



## **FACULTAD DE FARMACIA**

Grado en Farmacia

# **CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN GENERAL ACERCA DE LA DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE PRÓSTATA**

Memoria de Trabajo Fin de Grado

Sant Joan d'Alacant

Enero 2023

**Autor:** María del Olmo Romero

**Modalidad:** Estudio epidemiológico observacional

**Tutor/es:** Blanca Juana Lumbreras Lacarra

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad y desde hace varios años, el cáncer es una de las enfermedades de mayor importancia en salud pública. En la población general, el cáncer es la segunda causa de muerte después de las enfermedades circulatorias, y en la población masculina es la primera causa de muerte desde el año 2000 <sup>[1]</sup>.

El número total de casos de cáncer incidentes estimados para 2022 es de 280.100 de los que 160.066 son en hombres y 120.035 en mujeres. En toda la población, los tumores más frecuentes son los de colon (28706) y recto (14664), seguidos del cáncer de mama (34750), cáncer de pulmón (30948) y cáncer de próstata con 30948 casos nuevos. Sin embargo, por sexo los cánceres más frecuentes en hombres fueron los de próstata, colon y recto, pulmón y el de vejiga según describe la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN) <sup>[2]</sup>.

La incidencia del Cáncer de Próstata (CaP) se ve condicionada por una serie de factores, como es la edad <sup>[3]</sup>, raza <sup>[4]</sup> y la existencia o no de diagnóstico precoz. La detección precoz de una enfermedad se lleva a cabo mediante una prueba de cribado o screening que permite identificar a aquellas personas que padecen cáncer o lesiones pre-malignas que antes pasaban desapercibidas por la ausencia de síntomas. Para el CaP se emplean el tacto rectal, en el cual se puede palpar anomalías como la asimetría, nodulaciones o la interacción con estructuras vecinas, o mayoritariamente, el antígeno prostático específico o PSA por sus siglas en inglés, glicoproteína exclusiva de la próstata que se emplea como marcador tumoral que tiene una alta sensibilidad y una baja especificidad, así como la detección mediante otros biomarcadores como sería el PCA3 <sup>[5]</sup>.

Ante una sospecha de CaP debido a la presencia de síntomas o como cribado oportunista, se realiza la determinación del PSA y el examen rectal digital. El diagnóstico definitivo de la enfermedad se realiza mediante por biopsia por aguja gruesa.

El PSA, no obstante, a pesar de ser un marcador específico de la próstata no implica a su vez ser un marcador específico de cáncer. Tanto las células epiteliales de la próstata como las hiperplasias y neoplasias pueden ocasionar valores positivos en la prueba de PSA lo que implica no diferenciar los tumores que son agresivos, que pueden arriesgar la vida del paciente, de los que no lo son. De hecho, algunos de estos cánceres diagnosticados por detección precoz tienen un desarrollo tan lento, que probablemente nunca causarían problemas al paciente, lo que se conoce como sobrediagnóstico [6]. Por otro lado, la concentración de PSA es un parámetro continuo, es decir, no hay un valor umbral aceptado universalmente como diagnóstico del CaP, si bien suelen utilizarse valores de normalidad < 4 ng/ml. Asimismo, hay otras situaciones en las que hay inflamación de la próstata y en la que también puede haber valores positivos del PSA. Por ejemplo, hay muchos factores clínicos que pueden afectar a dicho resultado, obteniendo resultados falsos positivos o negativos. Estudios previos han evaluado las variaciones de los niveles de PSA de acuerdo a parámetros demográficos como la edad, aunque no se ha evaluado la significación clínica de estas variaciones. Otros estudios han mostrado variaciones del marcador de acuerdo a la raza, aunque estas diferencias no se han visto en otras investigaciones [7]. Hay otros factores que se ha visto pueden afectar también a la determinación del PSA como es la presencia de diabetes, que se ha visto puede disminuir la probabilidad de tener una determinación de PSA positiva [8], al igual que la obesidad [9]. Asimismo, determinados tratamientos para la hiperplasia benigna de próstata, como finasteride o dutasteride [10] o el tratamiento con estatinas [11] o metformina [12] también pueden afectar al resultado de la determinación de PSA. Otras situaciones como la manipulación de la vía urinaria superior, cateterismo vesical, relaciones sexuales recientes o la presencia de una inflamación crónica o aguda de la próstata, también pueden influir en los valores del PSA.

Es necesario recalcar que ninguna de las sociedades americanas ni europeas han recomendado el cribado poblacional de cáncer de próstata, por lo que el diagnóstico oportunista precoz quedaba a criterio del médico. Tras varios años

de controversia, en el año 2012 el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE.UU. (USPSTF) emitió una declaración en contra del cribado de CaP y desaconsejó su uso. El resultado de esta recomendación llevó a un aumento de la incidencia de cáncer de próstata metastásico y la mortalidad. El USPSTF actualizó sus indicaciones en 2017 <sup>[13]</sup> recomendando que los hombres entre 55 y 69 años de edad se realicen una prueba de PSA de forma individual basado en una discusión con su médico acerca de los beneficios y riesgos de la prueba. Sin embargo, no se aconseja el cribado en hombres menores de 55 años, o en aquellos con una edad superior a 70 años o con una esperanza de vida menor a 15 años. La Asociación Europea de Urología publicó nuevas guías en 2017, que recomiendan la detección mediante PSA siempre y cuando se tome de manera conjunta la decisión entre médicos y pacientes bien informados (hombres mayores de 50 años y con una esperanza de vida de al menos 10 años).

Recientemente, la Sociedad Europea de Urología ha recomendado ofrecer una prueba de PSA a pacientes bien informados y con un riesgo elevado de cáncer de próstata como son, hombres con una edad superior a 50 años, varones mayores de 45 años con antecedentes familiares de cáncer de próstata, hombres afrodescendientes con una edad superior a 45 años, así como hombres portadores de la mutación BRCA2 mayores de 40 años <sup>[14]</sup>. Actualmente, la Comisión Europea <sup>[15]</sup> recomienda en hombres de hasta 70 años la realización del PSA e imágenes por resonancia magnética como seguimiento.

La toma de decisiones compartidas, por tanto, se ha identificado como la clave del éxito en la atención centrada en el paciente. En el cribado de CaP, la falta de toma de decisiones compartidas es una preocupación relevante, dado que las directrices internacionales lo recomiendan encarecidamente antes de realizar una determinación de PSA. Según datos previos, menos del 30% de los hombres discuten la realización del cribado de PSA con sus médicos y estos diálogos no promueven la toma de decisiones compartidas <sup>[16]</sup> pese a ser crítico para ayudar a los hombres a tomar decisiones informadas sobre el cribado. Para tomar a cabo la toma de decisiones compartidas, es necesario que el paciente tenga un

conocimiento suficiente previo de la detección precoz de cáncer, así como de los beneficios y riesgos de la determinación del PSA.

