando la certeza diagnóstica en negro hombres del 9,6% (prevalencia pretest) al 13%.<sup>6</sup>

La asociación de tacto rectal (TR) alterado con PSA  $\geq 2,5$  ng/dl aumenta la certeza diagnóstica en hombres de raza negra del 9,6% al 38%; y en hombres blancos del 5,6% al 26%. El TR alterado con PSA  $\geq 4,0$  aumenta la certeza diagnóstica de adenocarcinoma en hombres de raza negra al 44% y en hombres de raza blanca al 31%.<sup>6</sup>

## OBJETIVO

El presente ensayo iconográfico tuvo como objetivo ilustrar casos a partir del archivo de imágenes de los propios autores, de diagnóstico de adenocarcinoma de próstata en pacien-

tes con niveles de PSA menores o iguales a 4,0 ng/ml y con tacto rectal anormal; sometido a biopsia sextante aleatoria con técnica convencional, para aclaración diagnóstica.

## CASUÍSTICA Y MÉTODOS

Diez pacientes a los que se les realizó biopsia sextante aleatoria con la técnica convencional fueron evaluados para la elucidación diagnóstica. Dichos exámenes fueron realizados con un transductor intracavitario de 4-10 MHz, por un ecografista con más de cinco años de experiencia.

Los hallazgos de tipo nódulo hipocóico en la zona periférica, hipocogenicidad difusa, pérdida de diferenciación entre la zona periférica y la glándula interna, abultamientos focales o asimetría de la zona periférica, irregularidades e interrupción de la cápsula prostática se consideraron cambios sospechosos de cáncer en ecografía.

Después del escaneo en escala de grises, siguió el estudio con Doppler de Amplitud y Doppler Color. Se extrajeron seis fragmentos aleatorios de cada lado de la zona periférica, además de biopsias dirigidas (dos fragmentos) en caso de que se detectasen alteraciones focales en la escala de grises y/o en el análisis Doppler.

## CASOS Y DISCUSIÓN

Actualmente, el diagnóstico del cáncer de próstata se basa en el examen rectal digital, los niveles sanguíneos del antígeno prostático específico (PSA) y la ecografía transrectal (USTR); sin embargo, ninguno de ellos es lo suficientemente sensible y específico como para ser utilizado solo en la definición de la conducta a seguir en relación con el paciente.

El PSA es una herramienta de diagnóstico simple utilizada en la detección del cáncer de próstata y USTR es un método que detecta una mayor cantidad de tumores en etapas más tempranas.

Los avances técnicos con la introducción del Doppler color, importante factor adyuvante en la búsqueda del cáncer de próstata, han aumentado el valor predictivo positivo y la sensibilidad de esta prueba.

Todos los casos tenían cambios de modo B focales y/o difusos sospechosos asociados o no a cambios Doppler sospechosos (casos 1-10).

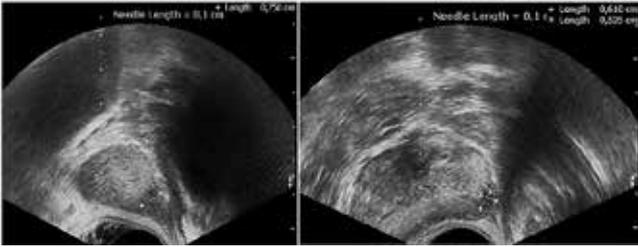


### Caso 01

Edad: 67 años; PSA: 2,1 ng/ml; Volumen prostático: 28 g;

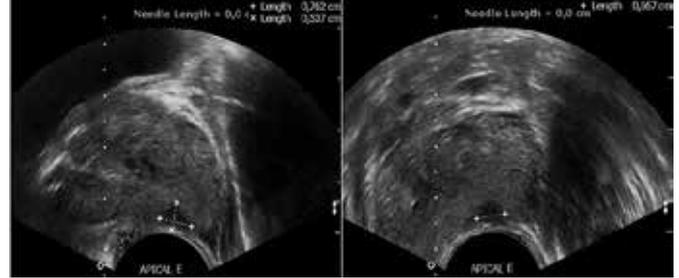
Hallazgo ecográfico: Zona periférica con hipocogenicidad difusa, con nódulo sólido hipocogénico, irregular, impreciso en tercio medio derecho y ligero hiperflujo en Doppler.

Anatomía patológica (AP): Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 6 (3+3).



