

# Detección precoz del cáncer de próstata. ¿Beneficios de su inclusión en el protocolo de vigilancia de la salud?

## *Precocious detection of the prostate cancer. Benefits of its inclusion in the protocol of monitoring of the health?*

Ares Camerino A., Sainz Vera B.<sup>1</sup>, Puertas Montenegro M.<sup>1</sup>, Soto Pino M.L., Marchena Aparicio J.C., Suárez Collantes M.

Servicio de Prevención y Salud Laboral. Diputación Provincial de Cádiz  
<sup>1</sup> Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico. Puerto Real (Cádiz)

### RESUMEN

Aunque el cáncer de próstata afecta fundamentalmente a hombres de edad avanzada, alrededor del 25% se diagnostican antes de los 65 años. La técnica de cribado que se ha demostrado de mayor utilidad es la determinación del Antígeno Prostático Específico (PSA). Su relación con el PSA libre discrimina la patología benigna de las de origen tumoral.

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de patología prostática entre los de trabajadores de la Diputación Provincial de Cádiz.

**Material y método:** Como parte del protocolo de vigilancia de la salud realizado por el Servicio de Prevención y Salud Laboral se incluye la realización de Ecografía Abdominal/Prostática y la determinación de PSA en varones mayores de 50 años. Participaron en el estudio un total de 229 trabajadores a los que también se les realizó una encuesta autoadministrada sobre «patología urológica».

**Tipo de estudio:** Descriptivo-observacional.

**Resultados:** Media de edad: 61,07 años (DS 5,95). Los valores del PSA fueron inferiores a 4ng/ml en el 92,14%, en el 5,71% presentaron valores entre 4-10 ng/ml, y el 2,14% presentó valores superiores a 10 ng/ml. De los 152 trabajadores que se realizaron ecografía abdominal, en 21 casos (13,82%) se detectó la presencia de un nódulo prostático.

**Palabras clave:**

Cáncer, próstata, vigilancia.

### ABSTRACT

Although the prostate cancer fundamentally affects to age men older, around 25% are diagnosed before the 65 years. The sifting technique that has been demonstrated of greater utility is the determination of Prostate Specific Antigen (PSA). Its relation with the PSA frees discriminates the benign pathology of those of tumour like origin.

**Objective:** To know the prevalence prostate pathology between those of workers of the Provincial Delegation of Cadiz.

**Measurement:** As it leaves from the protocol of monitoring of the health made by the Service of Prevention and Labour Health include the accomplishment of Ultrasound Abdominal/Prostates and the determination of PSA in greater men of 50 years. A total of 229 workers participated in the study to whom also a survey on «urology pathology» was made to them.

**Desingn:** Descriptive observational study.

**Results:** Age Average: 61.07 years (DS 5.95) the values of the PSA were inferior to 4ng/ml in 92.14%, in 5.71% they presented/displayed values between 4-10 ng/ml, and 2.14% presented/displayed 10 values superior to ng/ml. Of the 152 workers who were made abdominal ultrasound, in 21 cases (13,82%) the presence of a prostate nodule was detected.

**Key words:**

Cancer, prostate, screening.

MAPFRE MEDICINA, 2007; 18 (3): 175-179

**Correspondencia:**

A. Ares Camerino  
 Servicio de Prevención y Salud Laboral  
 Diputación Provincial de Cádiz. Plaza de España s/n. Cádiz 11006  
 aares@dipucadiz.es

**Agradecimientos:**

A Francisca Salinas Aguilar, oficial de Administración Especial de la Diputación de Cádiz, sin cuya inestimable colaboración y trabajo ordenado, habría sido difícil llevar este proyecto a buen puerto.

## INTRODUCCIÓN

Según los datos estimados de la IARC (International Agency for Research on Cancer) para el año 2000 situaban en España una tasa ajustada de incidencia para el cáncer de próstata (CP) alrededor de 29 por cada 100.000 hombres, y una tasa ajustada de mortalidad de 14, convirtiéndose en el cuarto tipo de tumor en cuanto a incidencia y en el tercero en cuanto a mortalidad (1,2). Estudios sobre prevalencia realizados en nuestro país, que toman como referencia los registros de base poblacional, sitúan al cáncer de próstata como el tumor más prevalente en varones, con un porcentaje del 18,4% (IC del 95%, 16,4-20,3), seguido muy de cerca por otro cáncer urológico, como el de vejiga urinaria (3).

