

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO TARDÍO DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 45 AÑOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2020-2024**

**PRESENTADO POR:**

Br. YAKELIN CECILIA MERMA AYME

**PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**ASESOR:**

Dr. PEDRO ALEJANDRO TOLEDO  
RAMAL

**CUSCO – PERÚ**

**2025**

# INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: Factores Asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024.

Presentado por: Ya Kelvin Cecilia Norma Ayme DNI N° 75341537

presentado por: ..... DNI N°: .....

Para optar el título profesional/grado académico de Medico CIRUJANO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 2%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 24 de Julio de 2025

  
Pedro Toledo Ramal  
MEDICO UROLOGO  
C.O.P. 11252 - RNE.7188

Firma

Post firma PEDRO ALEJANDRO TOLEDO RAMAL

Nro. de DNI 23893864

ORCID del Asesor 0000-0002-8746-016X

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259: 475993649

# YAKELIN CECILIA MERMA AYME

## FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDIO DE CANCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 45 AÑOS...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:475993649

Fecha de entrega

24 jul 2025, 9:00 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

24 jul 2025, 9:06 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDIO DE CANCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES MAYO....pdf

Tamaño de archivo

8.1 MB

95 Páginas

19.084 Palabras

101.641 Caracteres




## 2% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 20 palabras)

### Fuentes principales

- 1%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 1%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradecer a la ayuda que proviene de Dios, un gran amigo en todo este trayecto; su guía me ha permitido tomar las decisiones correctas en los momentos adecuados.

Mi gratitud a la familia que me acompañó y sostuvo aun en los momentos más complicados de este periodo, han sido una pieza fundamental para no rendirme en toda mi formación académica.

Quiero agradecer al Dr. Pedro Alejandro Toledo Ramal, quien, de principio a fin, ha asesorado el presente trabajo, sin duda el conocimiento y la experiencia han sumado en gran manera mi tesis.

También quiero dar gracias al Dr. Ruben Nieto Portocarrero quien, teniendo un horario muy ajustado, siempre ha brindado su tiempo para guiar mi trabajo, haciendo las correcciones y elevando este estudio a un enfoque más realista y con proyección social. Así mismo, al Dr. Miguel Angel Aragon Velarde por su revisión y apoyo en Jurado A.

Mi agradecimiento al Hospital Antonio Lorena del Cusco quien fue mi hogar durante el internado y me abrió las puertas para realizar este estudio, dando las facilidades para acceder a los servicios de patología y Urología Oncológica y contar con los datos necesarios para este estudio.

De igual modo, agradecer a mi querida Facultad, quien me acogió en sus aulas brindándome educación y conocimiento por medio de los docentes quienes nos impulsan cada día en ser mejores, a través de la exigencia y la enseñanza.

Además, agradecer al Dr. Roy Vasquez Sullca y Dr. Cristian Monterroso, médicos urólogos que han revisado mi estudio en etapas iniciales dando pautas para mejorar

Un agradecimiento especial al servicio de Neurocirugía del Hospital Antonio Lorena, donde mi interés por la neurociencia me permitió tener la oportunidad de ver pacientes con metástasis de cáncer de prostata, generando una motivación para realizar el presente estudio.

## DEDICATORIA

A mis papás Eusebio Merma Corahua y Santusa Ayme Parisaca quienes desde el momento que decidí ser médico me han apoyado en gran manera para cumplir esta meta. Tengo la certeza que están orgullosos de mí lo cual me impulsa a ser mejor.

A mis hermanas Maritza Merma y Candy Merma quienes son mi soporte en todo momento, a quienes puedo acudir y tener su apoyo incondicional. Sin duda Dios no me pudo dar mejores hermanas.

A los mellizos José Daniel y Zenayda Raquel, me motivan a ser mejor cada día, espero ser un modelo a seguir en sus vidas.

A Negris, Aarón y Wick, me han acompañado en estos años de la universidad, han estudiado conmigo, he practicado exposiciones con ustedes. Hoy no están conmigo, pero les agradezco su compañía y les dedico este logro al cielo.

## CONTENIDO

INTRODUCCION.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT .....	8
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION .....	9
1.1 Fundamentación del problema .....	9
1.2 Antecedentes .....	12
Antecedentes internacionales .....	12
1.3 Formulación del problema.....	17
1.3.1 Problema General .....	17
1.3.2 Problema específico .....	17
1.4 Objetivos de la investigación .....	17
1.4.1 Objetivo general .....	17
1.4.2 Objetivos específicos.....	17
1.5 Justificación de la investigación .....	18
1.6 Limitaciones de la investigación .....	19
1.7 Aspectos éticos.....	19
2 CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....	20
2.1 Marco Teórico .....	20
2.1.1 Definición general del cáncer de próstata .....	20
2.1.2 Definición histopatológica del cáncer de próstata .....	20
2.1.3 Etiología .....	21
2.1.4 Factores de riesgo.....	21
2.1.5 Prevención .....	23
2.1.6 Tamizaje y diagnóstico oportuno .....	24
2.1.7 Factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata.....	32
2.1.8 Clasificación .....	35
2.1.9 Elección del tratamiento .....	37
2.2 Definición de Términos Básicos .....	38
2.3 Hipótesis .....	39
2.3.1 Hipótesis general.....	39
2.3.2 Hipótesis específicas .....	39
2.4 Variables.....	39
CAPÍTULO III: METODOS DE INVESTIGACIÓN. ....	44
3.1. Tipo de Investigación .....	44

3.2.	Diseño de Investigación .....	44
3.3	Población y muestra .....	46
3.3.1.	Descripción de la población. ....	46
3.3.3.	Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo. ....	47
3.4.	Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos. ....	48
3.5.	Plan de análisis de datos. ....	49
CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....		51
4.1	Resultados .....	51
4.1.1	Análisis univariado o descriptivo .....	51
4.1.2	Análisis bivariado.....	57
4.1.3	Análisis multivariado.....	59
4.2	Discusión .....	61
4.3	Conclusiones .....	66
4.4	Sugerencias .....	67
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....		69
PRESUPUESTO.....		70
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	71
6.	ANEXOS.....	77
ANEXO 1.- Matriz de consistencia.....		77
ANEXO 2.- Instrumento de investigación .....		81
ANEXO 3.- Instrumento de Validación .....		82
ANEXO 4.- Validación de Instrumento .....		86

## INTRODUCCION

En el contexto global, el cáncer de próstata es una de las principales causas de mortalidad, ubicándose como la segunda neoplasia más frecuente, con aproximadamente 1,4 millones de nuevos casos diagnosticados y 375.000 muertes registradas en el año 2020 y una mortalidad de 7.3% según GLOBOCAN en el 2022 (1).

Según el INEN, el 80% de los casos se diagnostica en estadios localmente avanzados o avanzados, y solo el 20% en etapas localizadas con posibilidad de tratamiento curativo. Esta situación reduce la sobrevida y limita las opciones terapéuticas y al ser una enfermedad asintomática en fases iniciales, el tamizaje temprano es clave para un diagnóstico oportuno (2).

Actualmente, existen diversas guías internacionales de Urología que establecen los métodos de diagnóstico y tamizaje del cáncer de próstata, las cuales han sido adaptadas por varios países. En nuestra región, se cuenta con la Guía de Práctica Clínica de EsSalud (2020) para su diagnóstico y tratamiento (3,4). No obstante, factores como el acceso limitado a los servicios de salud y ciertas condiciones sociodemográficas influyen en un diagnóstico tardío, aunque son subestimados durante la evaluación clínica del paciente. (5)

La presente investigación titulada “Factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020 -2024” tiene como prioridad identificar los determinantes que están presentes en un diagnóstico tardío, para realizar una intervención y lograr un diagnóstico oportuno.

En el primer capítulo, se enfoca el problema de la investigación, basado en investigaciones previas y revisión de literatura actualizada para plantear objetivos y justificar la importancia de esta neoplasia tan relevante en la salud de nuestra población masculina.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico-conceptual relacionado con el cáncer de próstata, abordando su definición, los criterios diagnósticos y los principales métodos de tamizaje. El capítulo III expone el tipo y diseño metodológico del estudio, así como la población de estudio y el instrumento de recolección de datos empleado para la investigación.

Finalmente, el capítulo IV presenta los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos, los cuales serán interpretados de manera crítica en la sección de discusión, contrastándolos con evidencia científica previa. Asimismo, se expondrán las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

## RESUMEN

### FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDIO DE CANCER DE PROSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 45 AÑOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2020-2024

**Antecedentes:** El cáncer de próstata es una patología que afecta a los hombres, siendo causa de mortalidad en todo el mundo. Para el año 2022, en Perú es la primera causa de mortalidad en hombres, con un 60%-70% de casos diagnosticados en etapas avanzadas, es decir cuando existen reducidas opciones de tratamiento y la sobrevida del paciente disminuye.

**Objetivo:** Determinar los factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024.

**Método:** Estudio observacional, retrospectivo, de tipo casos y controles. La recolección de datos se llevó a cabo mediante una ficha, la cual fue aplicada a la revisión de historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco.

**Resultados:** Se analizaron 256 pacientes con un grupo de casos (con cáncer de próstata en estado avanzado) y un grupo de controles donde la edad de primera consulta fue en el 52.3% mayores de  $\geq 70$  años (OR: 5.35; IC 95%: 1.07–26.74;  $p=0.041$ ) predominantemente de la provincia del Cusco (53.5%). De la muestra del estudio el nivel educativo más frecuente fue secundaria completa (39.1%), además las variables relacionadas con un diagnóstico tardío de cáncer de próstata luego de un análisis multivariado fueron un tacto rectal sospechoso con un (ORa: 8.29; IC 95%: 2.46–27.91;  $p=0.001$ ), la realización de un tamizaje por un médico urólogo ORa para urólogos: 0.10; IC 95%: 0.02–0.53;  $p=0.007$ ), tener atenciones previas en urología (ORa: 0.30; IC 95%: 0.13–0.70;  $p=0.006$ ). Usar solamente PSA como método de cribado (ORa: 10.54; IC 95%: 1.78–62.48;  $p=0.009$ ) se asoció a diagnóstico en etapas avanzadas.

**Conclusión:** El estudio concluye con la identificación de factores sociodemográficos siendo el principal la edad a la primera atención con una asociación significativa, además resalta la importancia de considerar las atenciones previas del paciente como un factor importante para disminuir el diagnóstico tardío de cáncer de próstata y un correcto tamizaje con el uso de herramientas en centros de primer nivel como el examen digito rectal junto a un dosaje de PSA es fundamental para lograr diagnósticos oportunos.

**Palabras claves:** Cáncer de próstata, diagnóstico tardío, estadio clínico avanzado, factores asociados, determinantes de salud.

## ABSTRACT

### FACTORS ASSOCIATED WITH LATE DIAGNOSIS OF PROSTATE CANCER IN PATIENTS OVER 45 YEARS OF AGE AT THE ANTONIO LORENA HOSPITAL IN CUSCO, 2020-2024

**Background:** Prostate cancer is a disease that affects men and is a cause of death worldwide. By 2022, it was the leading cause of death in men in Peru, with 60%-70% of cases diagnosed in advanced stages, i.e., when treatment options are limited and patient survival is declining.

**Objective:** To determine the factors associated with late diagnosis of prostate cancer in patients over 45 years of age at the Antonio Lorena Hospital in Cusco, 2020-2024.

**Method:** Observational, retrospective, case-control study. A data collection form was used for the study, which was applied to the collection of data from the medical records of the Antonio Lorena Hospital in Cusco.

**Results:** A total of 256 patients were analyzed. A case group (with advanced prostate cancer) and a control group were included. The age at first consultation was  $\geq 70$  years (OR: 5.35; 95% CI: 1.07–26.74;  $p = 0.041$ ), predominantly from the province of Cusco (53.5%). In the study sample, the most common educational level was complete secondary school (39.1%). Variables associated with a late diagnosis of prostate cancer after multivariate analysis included a suspicious digital rectal examination (aOR: 8.29; 95% CI: 2.46–27.91;  $p = 0.001$ ), screening by a urologist (aOR for urologists: 0.10), and a randomized, double-blind, double-blind, double-blind, and double-blind trial, respectively. 95% CI: 0.02–0.53;  $p = 0.007$ ), with prior urological care (aOR: 0.30; 95% CI: 0.13–0.70;  $p = 0.006$ ). The exclusive use of PSA as a screening method (aOR: 10.54; 95% CI: 1.78–62.48;  $p = 0.009$ ) was associated with diagnosis at advanced stages.

**Conclusion:** The study concludes with the identification of sociodemographic factors, the most important of which was age at first care, with a significant association. It also highlights the importance of considering the patient's previous care as an important factor in reducing late diagnosis of prostate cancer. Correct screening using tools in first-level centers, such as digital rectal examination in conjunction with PSA testing, is essential for achieving timely diagnoses.

**Keywords:** Prostate cancer, late diagnosis, advanced clinical stage, associated factors, determinants of health.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1 Fundamentación del problema**

El cáncer de próstata es una enfermedad caracterizada por un crecimiento descontrolado de células en la glándula prostática.(6) Según la OMS, ocupa el segundo lugar en mortalidad luego del cáncer de pulmón además la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) todos los varones tienen alto riesgo de presentar cáncer de próstata y los factores de riesgo principales son la edad avanzada y los antecedentes familiares. Además, otros factores, como la dieta, obesidad, sedentarismo y la inflamación se han propuesto como factores, pero su papel en la etiología del cáncer de próstata sigue sin estar claro.(7) La Asociación Americana del Cáncer define el diagnóstico oportuno del cáncer de próstata como la detección en etapas iniciales, lo que permite un mayor número de opciones terapéuticas (8). El diagnóstico se realiza mediante diversas pruebas auxiliares, siendo la biopsia prostática por fusión guiada por ecografía transrectal el método definitivo y considerado como prueba de referencia (6,9).

Según la Asociación Española de Oncología Médica, tras el diagnóstico debe realizarse la estadificación clínica del tumor. Para ello, se emplean principalmente la escala de Gleason o la clasificación ISUP. La escala de Gleason, utilizada para clasificar el adenocarcinoma de próstata, donde los valores más bajos indican menor agresividad y los más altos, mayor agresividad. El diagnóstico en fases tempranas se asocia a una mayor probabilidad de éxito terapéutico y a una mejora en la supervivencia del paciente, pese a que el cáncer de próstata no tiene cura definitiva (8).

En el año 2022, a nivel mundial el cáncer de próstata tuvo una incidencia de 32.1%, además de tener una mortalidad de 7.3% según Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) (1). La Organización Mundial de la Salud atribuye que la alta incidencia de cáncer de próstata se debe al uso creciente de modalidades de detección como el uso del antígeno prostático específico (PSA), el envejecimiento de la población y mejores modalidades de diagnóstico (10).