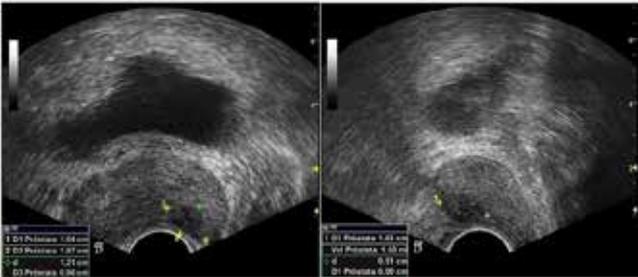
**Caso 02**

Edad: 58 años; PSA: 2,6 ng/ml; vol. próstata: 44 g;  
Hallazgo ecográfico: Zona periférica con hipocogenicidad difusa, con nódulo sólido regular hipocogénico en ápex lateral izquierdo  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 6 (3+3)



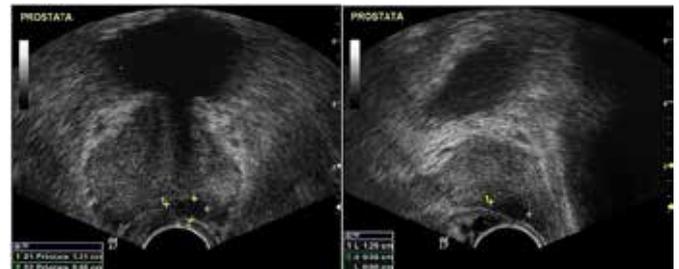
**Caso 06**

Edad: 56 años; PSA: 3,1 ng/ml; vol. próstata: 40 g;  
Hallazgo ultrasonográfico: Zona periférica con nódulo sólido regular hipocogico en el ápex medio izquierdo  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 6 (3+3)



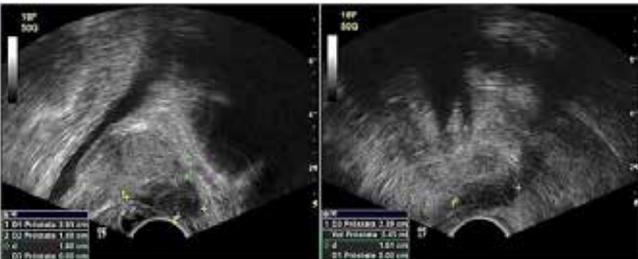
**Caso 03**

Edad: 65 años; PSA: 3,0 ng/ml; vol. próstata: 54 g;  
Hallazgo ecográfico: Zona periférica con nódulo sólido hipocogico regular en base medial izquierda  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 6 (3+3)



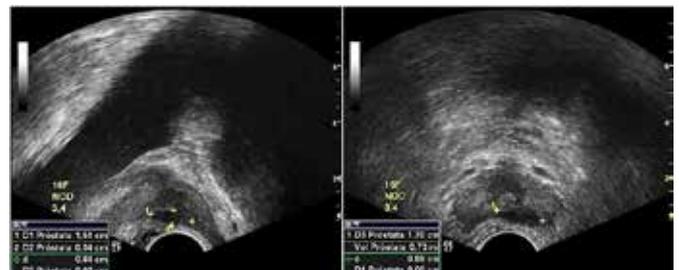
**Caso 07**

Edad: 73 años; PSA: 3,4 ng/ml; vol. próstata: 48 g;  
Hallazgo ecográfico: Zona periférica con nódulo sólido regular hipocogénico entre tercio medio y ápice medial izquierdo  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 8 (4+4)



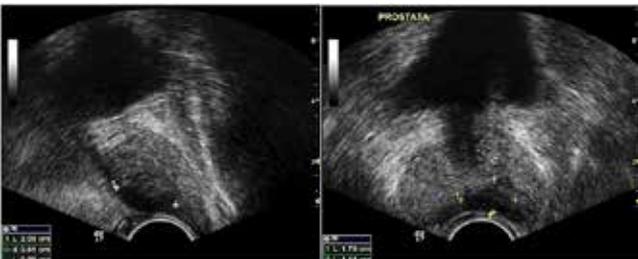
**Caso 04**

Edad: 67 años; PSA: 3,0 ng/ml; vol. próstata: 46 g;  
Hallazgo ecográfico: Zona periférica con hipocogenicidad difusa, con nódulo sólido hipocogénico irregular en ápex izquierdo y tercio medio  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 8 (4+4)



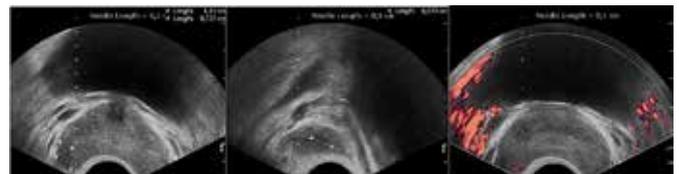
**Caso 08**

Edad: 77 años; PSA: 3,4 ng/ml; vol. próstata: 17 g;  
Hallazgo ecográfico: Zona periférica con nódulo sólido regular, impreciso, hipocogénico en tercio medio izquierdo  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 7 (4+3)



