

# Antígeno prostático específico

Cáncer de próstata: un cáncer que afecta a hombres jóvenes y mayores



**Human**

Diagnostics Worldwide

# Antígeno prostático específico (PSA)

## Cáncer de próstata: un cáncer que afecta a hombres jóvenes y mayores

### ¿Qué es el PSA?

El antígeno prostático específico (PSA) es una enzima producida por las células epiteliales de la glándula prostática. Esta glándula está situada justo debajo de la vejiga en los hombres. Ayuda a regular el control de la vejiga del hombre y produce el líquido seminal que transporta y nutre el espermatozoide. La propia enzima PSA es necesaria para que el semen sea más líquido y, por tanto, el PSA desempeña un papel importante en la fertilidad.

### ¿Por qué el PSA es un biomarcador importante?

El cáncer de próstata es el crecimiento de células anormales en la próstata. La próstata es a la vez una glándula accesoria del aparato reproductor masculino y un interruptor mecánico impulsado por los músculos entre la micción y la eyaculación. Anatómicamente, se sitúa debajo de la vejiga urinaria. No está claro qué causa el cáncer de próstata. Sin embargo, detectar el cáncer de próstata en una fase temprana puede tener un mejor pronóstico. El cáncer de próstata puede detectarse a menudo de forma precoz mediante la detección de concentración elevada de antígeno prostático específico (PSA) en la sangre de un hombre. Por lo tanto, el PSA es conocido como un importante marcador tumoral en los hombres con riesgo elevado de desarrollar cáncer de próstata.

### Epidemiología del cáncer de próstata

El cáncer de próstata afecta sobre todo a los hombres de mayor edad y es poco frecuente en los menores de 50 años. La posibilidad de desarrollar cáncer de próstata es significativamente mayor en los hombres que tienen un pariente cercano con cáncer de próstata y los riesgos son mayores si el hermano o padre fue diagnosticado antes de los 60 años.<sup>1</sup> Se calcula que en todo el mundo ocurren 1 400 000 nuevos casos de cáncer de próstata anualmente (véase la figura 1), lo que lo convierte en el segundo cáncer más diagnosticado en los hombres después del cáncer de piel. También es identificada como el tipo más frecuente de mortalidad por cáncer entre los hombres de las regiones en desarrollo como en el África subsahariana y en muchos países de América Central y algunos de América Latina.<sup>2</sup>

#### Nuevos casos de cáncer de próstata y muertes asociadas por año

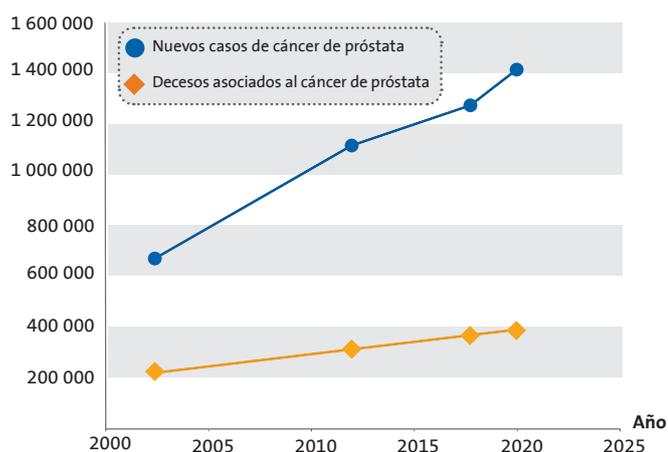


Fig. 1: El número anual de nuevos casos diagnosticados de cáncer de próstata aumenta continuamente.<sup>2,3,4,5</sup>

Es importante destacar que, en contraste con algunas publicaciones anteriores que indicaban que los hombres de raza negra podrían ser intrínsecos o biológicamente más susceptibles a formas más agresivas de cáncer de próstata, las nuevas pruebas sugieren lo contrario.<sup>6</sup> El progreso en la reducción de las tasas de mortalidad por cáncer podría acelerarse, en cambio, si se garantiza la equidad en el acceso a la atención preventiva, la detección precoz y el tratamiento de alta calidad del cáncer de próstata.<sup>7</sup> Una publicación reciente indica que el cáncer de próstata se da cada vez más en todo el mundo en hombres de entre 15 y 39 años. Las razones de esta observación son aún desconocidas. Pero los factores en discusión son las pruebas de PSA, las tendencias a la obesidad y los carcinógenos ambientales, entre otros.<sup>8</sup>

### ¿Cuándo se determina el PSA total?

La determinación cuantitativa del antígeno prostático específico (PSA) total, que comprende tanto los antígenos unidos como los que flotan libremente, se utiliza como ayuda en el diagnóstico del cáncer de próstata, la hiperplasia prostática benigna y los procesos inflamatorios como la prostatitis. Últimamente, sin embargo, el cribado del PSA en individuos sanos sin factores de riesgo adicionales para el cáncer de próstata, como los hombres menores de 50 años de edad o sin evidencia de agrandamiento de la próstata, es objeto de debate.