No obstante, este estudio pretende conocer la perspectiva de la población general acerca del CaP y sus preferencias a la hora de tomar decisiones clínicas. Hasta ahora se ha evaluado la opinión de médicos y pacientes con elevado riesgo de CaP, sin embargo, apenas hay referencias a estudios basados en población general.

## OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio es conocer cuál es el conocimiento previo de la población general sobre la detección precoz del cáncer de próstata.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### **Diseño**

Para poder evaluar el conocimiento de la población general acerca de los beneficios/riesgos del PSA y las recomendaciones disponibles hemos llevado a cabo un estudio transversal.

### **Ámbito**

Población masculina mayor de 40 años residente en municipios de la Comunidad Valenciana.

### **Población**

Se seleccionaron de manera aleatoria números de teléfono a través de plataforma CATI. La selección se realizó de manera estratificada por provincia, hábitat poblacional (en 5 intervalos de acuerdo al tamaño población del municipio) y con control de cuotas proporcional a la edad (3 intervalos) de la población de varones de 40 y más años que no han sufrido cáncer de próstata

## **Diseño y validación del cuestionario**

Se diseñó un cuestionario ad hoc a través de la revisión sistemática de la literatura de trabajos que evalúan el conocimiento, información y actitud de los pacientes ante la determinación del PSA. Una vez diseñado, se analizó la validez del contenido del cuestionario mediante la aplicación del Método Delphi. Para ello, se incluyeron expertos en distintos ámbitos: urología (2), medicina Familiar y Comunitaria (2), análisis clínicos (1), medicina preventiva y salud pública (4), y psicología de la salud (1). En primer lugar, el panel de expertos recibió un correo electrónico con la invitación a participar y la explicación de los objetivos del estudio. En el mismo, se explicó en qué consistía el método Delphi y los detalles de su participación. El grupo coordinador elaboró un borrador con las primeras aportaciones del panel de expertos y la revisión de la bibliografía. Posteriormente, se realizó la votación de los expertos de forma virtual, puntuando cada categoría o ítem según una escala de tipo Likert (donde 1 significó poco importante y 5 muy importante), según la pertinencia que encontraran en la inclusión de ese ítem en el cuestionario final. También se incluyó un apartado de “observaciones” para que los expertos realizaran sugerencias o correcciones a las categorías propuestas. Se realizó después una segunda ronda de votaciones, también de forma virtual y con la misma escala de puntuación, incluyendo nuevas modificaciones propuestas por el panel de expertos. Se les otorgó un plazo de 14 días tras cada ronda para emitir sus respuestas. Se llevó a cabo un análisis estadístico de las puntuaciones obtenidas para la selección de los ítems. La validez de contenido del cuestionario se analizó a través del cálculo de los promedios de cada ítem y de la prueba V de Aiken. Además, se utilizaron las valoraciones cualitativas de los expertos para realizar ajustes en las categorías del cuestionario.

El criterio utilizado para la elección de los ítems fue que el promedio obtenido fuese superior a 3,5 puntos y el resultado de la prueba V de Aiken mayor o igual a 0,70. En los casos en los que el límite inferior del intervalo de confianza al 95% de la prueba V de Aiken fuera menor de 0,70, se decidió incluir el ítem si el promedio fue superior a 3,5 puntos y la mediana superior o igual a 4.

## **Procedimiento**

Encuestadores con experiencia en la realización de este tipo de entrevistas, tras la selección de la población, llevaron a cabo la entrevista mediante llamada telefónica. Si la persona a entrevistar no contestaba la llamada o no quería participar, se continuaba con el siguiente en la lista aleatoria previamente establecida de acuerdo a los procedimientos establecidos.

## **Análisis estadístico**

Los datos obtenidos serán informatizados y depurados en una base de datos creada para este fin. El análisis se llevará a cabo con el programa SPSS para IBM, edición 25.

Se codifican los datos demográficos de los sujetos. La frecuencia de respuesta se describe para cada uno de los ítems de la encuesta, expresados en intervalos del 95% y cualquier diferencia estadísticamente significativa de acuerdo con las variables independientes seleccionadas se estima usando la prueba Pearson  $\chi^2$  para las variables categóricas y la prueba de Mann-Whitney U para las variables continuas, ( $p < 0.05$ ).

## **RESULTADOS**

### **1. Características sociodemográficas y clínicas de los sujetos entrevistados**

Cumplimentaron la encuesta 1.067 sujetos, siendo el 69,2% mayores de 50 años y 30,8% menores de 50 años. La población incluida pertenece mayoritariamente a la provincia de Valencia (540, 50,6%) y la mayoría reside en una población  $> 1.000.000$  habitantes (311, 29,1%). Entre los pacientes menores de 50 años, más del 80% tienen estudios secundarios (139, 42,2%) y universitarios (140, 42,6); sin embargo, cerca del 30% de los pacientes mayores de 50 años tiene estudios primarios (235, 22%) y no presenta estudios (33, 3,1%) ( $p < 0,001$ ) (Tabla 1).

Se encontraron diferencias en la clasificación del estado de salud actual de los entrevistados en función de la edad. De los sujetos menores de 50 años, 80

(24,3%) calificaron su estado de salud como muy bueno en comparación con el 11,4% de los sujetos mayores de 50 años ( $p < 0,001$ ).

El 8,1% mayores de 50 años confirmaron tener problemas de próstata frente al 2,1% de los menores de 50 años. De estos pacientes con problemas de próstata, el 44,3% mayores de 50 años tenían hiperplasia benigna de próstata (HBP) y el 41% prostatitis, aquellos menores de 50 años fueron diagnosticados el 14,3% de HBP y el 71,4% de prostatitis. (Tabla 1).