De acuerdo con el estudio realizado por Refulio Y. (2021), los principales factores asociados al diagnóstico de patología prostática fueron el tipo de método diagnóstico empleado inicialmente, destacando entre ellos los niveles de PSA, los cuales mostraron una asociación significativa con la presencia de patología prostática (OR: 5,900; IC 95%: 2,677–13,004;  $p < 0,001$ ). Asimismo, la puntuación obtenida en la escala de Gleason también se asoció significativamente con esta patología (OR: 2,644; IC 95%: 2,149–4,037;  $p < 0,0001$ ).

Se observó que los adultos mayores presentaban 2,5 veces más posibilidad de desarrollar una patología prostática maligna (OR: 2,584; IC 95%: 1,230–5,430;  $p = 0,012$ ). (11).

Según datos recientes de 2022, el cáncer de próstata es el tipo de cáncer con mayor incidencia y mortalidad en América Latina y el Caribe, con una tasa de incidencia ajustada por edad de 49.3 casos por cada 100,000 habitantes. Las tasas de mortalidad varían significativamente entre los países, siendo más altas en Cuba (20.8%) y Puerto Rico (11.5%) cuyos sistemas de salud son más deficientes (12). Las diferencias en las tendencias de mortalidad se atribuyen a factores como el acceso a servicios de salud, programas de detección temprana, calidad del tratamiento y factores socioeconómicos (13). Además, en Latinoamérica, se ha registrado que entre el 30% y el 50% de los casos de cáncer de próstata se diagnostican en estadios metastásicos, lo cual tiene implicaciones directas sobre la mortalidad asociada a esta enfermedad. Este fenómeno también se replica en diversas regiones de Perú, donde el diagnóstico en etapas avanzadas es una preocupación creciente (10).

En Perú la neoplasia maligna de próstata tiene una incidencia de 28.8% y mortalidad de 4.3%, enfrenta una alta carga de cáncer en estadios avanzados, ya que la mayoría de los casos son detectados en fases tardías de la enfermedad, lo que reduce significativamente la eficacia del tratamiento y eleva considerablemente los costos de su manejo.(9) (14). Según el experto Dr. Luis Meza Montoya, Urólogo Oncólogo, Médico Asistente del Departamento de Urología del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) quien refiere “Que lamentablemente se diagnostica entre localmente avanzado y avanzado en un 80%, es decir, solo el 20% es cáncer localizado que se le puede brindar tratamiento con intención curativa, el resto llegan demasiado tarde”(2)

En 2019 y 2020 se registraron las pruebas usadas para el diagnóstico oportuno del cáncer de próstata, donde se muestra que del total de pacientes un 84.1% y 79% respectivamente, fue diagnosticado por el examen anatómico-patológico, estudio que se realiza en algunos hospitales de Tercer Nivel de Atención. En el 2021 esta cifra disminuyó a 58.3%, debido a la emergencia sanitaria producida por la enfermedad del COVID-19 que ha disminuido el registro de casos nuevos de cáncer y un diagnóstico tardío, debido a la falta en el acceso de los pacientes a los servicios de salud (15). El método del primer diagnóstico en hombres es en un 67% por presentación clínica, el cáncer de próstata es un cáncer que presenta sintomatología en fases avanzadas, lo que coincide con el informe del Análisis Situacional de Cáncer del Perú - 2022 donde se observa que siendo el cáncer de próstata una patología tamizable y con alta posibilidad de detectarlo en estadios tempranos hay un 13.7% del total

de casos diagnosticados en estadio I, y un 43.8% de los pacientes diagnosticados con esta patología en el 2020 y el 38.6% en el 2021 fueron en estadios avanzados.

En este contexto se tiene referencias locales; la tesis realizada por Saihua H., titulada “Características Clínicas y Epidemiológicas de Pacientes con Cáncer de Próstata Atendidos en el Hospital Regional del Cusco, 2017-2021”, ofrece una visión detallada sobre el estadio de los casos diagnosticados en la región del Cusco, evidenciando patrones similares a los encontrados en otras partes de Latinoamérica. Según los datos presentados en dicha tesis, el estadio III y IV fue el que presentó mayor frecuencia, con un 69% de los casos diagnosticados. Este patrón geográfico sugiere que existen áreas específicas dentro de la región donde la enfermedad tiene un impacto más significativo, lo que podría indicar la necesidad de programas de salud pública enfocados en estas zonas (16,17).

Además, también se registró con el código CIE-10 D075 Carcinoma In Situ aproximadamente 81% de los diagnósticos oncológicos suelen realizarse en estadios avanzados, lo que pone en evidencia una brecha social en el acceso. Esta situación se relaciona, en gran medida, con el limitado conocimiento que posee la población sobre el cáncer y sus signos de alerta. (16) (18).

El boletín epidemiológico N°03-2023 del Hospital Antonio Lorena, menciona que el cáncer de próstata se encuentra en el tercer lugar después del cáncer de hígado y cáncer colorrectal (19). Entonces al encontrarnos ante una patología muy frecuente existe la necesidad de detener su progresión una vez detectada.(18) Lamentablemente este paciente es totalmente asintomático por ello se han sugerido múltiples exámenes para el diagnóstico precoz, sin embargo, el diagnóstico de la gran mayoría de pacientes ha sido en fases avanzadas (15).

Esta investigación tiene el objetivo de identificar qué factores están asociados al diagnóstico en etapas tardías de cáncer de próstata en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2022-2024, de ese modo implementar políticas de salud pública que favorezcan la detección precoz del cáncer de próstata, particularmente en regiones con alta incidencia para reducir la mortalidad asociada a la enfermedad, mejorando las oportunidades de tratamiento y aumentando las probabilidades de supervivencia.

## 1.2 Antecedentes

### Antecedentes internacionales

**Matsukawa A., Yanagisawa T., Bekku K., et al. (Viena – Austria, 2024)** en su estudio “Comparando el desempeño del examen de la recuperación digital y el antígeno específico de la próstata como prueba de detección del cáncer de próstata: Una revisión sistemática y metaanálisis” donde el objetivo fue evaluar el uso de la exploración rectal digital (DRE) sola, en comparación con el PSA, y su combinación, para la detección temprana de cáncer de próstata. Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis de 8 estudios prospectivos (3 RCT y 5 estudios diagnósticos). Total de 85 798 participantes comparando métodos de tamizaje: DRE, PSA y su combinación PPV: DRE = 0.21 (IC 95 %: 0.13–0.33) PSA = 0.22 (IC 95 %: 0.15–0.30), sin diferencia significativa ( $p = 0.9$ ) DRE + PSA = 0.19 (IC 95 %: 0.13–0.26), tampoco mejor ( $p = 0.5$ ) CDR (Tasa de detección): DRE = 0.01 (IC 95 %: 0.01–0.02) PSA = 0.03 (IC 95 %: 0.02–0.03) y la combinación DRE + PSA = 0.03 (IC 95 %: 0.02–0.04) — significativamente mayor que DRE sola ( $p < 0.05$ ), pero igual que PSA solo ( $p = 0.5$ ). El estudio concluye mencionando DRE aisladamente tiene un valor diagnóstico muy bajo tanto en PPV como en CDR. Además, DRE al PSA no mejora la detección ni la precisión diagnóstica en comparación con el PSA solo.(20)

**Jimenez M., Scavuzzo A., Reynoso N., Garcia C. (Ciudad de México – México, 2024)** en el estudio titulado “Cáncer de próstata letal en México: Datos del Registro Mexicano de la Can.Prost. y un Proyecto de Detección Temprana” cuyo objetivo fue comparar las diferencias clínicas y resultados oncológicos luego de la aplicación de una campaña contra cáncer de próstata el cual se realizó en el 2014. Se realizó un estudio observacional retrospectivo en los pacientes del Instituto Nacional de cáncer de la ciudad de México en los años 2010 -2021, dividiendo al grupo en 2 grupos, para identificar los factores que están presentes en un diagnóstico oportuno de cáncer de próstata luego de implementar el programa de detección precoz. Se tuvo un total de 2759 pacientes con cáncer de prostata, además luego de la campaña el PSA en el momento del diagnóstico fue significativamente menor en todos los grupos de edad. La incidencia de diagnóstico de PCa en hombres asintomáticos fue mayor (31,4% vs. 19,9%). La introducción de la consulta urológica en hombres mayores de 45 años con valores de PSA  $>4$  ng/ml permitió un asesoramiento adecuado de los pacientes que considera la edad, los antecedentes familiares (21).

**Iheanacho C., Odili V. Enakirerhi, G. et al (Nigeria, Calabar – 2024)** en su artículo titulado “Patrón, Características Clínicas e Impacto de la Historia Familiar en Antígeno Específico Prostatico en Cáncer de Próstata: Estudio multicéntrico” que tuvo como objetivo determinar el patrón y las características clínicas del cáncer de próstata (CaP) y el impacto de la historia familiar de cáncer sobre los niveles de PSA al diagnóstico. Se realizó un estudio transversal en tres hospitales de referencia durante un año (enero 2022 – enero 2023), 200 pacientes con CaP participaron mediante entrevista y revisión de expedientes clínicos. Se analizaron edad, historia familiar, síntomas, niveles de PSA, puntaje de Gleason, comorbilidades, entre otros datos. Encontraron que el 32% tenía antecedentes familiares de cáncer, pero no se evidenció una asociación significativa con los niveles de PSA al diagnóstico ( $p = 0.329$ ). La mayoría de los casos se presentó en estadios avanzados, con síntomas como trastornos urinarios y dolor óseo, un PSA promedio elevado (142.6 ng/mL) y puntajes de Gleason altos (promedio 7.55), lo que refleja un patrón de detección tardía. El estudio destaca la necesidad de fortalecer el tamizaje precoz en entornos con acceso limitado a servicios de salud (22).

**Morote J., Paesano N., Picola N., Monñoz J., Ruiz X., (España – 2024)** en su estudio titulado “El papel del examen digito rectal (DRE) para la detección temprana del cáncer de próstata significativo en la era de la imagen de la resonancia magnética” donde el objetivo fue verificar si el DRE continúa siendo un predictor independiente de cáncer de próstata en estadios avanzados. Además, se buscó evaluar la tasa de cáncer de próstata clínicamente significativo detectado únicamente mediante un DRE sospechoso, así como comparar la eficacia de dos vías diagnósticas: una que incluye y otra que excluye los hallazgos del DRE en los modelos predictivos utilizados para la estratificación de riesgo, tanto antes como después de realizar una resonancia magnética. Para ello, se desarrolló un estudio de tipo retrospectivo, en el cual se evaluó a 5005 hombres con sospecha de cáncer de próstata, quienes presentaban niveles séricos de PSA  $\geq 3.0$  ng/ml y/o hallazgos sospechosos al tacto rectal. Estos pacientes fueron sometidos a resonancia magnética pre-biopsia y/o a biopsias sistemáticas, como parte de un programa de cribado oportunista. Como resultado, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre un DRE sospechoso y el diagnóstico de cáncer de próstata clínicamente significativo, evidenciado por una odds ratio (OR) de 2.198 con un intervalo de confianza del 95% (1.876 – 2.576) (23).

**Long Song Q., Qian Y., Xuhong M., Xiao W., (Anhui – China, 2021)** en su estudio titulado Diferencias urbanas en características clínicas del cáncer de próstata en el diagnóstico inicial: Un estudio observacional de un solo período en la provincia de Anhui, China cuyo objetivo fue determinar las características clínicas en el diagnóstico inicial de pacientes con cáncer de próstata urbanas y rurales y establecer un modelo para la identificación de predictores independientes de PCa de alto grado. Se realizó un estudio retrospectivo donde participaron 914 participantes que tenían una biopsia positiva para cáncer de próstata para evaluar los factores socioculturales presentes en los pacientes. Los resultados fueron una gran disparidad entre las zonas urbanas y rurales donde el lugar de residencia de los individuos (OR = 5.900, IC95%: 1,068, 32,601), y la notificación de imágenes de la próstata (PIRA-RADS) (OR = 4.360, IC95%: 1.953, 9.733) fueron factores predictivos independientes para PCa de alto grado. El estudio concluye refiriendo que los pacientes rurales de PCa presentaron niveles elevados de PSA, y grados patológicos más altos. El lugar de residencia de los individuos era un predictor independiente de cáncer de próstata en la provincia de Anhui, China (24).

**Carballo J., Cruz K., Tapia D., (Managua – Nicaragua, 2021)** en su estudio titulado “Factores de riesgo asociados a cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Regional Santiago De Jinotepe, Carazo. Enero 2015 A diciembre 2019” cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo que están asociados a cáncer de próstata, se realizó un estudio de casos y controles con 40 casos y 80 controles durante el periodo de estudio en un Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe. Las variables fueron edad, lugar de residencia, grado de instrucción y comorbilidades. Los resultados que reveló el estudio fue asociación del grupo de edad 71-80 años (OR=1.43 IC 95%= 0.66-3.11), lugar de procedencia rural (OR=1.16 IC 95%= 0.54-2.49), escolaridad secundaria (OR=2.03 IC 95%= 1.85-5.49), ocupación comerciante (OR=8.77 IC 95%= 5.11-81.34), historia familiar de cáncer (OR=2.78 IC 95%= 0.43-17.63), antecedente de comorbilidades (OR=1.18 IC 95%= 0.71-1.96). El estudio concluye que la población más afectada es de 71-80 años y el riesgo de cáncer fue proporcional a un incremento de edad, procedencia rural, ocupación comerciante. Por lo que el fortalecimiento de la detección temprana en estos grupos (25).

**Michel K., Spaulding A., Jemal A., Robin K., (Pensilvania – EEUU, 2021)** en su estudio titulado “Asociaciones de Medicaid Expansión con cobertura de seguro, etapa en el diagnóstico y tratamiento entre pacientes con neoplasias malignas genourinarias” cuyo objetivo fue determinar la asociación de la expansión de Medicaid con el estado de seguro de salud y la etapa en el momento de diagnóstico. Se realizó un estudio de casos y controles incluyendo a adultos varones de 18 a 64 años con diagnóstico de cáncer de riñón, vejiga o próstata dentro del periodo de 2011 y 2016, teniéndose como casos a los que tuvieron el seguro médico Medicaid y lo pacientes sin seguro fueron el grupo control, teniendo una población de 340 552 con diagnóstico de cáncer genitourinario y con cáncer de próstata un total de 220 749 (64.8%), evaluándose la implementación del seguro; resulto en que para el cáncer de próstata hubo una asociación entre obtener un seguro y someterse a un cribado de antígeno específico de la próstata (PSA) podría explicar la asociación que nuestro estudio identificó entre el seguro y el diagnóstico en estadio temprano. Además los estudios han demostrado que el estado del seguro y el acceso de los médicos aumentan las tasas de cribado de PSA por lo tanto un diagnóstico más precoz de cáncer de próstata (26).