La razón es que no se ha demostrado que el cribado de PSA reduzca el número de hombres que mueren de cáncer de próstata cuando la prueba se utiliza solo como parámetro de cribado.<sup>9</sup> Además, el sobrediagnóstico del cáncer de próstata puede llevar a los pacientes a someterse a pruebas diagnósticas de confirmación y, potencialmente, tratamientos que pueden provocar efectos adversos duraderos (por ejemplo, impotencia, incontinencia urinaria). No obstante, utilizado junto a otras herramientas de diagnóstico, el cribado del PSA es eficaz para diagnosticar el cáncer de próstata y permite a los médicos proporcionar un tratamiento que salve vidas. El cáncer de próstata es muy tratable y su detección precoz es clave en el tratamiento y la recuperación del paciente. Por lo tanto, la determinación del PSA total también se utiliza para monitorizar la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.

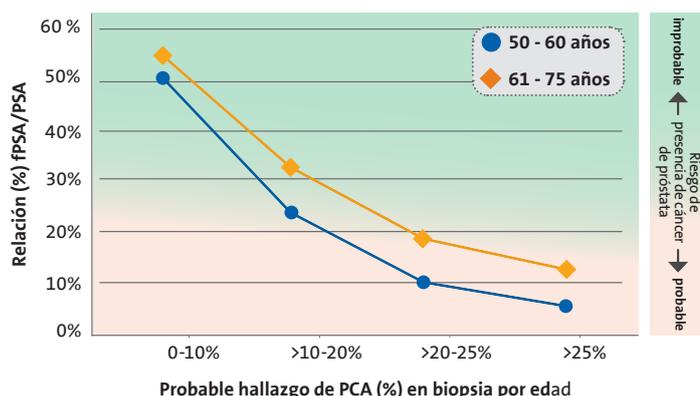
### Concentración total de PSA en la sangre

Las mayores cantidades de PSA se encuentran, por supuesto, en el líquido seminal. El PSA también puede pasar a la sangre, donde suele unirse a los inhibidores de la proteasa (principalmente a la alfa1-antiquimotripsina). Una fracción, sin embargo, se escinde por proteólisis y circula como PSA libre.<sup>10</sup> El ensayo de PSA total detecta las formas de PSA inhibido y libre en la sangre. Las concentraciones de PSA inferiores a 4 ng/ml suelen considerarse dentro del intervalo normal.<sup>11</sup> Sin embargo, la concentración de PSA superior a 4 ng/ml puede correlacionarse con un agrandamiento de la próstata tanto benigno como maligno.<sup>12</sup>

### ¿Cuándo y cómo realizar la prueba del PSA libre?

Una prueba de PSA libre solo determina el PSA que está flotando libremente en el torrente sanguíneo y no está unido a una proteína diferente. Se sabe que el aumento de la concentración de PSA total en la zona gris de 4-10 ng/ml también puede observarse en hombres que mantienen relaciones sexuales, traumatismos en el recto, inflamación de la prostatitis o con un agrandamiento benigno de la próstata, como es típico en los hombres a medida que envejecen. Para dar a los médicos una idea de la probabilidad de que una persona tenga realmente cáncer de próstata, se pueden determinar las concentraciones de PSA libre y compararlas con los resultados de las pruebas de PSA total, reduciendo así el número de biopsias innecesarias realizadas. La probabilidad de encontrar cáncer de próstata en hombres con concentración de PSA total ligeramente elevada de 4 a 10 ng/ml aumenta con la edad y con la disminución de la relación fPSA/PSA (fig. 2). La determinación de la relación fPSA/PSA ayuda a los médicos a distinguir entre la hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata maligno, especialmente en la zona gris entre 4 y 10 ng/ml de PSA total. Sin embargo, las pruebas de PSA por sí solas no confirman un diagnóstico, ya que hay otros factores que pueden influir en la concentración de PSA. Por lo tanto, los resultados del PSA deben interpretarse siempre en combinación con otros hallazgos médicos. Además, puede ser necesario realizar análisis, como la biopsia de próstata.

#### Riesgo de cáncer de próstata (PCA) y relación fPSA/PSA en la zona gris del PSA (4-10 ng/ml)\*



Según un estudio a gran escala\*, un punto de corte del 25% o menos de PSA libre, detectó el 95% de los cánceres y evitó el 20% de biopsias innecesarias, en pacientes con valores de PSA entre 4,0 y 10,0 ng/ml y una glándula palpablemente benigna, independientemente de la edad del paciente o del tamaño de la próstata.<sup>12</sup>

Fig. 2: Riesgo de cáncer de próstata con la relación fPSA/PSA y la edad con concentración de PSA en la zona gris (4-10 ng/ml).