| Variable   | <50 años<br>(N (%)) | >50 años<br>(N (%)) | Total (N<br>(%))  | p-<br>valor |
|--|---------------------|---------------------|-------------------|-------------|
|  | <b>329 (30,8)</b>   | <b>738 (69,2)</b>   | <b>1067 (100)</b> |             |
| <b>Provincia</b>                                     |                     |                     |                   | 0,877       |
| - Alicante   | 120 (36,5)          | 281 (38,1)          | 401 (37,6)        |             |
| - Castellón  | 39 (11,9)           | 87 (11,8)           | 126 (11,8)        |             |
| - Valencia   | 170 (51,7)          | 370 (50,1)          | 540 (50,6)        |             |
|  |                     |                     |                   |             |
| <b>Hábitat (número de habitantes)</b>                |                     |                     |                   | 0,954       |
| - > 1000,000   | 95 (28,9)           | 216 (29,3)          | 311 (29,1)        |             |
| - 50-100,000 habitantes                              | 50 (15,2)           | 106 (14,4)          | 158 (14,6)        |             |
| - 20-50,000 habitantes                               | 93 (28,3)           | 201 (27,2)          | 294 (27,6)        |             |
| - 5-20,000 habitantes                                | 61 (18,5)           | 137 (18,6)          | 198 (18,6)        |             |
| - <5,000 habitantes                                  | 30 (9,1)            | 78 (10,6)           | 108 (10,1)        |             |
|  |                     |                     |                   |             |
| <b>Nivel de estudios</b>                             |                     |                     |                   | <0,001      |
| - Sin estudios o estudios primarios incompletos      | 3 (0,9)             | 30 (4,1)            | 33 (3,1)          |             |
| - Primarios  | 46 (14)             | 189 (25,6)          | 235 (22)          |             |
| - Secundarios  | 139 (42,2)          | 245 (33,2)          | 384 (36)          |             |
| - Universitarios                                     | 140 (42,6)          | 263 (35,6)          | 403 (37,8)        |             |
| - Ns/Nc  | 1 (0,3)             | 11 (1,5)            | 12 (1,1)          |             |
|  |                     |                     |                   |             |
| <b>¿Cómo clasificaría su estado de salud actual?</b> |                     |                     |                   | <0,001      |
| - Muy malo   | 1 (0,3)             | 9 (1,2)             | 10 (0,9)          |             |
| - Malo   | 11 (3,3)            | 40 (5,4)            | 51 (4,8)          |             |
| - Normal   | 118 (35,9)          | 332 (45)            | 450 (42,2)        |             |
| - Bueno  | 119 (36,2)          | 271 (36,7)          | 390 (36,6)        |             |



|  |              |            |              |       |
|--|--------------|------------|--------------|-------|
| - <b>Muy bueno</b>   | 80 (24,3)    | 84 (11,4)  | 164 (15,4)   |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 0            | 2 (0,3)    | 2 (0,2)      |       |
| <b>¿Ha tenido usted o alguno de sus familiares problemas de próstata?</b>  |              |            |              | 0,095 |
| - <b>No</b>  | 239 (71,3)   | 547 (72,6) | 786 (72,2)   |       |
| - <b>Sí, yo</b>  | 7 (2,1)      | 61 (8,1)   | 68 (6,3)     |       |
| <b>Tipo de problema que tuvo</b>   |              |            |              |       |
| ○ <b>Prostatitis</b>   | 5 (71,4)     | 25 (41)    | 30 (44,1)    |       |
| ○ <b>HBP</b>   | 1 (14,3)     | 27 (44,3)  | 28 (41,2)    |       |
| ○ <b>Otro</b>  | 0            | 7 (11,5)   | 7 (10,3)     |       |
| ○ <b>Ns/Nc</b>   | 1 (14,3)     | 2 (3,3)    | 3 (4,4)      |       |
| - <b>Sí, familiar de primer grado</b>  | 62 (18,5)    | 123 (16,3) | 185 (17)     |       |
| <b>Tipo de problema</b>  |              |            |              |       |
| ○ <b>Prostatitis</b>   | 19 (30,6)    | 23 (18,7)  | 42 (22,7)    |       |
| ○ <b>Cáncer próstata</b>   | 26(41,9)     | 47 (38,2)  | 73 (39,5)    |       |
| ○ <b>HBP</b>   | 9 (14,5)     | 23 (18,7)  | 32 (17,3)    |       |
| ○ <b>Otro</b>  | 1 (1,6)      | 7 (5,7)    | 8 (4,3)      |       |
| ○ <b>Ns/Nc</b>   | 7 (11,3)     | 23 (18,7)  | 30 (16,2)    |       |
| - <b>Sí, familiar de segundo grado</b>   | 27 (8,1)     | 20 (2,7)   | 47 (4,3)     |       |
| <b>Tipo de problema</b>  |              |            |              |       |
| ○ <b>Prostatitis</b>   | 3 (11,1)     | 0          | 3 (6,4)      |       |
| ○ <b>Cáncer próstata</b>   | 20<br>(74,1) | 8 (40)     | 28<br>(59,6) |       |
| ○ <b>HBP</b>   | 0            | 1 (5)      | 1 (2,1)      |       |
| ○ <b>Ns/Nc</b>   | 4 (14,8)     | 11 (55)    | 15<br>(31,9) |       |
| <b>¿Ha sido usted o alguno de sus familiares diagnosticado con algún tipo de cáncer diferente al cáncer de próstata?</b> |              |            |              | 0,065 |
| - <b>No</b>  | 199 (58,4)   | 437 (57,8) | 636 (58)     |       |
| - <b>Sí, yo</b>  | 6 (1,8)      | 35 (4,6)   | 41 (3,7)     |       |
| - <b>Sí, familiar primer grado</b>   | 78 (22,9)    | 221 (29,2) | 299 (27,3)   |       |
| - <b>Sí, familiar segundo grado</b>  | 57 (16,7)    | 59 (5,8)   | 116 (10,6)   |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 1 (0,3)      | 4 (0,5)    | 5 (0,5)      |       |

Tabla 1 Características sociodemográficas y clínicas

## 2. Descripción del conocimiento en relación al CaP y la detección precoz en los sujetos entrevistados

El 5,7% de los mayores de 50 años desconocían el CaP frente al 2,1% de los menores de 50 años ( $p=0,01$ ). En ambos grupos, cerca del 60% de los sujetos entrevistados cree que el riesgo de desarrollar CaP es mayor a partir de los 50 años; el 31,6% de los menores de 50 años cree que hay una mayor probabilidad de desarrollarse a partir de los 40 años frente al 15% de los sujetos mayores de 50 años, y el 11,6% de los mayores de 50 años cree que es a partir de los 70 años frente al 6,8% de los menores de 50 años ( $p=0,048$ ) (Tabla 2).