**Basulto M., Ojeda J., Velueta I., Cueto G. (Mexico, 2021)** cuyo estudio titulado “Detección oportuna de cáncer de próstata en los médicos de primer contacto en México: estudio transversal” cuyo objetivo fue evaluar la propensión de los médicos a medir el antígeno prostático específico en sujetos asintomáticos, la cual se midió a través de una encuesta realizada a los médicos. La población estuvo conformada por 170 médicos evaluándose también los conocimientos de los factores de riesgo los cuales no estuvieron relacionados con la detección oportuna de cáncer de próstata. Los resultados fueron que el 40.6% respondió contar con un programa institucional en DO-CaP (OR = 2.15 IC 95% 1.11 – 4.16) y un 86% con acceso a la prueba de APE, para la detección precoz de cáncer de próstata, además se evaluaron otros factores como los años de experiencia que influyen en la propensión de realizar un tamizaje de PSA como programa institucional en hombres asintomáticos (OR: 3.36, IC 95% 1.5-7.30, p = 0.002). De esta manera el estudio concluye que tener una estrategia de detección oportuna de cáncer de próstata, incrementaría el diagnóstico de pacientes en fases y/o estadios tempranos (27).

**Durigon K. Yuang Ting H., Carvalho S., (Rio Grande – Brasil, 2020)** en el estudio titulado “Exámen de próstata entre adultos y adultos mayores en el sur de Brasil: un estudio transversal basado en la población” cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados a un tamizaje de cáncer con exámenes de próstata en hombres mayores de 45 años. El diseño usado en el estudio fue transversal donde se tuvo como población a los hombres de 45 años a más, con un total de 281. La variable principal fue un examen de próstata realizado al menos una vez en su vida a través de una prueba de antígeno prostático específico o un examen rectal digital. Los resultados del estudio fueron que por grupos de edad, los pacientes con 60-69 años tenían mayor probabilidad de adquirir cáncer de próstata (RP = 1.37, IC 95%= 1.02-1.85); además de que estar casado, viudo, separado o divorciado tenía 1.60 más prevalencia de realizarse un examen prostático; contar con un seguro médico se relacionó con un tamizaje precoz (RP = 1.59, IC 95%= 1.33-1.89) así como la visita a un médico antes del tamizaje (RP = 1.76, IC 95%= 1.35-2.29) Además, las comorbilidades permitieron un mayor examen prostático; diabetes (RP = 1.23, IC 95%= 1.01-1.50) e hipertensión arterial (RP = 1.25, IC 95%= 1.07-1.46) (28).

#### **Antecedentes nacionales:**

**Díaz C., Espinoza A., Leguía J. y De la Cruz J. (Chiclayo, Perú; 2022)**, en su estudio titulado “Perfil clínico-terapéutico del cáncer de próstata en un hospital de Chiclayo, Perú, 2016–2021”, tuvieron como objetivo describir las características clínicas y terapéuticas de los pacientes con cáncer de próstata atendidos en un hospital público de Chiclayo durante el periodo 2016–2021. Se trató de un estudio observacional, transversal y retrospectivo que incluyó una muestra de 120 pacientes, cuyos datos fueron recolectados a partir de historias clínicas.

Los resultados indicaron que el 50,8 % de los pacientes tenían entre 61 y 75 años, y el 51,7 % presentaban un estado nutricional normal. La mediana del PSA total fue de 12,0 ng/mL (DE = 1,69), alcanzando valores hasta 100 ng/mL. Se observó una asociación significativa entre niveles bajos de hemoglobina ( $p = 0,045$ ), niveles elevados de PSA total ( $p = 0,008$ ) y la presencia de metástasis. El estadio clínico IV fue el más frecuente (77,7 %), evidenciando que una gran proporción de los pacientes fueron diagnosticados en fases avanzadas. El estudio concluye que cerca del 80 % de los pacientes con cáncer de próstata presentaron estadio clínico IV y alto riesgo al momento del diagnóstico, y que un PSA total elevado se asoció significativamente con la presencia de metástasis (29).

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema General**

¿Cuáles son los factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024?

#### **1.3.2 Problema específico**

1. ¿Cuáles es la principal característica sociodemográfica asociada al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024?
2. ¿Cuáles es la principal característica de acceso a servicio de salud asociada al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024?
3. ¿Cuáles es el factor clínico principal asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024?

### **1.4 Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar los factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Determinar el principal factor sociodemográfico asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024.
2. Determinar el principal factor de acceso a servicio de salud asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024.
3. Identificar el principal factor clínico asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024.

## **1.5 Justificación de la investigación**

### **Justificación teórica**

El cáncer de próstata constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad oncológica en varones a nivel mundial y nacional. En el Perú, representa la primera causa de muerte por cáncer en hombres y se encuentra entre las prioridades de investigación en salud. Desde el enfoque teórico, la presente investigación busca contribuir al conocimiento existente sobre los factores asociados al diagnóstico tardío del cáncer de próstata, especialmente en contextos regionales como el departamento del Cusco. Comprender los determinantes clínicos, sociales y del sistema de salud que influyen en la progresión de esta enfermedad permitirá enriquecer los marcos conceptuales sobre accesibilidad, diagnóstico oportuno y prevención oncológica en poblaciones vulnerables. (30) (31) (1)

### **Justificación práctica**

El estudio adquiere importancia debido al incremento de casos con cáncer de próstata en estadios avanzados en la región del Cusco, a pesar de contar con servicios especializados de Urología y Oncología, así como con una población que accede a tamizajes por patologías asociadas, como la hiperplasia benigna de próstata. Este hecho plantea una problemática de salud regional no abordada previamente, y cuya comprensión permitirá generar recomendaciones útiles para el fortalecimiento de las intervenciones en prevención, detección precoz y tratamiento oportuno. Además, los resultados obtenidos podrán ser utilizados por las autoridades sanitarias para diseñar o ajustar políticas y estrategias regionales enfocadas en mejorar los desenlaces en salud de los pacientes con esta neoplasia.

### **Justificación metodológica**

El estudio es factible, ya que se dispone de la cantidad suficiente de pacientes diagnosticados con cáncer de próstata en el establecimiento de salud seleccionado. Asimismo, se cuenta con acceso a las historias clínicas, lo que permitirá una revisión retrospectiva de los datos clínicos necesarios para el análisis. La utilización de un diseño observacional retrospectivo permitirá identificar y analizar los posibles factores asociados al diagnóstico tardío, generando evidencia válida que pueda ser utilizada en futuras investigaciones o intervenciones. (32) (33)

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones del estudio pueden presentarse en el proceso de recolección de los datos, puesto que se obtendrá información de las historias clínicas, y no se sabe con certeza si la información brindada es la adecuada, teniendo un sesgo de información ya que se recolectará datos de fuentes secundarias.

Además, al momento de realizar la selección de la muestra ya que nuestro estudio se centró en una población conformada por hombres con patología urológica entendiéndose como tal a los pacientes con diagnóstico de Cáncer de Próstata e hiperplasia benigna de próstata; se consideró factores confusores que no se hayan tenido en cuenta en el diseño, en ese sentido pueden influir factores propios del medio en el que el paciente se realizó el diagnóstico de Cáncer de próstata (consultorio de urología, geriatría y/o oncología), puesto que cada servicio al momento de hacer el tamizaje y/o cribado de esta patología, consideran otras patologías no urológicas, las cuales están registradas dentro del historia clínica, en la ficha de atención. Se deben considerar estos factores porque podrían influir en el resultado y conclusiones del presente estudio.

## **1.7 Aspectos éticos**

Esta investigación se regirá por los principios éticos de la Declaración de Helsinki (2013), el Informe Belmont y el Código de Ética del Colegio Médico del Perú. Se garantizará la confidencialidad de los datos, los cuales serán utilizados únicamente con fines académicos, respetando la dignidad y los derechos de los pacientes. \*Previo al desarrollo de la investigación se solicitó la autorización del director del Hospital Antonio Lorena del Cusco a través del comité de Ética, realizando los trámites correspondientes respetando la identidad de los pacientes. La información obtenida de las historias clínicas será tratada con estricta confidencialidad, garantizando la protección de los datos personales y seleccionando únicamente aquellos que sean pertinentes para los fines del estudio. Los resultados serán utilizados exclusivamente con fines académicos y con el propósito de contribuir a la mejora de la atención brindada a los pacientes del Hospital Antonio Lorena. Se respetarán íntegramente los principios éticos y los protocolos establecidos, asegurando en todo momento la protección de la integridad física y mental de los pacientes involucrados.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

### **2.1 Marco Teórico**

#### **2.1.1 Definición general del cáncer de próstata**

El cáncer se origina a partir de alteraciones genéticas en células somáticas, que conducen a una proliferación celular descontrolada, resistencia a la apoptosis y potencial de invasión y metástasis. Estas transformaciones pueden ocurrir en cualquier tejido del organismo. El adenocarcinoma prostático, forma más común de cáncer de próstata, se desarrolla en las células epiteliales glandulares de la próstata; la cual es exclusiva del aparato reproductor masculino, está situada por debajo de la vejiga y rodea la uretra proximal. Su función principal es la producción de secreciones que forman parte del líquido seminal, contribuyendo a la viabilidad y motilidad de los espermatozoides. (34)

#### **2.1.2 Definición histopatológica del cáncer de próstata**

El cáncer de próstata constituye una neoplasia maligna que se origina principalmente a partir del epitelio glandular de dicha glándula. Desde el punto de vista histopatológico, el tipo más frecuente es el adenocarcinoma acinar, el cual representa más del 95% de los casos diagnosticados. Este tipo de carcinoma se caracteriza por una proliferación desorganizada de glándulas prostáticas atípicas, las cuales presentan una arquitectura irregular, núcleos agrandados, nucléolos prominentes y una pérdida evidente de la capa basal. Esta última característica es particularmente relevante, ya que su ausencia permite distinguir entre tejido maligno y benigno, y puede confirmarse mediante técnicas de inmunohistoquímica.

Además del adenocarcinoma acinar, se han descrito otros subtipos menos frecuentes, entre los que se incluyen el adenocarcinoma ductal, mucinoso, de células pequeñas y algunas variantes mixtas. Aunque estos tipos representan un porcentaje minoritario, suelen asociarse a formas más agresivas de la enfermedad.

En cuanto a las alteraciones estructurales observadas en el tejido prostático maligno, se ha documentado la presencia de glándulas pequeñas e irregulares, que aparecen agrupadas e infiltrando el estroma prostático. Cuando va aumentando el grado histológico, estas glándulas tienden a juntarse o adoptar patrones cribiformes y sólidos, lo que indica una mayor agresividad tumoral.

### 2.1.3 Etiología

Se sabe que el crecimiento y la maduración del epitelio prostático depende de hormonas como la testosterona y su conversión en dihidrotestosterona, gracias a la enzima 5-alfa reductasa, a nivel celular, dentro de la glándula prostática. En el cáncer prostático hay crecimiento de una célula epitelial alterada en su genoma, pero existen múltiples clonas malignas dentro de la glándula, resultado de la inestabilidad genética de la próstata. En las células de la glándula prostática, la dihidrotestosterona se une al receptor androgénico formando un complejo que interactúa con secuencias específicas del ADN, modificando la regulación celular. El cáncer de próstata se origina por acumulación de alteraciones genéticas que inducen la proliferación celular descontrolada, otorgando a las células capacidades de invasión, metástasis y crecimiento a distancia.

### 2.1.4 Factores de riesgo

Los factores de riesgo están establecidos y son la edad, la raza negra, algunas mutaciones genéticas, factor de crecimiento similar a la insulina (IGF) y antecedentes familiares de cáncer.

También se definió en estudios que el estilo de vida influye en el riesgo, dentro de ellas la dieta, el tabaco y consumo de alcohol, la obesidad y la falta de actividad física y la exposición a productos químicos o radiación ionizante, estas últimas relacionadas a aumentar el riesgo de CaP avanzado. Dividiremos los factores de riesgo más relevantes en modificables y no modificables:

#### 2.1.4.1 Factores de riesgo no modificables:

- a) Edad: Considerar la edad como un factor de riesgo a partir de los 45 años si es que el paciente tiene algún antecedente familiar y a partir de los 50 años cuando no tienen antecedentes heredofamiliares, además si es que existe asociación con mutación del gen BRCA, a partir de los 40 años.
- b) Historia familiar: La prevalencia del cáncer de próstata familiar es alrededor del 20%, mientras que la tasa de cáncer de próstata hereditario es de alrededor del 5% al 15%.
  - **Cáncer de próstata familiar:** Las razones asociadas son presencia de genes similares, estilos de vida similares y condiciones ambientales similares (35)

- **Cáncer de próstata hereditario:** Producido por una mutación genética que se transmite de una generación a la siguiente, cuando al menos tres de sus familiares de primer grado están afectados por cáncer de próstata, o cuando tres o dos generaciones de una familia, o más parientes cercanos (como el padre, hermano, hijo, abuelo, tío o sobrino), están afectados por este cáncer. (36) (4)
  - Algunos genes están involucrados en predisposición de cáncer de próstata así como la mutación hereditaria de HOXB13 así como BRCA1, BRCA2 , ATM , CHEK2 y PALB2 , y los genes del síndrome de Lynch MLH1, MSH2 , MSH6 y PMS2. Existe relación entre el cáncer hereditario y el grado de cáncer clínicamente significativo o agresivo. Sin embargo, está más relacionado a cáncer de próstata de bajo grado y de inicio temprano (4,37)
- c) Etnia: Los hombres de ascendencia africana en el mundo occidental demuestran resultados más desfavorables debido a una combinación de factores biológicos, ambientales, sociales y de salud. (4). En ese marco, debemos entender el estado actual de las desigualdades en la práctica clínica del cáncer de próstata, el estado óptimo de lo que sería la práctica equitativa y cómo lograr la equidad en los costos, beneficios y daños de la atención del cáncer de próstata. (38). Los varones afroamericanos son 1,7 más propensos de presentar cáncer de próstata que los hombres blancos, y al realizarse el diagnóstico definitivo tiene 2,1 más riesgo de fallecer por esta patología. Ello se debe a mecanismos biológicos distintos y factores socioeconómicos como acceso a educación (39).