Afecta, fundamentalmente, a hombres de edad avanzada, sólo se diagnostican menos del 1% por debajo de los 50 años, aunque podemos destacar que 1 de cada 4 son diagnosticados antes de los 65 años, edad en la que casi siempre concluye la vida laboral (4).

Dentro de los factores de riesgo, la edad es el principal factor identificado. Igualmente la historia familiar suele estar presente en uno de cada cuatro casos, existiendo un riesgo 2-3 veces mayor cuando existe un familiar en primer grado con dicho diagnóstico. La herencia es responsable del 10% de los CP, de modo que aquellas personas portadoras del gen BRCA 1 tienen mayor riesgo, padeciendo CP más precozmente y con mayor agresividad. Los varones de raza negra se ha demostrado que tiene un riesgo 1,3 a 1,6 veces más alto.

De todos los factores de riesgo, los que se han demostrado con mayor evidencia (B) son la aso-

ciación causal con antioxidantes (vitamina E, licopeno y selenio), fertilizantes usados en el medio rural, sobrepeso, bajo consumo de frutas, y alto consumo de calcio, grasas y carnes.

Igualmente en el medio laboral se ha demostrado la relación con la exposición a cadmio y a radiaciones ionizantes (5).

En cuanto a su cribado sistemático, la evidencia científica disponible es valorada de manera diferente por las sociedades científicas. No parece estar demostrada la utilidad de la detección sistemática mediante búsqueda oportunista en varones asintomático, pero en ausencia de sintomatología, podríamos realizar detección en aquellos varones mayores de 50 años que lo demanden (6).

De todas las técnicas de cribado, la que se ha demostrado de mayor utilidad es la determinación en sangre del Antígeno Prostático Específico (PSA), con una sensibilidad del 84,5% y una especificidad del 98%, frente al tacto rectal con una sensibilidad del 69% y una especificidad del 92%. El PSA es una glicoproteína que actúa como marcador inmunológico órgano específico. Presenta una alta especificidad prostática, y sus valores de referencia se sitúan por debajo de 4 ng/ml. Su relación con el PSA Libre puede ser indicativo de neoplasia. Los pacientes con CP tienden a tener cifras de 15% (PSA Libre/ PSA Total). Otro dato a tener en cuenta es la velocidad de incremento del PSA. Un aumento de 0,75 ng/ml o superior, en un año, puede considerarse alarmantemente anormal, y sospechoso de CP (7, 8).

El PSA varía con la edad, y se comporta como un indicador de extensión tumoral, para interpretar su valor deberíamos tener en cuenta los datos expuestos en la Tabla 1.

**TABLA 1. Interpretación de los valores del PSA (Antígeno Prostático Específico)**

Edad (años)	PSA ng/ml	Nivel PSA	Interpretación
40-49	2,5 ng/ml	< 3 ng/ml	Muy baja probabilidad de CP
50-59	3,5 ng/ml	3-20 ng/ml	Probabilidad variable Valorar historia clínica PSA libre
60-69	4,5 ng/ml	>20 ng/ml	Frecuente índice de CP
70-79	6,5 ng/ml	>50 ng/ml	Normalmente indica CP con metástasis

Fuente: *Fisterra Guía Clínica 2004.*

Ares Camerino A., Sainz Vera B.,  
Puertas Montenegro M, et al.

Detección precoz del cáncer de próstata ¿beneficios de su inclusión en el protocolo de vigilancia de la salud?

El uso de la ecografía abdominal y de la ecografía transrectal son técnicas que han demostrado una alta sensibilidad pero poca especificidad. La utilidad se ha demostrado como screening en poblaciones de riesgo, para dirigir las biopsias con aguja fina, y para valorar la extensión a vejiga y/o a vesículas seminales de un cáncer de próstata (9).