En cuanto al conocimiento de las pruebas de cribado de CaP, el 26,1% de los menores de 50 años desconocen su existencia frente al 17,6% de los mayores de 50 años ( $p=0,003$ ). Cerca del 30% de los pacientes menores de 50 años cree que se debe recomendar la realización de pruebas de cribado a partir de los 40 años frente al 19,8% de los mayores de 50 años. Mientras el 60,3% de los sujetos mayores de 50 años consideran que la edad adecuada para iniciar las pruebas de detección precoz son los 50 años, solo el 39,6% de los sujetos menores de 50 años tenían la misma opinión ( $p=0,008$ ).

| Preguntas  | <50 años<br>(N (%)) | >50 años<br>(N (%)) | Total (N<br>(%)) | p-valor |
|--|---------------------|---------------------|------------------|---------|
|  | <b>329</b>          | <b>738</b>          | <b>1067</b>      |         |
| <b>Vamos a hablar un poco del cáncer de próstata, ¿ha oído hablar alguna vez de él?</b>                        |                     |                     |                  | 0,010   |
| - No   | 7 (2,1)             | 42 (5,7)            | 49 (4,6)         |         |
| - Sí   | 322 (97,9)          | 696 (94,3)          | 1018(95,4)       |         |
| <b>B2, ¿A qué edades piensa que tienen más riesgo los hombres de desarrollar un cáncer de próstata? (Puede</b> |                     |                     |                  | 0,048   |

|  |            |            |            |       |
|--|------------|------------|------------|-------|
| <b>seleccionar más de una opción)</b>  |            |            |            |       |
| - <b>Antes de los 40 años</b>  | 3 (0,8)    | 6 (0,7)    | 9 (0,8)    |       |
| - <b>A partir de los 40 años</b>   | 116 (31,6) | 123 (15)   | 239 (20,1) |       |
| - <b>A partir de los 50 años</b>   | 211 (57,5) | 533 (64,8) | 744 (62,6) |       |
| - <b>A partir de los 70 años</b>   | 25 (6,8)   | 92 (11,2)  | 117 (9,8)  |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 12 (3,3)   | 68 (8,3)   | 80 (6,7)   |       |
|  |            |            |            |       |
| <b>B3, ¿Sabía usted que existen pruebas que pueden detectar el cáncer antes de que aparezcan los síntomas, conocidas como pruebas de detección precoz o cribado de una enfermedad?</b> |            |            |            | 0,003 |
| - <b>No</b>  | 86 (26,1)  | 130(17,6)  | 216 (20,2) |       |
| - <b>Sí</b>  | 243 (73,9) | 604 (81,8) | 847 (79,4) |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 0          | 4 (0,5)    | 4 (0,4)    |       |
|  |            |            |            |       |
| <b>B4 ¿Conoce algún método de detección precoz de cáncer de próstata?</b>  |            |            |            | 0,277 |
| - <b>No conozco ninguno</b>  | 56 (16,3)  | 100 (11,4) | 156 (12,7) |       |
| - <b>Sí, el tacto rectal</b>   | 149(43,4)  | 309 (35,1) | 458 (37)   |       |
| - <b>Sí, la prueba de antígeno prostático específico (PSA)</b>   | 128 (37,3) | 424 (48,1) | 552 (45,1) |       |
| - <b>Sí, otras</b>   | 10 (2,9)   | 48 (5,4)   | 58 (4,7)   |       |
|  |            |            |            |       |

|   |            |            |            |       |
|---|------------|------------|------------|-------|
| <b>B5, ¿Sabe a partir de qué edad se recomienda a los hombres empezar a realizar pruebas de detección precoz de cáncer de próstata?</b> |            |            |            | 0,008 |
| - <b>Antes de los 40 años</b>   | 3 (0,8)    | 7 (0,9)    | 10 (0,8)   |       |
| - <b>A partir de los 40 años</b>  | 105 (28,5) | 146 (19,8) | 251 (19,8) |       |
| - <b>A partir de los 50 años</b>  | 146 (39,6) | 445 (60,3) | 591 (46,6) |       |
| - <b>A partir de los 70 años</b>  | 7 (1,9)    | 42 (5,7)   | 49 (3,9)   |       |
| - <b>Ns/Nc</b>  | 108 (29,3) | 98 (13,3)  | 366 (28,9) |       |

*Tabla 2 Descripción del conocimiento de los sujetos*

### **3. Análisis de las actitudes/opiniones de los sujetos entrevistados acerca de las pruebas de detección precoz del CaP.**

Aunque la mayor parte de los sujetos entrevistados reconoció estar bastante y muy preocupado por desarrollar CaP, el 8,8% de los sujetos menores de 50 años reconocieron no estar nada preocupados frente al 15,9% de los sujetos mayores de 50 años ( $p=0,025$ ). (Tabla 3)

Los sujetos mayores de 50 años pensaron que la posibilidad de desarrollar un CP aumenta poco (54, 7,3%) o nada (28, 3.8%) con la edad con mayor frecuencia que los menores de 50 años (9, 2,7% y 9, 2,7%, respectivamente) ( $p=0,005$ ).

La mayoría de los sujetos entrevistados estuvieron bastante (540, 50,6%) y muy de acuerdo (363, 34%) con la utilidad del PSA para la detección precoz del cáncer, aunque un 13,4% de los sujetos menores de 50 años no lo sabían frente al 9,6% de los sujetos mayores de 50 años ( $p=0,037$ ). Más del 50% de los sujetos

pensaban que el PSA disminuía el riesgo de desarrollar CaP bastante (349, 32,7%) y mucho (224, 21%).

| Preguntas   | <50 años<br>(N (%)) | >50 años<br>(N (%)) | Total (N<br>(%)) | p-valor |
|---|---------------------|---------------------|------------------|---------|
|   | <b>329</b>          | <b>738</b>          | <b>1067</b>      |         |
| <b>Le preocupa desarrollar cáncer de próstata</b>   |                     |                     |                  | 0,025   |
| - Nada  | 29 (8,8)            | 117 (15,9)          | 146(13,7)        |         |
| - Poco  | 59 (17,9)           | 117 (15,9)          | 176 (16,5)       |         |
| - Bastante  | 153(46,5)           | 315(42,7)           | 468 (43,9)       |         |
| - Mucho   | 88 (26,7)           | 186 (25,2)          | 274 (25,7)       |         |
| - Ns/Nc   | 0                   | 3 (0,4)             | 3 (0,3)          |         |
| <b>La posibilidad de desarrollar un cáncer de próstata aumenta con la edad</b>  |                     |                     |                  | 0,005   |
| - Nada  | 9 (2,7)             | 28 (3,8)            | 37 (3,5)         |         |
| - Poco  | 9 (2,7)             | 54 (7,3)            | 63 (5,9)         |         |
| - Bastante  | 185 (56,2)          | 394 (53,4)          | 579 (54,3)       |         |
| - Mucho   | 115 (35)            | 217 (29,4)          | 332 (31,1)       |         |
| - Ns/Nc   | 11 (3,3)            | 45 (6,1)            | 56 (5,2)         |         |
| <b>La prueba del PSA es útil para detectar el cáncer de próstata antes de que aparezcan los síntomas (detección precoz)</b> |                     |                     |                  | 0,037   |
| - Nada  | 0                   | 15 (2)              | 15 (1,4)         |         |