#### **2.1.4.2 Factores de riesgo modificables:**

- a) Dieta: Se consideran como factores de riesgo de cáncer de próstata el sedentarismo y dieta con índice inflamatorio elevado, es decir alimentos ricos en grasas saturadas y carbohidratos, así como carnes rojas. Entre los factores dietéticos y cáncer de próstata, hay una escasez de evidencia de calidad para determinar el riesgo; por ello no se pueden sugerir estrategias preventivas eficaces (4,40). También se ha estudiado la ingesta dietética de vegetales, los productos de soja, el café y el uso multivitamínicos pero ninguno de estos factores se ha relacionado sistemáticamente con el riesgo de cáncer de próstata. (36)

- b) **Obesidad:** Está relacionado a los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata tengan un riesgo de un cuadro más agresivo. **Ejercicio físico:** Los estudios indican un impacto positivo del ejercicio en el desarrollo del tumor, la progresión y el resultado del tratamiento, entonces se recomienda un estilo de vida saludable y activo. (39) (41)
- c) **El tabaquismo:** También actúa como un factor de riesgo para cáncer de próstata letal, se asocia con características tumorales agresivas y un peor pronóstico relacionado con el cáncer; ya que este impacto negativo parece mantenerse durante 10 después de dejar de fumar, los urólogos deben aconsejar a los hombres que dejen de fumar para mejorar su pronóstico.(41)

### **2.1.5 Prevención**

**2.1.5.1 Prevención:** El Consejo de la Unión Europea 09 diciembre de 2022, recomendó que se implementen plantar programas de cribado con garantía de calidad y de base demográfica, para cáncer de próstata con pruebas de PSA en combinación con resonancia magnética nuclear (RMN) como prueba de seguimiento. **(42)**. Como parte del Ministerio de Salud del Perú, recomiendan acudir al establecimiento de salud más cercano si existe antecedentes familiares de cáncer de próstata para recibir atención oportuna. Determinando como pruebas inicial antígeno prostático específico (PSA) y luego realizarse un tacto rectal por un médico especialista en Urología. **(43)**

En 2024, la EAU-EANM-ESTRO-ESUR-SIOG revisó sus pautas de cáncer de próstata sobre detección y recomendó ofrecer pruebas de PSA a hombres bien informados. Sin embargo, recomiendan encarecidamente evaluar y detener las pruebas en función de la esperanza de vida y el estado de rendimiento. Según la Guía de Práctica Clínica de EsSalud en Perú esta recomendación, tiene baja certeza, pero se considera mencionando que, en varones adultos que no tienen factores de riesgo para desarrollar cáncer de próstata, sugiere no realizar el tamizaje de cáncer de próstata con PSA y/o tacto rectal. La decisión de realizar el tamizaje debe ser individual, antes se debe dar información sobre las ventajas y riesgos. (44)

## **2.1.6 Tamizaje y diagnóstico oportuno**

### **2.1.6.1 Tamizaje de cáncer de próstata**

El objetivo es la detección oportuna de cáncer de próstata significativa. Se debe considerar factores específicos para el paciente como los síntomas inferiores del tracto urinario los antecedentes familiares, la edad y la comorbilidad.

Para poder incluir a los hombres dentro del tamizaje las indicaciones son: síntomas clínicos, detección temprana oportunista a nivel individual o cribado basado en la población. De acuerdo a los diferentes rendimientos de ruta diagnóstica se establece la prevalencia de cáncer de próstata significativa.

(4)

### **2.1.6.2 Detección temprana individual**

La detección temprana se puede iniciar a nivel individual y se incluyen a:

- Hombres con factores de riesgo incluyen edad superior a 50 años
- Hombres de 45 años que tienen antecedentes en la familia de CaP.
- Hombres de ascendencia africana desde los 45 años
- Hombres con mutaciones del gen BRCA2 desde de los 40 años.

El riesgo de detectar cánceres clínicamente insignificantes y un posible sobret ratamiento debe discutirse junto con la posibilidad de mejorar la mortalidad específica de la enfermedad.

El PSA de referencia se puede utilizar para predecir la mortalidad de cáncer de próstata después de quince a veinte años. Los intervalos de seguimiento de dos años pueden ofrecerse a los inicialmente en riesgo (PSA 1 ng/ml a los 40 años; PSA 2 ng/ml a los 60 años) (36)

La esperanza de vida del paciente es un factor determinante, ya que es poco probable que los varones con una expectativa de vida menor a quince años obtengan beneficios significativos del tamizaje. Los hombres informados que tienen uno de los factores de riesgo anteriores, una esperanza de vida de más de quince años y la solicitud de investigación deben someterse a una prueba de PSA y someterse a un examen digito rectal, después de lo cual se puede iniciar un algoritmo de diagnóstico adicional. (4)

### **2.1.6.3 Guía de práctica clínica en el Perú para detección temprana**

En el año 2021, el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) de EsSalud elaboró la Guía de Práctica Clínica (GPC) para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento inicial del cáncer de próstata localizado y localmente avanzado en el Perú. Esta guía tiene como finalidad proporcionar recomendaciones clínicas basadas en evidencia científica con el objetivo de reducir la mortalidad asociada a esta enfermedad, así como prevenir su progresión hacia estadios metastásicos. En cuanto a su ámbito de aplicación, la guía está dirigida a varones mayores de 18 años, tanto con como sin factores de riesgo, así como a pacientes recientemente diagnosticados con adenocarcinoma de próstata localizado o localmente avanzado, y que sean sensibles a la castración química. Asimismo, se contempla como usuarios de esta guía a los profesionales de la salud involucrados en la atención multidisciplinaria del cáncer de próstata, tales como médicos generales, internistas, urólogos, oncólogos, radioterapeutas y médicos en formación. Respecto al tamizaje, la GPC establece que no se recomienda el uso sistemático del antígeno prostático específico (PSA) en la población general sin factores de riesgo, debido a la baja certeza de la evidencia disponible y al riesgo asociado de sobrediagnóstico y sobretratamiento. No obstante, en el caso de varones con antecedentes familiares de cáncer de próstata o con ascendencia africana, se sugiere considerar el tamizaje de manera individualizada, previa evaluación clínica y con el consentimiento informado del paciente.

En relación con el proceso diagnóstico, se recomienda que la evaluación inicial incluya la medición del PSA sérico y la realización de un tacto rectal. Posteriormente, la confirmación diagnóstica debe llevarse a cabo mediante una biopsia prostática transrectal guiada por ecografía. Además, para la estadificación del tumor, se sugiere el uso de estudios de imagen, como la resonancia magnética multiparamétrica, especialmente en los casos donde se requiera una evaluación más precisa de la extensión local y regional de la neoplasia. (14)

- **Programa Presupuestal 0024: Prevención y control del Cáncer**

El Estado peruano ha incorporado esta neoplasia dentro de las prioridades del Programa Presupuestal 0024 “Prevención y Control del Cáncer” (PP-0024), el cual tiene como objetivo general reducir la morbilidad y mortalidad por cáncer mediante intervenciones preventivas, de detección oportuna, diagnóstico y tratamiento integral. Durante el primer semestre del año 2023, el Ministerio de Salud (MINSa) asignó una partida específica para el tamizaje de cáncer de próstata, correspondiente a la actividad presupuestal “Detección oportuna de cáncer de próstata”, con un monto total de S/ 24 084 344. Sin embargo, la ejecución de dicho presupuesto alcanzó solo un 42.2%, lo que evidencia una brecha significativa entre la planificación y la implementación real de las acciones de tamizaje (MINSa, 2023). Este bajo nivel de ejecución se ve afectado por múltiples factores, entre los que destacan la alta rotación del personal de salud, la limitada disponibilidad de recursos humanos capacitados, así como las fallas en la articulación entre los niveles nacional, regional y local. A esto se suma la ausencia de mecanismos de seguimiento y supervisión técnica sostenida que permitan garantizar el cumplimiento de metas operativas y clínicas. Cabe destacar que el tamizaje para cáncer de próstata en el Perú se basa principalmente en la medición del antígeno prostático específico (PSA) y en el examen digital rectal (EDR). Sin embargo, técnicas complementarias como la ecografía prostática no se incluyen en el protocolo estándar de tamizaje, ni reciben financiamiento específico dentro del marco del PP-0024. Esto podría explicar por qué en diversos estudios clínicos realizados en el país, como el presente, se reporta un uso limitado de esta herramienta diagnóstica, a pesar de su utilidad potencial para la caracterización anatómica prostática. (45)

En consecuencia, estos datos permiten contextualizar las limitaciones estructurales del sistema de salud peruano en la prevención y diagnóstico precoz del cáncer de próstata, particularmente en regiones fuera de Lima, donde las barreras geográficas y sociales se suman a las deficiencias institucionales ya descritas.

#### **2.1.6.4 Diagnóstico de cáncer de próstata**

##### **2.1.6.4.1 Examen digito rectal (DRE)**

La mayoría de los tumores prostáticos se localizan en la zona periférica de la glándula, y muchos de ellos pueden ser detectados mediante el tacto rectal cuando alcanzan un diámetro superior a 0,2 cm. El tacto rectal no es obligatorio para la vigilancia en aquellos pacientes cuyo PSA es muy bajo.

Los médicos pueden usar un examen rectal digital (DRE) junto con PSA para establecer el riesgo de cáncer de próstata clínicamente significativo.(36)

Los estudios que han explorado la utilidad del DRE como cribado son el estudio aleatorizado multicéntrico European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC) donde muestra una disminución de riesgo absoluto de cáncer de próstata metastásico de 3,1 por 100 mil hombres aleatorizados. Por otro lado, el estudio Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial del 2009, no demostró beneficios en mortalidad del cribado con DRE.(39)

- El 18% de los casos, el cáncer de próstata es detectado por DRE sospechoso solo, independientemente del nivel de antígeno prostático específico.
- El DRE que indique sospecha en pacientes con un nivel sérico de antígeno prostático específico de 2 ng/ml tiene un valor predictivo positivo de 5-30%.
- Un examen digito rectal anormal con un PSA elevado más del doble incrementa el riesgo de una biopsia positiva
- Un DRE anormal se asocia con un mayor riesgo de un grado ISUP más alto, predice cáncer de próstata clínicamente significativa en hombres bajo AS (vigilancia activa) y es una indicación de resonancia magnética y biopsia.

##### **2.1.6.4.2 Antígeno Prostático Específico (PSA):**

Desde que se utilizó el PSA como método de tamizaje, se discutió respecto al uso que tiene para prevenir mortalidad por cáncer de próstata, ya que existe el riesgo de diagnosticar falsos positivos creando un incremento innecesario en el diagnóstico de canceres no letales. Además, se recomienda no someter a los hombres a pruebas de antígenos específicos

de la próstata (PSA) sin asesorarlos sobre los riesgos y beneficios potenciales (44).

Cuando se examina el cáncer de próstata, los médicos deben usar PSA como primera prueba de detección. El antígeno prostático específico (PSA) es una serina proteasa regulada por andrógenos, producida por las células epiteliales de la próstata, cuya función principal es la licuefacción del coágulo seminal. La medición plasmática del PSA es una herramienta clave en el diagnóstico del cáncer de próstata. En pacientes con niveles entre 4 ng/mL y 10 ng/mL, se recomienda evaluar el PSA libre y su proporción en complejos para determinar la necesidad de una biopsia. El riesgo de cáncer es inferior al 10 % cuando el PSA libre supera el 25 %, pero puede alcanzar hasta un 56 % si es menor al 10 % (46). Sin embargo, el incremento del PSA se presenta en pacientes con otras patológicas que no sea necesariamente cáncer de próstata, también hay un aumento en la hiperplasia benigna de próstata, prostatitis, en la eyaculación e infarto prostático. Se recomienda un cribado en pacientes mayores de 50 años con una expectativa de vida mayor a 10 años (47)

#### **2.1.6.4.3 Biopsia de próstata:**

La biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía transrectal es el método diagnóstico de elección para el cáncer de próstata. Durante el procedimiento se obtienen entre 6 y 12 muestras cilíndricas de tejido, recolectadas de la base, el vértice y la zona media de ambos lóbulos prostáticos. Un diagnóstico decisivo de CaP se basa en una biopsia de próstata cuando el PSA y el DRE muestran resultados anormales (44).

Las recomendaciones fuertes según la Asociación Americana de Urología son:

- Los médicos deben informar a los pacientes sometidos a una biopsia de próstata que existe el riesgo de identificar un cáncer con un riesgo suficientemente bajo de mortalidad que podría ser monitoreado de forma segura con vigilancia activa en lugar de tratarse.
- Los médicos pueden usar imágenes por resonancia magnética (RMN) antes de la biopsia inicial para aumentar la detección de cáncer de próstata del Grupo de Grado (GG) (36).

La resonancia magnética multiparamétrica (RM-MP) previa a la biopsia permite realizar biopsias dirigidas mediante la integración de imágenes de RM con ultrasonido (US). La biopsia prostática por fusión real, asistida por software, ha demostrado una mayor tasa de detección de cáncer de próstata en comparación con las biopsias por fusión cognitiva. En el caso de lesiones pequeñas (<1 cm), las técnicas de fusión real ofrecen un mejor rendimiento diagnóstico. Cabe destacar que, en la biopsia por fusión real, la experiencia del operador es un factor determinante en la eficacia para detectar el cáncer.

#### **2.1.6.4.4 Ecografía transrectal**

A pesar de su uso extendido, la ecografía transrectal (TRUS) convencional ha demostrado limitaciones importantes como herramienta diagnóstica para el cáncer de próstata, ya que su capacidad para identificar lesiones sospechosas es baja. Además, la eficacia de realizar biopsias adicionales en áreas hipoecoicas ha resultado ser marginal, sin aportar un valor diagnóstico significativo. Estas deficiencias han impulsado el desarrollo y evaluación de nuevas técnicas ecográficas más avanzadas, tales como el micro-Doppler, la sonoelastografía y la ecografía con contraste, las cuales han mostrado resultados preliminares prometedores. Estas modalidades pueden aplicarse de manera individual o integrarse dentro del enfoque conocido como ecografía multiparamétrica (mpUS), que combina diversas tecnologías de imagen con el objetivo de mejorar la detección de cáncer clínicamente significativo.

Un ejemplo de esta estrategia es el estudio CADMUS, en el cual 306 pacientes fueron sometidos tanto a resonancia magnética multiparamétrica (mpMRI) como a ecografía multiparamétrica que incluía modo B, Doppler color, elastografía en tiempo real y ecografía con contraste. A los pacientes con hallazgos positivos en cualquiera de las pruebas se les realizó una biopsia dirigida. Aunque la mpUS identificó un número ligeramente menor de casos de cáncer significativo (4.3% menos que la mpMRI), condujo a un mayor número de pacientes sometidos a biopsia (11.1% más), lo que sugiere que su uso aún requiere una evaluación más precisa para optimizar su rendimiento diagnóstico. Por otro lado, la tecnología de micro-ultrasonido de alta resolución (micro-US) ha mostrado una mejor capacidad de resolución

espacial respecto al TRUS convencional; sin embargo, presenta dificultades para evaluar adecuadamente la zona anterior de próstatas de gran tamaño. Dos estudios prospectivos compararon de manera ciega la eficacia diagnóstica de la mpMRI y el micro-US antes de realizar una biopsia combinada sistemática y dirigida. En uno de estos estudios, la mpMRI y el micro-US lograron detectar el 76% y el 73% de los casos de cáncer clínicamente significativo, respectivamente, mientras que la biopsia sistemática solo identificó el 57%. Cabe destacar que algunos tumores detectados exclusivamente por mpMRI se localizaron en la zona anterior, mientras que los identificados únicamente por micro-US se hallaron en el ápice prostático, lo que sugiere que ambas técnicas podrían complementarse (48)

Adicionalmente, otro estudio evidenció que la biopsia dirigida con mpMRI y micro-US detectó cáncer significativo en el 39% y 35% de los pacientes, respectivamente, y que la combinación de ambas modalidades aumentó la tasa de detección al 40%. Estos hallazgos respaldan la utilidad complementaria del micro-US en el contexto diagnóstico. Asimismo, se plantea que el micro-US podría representar una alternativa factible a las técnicas de fusión de imagen MRI-TRUS, dado que los operadores familiarizados con los hallazgos de la mpMRI pueden identificar y dirigir adecuadamente las lesiones sospechosas mediante micro-US en tiempo real. Sin embargo, aún es necesaria la evaluación de la variabilidad interobservador para garantizar la estandarización de esta técnica en la práctica clínica (4).