**Caso 05**

Edad: 67 años; PSA: 3,0 ng/ml; vol. próstata: 34 g;  
Hallazgo ecográfico: Zona periférica que presenta hipocogenicidad difusa, con nódulo sólido hipocogénico irregular en tercio medio y base izquierdos  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 6 (3+3)



**Caso 09**

Edad: 61 años; PSA: 3,7 ng/ml; vol. próstata: 64 g;  
Hallazgo ecográfico: Zona periférica con hipocogenicidad difusa, con nódulo sólido regular hipocogénico en tercio medio derecho y ligero flujo en Doppler  
AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 7 (3+4)



#### Caso 10

Edad: 74 años; PSA: 4,0 ng/ml; vol. próstata: 29 g;

Hallazgo ecográfico: Zona periférica con hipocogenicidad difusa, con nódulo sólido hipocogénico irregular en ápex lateral izquierdo e hiperflujo en Doppler

AP: Adenocarcinoma acinar usual de próstata Gleason 6 (3+3)

## CONCLUSIÓN

La ecografía es útil, ya que permite realizar, además de biopsias aleatorias, biopsias dirigidas a alteraciones ecográficas, que tienen un mayor valor predictivo positivo de carcinoma. El carcinoma de próstata necesita herramientas lo suficientemente precisas para promover su detección temprana, lo que permite un tratamiento adecuado, una mejor supervivencia y una menor morbilidad. La ilustración de casos es una necesidad constante en la formación, educación continua y práctica diaria de urólogos y ecografistas.

## REFERENCIAS

1. Pischon T, Boeing H, Weikert S, Allen N, Key T et al. Body size and risk of prostate cancer in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2008; 17: 3252-3261
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Síntese de resultados e comentários. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios>, acessado no dia 12 Setembro de 2022.
3. Santos VCT, Milito MA, Marchiori E. O papel atual da ultra-sonografia transretal da próstata na detecção precoce do câncer prostático. *Radiologia Brasileira Online*. 2006; 39(3): 185-192.
4. Araujo T, Nascimento TR, Almeida Jr A, Côrtes PP de R. A obesidade e seus efeitos no diagnóstico do câncer de próstata e níveis séricos do antígeno prostático específico (PSA). *Rev Saúde*. 2012; 3(1): 57-68.
5. Ezquer A, Ortega Hrescak MC, Sanagua C, Roggia-Rebullida P, López R, Cenice F, Fernández A. Ecografía doppler transrectal durante la biopsia prostática: utilidad clínica y limitaciones. *Actas Urológicas Españolas*, 2015; 39(1), 13-19.
6. Nardi AC, Pompeo ACL, Faria EF, Guimarães GC, Calixto JR, da Ponte JRT, Bernardo WM. Câncer de próstata: diagnóstico. *Sociedade Brasileira de Urologia*. Disponível em <[https://portaldaurologia.org.br/medicos/wp-content/uploads/2015/09/cancer\\_de\\_prostata\\_diagnostico.pdf](https://portaldaurologia.org.br/medicos/wp-content/uploads/2015/09/cancer_de_prostata_diagnostico.pdf)>. Acessado em 20 de Agosto 2020.
7. IARC Global cancer observatory. Disponível em <<https://www.iarc.fr/>>. Acessado em 28 Agosto 2019.
8. Drudi FM, Cantisani V, Angelini F, Ciccariello M, Messineo D, Ettorre E, Liberatore M, Scialpi M. Multiparametric MRI versus multiparametric US in the detection of prostate cancer. <<http://ar.iiarjournals.org/content/39/6/3101.short>> Acessado em 28 Agosto 2019.
9. Brock M, von Bodman C, Palisaar J, Becker W, Martin-Seidel P, Noldus J: Detecting prostate cancer—a prospective comparison of systematic prostate biopsy with targeted biopsy guided by fused MRI and transrectal ultrasound. *Dtsch Arztebl Int* 2015; 112: 605-611.
10. Glina S, Jr Toscano IL, Mello LF, Martins FV et al. Results of screening for prostate cancer in a community hospital. *Brazilian Journal of Urology* 2001; 27: 235-243.
11. Nguyen-Nielsen M, Borre M. Diagnostic and therapeutic strategies for prostate cancer. Disponível em <<https://doi.org/10.1053/j.semnuclmed.2016.07.002>>. Acessado em 28 Agosto 2019.