|   |            |            |            |       |
|---|------------|------------|------------|-------|
| - Poco  | 9 (2,7)    | 25 (3,4)   | 34 (3,2)   |       |
| - Bastante  | 168 (51,1) | 372 (50,4) | 540 (50,6) |       |
| - Mucho   | 108 (32,8) | 255 (34,6) | 363 (34)   |       |
| - Ns/Nc   | 44 (13,4)  | 71 (9,6)   | 115 (10,8) |       |
| <b>Los hombres sin síntomas, mayores de 50 años, deben someterse a pruebas de detección precoz de la enfermedad como es la prueba del PSA</b> |            |            |            | 0,021 |
| - Nada  | 0          | 14 (1,9)   | 14 (1,3)   |       |
| - Poco  | 4 (1,2)    | 22 (3)     | 26 (2,4)   |       |
| - Bastante  | 154 (46,8) | 360 (48,8) | 514 (48,2) |       |
| - Mucho   | 160 (48,6) | 313 (42,4) | 473 (44,3) |       |
| - Ns/Nc   | 11 (3,3)   | 29 (3,9)   | 40 (37)    |       |
| <b>La prueba del PSA disminuye el riesgo de desarrollar cáncer de próstata</b>  |            |            |            | 0,356 |
| - Nada  | 67 (20,4)  | 183 (24,8) | 250 (23,4) |       |
| - Poco  | 32 (9,7)   | 83 (11,2)  | 115 (10,8) |       |
| - Bastante  | 109 (33,1) | 240 (32,5) | 349 (32,7) |       |
| - Mucho   | 77 (23,4)  | 147 (19,9) | 224 (21)   |       |
| - Ns/Nc   | 44 (13,4)  | 85 (11,5)  | 129 (12,1) |       |

*Tabla 3 Descripción de actitudes/opiniones de los sujetos*

#### **4. Evaluación de la práctica habitual de los sujetos entrevistados en relación a las pruebas de detección precoz del CaP**

En la tabla 4 se muestra como 413 (83,4%) de los sujetos empleados por otros se hace los reconocimientos de vigilancia de salud de la empresa donde trabaja. En aquellos sujetos que trabajaban por cuenta propia el 75% de los sujetos mayores de 50 años no se hace los reconocimientos de vigilancia de salud frente al 61% de los sujetos menores de 50 años ( $p < 0,001$ ) (Tabla 4).

Al 34,3% de los sujetos mayores de 50 años le han realizado la prueba del PSA en los reconocimientos médicos de empresa, frente al 10,1% de los menores de 50 años ( $p < 0,001$ ).

Más de la mitad de los sujetos entrevistados no fueron informados por un médico acerca de la prueba de PSA; el 25% eran informados por el médico de atención primaria, 16,8% por el urólogo y un 3,3% por el médico de la empresa donde trabaja. De los 512 sujetos informados acerca de las características del PSA, 63 (12,3%) no habían recibido información acerca de las ventajas de la prueba, siendo el porcentaje mayor en los menores de 50 años (20,3%) frente a los mayores de 50 años (10,9%) ( $p = 0,035$ ). De los 512 sujetos que habían sido informados acerca de la prueba del PSA, 238 (49,7%) no habían recibido información acerca de las desventajas de la prueba.

Del total de sujetos entrevistados, 491 (46%) no se habían realizado previamente la prueba de PSA, fundamentalmente porque no sabía de la existencia de la prueba (273, 40,4%) y porque no se la había recomendado un médico (265, 39,3%). De los 551 (51,6%) de los sujetos que se habían realizado la prueba del PSA, la mayoría se la habían realizado en los últimos 6 meses (298, 54,1%) sobre todo los sujetos mayores de 50 años (273, 56,8%) frente a los menores de 50 años (25, 35,7%)  $p = 0,014$ . Los principales motivos para hacerse la prueba fueron a través de la recomendación de un médico (222, 31,5%), sobre todo en pacientes menores de 50 años (33, 38,4%) frente a los mayores de 50 años (189, 30,5%), o la inclusión de la determinación del PSA en una analítica de rutina sin

haber sido previamente informado, sobre todo en los mayores de 50 años (235, 38%) frente a los menores de 50 años (13, 15,1%) ( $p=0,003$ ).

La mayoría de los sujetos (881, 57,5%) se harían la prueba si el médico se lo recomendará y de los 46 sujetos que indican que tienen motivos para no hacérsela, 28 (60,9%) indicaron que no sentían que tenían riesgo.

| Pregunta   | <50 años<br>(N (%)) | >50 años<br>(N (%)) | Total<br>(N (%)) | p-valor |
|--|---------------------|---------------------|------------------|---------|
|  | <b>329</b>          | <b>738</b>          | <b>1067</b>      |         |
| <b>¿Está actualmente empleado en una empresa u organismo? y, ¿Se hace los reconocimientos médicos de vigilancia de la salud?</b> |                     |                     |                  |         |
| - <b>Está empleado</b>   | 236<br>(71,9)       | 249<br>(34,3)       | 495<br>(46,4)    | 0,638   |
| - <b>Se hace los reconocimientos de vigilancia de la salud</b>   | 202<br>(85,6)       | 211<br>(84,7)       | 413<br>(83,4)    |         |
| - <b>No se hace los reconocimientos de vigilancia de la salud</b>  | 34 (14,4)           | 48<br>(15,3)        | 82 (16,6)        |         |
| - <b>Es autónomo o empresario</b>  | 64 (19,5)           | 64 (8,8)            | 128 (12)         | <0,001  |
| - <b>Se hace los reconocimientos de vigilancia de la salud</b>   | 25 (39)             | 16 (25)             | 41 (32)          |         |
| - <b>No se hace los reconocimientos de vigilancia de la salud</b>  | 39 (61)             | 48 (75)             | 87 (68)          |         |



|  |               |               |               |        |
|--|---------------|---------------|---------------|--------|
| - <b>No trabaja actualmente</b>  | 28 (8,6)      | 414<br>(57,1) | 442<br>(41,5) |        |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 1 (0,3)       | 1 (0,1)       | 2 (0,2)       |        |
|  |               |               |               | <0,001 |
| <b>En los reconocimientos médicos de la empresa o institución donde trabaja ¿le han realizado alguna vez la prueba de PSA?</b> |               |               |               |        |
| - <b>No</b>  | 189<br>(83,3) | 141<br>(62,1) | 330<br>(72,7) |        |
| - <b>Sí</b>  | 23 (10,1)     | 78<br>(34,4)  | 101<br>(22,2) |        |
| - <b>Ns/c</b>  | 15 (6,6)      | 8 (3,5)       | 23 (5,1)      |        |
|  |               |               |               |        |
| <b>¿Le ha informado algún/a médico/a acerca de la prueba de PSA?</b>   |               |               |               | <0,001 |
| - <b>No</b>  | 255<br>(76,3) | 353<br>(44,9) | 608<br>(54,3) |        |
| - <b>Sí, el médico/a de Atención Primaria</b>  | 41 (12,3)     | 245<br>(31,2) | 286<br>(25,5) |        |
| - <b>Sí, el urólogo/a</b>  | 27 (8,1)      | 161<br>(20,5) | 188<br>(16,8) |        |
| - <b>Sí, el médico/a de la empresa o institución donde trabaja</b>   | 11 (3,3)      | 26 (3,3)      | 37 (3,3)      |        |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 0             | 1 (0,1)       | 1 (0,1)       |        |
|  |               |               |               |        |
| <b>¿Le han informado sobre las ventajas de hacerse la prueba del PSA?</b>  |               |               |               | 0,035  |