#### **2.1.6.4.5 Resonancia Magnética Nuclear:**

Ante la sospecha, se suele realizar una resonancia magnética nuclear (RMN) que indica si se debe realizar una biopsia prostática, considerando el valor del sistema de datos e informes de imágenes prostáticas (PI-RADS) (PI-RADS > 3) (44)

Luego de la confirmación histológica a través de la biopsia de la neoplasia maligna, se realizan pruebas de estadificación, mediante técnicas de imagen como la tomografía computarizada (TC) o la tomografía por emisión de positrones (PET)

A pesar de su uso extendido, la ecografía transrectal (TRUS) convencional ha demostrado limitaciones importantes como herramienta diagnóstica para el cáncer de próstata, ya que su capacidad para identificar lesiones sospechosas es baja. Además, la eficacia de realizar biopsias adicionales en áreas hipoecoicas ha resultado ser marginal, sin aportar un valor diagnóstico significativo. Estas deficiencias han impulsado el desarrollo y evaluación de nuevas técnicas ecográficas más avanzadas, tales como el micro-Doppler, la sonoelastografía y la ecografía con contraste, las cuales han mostrado resultados preliminares prometedores. Estas modalidades pueden aplicarse de manera individual o integrarse dentro del enfoque conocido como ecografía multiparamétrica (mpUS), que combina diversas tecnologías de imagen con el objetivo de mejorar la detección de cáncer clínicamente significativo.

Un ejemplo de esta estrategia es el estudio CADMUS, en el cual 306 pacientes fueron sometidos tanto a resonancia magnética multiparamétrica (mpMRI) como a ecografía multiparamétrica que incluía modo B, Doppler color, elastografía en tiempo real y ecografía con contraste. A los pacientes con hallazgos positivos en cualquiera de las pruebas se les realizó una biopsia dirigida. Aunque la mpUS identificó un número ligeramente menor de casos de cáncer significativo (4.3% menos que la mpMRI), condujo a un mayor número de pacientes sometidos a biopsia (11.1% más), lo que sugiere que su uso aún requiere una evaluación más precisa para optimizar su rendimiento diagnóstico.

Por otro lado, la tecnología de micro-ultrasonido de alta resolución (micro-US) ha mostrado una mejor capacidad de resolución espacial respecto al TRUS convencional; sin embargo, presenta dificultades para evaluar adecuadamente la zona anterior de próstatas de gran tamaño. Dos estudios prospectivos compararon de manera ciega la eficacia diagnóstica de la mpMRI y el micro-US antes de realizar una biopsia combinada sistemática y dirigida. En uno de estos estudios, la mpMRI y el micro-US lograron detectar el 76% y el 73% de los casos de cáncer clínicamente significativo, respectivamente, mientras que la biopsia sistemática solo identificó el 57%. Cabe destacar que algunos tumores detectados exclusivamente por mpMRI se localizaron en la zona anterior, mientras que los identificados únicamente

por micro-US se hallaron en el ápice prostático, lo que sugiere que ambas técnicas podrían complementarse.

Adicionalmente, otro estudio evidenció que la biopsia dirigida con mpMRI y micro-US detectó cáncer significativo en el 39% y 35% de los pacientes, respectivamente, y que la combinación de ambas modalidades aumentó la tasa de detección al 40%. Estos hallazgos respaldan la utilidad complementaria del micro-US en el contexto diagnóstico. Asimismo, se plantea que el micro-US podría representar una alternativa factible a las técnicas de fusión de imagen MRI-TRUS, dado que los operadores familiarizados con los hallazgos de la mpMRI pueden identificar y dirigir adecuadamente las lesiones sospechosas mediante micro-US en tiempo real. Sin embargo, aún es necesaria la evaluación de la variabilidad interobservador para garantizar la estandarización de esta técnica en la práctica clínica.

#### **2.1.6.4.6 Biomarcadores tumorales:**

Actualmente se han desarrollado nuevos biomarcadores potenciales para la detección y el manejo del cáncer próstata a través de los avances en la medicina molecular, en particular la genómica, la proteómica, la transcriptómica y la lipidómica de las OMIC. Además de biomarcadores moleculares para muestras de orina, suero y tejido, vesículas extracelulares, células tumorales circulantes y ADN libre de células, biomarcadores de biopsia líquida comunes y larga. Los ácidos ribonucleicos no codificantes (lncRNA) han surgido como biomarcadores de PCa muy prometedores. (44)

### **2.1.7 Factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata.**

#### **2.1.7.1 Factores sociodemográficos**

Según los estudios reportados en países con alta prevalencia de cáncer de próstata, los factores sociodemográficos que están asociados al diagnóstico precoz de cáncer de próstata son:

1. Edad: La edad clasificada en grupos etareos, para acceder al tamizaje de Cáncer de próstata según la Asociación Europea de Urología, para lograr un oportuno diagnóstico.(4)
  - Hombres con factores de riesgo incluyen edad superior a 50 años
  - Hombres de 45 años que tienen antecedentes en la familia de CaP.

- Hombres de ascendencia africana desde los 45 años
  - Hombres con mutaciones del gen BRCA2 desde de los 40 años.
2. Nivel de educación: Se han documentado artículos, que indican que el nivel de educación está asociado a un diagnóstico precoz, puesto que los estudios revelaron que un grado de instrucción superior, permitió que el paciente acuda a atenciones médicas que permiten un tamizaje de cáncer de próstata. (49)
  3. Lugar de residencia: Un diagnóstico precoz de cáncer de próstata está relacionado al lugar de residencia del paciente, hallándose que la cobertura de la detección de cáncer de próstata es baja en lugares lejanos, los cuales se encuentran lejos de las zonas urbanizadas de los estados. Siendo este un reto para el mundo entero se debe recordar que el tamizaje debe realizarse tanto en lugares urbanos y rurales(50)
  4. Estado civil: El indicador más común de relaciones sociales fue el estado civil. En general, los hombres casados o con pareja tenían una mayor participación en exámenes de detección, además de grupos con redes de apoyo como la familia, permitió a los pacientes acceder a un diagnóstico oportuno de cáncer de próstata (51)

#### **2.1.7.2 Factores de acceso a los servicios de salud**

1. Seguro de Salud: El acceso a un seguro de salud permite a los individuos poder acceder a las pruebas de tamizaje de cáncer de próstata. En Perú, los pacientes pueden acceder a estas pruebas a través del Seguro Integral e Salud, sin embargo, estudios refieren que una mayor cobertura de salud no está relacionado a la detección oportuna creando controversias, puesto que las campañas de concientización involucran pacientes con cualquier tipo de seguro.(15,52)
2. Atención médica especializada: Se considera una atención por parte de médicos especialistas, los estudios revelan que la derivación del paciente con sospecha de cáncer de próstata a un médico especialista en urología puede retrasar el diagnóstico, sin embargo, otros estudios aseguran que es necesario realizarse un examen prostático por un médico urólogo para realizar una biopsia prostática

y definir el diagnóstico definitivo a través del estudio anatomopatológico de cáncer de próstata. (28,52)

3. Atenciones previas: Las atenciones previas que recibió el paciente se asocia de manera positiva con el diagnóstico en etapas tempranas, esto asociado a la oportunidad del paciente a una atención médica, permitiéndose un examen prostático con antígeno prostático específico y/o examen digito rectal. (49,53)

#### **2.1.7.3 Factores de diagnóstico**

1. Prueba de tamizaje. Pruebas usadas para el tamizaje inicial según la Guía de práctica clínica EsSalud 2022, según el flujograma de atención para el diagnóstico de cáncer de próstata se opta por realizar un examen digito rectal y/o un examen de antígeno prostático específico. (4,14)
2. Examen diagnóstico: El diagnóstico del cáncer de próstata se basa en una combinación de pruebas clínicas, bioquímicas e imageneológicas que permiten detectar la presencia del tumor, evaluar su agresividad y determinar su extensión. (4,14,36)
3. Estudio anatomopatológico: Método usado para el diagnóstico definitivo luego de la biopsia de próstata para realizar su clasificación a través de la Escala de Gleason y determinar su estadio. (4)

#### **2.1.7.4 Factores de antecedentes personales**

1. Antecedentes familiares de cáncer: Los antecedentes familiares de cáncer de próstata constituyen un factor de riesgo significativo para el desarrollo de esta enfermedad y están estrechamente relacionados con la posibilidad de un diagnóstico oportuno. Puesto que crean autoconciencia y permiten un tamizaje para evitar estadios avanzados de cáncer de próstata. Entonces no solo aumentan el riesgo de desarrollar la enfermedad, sino que también influyen positivamente en la probabilidad de un diagnóstico temprano. La conciencia de este riesgo lleva a una vigilancia más proactiva y a la adopción de medidas preventivas que pueden mejorar significativamente los resultados del tratamiento. (4,35)

2. Antecedentes de comorbilidades: Los pacientes con comorbilidades suelen tener consultas médicas frecuentes, lo que puede facilitar la realización de pruebas como el PSA (antígeno prostático específico) y el tacto rectal, permitiendo una detección más temprana del cáncer de próstata.(39,51)

### 2.1.8 Clasificación

El adenocarcinoma es el tipo histológico más común del cáncer de próstata, localizándose predominantemente en la zona periférica de la glándula. Esta neoplasia puede clasificarse según su estadio clínico en localizada, localmente avanzada o metastásica. A su vez, el cáncer de próstata localizado se estratifica según el nivel de riesgo en bajo, intermedio o alto (54) (34).

#### 2.1.8.1 Estratificación TNM

Tumor Primario (T)	Ganglios Linfáticos (N)	Metástasis a Distancia (M)
<p>Tx: No se puede evaluar el tumor primario.</p> <p>T0: No hay signos de tumor.</p> <p>T1: Tumor subclínico que no se evidencia a través de un tacto rectal, ni por imágenes auxiliares.</p> <p>T2: Tumor localizado solo en la glándula prostática.</p> <p>T3: Tumor que alcanza hasta cápsula prostática.</p> <p>T4: Tumor ocupa los tejidos adyacentes.</p>	<p>Nx: No se puede valorar los ganglios regionales.</p> <p>N0: No hay metástasis en los ganglios regionales.</p> <p>N1: Metástasis a ganglios regionales.</p>	<p>M0: No hay metástasis a distancia.</p> <p>M1: Presencia de metástasis a distancia.</p>

TABLA N°1 Clasificación TNM. De tumores. Smith y Tanagho Urología general 19ed. Clasificación según el estadio clínico o patológico.

#### 2.1.8.2 Puntuación de Gleason

El grado de diferenciación tumoral se evalúa mediante la escala de Gleason, que clasifica el cáncer de próstata en función del patrón arquitectónico glandular predominante. Esta clasificación es fundamental para la estadificación, pronóstico y toma de decisiones terapéuticas. Se describe como 1 al 5. Entonces se tiene la puntuación de 1 (anteriormente conocido

como Gleason 3 + 3) que es un cáncer de próstata clínicamente no significativo, es decir no tiene potencial para hacer metástasis y es responsable alrededor del 1% de la mortalidad por cáncer de próstata. Es por ello que el propósito del tamizaje precoz es diagnosticar pacientes con patología clínicamente significativo es decir que tengan un grado en la escala de Gleason  $\geq 2$ , ya que si sometemos a tratamiento a pacientes con Grado 1 resultaría una morbilidad innecesaria como impotencia e incontinencia urinaria.

GRADO	PUNTUACION	CARACTERITICAS
1	$\leq 6$	Sólo glándulas bien diferenciadas
2	3+4=7	Glándulas predominantemente bien diferenciadas con menor componente de glándulas mal diferenciadas, fusionadas o cribiformes
3	4+3=7	Glándulas predominantemente mal diferenciadas, fusionadas o cribiformes con menores componente de las glándulas diferenciadas
4	8 puede 4+4; 3+5; 5+3	Solo glándulas mal diferenciadas, fusionadas o cribiformes; predominantemente glándulas bien diferenciadas y menor componente que carece de glándulas; predominante carencia de glándulas y menor componente de las glándulas bien diferenciadas
5	9 o 10	Carece de formación de glándulas (o con necrosis) con o sin glándulas mal diferencias, fusionada o glándulas cribiformes

**TABLA N°2 Puntuacion de Gleason De tumores Prostaticos. Smith y Tanagho Urología general 19ed.**

### **2.1.8.3 Clasificación según el estadio clínico o patológico**

#### **2.1.8.3.1 Cáncer de próstata localizado**

En el estudio anatomopatológico, el paciente con cáncer de próstata localizado es el que tiene la presencia de un adenocarcinoma de próstata, pero no existe extensión fuera de la cápsula prostática (pT1–pT2), donde no hay invasión linfática (N0) y tampoco la presencia de metástasis (M0). El paciente con cáncer de próstata clínicamente localizado se corresponde con un estadio cT1–cT2, N0–Nx, M0–Mx. (44)

#### **2.1.8.3.2 Cáncer de próstata localmente avanzado**

Desde el punto de vista anatomopatológico, el paciente con cáncer de próstata localmente avanzado es aquel en el que se comprueba la presencia de un adenocarcinoma de próstata con invasión extracapsular (pT3a) o de vesículas seminales (pT3b), sin invasión linfática (N0) y sin metástasis (M0). El paciente con cáncer de próstata en estadio clínico localmente avanzado se corresponde con un estadio cT3, N0–Nx, M0–Mx. (34)

#### **2.1.8.3.3 Cáncer de próstata en progresión bioquímica**

El paciente con cáncer de próstata en progresión bioquímica es aquel que, tras haber recibido un tratamiento primario con intención curativa, tiene un aumento del PSA (antígeno específico de la próstata) definido como «recidiva bioquímica»

#### **2.1.8.3.4 Cáncer de próstata diseminado**

Desde el enfoque anatomopatológico, se considera que un paciente presenta cáncer de próstata diseminado cuando se confirma la presencia de un adenocarcinoma prostático con invasión linfática (N1), metástasis a distancia (M1) y/o un tumor primario fijo o con invasión a estructuras adyacentes distintas a las vesículas seminales (pT4). Clínicamente, el cáncer de próstata diseminado corresponde a los estadios N1, M1 o cT4 (34)

### **2.1.9 Elección del tratamiento**

Para la elección del tratamiento, los médicos tienen en cuenta diversos criterios, considerando las clasificaciones ya mencionadas. En base a ello se toman características de cada paciente para plantear un tratamiento individual.