A nivel mundial son diferentes las Asociaciones, de notable prestigio, que recomiendan el screening para el cáncer de próstata (determinación de PSA) a partir de los 50 años. Entre ellas caben destacar: ACS (American Cancer Society), AUA (American Urological Association) y la USPSTF, U.S. (Preventive Services Task Force).

Con estos antecedentes, desde el Servicio de Prevención y Salud Laboral de la Diputación Provincial de Cádiz, desde el año 2000 se ha incluido la determinación del PSA y la realización de una ecografía prostática como parte del Reconocimiento Médico Periódico (Vigilancia de la Salud), y que se les realiza a los trabajadores varones mayores de 49 años.

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en estos cinco años de seguimiento.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se diseña un estudio descriptivo y transversal (observacional) de prevalencia de patología prostática entre los trabajadores varones mayores de 49 años de edad de la Diputación Provincial de Cádiz. Participaron en el estudio un total de 229 trabajadores, lo que representa aproximadamente el 30% de la población trabajadora masculina. La participación en el mismo fue voluntaria, y estaba incluida en el protocolo de reconocimiento médico periódico (vigilancia de la salud) establecido desde el Servicio de Prevención. A todos los participantes se les realizó.

A todos los participantes se les realizó una Encuesta Autoadministrada sobre «Patología Urológica», una Ecografía Abdominal/Prostática y una determinación de PSA total (Antígeno Prostático Específico). Para el PSA se establecieron tres categorías (PSA < 4 ng/ml, PSA entre 4-10 ng/ml y PSA > 10 ng/ml).

De los datos obtenidos se realizaron sencillos cálculos estadísticos.

## RESULTADOS

La media de edad de la población trabajadora (229 varones) que participó en el estudio fue de 61,07 años (DS 5,95).

La encuesta sobre «patología urológica» aportó los siguientes datos. A la pregunta «si tenía deseo continuo de orinar», el 13,73% de los encuestados contestó que sí. De ellos el 35,71% contestó que la micción se producía con cierta dificultad. A la pregunta de «si orinaba con mas frecuencia de lo habitual», el 29,41% de los encuestados contestó que sí, con una media de mas de 12 micciones diarias. A la pregunta de «si sentía necesidad imperiosa de orinar y no se podía aguantar», el 17,64% de los encuestados contestó afirmativamente. A la pregunta de «si había perdido fuerza en el chorro de la orina», el 37,25% de los encuestados contestó que sí. Al apregunta de si se «levantaba a orinar por la noche», el 58,83% de los encuestados contestó afirmativamente.

Los valores medios del PSA total fueron de 1,73 ng/ml (DS 2,23 ng/ml). Agrupando los valores según las tres categorías previamente establecida, el 92,14% de los trabajadores estudiados tuvieron el PSA inferior a 4 ng/ml. El 5,71% entre 4 y 10 ng/ml, y el 2,14% por encima de 10ng/ml.

Según los datos obtenidos de la realización de la Ecografía Urológica realizada, en el 28,57% de los casos se apreciaba un residuo postmiccional medible, con una media de 39,83 cc (DS 75,01). En el 14,29 % de los casos se apreció la existencia de un nódulo prostático.

En cuanto al tamaño prostático, el 35,71% de los trabajadores tenían una Hipertrofia Prostática Grado I, el 21,43% una hipertrofia prostática Grado II, y el 12,86% una hipertrofia prostática Grado III.

Al correlacionar el tamaño de la próstata con el nivel de PSA total y el residuo postmiccional se obtuvieron los resultados que se exponen en la Tabla 2.

Se observó un discreto incremento del tamaño de la próstata en relación con la elevación de los niveles de PSA total. En cuanto al volumen del residuo postmiccional esta relación fue al contrario, presentaban menos volumen prostático aquellos que tenían las cifras mas elevadas del PSA total.

Donde se apreciaba una relación directa era en el grupo de trabajadores a los que se les había

**TABLA 2. Distribución de los niveles de PSA total relacionado con el tamaño prostático y volumen residual postmiccional**

	PSA < 4 ng/ml	PSA 4-10 ng/ml	PSA > 10 ng/ml
Tamaño próstata (mm)	41,22/32,61/32	44,14/34,57/36,14	48/31,67/36,33
Volumen residuo postmiccional	38,96 cc	43,67 cc	37 cc

detectado un nódulo prostático, que presentaban un volumen de residuo postmiccional de 73, 28 cc. de media.