\*Datos de fPSA HumaCLIA SR (REF83125)

# Antígeno prostático específico (PSA)

## Resumen de indicaciones

### PSA HumaCLIA SR

- Se emplea como ayuda en el diagnóstico de cáncer de próstata, hiperplasia benigna de próstata y en procesos inflamatorios como la prostatitis.
- Utilizado para monitorizar la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.



### fPSA HumaCLIA SR

- Se emplea como ayuda en el diagnóstico diferencial entre el cáncer de próstata y la enfermedad benigna de la próstata.
- Utilizado con PSA HumaCLIA SR para determinar la relación de PSA libre/total, para valorar el riesgo de cáncer de próstata en pacientes con PSA total al límite o elevado (4,0-10 ng/ml).



## Información sobre productos y pedidos

| PSA HumaCLIA SR         | REF 83130                                     | fPSA HumaCLIA SR      | REF 83125                                       |
|-------------------------|---|-----------------------|---|
| Contenido               | 2 x 50 pruebas incl. calibradores             | Contenido             | 2 x 50 pruebas incl. calibradores               |
| Trazabilidad            | Estándar Internacional de la OMS NIBSC 17/102 | Trazabilidad          | Estándar internacional de la OMS (NIBSC 17/102) |
| Tiempo de resultado     | 17 min  | Tiempo de resultado   | 17 min  |
| Tipo de muestra         | Suero, plasma                                 | Tipo de muestra       | Suero, plasma                                   |
| Volumen de la muestra   | 18 µL   | Volumen de la muestra | 13 µL   |
| Intervalo de medición   | 0,0163-100 ng/ml                              | Intervalo de medición | 0,03-20 ng/ml                                   |
| Intervalo de referencia | < 4 ng/ml                                     |                       |   |



### HumaCLIA 150

REF 15910

Analizador de inmunoensayos por quimioluminiscencia de acceso aleatorio

### Su distribuidor local

## Referencias

1. Causes - Prostate cancer, available from: <https://www.nhs.uk/conditions/prostate-cancer/causes> (Status: 22 January 2022)
2. Sung H et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA CANCER J CLIN 2021;71:209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Available online at [cancerjournal.com](https://cancerjournal.com)
3. Ferlay J et al.: GLOBOCAN 2002. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. IARC CancerBase No. 5, version 2.0. 2002, Lyon: IARC Press
4. Ferlay J et al.: Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. Epidemiology. 2014 Sep 13. <https://doi.org/10.1002/ijc.29210>
5. Ferlay J et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. Int J Cancer. 2019 Apr 15;144(8):1941-1953. doi: 10.1002/ijc.31937. Epub 2018 Dec 6. PMID: 30350310.
6. Spratt DE et al. Individual Patient Data Analysis of Randomized Clinical Trials: Impact of Black Race on Castration-resistant Prostate Cancer Outcomes. Eur Urol Focus. 2016 Dec;2(5):532-539. doi: 10.1016/j.euf.2016.03.010. Epub 2016 Apr 1. PMID: 28723519.4.
7. DeSantis CE et al. Cancer statistics for African Americans, 2016: progress and opportunities in reducing racial disparities. CA Cancer J Clin. 2016;66(4):290-308. doi:10.3322/caac.21340
8. Bleyer A et al. Prostate cancer in young men: an emerging young adult and older adolescent challenge. Cancer. 2020; 126: 46- 57.
9. Available from: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/prostate-cancer/getting-diagnosed/screening> (Status: 22 January 2022)
10. Clin Infect Dis. 2004 Jul 15;39(2):206-17. doi: 10.1086/421997. Epub 2004 Jul 2. Erratum In: Clin Infect Dis. 2005 May 1;40(9):1386-8. PMID: 15307030.
11. Balk SP, Ko YJ, Bubley GJ. Biology of prostate-specific antigen. J Clin Oncol. 2003 Jan 15;21(2):383-91. doi: 10.1200/JCO.2003.02.083. PMID: 12525533.
12. American Cancer Society; [cancer.org](https://www.cancer.org) | 1.800.227.2345; Prostate Cancer Early Detection, Diagnosis, and Staging.
13. Catalona WJ et al. Use of the Percentage of Free Prostate-Specific Antigen to Enhance Differentiation of Prostate Cancer From Benign Prostatic Disease: A Prospective Multicenter Clinical Trial. JAMA. 1998;279(19):1542-1547. doi:10.1001/jama.279.19.1542



HUMAN Gesellschaft für Biochemica und Diagnostica mbH  
Max-Planck-Ring 21 · 65205 Wiesbaden · Germany

Tel. +49 6122-9988-0 · Fax +49 6122-9988-100 · e-mail: [human@human.de](mailto:human@human.de) · [www.human.de](http://www.human.de)



Diagnosics Worldwide