- El tamaño del tumor
- La presencia o no de células cancerosas en los ganglios linfáticos

- Los valores del PSA podrían ayudar a considerar el tamaño del tumor mas no el volumen.
- El resultado anatomopatológico realizado a través de una biopsia y luego su estadiaje
- La edad al momento de iniciar el tratamiento con el paciente, sus enfermedades (antiguas o actuales), las antecedentes quirúrgicas, la presencia de un adenoma o de una infección urinaria, así como el estado general de salud son elementos que se tienen en cuenta al momento de elegir un tratamiento

Estos elementos se valoran junto con los riesgos y beneficios que se esperan de las distintas posibilidades de tratamiento y tienen, por tanto, un papel muy importante para la elección de un tratamiento adaptado al paciente.(34)

## 2.2 Definición de Términos Básicos

- **Cáncer de próstata:** Neoplasia maligna que se origina en la glándula prostática. Aunque puede presentar diversas alteraciones celulares, en la mayoría de los casos corresponde a un adenocarcinoma. (55).
- **Diagnostico Precoz de Cáncer:** Cuando se realiza el diagnóstico definitivo y el cáncer se encuentra en los estadios iniciales de la enfermedad y permite ver el comportamiento del tumor, además de adecuar el mejor tratamiento. (56)
- **Programas de Detección Diagnóstica:** Estrategias brindadas por una entidad sanitaria para identificar una enfermedad no reconocida en una población que es asintomática o sana, se realiza mediante pruebas, exámenes de laboratorio u otros procedimientos que se pueden ejecutar de manera rápida y accesible a la población que se desea alcanzar. (57)
- **Diagnóstico de la Situación de Salud:** Diagnóstico, evaluación, mediciones del estado de salud de la comunidad en áreas geográficas.(58)

## 2.3 Hipótesis

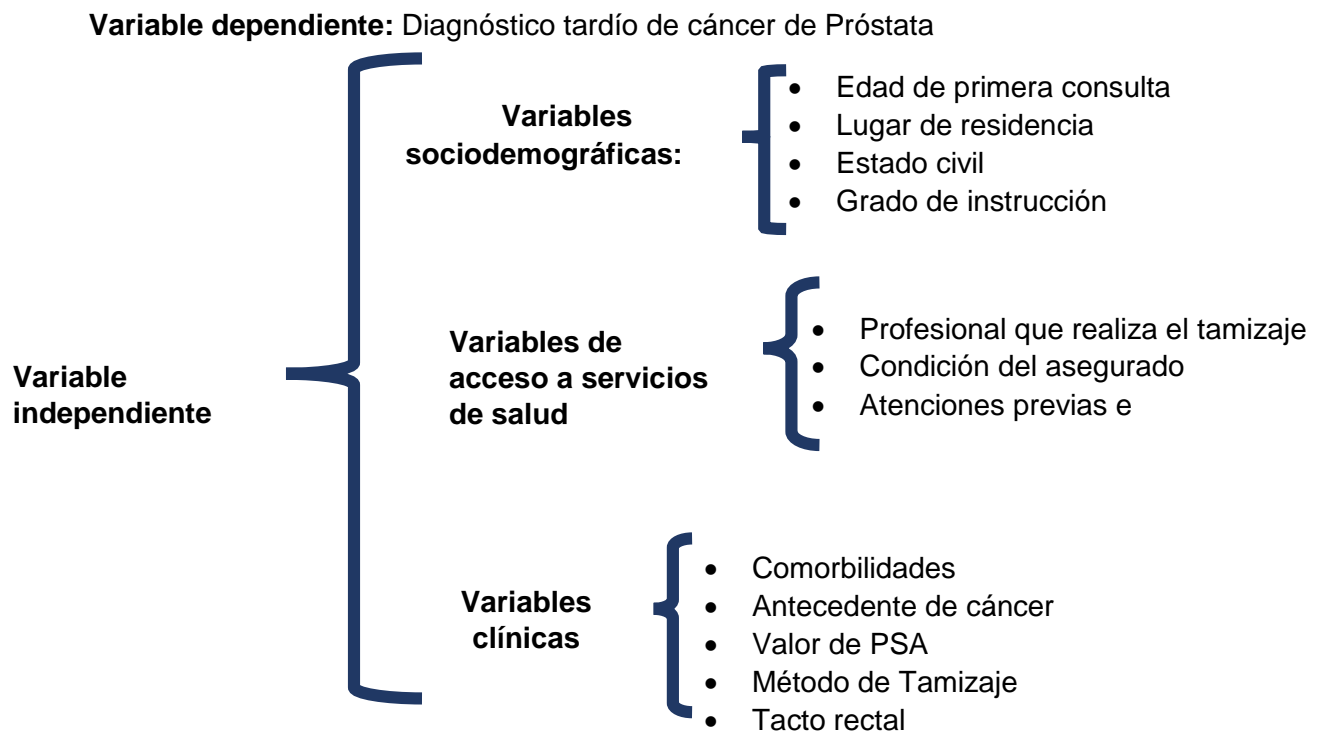
### 2.3.1 Hipótesis general

Los factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024 son la edad en la primera consulta, tipo de profesional de Salud que realiza el tamizaje y método de tamizaje.

### 2.3.2 Hipótesis específicas

1. El principal factor sociodemográfico asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024 es la edad en la primera atención.
2. El principal factor de acceso a servicios de salud asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2022-2024 es el profesional que realiza el tamizaje
3. El principal factor clínico asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024 es el método de tamizaje.

## 2.4 Variables



## Definiciones operacionales

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICION OPERACIONAL
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>									
Cáncer de Próstata(48)	Grado histológico según Gleason en el examen anatomopatológico	Cuantitativa	Indirecto	Resultado de biopsia	Ordinal	Ficha de recolección de datos	a)6 b)7 c)8 d)10	A)	La variable diagnóstico tardío de cáncer de próstata registrado en la historia clínica
<b>FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS</b>									
Edad en la primera consulta(59)	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento hasta la primera atención	Cuantitativa	Indirecto	Años cumplidos	Intervalo	Ficha de recolección de datos	a)<50 b)50-59 c)60-69 d)>70	1)	La variable edad de la primera atención será expresada en años cumplidos de acuerdo a la ficha de recolección de datos y se expresará en los intervalos de edad
Lugar de residencia (60)	Sitio geográfico en el cual una persona vive la mayor parte del tiempo durante un período de referencia determinado	Cualitativo	Indirecto	Lugar donde reside	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	a)Urbano b)Rural	2)	La variable lugar de residencia se define como lugar donde reside el paciente registrado en la ficha de recolección de datos
Lugar de procedencia (60)	Espacio en el cual habita un individuo en un periodo de tiempo determinado.	Cualitativo	Indirecto	Lugar donde procede el paciente	Politómica	Ficha de recolección de datos	a)Distrito, Provincia	3)	La variable lugar de procedencia se define como lugar de donde proviene el paciente.

Estado civil (61)	Condición legal de una persona en relación con el matrimonio o uniones reconocidas por la ley	Cualitativo	Indirecto	Situación legal respecto a la unión y/o relación	Politómica	Ficha de recolección de datos	a)Soltero b)Conviviente c)Casado d)Viudo	4)	La variable estado civil se define como el la condición que mantiene el paciente con su conyuge
Grado de instrucción (62)	Nivel más alto de educación formal que una persona ha aprobado oficialmente en el sistema educativo	Cualitativo	Indirecto	Grado máximo alcanzado por una persona	Ordinal	Ficha de recolección de datos	a)Sin educación b)Primaria c)Secundaria d)Superior no univ. e)Superior univ.	5)	La Variable grado de instrucción se define como el nivel educativo alcanzado al momento la atención.
<b>FACTORES DE ACCESO A SERVICIOS DE SALUD</b>									
Profesional que realiza el tamizaje (59)	Personal capacitado en salud, autorizado por las normativas institucionales o del sistema de salud, que ejecuta procedimientos de tamizaje o cribado	Cualitativo	Indirecto	Personal de salud que realiza la sospecha diagnóstica	Politómica	Ficha de recolección de datos	a)Urologo b)No urologo c)Medico general	6)	La variable profesional que realiza el tamizaje esta definido por el personal que realiza el tamizaje de cancer de prostata.
Condición del asegurado (59)	Situación formal de una persona en relación con la afiliación activa a un sistema de aseguramiento en salud.	Cualitativo	Indirecto	Acceso a SIS	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	a) Con SIS b) Sin SIS	7)	La variable condición del asegurado se define de acuerdo a si está registrado en el Sistema de Afiliación del Seguro Integral de Salud

Atenciones previas (59)	Consultas o intervenciones en salud recibidas por una persona antes de un evento actual o atención de salud específica	Cualitativo	Indirecto	Numero de atenciones registradas	Dicotomica	Ficha de recolección de datos	a) Si b) No	8)	La variable atenciones previas esta definido si el paciente presenta atenciones medicas registradas en la historia clinica.
<b>FACTORES CLINICOS</b>									
Comorbilidades (63)	Antecedente de patologias previas al diagnostico	Cualitativo	Indirecto	Enfermedades previas al diagnostico	Politómica	Ficha de recolección de datos	a)HTA b)Diabetes Mellitus d)Otros e)Ninguno	10)	La variable comorbilidades se define como la presencia de alguna patologia registrada en la historia clinica previos al diagnóstico.
Historia Familiar de cáncer (35)	Presencia de algún tipo de neoplasia en la historia familiar.	Cualitativo	Indirecto	Familiar con cáncer	Politómica	Ficha de recolección de datos	a) Ninguno b) 1° Grado c) 2° Grado	11)	La variable será expresada como algún familiar con cáncer de próstata obtenidos de la historia clínica.
Historia Familiar de cáncer de prostata (4)	Presencia de neoplasia maligna de prostata en la historia familiar.	Cualitativo	Indirecto	Familiar con cáncer de próstata	Politómica	Ficha de recolección de datos	a) Ninguno b) 1° Grado c) 2° Grado	12)	La variable historia clinica de cancer

Método de Tamizaje (3)	Procedimiento estandarizado, validado y aplicable en población para diagnosticar una patología	Cualitativo	Indirecto	Método usado para cribado	Politómica	Ficha de recolección de datos	a)PSA b)Tacto rectal c)PSA y tacto rectal c)Ninguno	13)	La variable metodo de tamizaje se define como el metodo usado para realizar el cribado inicial ante la sospecha de cáncer de próstata
Valor de PSA (20)	Prueba bioquímica donde se realiza el dosaje de Antígeno prostatico especifico	Cuantitativa	Indirecto	Nivel de PSA en sangre	Ordinal	Ficha de recolección de datos	a)<4ng/dl b)4-10ng/dl c)>10ng/dl	14)	La variable valor de PSA en registrado al momento del diagnostico
Tacto rectal	Características clínicas de un examen digito rectal	Cualitativa	Indirecto	Próstata indurada o con nodulaciones	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	a)Sospechoso b) No sospechoso	15)	La variable tacto rectal

## **CAPÍTULO III: METODOS DE INVESTIGACIÓN.**

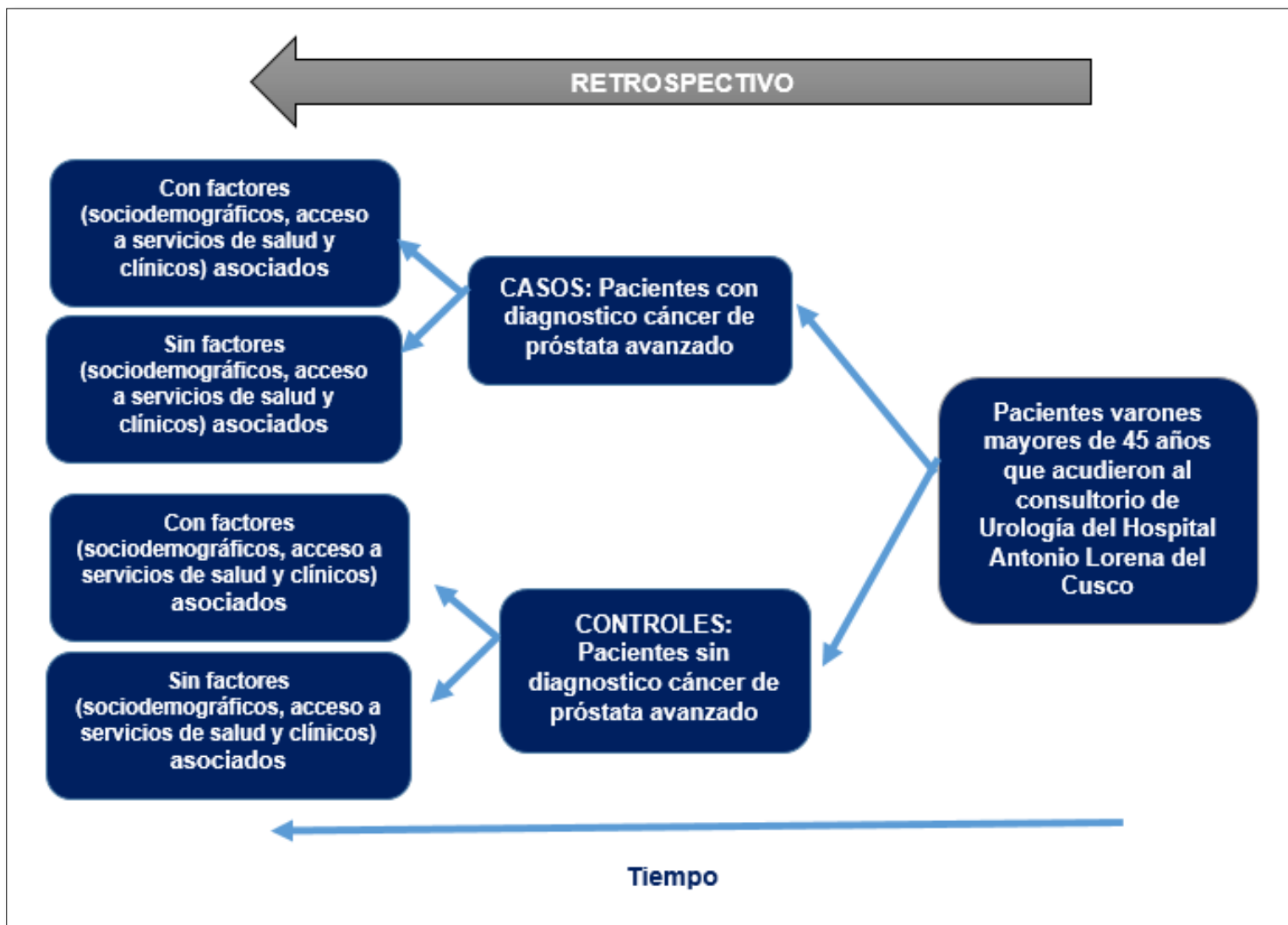
### **3.1. Tipo de Investigación**

#### **– Cuantitativo**

Es una investigación cuantitativa, ya que abordo un problema basado en datos locales y se apoya en una revisión de la literatura para establecer el marco teórico y las hipótesis. Además, se llevó a cabo la recolección de datos mediante una medición numérica y se aplicó un análisis estadístico para probar las hipótesis planteadas. (64)

### **3.2. Diseño de Investigación**

- Observacional o no experimental porque el investigador adquirirá información por medio de la observación directa y el registro de fenómenos, pero sin ejercer ninguna intervención. Además no se realizará intervención alguna por parte del investigador en el surgimiento de las variables de interés (64)
- El estudio es longitudinal, retrospectivo de diseño específico caso – control. Se conoce como Caso- control a los estudios que requieren de dos grupos: casos (con enfermedad o condición) y controles (sin enfermedad o sin condición). En este caso se toma como punto de referencia la presencia de un efecto (enfermedad) y se estudia el pasado para investigar la supuesta causa (64)
- Nuestro estudio es casos - controles porque en la actualidad la prevalencia de Cáncer de Próstata en el Perú es de 4.3% (14). Además, los antecedentes instan a realizar un estudio de este tipo para evidenciar cuales han sido los factores que influyen en el diagnóstico temprano u tardío del Cáncer de Próstata. En ese entender, el estudio tendrá como casos a los “pacientes con cáncer de próstata avanzado” y los controles serán los “pacientes con cáncer de próstata en estadios tempranos”, los cuales serán identificados según la Guía de Práctica clínica para el tamizaje de Cáncer de Próstata - EsSalud 2021.