## DISCUSIÓN

Existen pocos estudios que describan como se realiza el cribado del cáncer de próstata desde un Servicio de Salud Laboral. Los pocos realizados se han desarrollado en el campo de la atención primaria, y no han permitido valorar la importancia de la determinación del PSA de manera protocolizada (11). Sus resultados también están limitados por el número de pacientes incluidos en los mismos.

En Salud Laboral nos podemos plantear la realización del PSA como cribado a la población laboral de riesgo (varones mayores de cincuenta años). Antes de solicitarlo deberíamos preguntarnos si realmente estamos aportando algún beneficio. El objetivo que debemos perseguir es la detección temprana para poder disminuir la morbimortalidad, y no sólo aumentar el número de casos conocidos (12, 13).

La utilidad de la determinación del PSA y PSA libre, y también su nivel de incremento en las diferentes determinaciones, que podemos realizar como parte del protocolo de diagnóstico precoz de patología prostática está mas que demostrada (14).

Recientemente se ha añadido una nueva fracción de PSA con las que la garantía del diagnóstico diferencial entre el cáncer de próstata y la hiperplasia benigna prostática ha aumentado, nos referimos al PSA ligado a las proteínas inhibidoras de la proteasa PSAC.

Recientes estudios demuestran que de las diferentes alternativas terapéuticas para el cáncer de próstata, prostatectomía radical, radioterapia en observación, la variable que se demuestra con mejor pronóstico es la localización tumoral. En términos de supervivencia en los cánceres de próstata localizados ésta es excelente a corto y medio plazo (15).

La conducta evolutiva de los tumores malignos de próstata viene determinada principalmente por el tiempo que tarda el tumor en duplicar su volumen (sobre todo a expensas de la muerte celular por apoptosis). Aquellos que están localizados en la próstata presentan una supervivencia a los 10 años de un 75%, los que presentan invasión ganglionar de un 55%, y los que presentan metástasis de un 15% (16 -18).

Las diferentes Guías Clínicas que abordan el cribado protocolizado del cáncer de próstata aplican diferentes criterios en cuanto a la población diana.

Para la American Urological Association (AUA) dicho cribado se debería realizar a varones asintomáticos mayores de 50 años, y entre 40-50 años si existen antecedentes familiares o pertenecen a un grupo étnico afro-americano (19).

Para el Singapore Ministry of Health, el grupo potencial de riesgo sería el de varón asintomático con mas de 40 años (20).

Según la American Cancer Society, el cribado de debería realizar en varones mayores de 50 años de edad, y mayores con una expectativa de vida superior a los 10 años. Igualmente se realizaría en varones mayores de 45 años descendientes en primer grado del África Subsahariana (21).

Para la US Preventive Services Task Force el cribado se debe realizar en varones entre 50-70 años de edad o en mayores de 45 años con antecedentes familiares en primer grado o pertenecientes a grupo étnico afro-americano (22).

En lo que sí se pone de acuerdo es en el tipo de intervención a realizar: tacto rectal y determinación de PSA. Igualmente la realización de ambos adelanta el diagnóstico (23).

A pesar de la ausencia de resultados de ensayos clínicos y a que existen muchos interrogantes, las mejoras en los tratamientos, así con la reducción de sus efectos negativos y el aumento en la calidad de vida de los pacientes, pueden favorecer que en los próximos años el cribado se implante de forma rutinaria.