|  |               |               |               |       |
|--|---------------|---------------|---------------|-------|
| - <b>No</b>  | 16 (20,3)     | 47<br>(10,9)  | 63 (12,3)     |       |
| - <b>Sí, el médico/a de Atención Primaria</b>                                | 31 (39,2)     | 215<br>(49,8) | 246<br>(48,1) |       |
| - <b>Sí, el urólogo/a</b>  | 22 (27,8)     | 144<br>(33,3) | 166<br>(32,5) |       |
| - <b>Sí, el médico/a de la empresa o institución donde trabaja</b>           | 7 (8,9)       | 16 (3,7)      | 23 (4,5)      |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 3 (3,9)       | 10 (2,3)      | 13 (2,5)      |       |
| <b>¿Le han informado sobre las desventajas de hacerse la prueba del PSA?</b> |               |               |               | 0,128 |
| - <b>No</b>  | 40 (47,6)     | 198<br>(49,1) | 238<br>(49,7) |       |
| - <b>Sí, el médico/a de Atención Primaria</b>                                | 15 (17,9)     | 103<br>(25,6) | 118<br>(24,6) |       |
| - <b>Sí, el urólogo/a</b>  | 17 (20,2)     | 90<br>(22,3)  | 107<br>(22,3) |       |
| - <b>Sí, el médico/a de la empresa o institución donde trabaja</b>           | 4 (4,8)       | 10 (2,5)      | 14 (2,9)      |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 8 (9,5)       | 2 (0,5)       | 2 (0,4)       |       |
| <b>¿Alguna vez se ha hecho la prueba del PSA?</b>                            |               |               |               |       |
| - <b>No</b>  | 252<br>(76,6) | 239<br>(32,4) | 491 (46)      |       |
| <b>¿Cuáles son los motivos para no hacérsela?</b>                            |               |               |               | 0,735 |

|  |               |               |               |       |
|--|---------------|---------------|---------------|-------|
| - <b>No sabía ni que existía esta prueba hasta hoy</b>                   | 147<br>(41,9) | 126<br>(38,9) | 273<br>(40,4) |       |
| - <b>No me la ha recomendado ningún facultativo (médico, urólogo...)</b> | 138<br>(39,3) | 127<br>(39,2) | 265<br>(39,3) |       |
| - <b>No me la ha recomendado ningún familiar, amigo o conocido</b>       | 11 (3,1)      | 10 (3,1)      | 21 (3,1)      |       |
| - <b>No siento que tenga riesgo</b>                                      | 33 (9,4)      | 29 (9)        | 62 (9,2)      |       |
| - <b>No tengo tiempo</b>   | 12 (3,4)      | 18 (5,6)      | 30 (4,4)      |       |
| - <b>Tengo miedo a que me detecten un cáncer</b>                         | 1 (0,3)       | 2 (0,6)       | 3 (0,4)       |       |
| - <b>No es útil o suficientemente fiable</b>                             | 0             | 9 (2,8)       | 9 (1,3)       |       |
| - <b>Otro</b>  | 9 (2,6)       | 3 (0,9)       | 12 (1,8)      |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   |               |               |               |       |
| - <b>Sí</b>  | 70 (21,3)     | 481<br>(65,2) | 551<br>(51,6) |       |
| <b>¿Cuándo fue la última vez?</b>  |               |               |               | 0,014 |
| - <b>Hace 6 meses</b>  | 25 (35,7)     | 273<br>(56,8) | 298<br>(54,1) |       |
| - <b>Hace 1 año</b>  | 25 (35,7)     | 119<br>(24,7) | 144<br>(26,1) |       |
| - <b>Hace 2 años</b>   | 5 (7,1)       | 36 (7,5)      | 41 (7,4)      |       |
| - <b>Hace más de 2 años</b>  | 15 (21,4)     | 50<br>(10,4)  | 65 (11,8)     |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 0             | 3 (0,6)       | 3 (0,5)       |       |
| <b>¿Cuáles fueron los motivos por los que se realizó la prueba?</b>      |               |               |               | 0,003 |
| - <b>Me la recomendaron familiares</b>                                   | 5 (5,8)       | 8 (1,3)       | 13 (1,8)      |       |

|  |           |            |            |       |
|--|-----------|------------|------------|-------|
| - <b>Me la recomendaron amigos</b>   | 1 (1,2)   | 10 (1,6)   | 11 (1,6)   |       |
| - <b>Me la recomendó el médico o urólogo</b>   | 33 (38,4) | 189 (30,5) | 222 (31,5) |       |
| - <b>Decidí hacerla porque siento que tengo riesgo</b>                                 | 14 (16,3) | 43 (6,9)   | 57 (8,1)   |       |
| - <b>Me la hicieron en el reconocimiento de la empresa o institución donde trabajo</b> | 7 (8,1)   | 17 (2,7)   | 24 (3,4)   |       |
| - <b>He tenido algunos síntomas (dolor, frecuencia urinaria, incontinencia...)</b>     | 7 (8,1)   | 47 (7,6)   | 54 (7,7)   |       |
| - <b>Me hicieron la prueba sin informarme o en una analítica rutinaria</b>             | 13 (15,1) | 235 (38)   | 248 (35,2) |       |
| - <b>Otro</b>  | 6 (7)     | 70 (11,3)  | 76 (10,8)  |       |
| - <b>Ns/Nc</b>   | 7 (2,1)   | 18 (2,4)   | 25 (2,3)   |       |
|  |           |            |            |       |
| <b>¿Se volvería a hacer la prueba del PSA? ¿Se haría usted a la prueba del PSA?</b>    |           |            |            | 0,185 |
| - <b>No</b>  | 9 (2)     | 32 (3)     | 41 (2,7)   |       |
| - <b>Sí, si mi médico o urólogo me lo recomienda</b>                                   | 295 (64)  | 586 (54,8) | 881 (57,5) |       |
| - <b>Sí, pues siento que tengo riesgo</b>  | 53 (11,5) | 105 (9,8)  | 158 (10,3) |       |
| - <b>Sí, para detectar el cáncer de próstata de manera</b>                             | 96 (20,8) | 251 (23,5) | 347 (22,7) |       |