Fuente: Elaboracion propia

### **3.3 Población y muestra**

#### **3.3.1. Descripción de la población**

La población del estudio la constituirá los pacientes con diagnóstico y/o tratamiento de Cáncer de Próstata en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2024

#### **3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión de los pacientes con cáncer de próstata**

##### **Criterios de inclusión para casos**

- Pacientes mayores de 45 años
- Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata en estadios avanzados (ISUP 4-5) confirmado con estudio anatomopatológico.

##### **Criterios de exclusión para casos**

- Pacientes con historias clínicas incompletas
- Pacientes diagnosticados con hiperplasia benigna de próstata
- Se excluye a los pacientes que hayan fallecido en el periodo de estudio

##### **Criterios de inclusión para controles**

- Pacientes mayores de 45 años
- Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata en estadios tempranos (ISUP 1-2-3) confirmado con estudio anatomopatológico.

##### **Criterios de exclusión para controles**

- Pacientes con historias clínicas incompletas
- Pacientes en tratamiento para cáncer de próstata avanzado (paliativo o radioterapia)
- Se excluye a los pacientes que hayan fallecido en el periodo de estudio

### 3.3.3. Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo.

La muestra fue recolectada mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes que han sido diagnosticados con Cáncer de Próstata y/o que reciben tratamiento en el Hospital Antonio Lorena del Cusco que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión de las definiciones de Casos y Controles establecidos anteriormente.

El cálculo de tamaño muestral se realizó a través del programa Epi InfoTM.

Para este trabajo se utilizará el cálculo del tamaño de la muestra del estudio publicado por **Basulto M, Ojeda J, Velueta I, Cueto G, Flores J, Gonzales M.** en su artículo titulado **“Detección oportuna de cáncer de próstata en los médicos de primer contacto en México: estudio transversal”** (27)

		Prueba de PSA en hombres asintomaticos		TOTAL
		SI	NO	
Programa institucional de Pca-ED	SI	48	21	69
	NO	53	48	101
TOTAL		101	69	170

CaP - ED: Deteccion oportuna de Cancer de prostata  
 OR=2.07; IC 95% (1.08-3.94), P=0.027

Fuente: Basulto-Martínez M, Ojeda-Pérez JE, Velueta-Martínez IA, Cueto -Vega GJ, Flores-Tapia JP, González-Losa MDR. “Detección oportuna de cáncer de próstata en los médicos de primer contacto en México: estudio transversal”

StatCalc - Sample Size and Power

Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)

Two-sided confidence level: 95%

Power: 80%

Ratio of controls to cases: 1

Percent of controls exposed: 30.4%

Odds ratio: 2.15

Percent of cases with exposure: 48.4%

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Cases	116	115	125
Controls	116	115	125
Total	232	230	250

Fuente: Programa Epi-InfoTM versión 7.2.5.0

Luego de obtener la información en el programa Epi InfoTM versión 7.2.5.0 se colocaron los siguientes datos:

- Nivel de confianza: 95%
- Poder de estudio: 80%
- Número de controles por caso: 1
- Porcentaje de controles expuestos:  $21/69 = 0.304 \times 100 = 30.43\%$

De acuerdo al calculo de tamaño muestral en el programa Epi InfoTM versión 7.2.5.0

Factor de perdida: 10% de la muestra:  $250(10\%) = 25$

**Muestra total:  $250 + 25 = 275$**

El muestreo no probabilístico, definido por conveniencia a los casos y teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión de casos al momento de acceder a las historias clínicas. Los controles serán elegidos al azar de manera aleatoria considerando la accesibilidad y criterios de inclusión y exclusión de los controles.

### **3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.**

Se hará la revisión de las historias clínicas, donde se usará la ficha de recolección de datos incluido dentro del instrumento, para ello se acudió al Hospital Antonio Lorena para solicitar los permisos correspondientes y realizar los pagos respectivos; y acceder a las historias clínicas. Una vez que se brinde la autorización al investigador, se procederá a recolectar información de las historias, se revisara las historias en 30 días según cronograma, con un promedio de 20 historias clínicas por día. Se hará una revisión de las historias clínicas para que cumplan los criterios de inclusión y exclusión para llenar de la ficha de recolección de datos previa validación del instrumento por 05 expertos.

El instrumento fue elaborado en Hojas de Cálculo Excel teniendo en consideración las variables respectivas, se realizó un primer instrumento borrador el cual será sometido a juicio de expertos por 05 expertos especialistas en cáncer de próstata, considerando dentro de este grupo a urólogos y oncólogos. Los resultados de este proceso de validación serán sometidos a un cálculo donde aplicará el método de distancia del punto medio (DPP), este valor resultante una vez analizado los datos tienen que encontrarse dentro de los rangos normales, determinados luego de las operaciones y cálculos correspondientes, si están en este rango significa una adecuación total y permitirá la aplicación del instrumento. La ficha de recolección de datos está dividida en 4 partes, y consta de un total de 20 preguntas,

están clasificadas de acuerdo a los factores asociados y a las variables identificadas en el estudio y la recolección de datos se hará a través de la revisión de las historias.

Luego de la validación del instrumento de recolección de datos por expertos, se procederá a realizar una capacitación al personal que apoyara en la recolección de datos e ingreso de los registros a las hojas de cálculo Excel previamente elaboradas, posteriormente se realizará la solicitud para la autorización a dirección del Hospital Antonio Lorena; coordinar con el área de Archivo los horarios disponibles para acudir al establecimiento y extraer datos de las historias clínicas de pacientes con Cáncer de Próstata los cuales estarán incluidos en el Servicio de Oncología u Urología; además de pacientes que son atendidos en otros servicios.

### **3.5. Plan de análisis de datos.**

Los datos se recolectaron de las historias clínicas del Hospital Antonio Lorena, los cuales serán ingresados en una hoja de cálculo del Programa Microsoft Excel 2017 donde se registraron y sistematizaron todos los datos de la ficha de recolección de datos. Para la codificación se creará un diccionario de variables para recopilar los datos y la información obtenida dándole un “código o puntaje” a cada variable. Para la validez interna se verificará la calidad del estudio evitando la falta de datos, en caso que encontremos historias clínicas que no cumplan con los criterios de elegibilidad se considera no más de 10% como factor perdida de datos. Sin embargo, no se considerará aquellas historias clínicas que carezcan de algún dato, para garantizar la calidad y la representatividad, y evitar los missing, inconsistencias o datos duplicados.

El análisis de los datos se realizó utilizando el software Stata 17 Corp., College Station, TX, USA.

#### **Análisis univariado**

Inicialmente, se realizó un análisis univariado descriptivo para caracterizar la muestra mediante el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes para todas las variables categóricas. Para identificar posibles asociaciones entre las variables clínicas y sociodemográficas con el diagnóstico tardío de cáncer de próstata, se aplicó un análisis bivariado utilizando la prueba de Chi-cuadrado para variables categóricas. Se consideró como nivel de significancia estadística un valor de  $p < 0.05$ .

### Análisis bivariado y multivariado

Posteriormente, se realizó un análisis de regresión logística simple (cruda) para estimar las odds ratios (OR) no ajustadas y sus intervalos de confianza del 95%, evaluando la magnitud de la asociación entre cada variable independiente y el diagnóstico tardío.

Finalmente, se construyó un modelo de regresión logística múltiple para identificar los factores asociados de manera independiente al diagnóstico tardío de cáncer de próstata. En este modelo se incluyeron variables que presentaron asociación significativa en el análisis bivariado. Se calcularon odds ratios ajustados (ORa) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. El nivel de significancia estadística se estableció en  $p < 0.05$ .

Todos los procedimientos estadísticos se realizaron bajo estrictos criterios metodológicos para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados.

		Variable dependiente	
		Con cáncer de próstata	Sin cáncer de próstata
Variable independiente	Con factores asociados	<b>a</b>	<b>b</b>
	Sin factores asociados	<b>c</b>	<b>d</b>

Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Análisis univariado o descriptivo

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN (N=256)**

VARIABLE	VALOR	N	%
<b>Edad al momento de la primera consulta</b>			
	<50 años	9	3.5
	50–59 años	31	12.1
	60–69 años	82	32.0
	≥70 años	134	52.3
<b>Lugar de residencia</b>			
	Urbano	136	53.1
	Rural	120	46.9
<b>Lugar de procedencia</b>			
	Cusco	137	53.5
	Urubamba	19	7.4
	Paruro	14	5.5
	Anta	13	5.1
	Chumbivilcas	12	4.7
	Calca	11	4.3
	La Convención	11	4.3
	Puerto Maldonado	11	4.3
	Quispicanchi	11	4.3
	Apurímac	9	3.1
	Canas	3	1.2
	Espinar	3	1.2
	Acomayo	1	0.4
	Sicuani	1	0.4
<b>Estado civil</b>			
	Soltero	10	3.9
	Conviviente	87	34.0
	Casado	87	34.0
	Separado/Divorciado	28	10.9
	Viudo	44	17.2
<b>Grado de instrucción</b>			
	Sin educación formal	40	15.6
	Primaria	86	33.6
	Secundaria	100	39.1
	Técnica superior	21	8.2
	Universitaria	9	3.5

Fuente: Ficha de recolección de datos

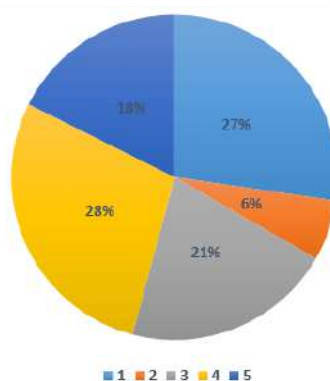
**TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA (N=256)**

Variable	Valor	n	%
<b>Profesional que realiza tamizaje</b>			
	<b>Médico general</b>	93	36.3
	<b>Urólogo</b>	96	37.5
	<b>Otro especialista médico</b>	67	26.2
<b>Afiliación al SIS</b>	<b>No SIS</b>	47	18.4
	<b>SIS</b>	209	81.6
<b>Atenciones previas en urología</b>			
	<b>No</b>	109	42.6
	<b>Sí</b>	147	57.4

Fuente: Ficha de recolección de datos

De los 256 participantes, el grupo etario predominante fue el de 70 años o más (52.3%). La mayoría residía en zonas urbanas (53.1%) y procedía principalmente del departamento de Cusco (53.5%). En cuanto al estado civil, las categorías más frecuentes fueron conviviente (34.0%) y casado (34.0%). Respecto al nivel educativo, el 39.1% tenía secundaria completa y el 33.6% primaria. En la tabla N°2 se muestra que el tamizaje fue realizado principalmente por urólogos (37.5%) y médicos generales (36.3%). El 81.6% contaba con afiliación al Seguro Integral de Salud (SIS) y el 57.4% había recibido atenciones previas en urología.

**GRAFICO N°1 DISTRIBUCION SEGÚN LA CLASIFICACION DE ISUP**



Fuente: Elaboración propia

**TABLA 3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA (N=256)**

VARIABLE	VALOR	N	%
<b>Comorbilidades</b>			
	<b>Ninguna</b>	103	40.2
	<b>Diabetes mellitus</b>	52	20.3
	<b>Hipertensión arterial</b>	52	20.3
	<b>DM + HTA</b>	3	1.2
	<b>Otras</b>	46	18.0
<b>Historia familiar de cáncer</b>			
	<b>No</b>	232	90.6
	<b>1G</b>	18	7.0
	<b>2G</b>	6	2.3
<b>Historia familiar de cáncer de próstata</b>			
	<b>No</b>	239	93.4
	<b>1G</b>	17	6.6
<b>Método de tamizaje</b>			
	<b>Sospecha clínica</b>	33	12.9
	<b>PSA + tacto rectal</b>	91	35.5
	<b>PSA</b>	132	51.6
<b>Valor de PSA</b>	<b>&lt;4 ng/dl</b>	52	20.3%
	<b>4–10 ng/dl</b>	37	14.5%
	<b>&gt;10 ng/dl</b>	167	65.2%

Fuente: Ficha de recolección de datos

\* Algunos valores podrían sumar menos de 256, puesto que son características únicamente de una parte de la muestra.

En relación con los factores clínicos mencionados en la Tabla N°3, el 40.2% no presentó comorbilidades, mientras que la diabetes mellitus y la hipertensión arterial se registraron en el 20.3% respectivamente. El 6.6% reportó antecedentes familiares de cáncer de próstata. El método de tamizaje más utilizado fue el PSA solo (51.6%), seguido de PSA con tacto rectal (35.5%). El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma acinar (84.4%). En la puntuación de Gleason, destacaron las combinaciones (3+3)6/10 (26.6%) y (4+3)7/10 (23.0%). El grado de compromiso más reportado fue del 80% (32.4%). Finalmente, el 65.2% presentó valores de PSA superiores a 10 ng/dl.

**TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO (N=256)**

VARIABLE	CATEGORÍAS	CONTROL (%)	CASO (%)	P
<b>Edad</b>				
	<50	6.0	1.4	0.032*
	50–59	16.4	8.6	
	60–69	31.9	32.1	
	≥70	45.7	57.9	
<b>Lugar de residencia</b>				
	Urbano	62.1	45.7	0.009*
	Rural	37.9	54.3	
<b>Estado civil</b>				
	Soltero	4.3	3.6	0.024*
	Conviviente	26.7	40.0	
	Casado	33.6	34.3	
	Separado/Divorciado	17.2	5.7	
	Viudo	18.1	16.4	
<b>Grado de instrucción</b>				
	Sin instrucción	10.3	20.0	0.067
	Primaria a técnica	89.7	80.	

Fuente: Ficha de recolección de datos

En el análisis bivariado, Tabla 4. Al comparar ambos grupos, se observó que el 57.9% de los casos tenía 70 años o más, en contraste con el 45.7% de los controles ( $p=0.032$ ). El tacto rectal fue sospechoso en el 95.0% de los casos frente al 68.1% de los controles ( $p<0.001$ ). Más casos residían en zonas rurales (54.3%) en comparación con los controles (37.9%) ( $p=0.009$ ). En cuanto al estado civil, los convivientes fueron más frecuentes entre los casos (40.0% vs. 26.7%), mientras que los separados/divorciados fueron más comunes en los controles (17.2% vs. 5.7%) ( $p=0.024$ ). Aunque una mayor proporción de casos no tenía instrucción formal (20.0% vs. 10.3%), esta diferencia no alcanzó significancia estadística ( $p=0.067$ ).