## Referencias bibliográficas

1. Rodríguez Ledo MP, Chantada Abad V, Asensi Pernas A. cáncer de próstata. Guías Clínicas 2004; 4 (11). [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com)
2. Ferlay J, Bray F, Pisan P, Parkin DM. Globocan 2000: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. Version 1.0. IARC Cancer Base n° 5. Lyon: IARC Press 2001.
3. Alonso Gordo JM, Barrerra Marugan A, Jiménez del Val D, Palacios Rojo JJ, Royo Sánchez C, Urbina Torija J y grupo PREVALCAN de Guadalajara. Prevalencia del cáncer en el área de salud de Guadalajara. Atención Primaria 2003; 32 (3): 150-157.
4. Carr TW. Natural history of prostate cancer. Lancet 1993; 341: 91-92.
5. Gálvez Ibáñez M, Alonso Gordo JM, Bellas Becerro B, Gómez Arranz A, González Enríquez I, Menús Palazón E et al. Prevención del cáncer. Cáncer de próstata. Atención Primaria 1997; 20 (supl 2): 114-115.
6. The Royal College of Radiologist Clinical Oncology Information Network British Association of Urological Surgeons. Guidelines on the management of prostate cancer. British J Urological Internacional. 1999. 84 :987-1014.
7. Crawford ED, Schultz MJ, Clejan S, Drago J, Resnick MI, Chodak GW et al. The effect of digital rectal examination on prostate-specific antigen levels. JAMA 1992; 267: 2227-2228.
8. Oller Colom M, Jiménez Navarrete S, Hidalgo García A, Calvo Rosa E, Pérez Herrera RM, Castellanos Duarte RM et al. Actitud del médico de atención primaria en la detección del cáncer de próstata mediante la determinación del antígeno prostático específico. Atención Primaria 2000; 26: 323-326.
9. Colley CM, Barry MJ, Fleming C, Mulley AG. Early detection of prostate cancer. Part I: Prior probability and effectiveness of tests. Ann Intern Med 1997; 126: 394-406.
10. National Guideline Clearinghouse (NGC). Guideline Synthesis. [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov)
11. Pérez Cano E. Situación diagnóstica del cáncer de próstata en atención primaria. Atención Primaria 2000; 25: 27-35.
12. Brett TD. An analysis of digital rectal examination and serum-prostate-specific antigen in the early detection of prostate cancer in general practice. Family Practice 1998; 15: 529-533.
13. Marzo Castillejo M, Peña López F, Alonso Coello D, Mascort Roca JJ. Actualización en prevención y tratamiento del cáncer de próstata. Atención Primaria 2002; 30 (1): 57-63.
14. Filelle X, Truhán D, Alcocer J, Molina R, Luque P, Coca F, Ballesta AM. Antígeno prostático específico y sus fracciones en el diagnóstico del cáncer de próstata. Medicina Clínica 2004; 122 (7): 241-244.
15. Lujar Galán M, Páez Borda A, Cabeza Rodríguez MA, Espinales Castro GM, Romero Cagigal I, Escalera Almendros CA, Berenguer Sánchez A. Historia Natural del cáncer de próstata localizado. Acta Urológica Española 2004; 28 (5): 354-363.
16. American Cancer Society. Cáncer de próstata. Guía de tratamiento para los pacientes. National Comprehensive Cancer Network 2001. [http://www.nccn.org/patient\\_gls/\\_spanish/\\_prostate/index.htm](http://www.nccn.org/patient_gls/_spanish/_prostate/index.htm)
17. Schapira MM, Lawrence WF, Katz DA, McAuliffe TL, Nattinger AB. Effect of treatment on quality of life among men with clinically localized prostate cancer. MED Care 2001; 39: 243-253.
18. BC Cancer Agency. Genitourinary-Prostate. January 2004. <http://www.bccancer.bc.ca/cmm/genitourinary/01.shtml>
19. American Urological Association (AUA). Prostate Specific Antigen; Best practice policy. Baltimore (MD). American Association. Inc 1999.
20. Singapore Ministry of Health (MOH). Prostate Cancer. Singapore: Ministry of Health. 2000. May
21. American Cancer Society (ACS). Recommendations from the American Cancer Society Workshop on Early Prostate Cancer Detection. Cancer J Clin 2001 Jan-Feb; 51 (1): 39-44.
22. US Preventive Services Task Force (USPSTF). Screening for prostate cancer: recommendations and rationale. Ann Intern Med 2002. Dec 3; 137 (11): 915-916.
23. Schroder FH, Roobol-Bouts M, Vis AN, Van der Kwast T, Kranse R. Prostate specific antigen-based early detection of prostate cancer: validation of screening without rectal examination. Urology 2001; 57: 83-90.