|   |          |          |           |       |
|---|----------|----------|-----------|-------|
| precoz antes de que aparezcan los síntomas                        |          |          |           |       |
| - Sí por otras razones  | 8 (1,7)  | 96 (9)   | 104 (6,8) |       |
| - NS/NC   |          |          |           |       |
|   |          |          |           |       |
| ¿Cuáles son sus motivos para no (hacérsela) (volvérsela a hacer)? |          |          |           | 0,049 |
| - No siento que tenga riesgo                                      | 7 (63,6) | 21 (60)  | 28 (60,9) |       |
| - No tengo tiempo   | 3 (27,3) | 1 (2,9)  | 4 (8,7)   |       |
| - Tengo miedo a que me detecten un cáncer                         | 1 (9,1)  | 1 (2,9)  | 2 (4,3)   |       |
| - No es útil o no es suficientemente fiable                       | 0        | 7 (20)   | 7 (15,2)  |       |
| - Otro  | 0        | 5 (14,3) | 5 (10,9)  |       |

Tabla 4 Descripción de la práctica de los sujetos

### 5. Análisis de la información recibida por los sujetos

Cerca del 50% de los sujetos entrevistados no habían recibido nunca información sobre el CaP, y de los que la habían recibido, la mayoría había sido a través de los medios de comunicación (254, 21%). El 60% de los sujetos no habían recibido información del PSA, siendo esta frecuencia mayor en los sujetos menores de 50 años (273, 80,1%) frente a los mayores de 50 años (399, 51,2%). Asimismo, el 35,4% de los sujetos mayores de 50 años habían recibido información de la prueba a través del médico frente al 11,4% de los menores de 50 años ( $p < 0,001$ ) (Tabla5).

| Pregunta   | <50 años<br>(N (%)) | >50 años<br>(N (%)) | Total<br>(N (%)) | p-valor |
|--|---------------------|---------------------|------------------|---------|
|  | <b>329</b>          | <b>738</b>          | <b>1067</b>      |         |
| ¿Ha recibido alguna vez información sobre el cáncer de próstata? |                     |                     |                  | 0,177   |

|  |               |               |               |        |
|--|---------------|---------------|---------------|--------|
| - No   | 221<br>(60,1) | 377<br>(44,7) | 598<br>(49,4) |        |
| - Sí, por los medios de comunicación/internet/redes sociales       | 61<br>(16,6)  | 193<br>(22,9) | 254<br>(21)   |        |
| - Sí, por el médico o urólogo                                      | 42<br>(11,4)  | 166<br>(19,7) | 208<br>(17,2) |        |
| - Sí, por los amigos y/o familiares                                | 41<br>(11,1)  | 87<br>(10,3)  | 128<br>(10,6) |        |
| - Sí, por otros medios especificar                                 | 3 (0,8)       | 20<br>(2,4)   | 23 (1,9)      |        |
|  |               |               |               | <0,001 |
| <b>¿Alguna vez ha recibido información sobre la prueba de PSA?</b> |               |               |               |        |
| - No   | 273<br>(80,1) | 399<br>(51,2) | 672<br>(60)   |        |
| - Sí, por los medios de comunicación/internet/redes sociales       | 12<br>(3,5)   | 53<br>(6,8)   | 65 (5,8)      |        |
| - Sí, por el médico o urólogo                                      | 39<br>(11,4)  | 276<br>(35,4) | 315<br>(28,1) |        |
| - Sí, por los amigos y/o familiares                                | 12<br>(3,5)   | 39 (5)        | 51 (4,6)      |        |
| - Sí, por otros medios especificar                                 | 5 (1,5)       | 12<br>(1,5)   | 17 (1,5)      |        |

*Tabla 5 Descripción de la información recibida por los sujetos*

## DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran que, a pesar de gozar de buena salud, los pacientes encuestados presentan problemas de próstata como prostatitis e hiperplasia benigna de próstata, síntomas que pueden confundirse con el cáncer

de próstata. Por lo general, existe un gran desconocimiento acerca de la prueba, no queda claro a qué edad se recomienda comenzar a hacerse la prueba y cuáles son las ventajas y desventajas de un examen preventivo. El cáncer de próstata supone un motivo de preocupación en la población general, la mayoría confía en la prueba de PSA a pesar de que solo un 30% se ha realizado el cribado.

En este estudio, el 95,4% de los pacientes ha oído hablar del cáncer de próstata, se encontró un valor similar (86,7%) en un estudio realizado a hombres en Italia [17]. Sin embargo, en comparación con otros estudios, existe una mayor falta de conocimiento en Etiopía [18] y Arabia Saudita [19].

En cuanto al conocimiento sobre la prueba de PSA, los valores refuerzan la necesidad de una mayor concienciación. De los sujetos entrevistados, 552 (45,1%) conocían la prueba de PSA, pero solo el 54% se la había hecho alguna vez. En Italia, un gran porcentaje conoce la prueba (72,2 %), pero solo el 29,6 % se ha sometido a la prueba [17], en otros países como Serbia [20] y Arabia Saudita [19], aproximadamente la mitad de los encuestados conocía la prueba (53,1 % y 52,2% respectivamente). Otros estudios confirman una baja práctica de cribado en la práctica clínica: el 72 % en San Paulo [21] nunca se ha realizado el cribado y el 20,6 % en Líbano [22].

Un alto porcentaje de personas afirman no haberse realizado la prueba del PSA por falta de recomendación de su médico. En Italia [17] la situación es similar, solo la mitad de los hombres se ha realizado la prueba derivada de la recomendación a su médico y un 44% afirman poder someterse al cribado si su médico lo aconseja.

El 60% de los encuestado afirman no someterse a la prueba porque no sienten que estén en riesgo particularmente a causa de la falta de síntomas. Un estudio reciente en Australia [23], destaca la vital importancia de la relación entre el médico de cabecera y el paciente para la búsqueda de nuevos casos.

Los resultados del estudio muestran como los pacientes mayores de 50 años tienen más conocimiento sobre el cáncer de próstata y sobre su cribado que los menores de 50 años. Es necesario concienciar e informar a la población, teniendo en cuenta que un gran porcentaje de los encuestados (20%) habían obtenido información del CaP gracias a las redes sociales e internet. Lo que demuestra que las redes sociales son parte de una nueva herramienta para la Salud pública, tal y como detalla un estudio llevado a cabo en deportistas de la República Serbia [20].

No obstante, cuando se valoran los beneficios y riesgos del PSA ante la toma de una decisión compartida, es importante recordar que entre el 16-50% de las pruebas realizadas pueden ser sobrediagnóstico [21], sobre todo cuanto mayor es la edad del paciente. Es decir, casos de CaP que no habrían causado consecuencias clínicas sino se hubiesen tratado, pero que una vez detectados, conducen a la demanda de más pruebas médicas para confirmar el diagnóstico como la biopsia. Frecuentemente las biopsias prostáticas pueden causar problemas tales como incontinencia urinaria, disfunción sexual e infección siendo esta última causa de algunas hospitalizaciones [22]. En caso de diagnóstico por CaP, además de recibir tratamiento, la calidad de vida del paciente puede verse afectada negativamente, lo que puede tener consecuencias de por vida [23]. Por otro lado, la frecuencia de resultados positivos es elevada y se estimado como más del 75% de las pruebas de PSA positivas van seguidas de una biopsia negativa.

Este estudio presenta algunas limitaciones, asociadas principalmente a las de un estudio transversal. Por tanto, no podemos saber las consecuencias que tiene este conocimiento en la práctica habitual de esta población. Por otro lado, aunque la muestra es representativa de la Comunidad Valenciana, y generalizable al resto del territorio nacional, no se podría generalizar a aquellos países en los que se ha llevado un esfuerzo por concienciar a la población acerca de los beneficios y riesgos de la utilización del PSA como prueba de cribado.



## CONCLUSIONES

El estudio mostró que el conocimiento sobre el cáncer de próstata y su prevención es bajo, lo que respalda la necesidad de educar e informar al público sobre los beneficios y daños que puede ocasionar la prueba de PSA. Se necesita más investigación para evaluar la actitud de los facultativos de Atención primaria y especialistas de Urología. Se pretende que las estrategias sean individualizadas y que las decisiones se apoyen en las preferencias de los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Castanedo Alvarez Diego. Pca3 y su correlación con el psa, biopsia prostática y el espécimen de prostatectomía radical en el diagnóstico clínico-patológico del cáncer de próstata. Safwan Escaf Barmadah Y Antonio Jalón Monzón.; 2021.
- [2] Estimaciones de la incidencia del cáncer en España, 2022. Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN), 2022.
- [3] Mansourian AR, Ghaemi EO, Ahmadi AR, Marjani A, Moradi A, Saifi A. Age related prostate-specific antigen reference range among men in south-East Caspian Sea. *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 2007;10(9):1496–500.
- [4] Barocas DA, Grubb R, Black A, Penson DF, Fowke JH, Andriole G, et al. Association between race and follow-up diagnostic care after a positive prostate cancer screening test in the prostate, Lung, colorectal, and Ovarian Cancer Screening trial. *Cancer*. 2013;119(12):2223–9.
- [5] Enrique Bley V, Andrés Silva W. Diagnóstico Precoz del cáncer de próstata. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2011;22(4):453–8.
- [6] Paci E, Warwick J, Falini P, Duffy SW. Overdiagnosis in screening: Is the increase in breast cancer incidence rates a cause for concern ? *Journal of Medical Screening*. 2004;11(1):23–7.
- [7] Cooney KA, Strawderman MS, Wojno KJ, Doerr KM, Taylor A, Alcser KH, et al. Age-specific distribution of serum prostate-specific antigen in a community-based study of African-American men. *Urology*. 2001;57(1):91–6.

- [8] Pierce BL. Why are diabetics at reduced risk for prostate cancer? A review of the epidemiologic evidence. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*. 2012;30(5):735–43.
- [9] Yang HJ, Doo SW, Yang WJ, Song YS. Which obesity index best correlates with prostate volume, prostate-specific antigen, and lower urinary tract symptoms? *Urology*. 2012;80(1):187–90.
- [10] Marberger M, Freedland SJ, Andriole GL, Emberton M, Pettaway C, Montorsi F, et al. Usefulness of prostate-specific antigen (PSA) rise as a marker of prostate cancer in men treated with dutasteride: Lessons from the reduce study. *BJU International*. 2011;109(8):1162–9.
- [11] Hamilton RJ, Goldberg KC, Platz EA, Freedland SJ. The influence of statin medications on prostate-specific antigen levels. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*. 2008;100(21):1511–8.
- [12] Jayalath VH, Ireland C, Fleshner NE, Hamilton RJ, Jenkins DJA. The relationship between metformin and serum prostate-specific antigen levels. *The Prostate*. 2016;76(15):1445–53.
- [13] Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ. The US Preventive Services Task Force 2017 draft recommendation statement on screening for Prostate cancer. *JAMA*. 2017;317(19):1949.
- [14] Van Poppel H, Roobol MJ, Chapple CR, Catto JWF, N'Dow J, Sønksen J, et al. Prostate-specific antigen testing as part of a risk-adapted early detection strategy for Prostate Cancer: European Association of Urology Position and Recommendations for 2021. *European Urology*. 2021;80(6):703–11.
- [15] Asociación Española de Urología.
- [16] Rychetnik L, Doust J, Thomas R, Gardiner R, MacKenzie G, Glasziou P. A community jury on PSA screening: What do well-informed men want the government to do about prostate cancer screening—a qualitative analysis. *BMJ Open*. 2014;4(4).
- [17] Morlando M, Pelullo CP, Di Giuseppe G. Prostate cancer screening: Knowledge, attitudes and practices in a sample of men in Italy. A survey. *PLOS ONE*. 2017;12(10).

- [18] Assefa A, Germossa GN, Ayenew M, Bedada GB. Awareness of prostate cancer and its associated factors among men 40 years of age and older in Mizan Aman Town, bench sheko zone, Southern Nations, Nationalities, and peoples' region, South West Ethiopia, 2019. *Frontiers in Oncology*. 2022;12.
- [19] Jarb AF, Aljuaid AK, Alghamdi SM, Almathami AA, Altawili AA, Alesawi A. Awareness about prostate cancer and its screening in Medina, Jeddah, and Makkah, Saudi Arabia population. *Urology Annals*. 2022;14(1):27.
- [20] Panajotović T, Panajotović N, Vukcević M, Dragicevic A, Vojinović I, Kovacević S, et al. Awareness of prostate cancer among the sportsmen in the Republic of Serbia. *Journal of Environmental and Public Health*. 2022;2022:1–9.
- [21] Bernal-Soriano MC, Parker LA, López-Garrigós M, Hernández-Aguado I, Gómez-Pérez L, Caballero-Romeu J-P, et al. Do the prostate-specific antigen (PSA) tests that are ordered in clinical practice adhere to the pertinent guidelines? *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(12):2650.
- [22] Walsh PC. Re: Infectious complications and hospital admissions after prostate biopsy in a European randomized trial. *Journal of Urology*. 2012;188(2):431–.
- [23] Heijnsdijk EAM, Bangma CH, Borràs JM, de Carvalho TM, Castells X, Eklund M, et al. Summary statement on screening for prostate cancer in Europe. *International Journal of Cancer*. 2017;142(4):741–6.