**TABLA N°5 DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO (N=256)**

VARIABLE	CATEGORÍAS	CONTROL (%)	CASO (%)	P
<b>Profesional que realizó tamizaje</b>				
	Médico general	12.9	55.7	<0.001*
	Urólogo	52.6	25.0	
	Otro	34.5	19.3	
<b>SIS</b>				
	No	9.5	25.7	0.001*
	Sí	90.5	74.3	
<b>Atenciones previas</b>				
	No	20.7	60.7	<0.001*
	Sí	79.3	39.3	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Según la tabla N°5, se evaluaron las características de acceso a los servicios de salud donde muestra el tamizaje fue realizado con mayor frecuencia por médicos generales en los casos (55.7%) y por urólogos en los controles (52.6%) ( $p < 0.001$ ). La afiliación al SIS fue menor en casos (74.3%) comparado con controles (90.5%) ( $p = 0.001$ ). Además, el 60.7% de los casos no había recibido atenciones previas las cuales se encontraban registradas en la historia clínica, frente al 20.7% en controles, sin embargo, se vio que la mayoría contaban con atenciones previas en los controles (39.3%) en comparación con los casos (39.3%) ( $p < 0.001$ ) siendo este resultado estadísticamente significativo.

En la tabla N°6 se observa que, en cuanto a comorbilidades, la ausencia de ellas fue más frecuente en casos (50.0% vs. 28.4%) ( $p = 0.011$ ). No se encontraron diferencias significativas en la historia familiar de cáncer en general ( $p = 0.702$ ), pero la historia familiar de cáncer de próstata en primer grado fue mayor en controles (10.3% vs. 3.6%) ( $p = 0.030$ ). Finalmente, los casos mostraron mayor uso de PSA solo como método de tamizaje (62.1% vs. 38.8%), mientras que la combinación PSA con tacto rectal fue más frecuente en controles (51.7% vs. 22.1%) ( $p < 0.001$ ). Asimismo, un 86.4% de los casos presentó valores de PSA superiores a 10 ng/dl, comparado con el 39.7% en controles ( $p < 0.001$ ) siendo este resultado estadísticamente significativo.

**TABLA N°6 DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLINICAS SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO Y ANÁLISIS BIVARIADO (N=256)**

VARIABLE	CATEGORÍAS	CONTROL (%)	CASO (%)	Valor P
<b>Comorbilidades</b>				
	Ninguna	28.4	50.0	0.011*
	Diabetes	25.9	15.7	
	Hipertensión	23.3	17.9	
	Ambas	0.9	1.4	
	Otra	21.6	15.0	
<b>Hist. fam. cáncer (general)</b>				
	No	92.2	89.3	0.702
	1er grado	6.0	7.9	
	2do grado	1.7	2.9	
<b>Hist. fam. cáncer próstata</b>				
	No	89.7	96.4	0.030*
	1er grado	10.3	3.6	
<b>Método de tamizaje</b>				
	Sospecha clínica	9.5	15.7	<0.001*
	PSA	38.8	62.1	
	PSA + TR	51.7	22.1	
<b>Tacto rectal</b>				
	No sospechoso	31.9	5.0	<0.001*
	Sospechoso	68.1	95.0	

Fuente: Elaboración propia

\* p < 0.05: diferencia estadísticamente significativa.

#### 4.1.2 Análisis bivariado

En el análisis crudo, Tabla 7. Se observaron mayores odds de diagnóstico en estadio tardío en personas de 70 años o más (OR: 5.35; IC 95%: 1.07–26.74;  $p=0.041$ ), en comparación con los menores de 50 años. El tacto rectal sospechoso mostró una fuerte asociación con el diagnóstico tardío (OR: 8.90; IC 95%: 3.78–20.94;  $p<0.001$ ), al igual que residir en zona rural (OR: 1.94; IC 95%: 1.18–3.21;  $p=0.009$ ).

Tener atenciones previas en urología (OR: 0.17; IC 95%: 0.10–0.30;  $p<0.001$ ), estar afiliado al SIS (OR: 0.30; IC 95%: 0.15–0.63;  $p=0.001$ ), y haber sido tamizado por un urólogo (OR: 0.11; IC 95%: 0.06–0.22;  $p<0.001$ ) o por otro profesional médico distinto al médico general (OR: 0.13; IC 95%: 0.06–0.27;  $p<0.001$ ) se asociaron con menores odds de diagnóstico en estadio tardío. Asimismo, reportar comorbilidades como diabetes mellitus (OR: 0.35; IC 95%: 0.17–0.69;  $p=0.002$ ), hipertensión arterial (OR: 0.44; IC 95%: 0.22–0.86;  $p=0.017$ ) u otra comorbilidad (OR: 0.40; IC 95%: 0.19–0.81;  $p=0.011$ ) también se asoció con menores odds. La historia familiar de cáncer de próstata se asoció con menores posibilidades de diagnóstico tardío (OR: 0.32; IC 95%: 0.11–0.94;  $p=0.038$ ).

Respecto al método de tamizaje, la combinación de PSA y tacto rectal se asoció con una menor posibilidad de diagnóstico en estadio tardío (OR: 0.26; IC 95%: 0.11–0.60;  $p=0.002$ ), en comparación con el uso exclusivo del tacto rectal. Finalmente, se observaron mayores posibilidades de diagnóstico tardío en los participantes con valores de PSA entre 4–10 ng/dL (OR: 8.18; IC 95%: 2.43–27.54;  $p=0.001$ ) y especialmente en aquellos con valores superiores a 10 ng/dL (OR: 31.54; IC 95%: 10.78–92.34;  $p<0.001$ ), en comparación con quienes presentaban niveles por debajo de 4 ng/dL.

**TABLA 7. ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES CLÍNICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS CON EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE PRÓSTATA**

VARIABLE	CATEGORÍA	OR	IC 95%	P
<b>Edad (años)</b>				
	<50 (ref.)	–	–	–
	50–59	2.21	0.39 – 12.45	0.369
	60–69	4.26	0.83 – 21.74	0.082
	≥70	5.35	1.07 – 26.74	0.041 *
<b>Lugar de residencia</b>				
	Urbano (ref.)	–	–	–
	Rural	1.94	1.18 – 3.21	0.009 *
<b>Estado civil</b>				
	Soltero (ref.)	–	–	–
	Conviviente	1.81	0.48 – 6.72	0.378
	Casado	1.23	0.33 – 4.56	0.756
	Separado/Divorciado	0.40	0.09 – 1.77	0.227
	Viudo	1.10	0.28 – 4.32	0.897
<b>Profesional que realizó tamizaje</b>				
	Médico general (ref.)	–	–	–
	Urólogo	0.11	0.06 – 0.22	<0.001 *
	Otro profesional	0.13	0.06 – 0.27	<0.001 *
<b>Afiliación al SIS</b>				
	No (ref.)	–	–	–
	Sí	0.30	0.15 – 0.63	0.001 *
<b>Atenciones previas</b>				
	No (ref.)	–	–	–
	Sí	0.17	0.10 – 0.30	<0.001 *
<b>Comorbilidades</b>				
	Ninguna (ref.)	–	–	–
	Diabetes mellitus	0.35	0.17 – 0.69	0.002 *
	Hipertensión arterial	0.44	0.22 – 0.86	0.017 *
	DM + HTA	0.94	0.08 – 10.78	0.962
	Otra comorbilidad	0.40	0.19 – 0.81	0.011 *
<b>Historia familiar de cáncer de próstata</b>				
	No (ref.)	–	–	–
	Sí	0.32	0.11 – 0.94	0.038 *
<b>Método de tamizaje</b>				
	Tacto rectal (ref.)	–	–	–
	PSA	0.97	0.43 – 2.17	0.934
	PSA + TR	0.26	0.11 – 0.60	0.002 *
<b>Valor de PSA</b>				
	<4 ng/dL (ref.)	–	–	–
	4–10 ng/dL	8.18	2.43 – 27.54	0.001 *
	>10 ng/dL	31.54	10.78 – 92.34	<0.001 *
<b>Tacto rectal</b>				
	No sospecho (ref.)	–	–	–
	Sospechoso	8.90	3.78 – 20.94	<0.001 *

Fuente: Elaboración propia

### 4.1.3 Análisis multivariado

En el análisis multivariado, Tabla 8. El tacto rectal sospechoso mostró una fuerte asociación con el diagnóstico tardío de cáncer de próstata, con unas odds aproximadamente 8 veces mayores en comparación con el tacto rectal no sospechoso (OR ajustado: 8.29; IC 95%: 2.46–27.91;  $p=0.001$ ).

Por otro lado, el método de tamizaje realizado por urólogos u otros profesionales se asoció con una menor posibilidad de diagnóstico tardío en comparación con el tamizaje realizado por médicos generales (OR ajustado para urólogos: 0.10; IC 95%: 0.02–0.53;  $p=0.007$ ; y para otros profesionales: 0.06; IC 95%: 0.01–0.26;  $p<0.001$ ).

Los pacientes con atenciones previas en urología presentaron una menor posibilidad de diagnóstico tardío (OR ajustado: 0.30; IC 95%: 0.13–0.70;  $p=0.006$ ). Asimismo, la presencia de diabetes mellitus y otras comorbilidades también se asoció con menor posibilidad de diagnóstico (OR ajustado para diabetes: 0.25; IC 95%: 0.08–0.80;  $p=0.020$ , y para otras comorbilidades: 0.28; IC 95%: 0.09–0.83;  $p=0.022$ ).

En relación al método de tamizaje, el uso exclusivo de PSA se vinculó con mayores odds de diagnóstico en etapas avanzadas comparado con el tacto rectal solo (OR ajustado: 10.54; IC 95%: 1.78–62.48;  $p=0.009$ ). Por último, los valores de PSA entre 4–10 ng/dL y mayores a 10 ng/dL se asociaron con un aumento significativo en las odds de diagnóstico tardío (OR ajustado: 14.90; IC 95%: 2.91–76.11;  $p=0.001$  y OR ajustado: 22.39; IC 95%: 5.45–91.96;  $p<0.001$ , respectivamente).

No se encontraron asociaciones significativas para la edad, lugar de residencia, afiliación al SIS, historia familiar de cáncer de próstata ni para la combinación de PSA y tacto rectal en el modelo ajustado.

**TABLA 8. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE VARIABLES CLÍNICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE PRÓSTATA (N=256)**

VARIABLE	CATEGORÍA	OR AJUSTADO*	(IC95%)	P VALOR
Edad				
	<50 años		ref.	—
	50–59 años	0.94	(0.12 – 7.40)	0.954
	60–69 años	0.78	(0.11 – 6.01)	0.801
	≥70 años	1.26	(0.19 – 8.54)	0.815
Tacto rectal				
	No sospechoso		ref.	—
	Sospechoso	<b>8.29</b>	<b>(2.46 – 27.91)</b>	<b>0.001</b>
Lugar de residencia				
	Urbana		ref.	—
	Rural	1.47	(0.66 – 3.28)	0.342
Profesional que realizó tamizaje				
	Médico general		ref.	—
	Urólogo	<b>0.10</b>	<b>(0.02 – 0.53)</b>	<b>0.007</b>
	Otro profesional	<b>0.06</b>	<b>(0.01 – 0.26)</b>	<b>&lt;0.001</b>
Afiliación SIS				
	No SIS		ref.	—
	SIS	0.68	(0.23 – 2.02)	0.491
Atenciones previas				
	No		ref.	—
	Sí	<b>0.30</b>	<b>(0.13 – 0.70)</b>	<b>0.006</b>
Comorbilidades				
	Ninguna		ref.	—
	Diabetes mellitus	<b>0.25</b>	<b>(0.08 – 0.80)</b>	<b>0.020</b>
	Hipertensión arterial	0.39	(0.12 – 1.28)	0.119
	DM y HTA	1.56	(0.08 – 30.85)	0.770
	Otra	<b>0.28</b>	<b>(0.09 – 0.83)</b>	<b>0.022</b>
Historia familiar de Ca próstata				
	No		ref.	—
	1er grado	0.52	(0.12 – 2.20)	0.376
Método de tamizaje				
	Tacto rectal		ref.	—
	PSA	<b>10.54</b>	<b>(1.78 – 62.48)</b>	<b>0.009</b>
	PSA y TR	3.39	(0.49 – 23.28)	0.214
Valor del PSA				
	<4 ng/dl		ref.	—
	4–10 ng/dl	<b>14.90</b>	<b>(2.91 – 76.11)</b>	<b>0.001</b>
	>10 ng/dl	<b>22.39</b>	<b>(5.45 – 91.96)</b>	<b>&lt;0.001</b>

Fuente: Elaboración propia

\* **OR ajustado:** El modelo fue ajustado por las variables: edad, tacto rectal, lugar de residencia, profesional que realizó el tamizaje, afiliación al SIS, atenciones previas en urología, comorbilidades, historia familiar de cáncer de próstata, método de tamizaje y valor de PSA. Se consideraron estadísticamente significativos los valores de  $p < 0.05$

## 4.2 Discusión

El cáncer de próstata (CaP) es una enfermedad con gran mortalidad a nivel mundial, además se conoce que existe un incremento de casos a nivel local en estadios avanzados en los últimos años. En este contexto es necesario evaluar nuestra realidad para identificar los factores involucrados en este desenlace.

En el estudio realizado, se evaluó los factores que están presentes en el cáncer de próstata de estadios avanzados en pacientes diagnosticados en el Hospital Antonio Lorena en el periodo de 2020 – 2024, el cual se realizó mediante el análisis de determinantes sociodemográficos, determinantes de acceso a los servicios de salud, determinantes clínicos y su asociación con diagnóstico tardío de cáncer de próstata.

Se incluyeron 256 participantes mayores de 45 años, donde la mayoría de los pacientes eran mayores 70 años; provenían predominantemente de la provincia de Cusco.

### **Factores sociodemográficos**

#### **– Edad**

Nuestro estudio coincide con el estudio de Durigon et al. (2020) donde se evidencia una relación significativa respecto a la variable edad, donde los pacientes mayores a 70 años tuvieron más probabilidad de diagnóstico de cáncer de próstata lo cual concuerda con nuestro estudio donde los pacientes mayores de 70 años tuvieron 5.35 más posibilidad de un diagnóstico tardío, demostrando que a mayor edad existe una posibilidad mayor de diagnosticarse cáncer de próstata en estadios avanzados.

#### **– Estado civil**

Durigon et al (2020) menciona que el estado civil casado y conviviente tuvo mayor prevalencia de detección oportuna de cáncer de próstata, debido a que tener un soporte familiar permitía tener un diagnóstico precoz de CaP, en nuestro estudio los resultados fueron contrarios, no habiendo diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ) entre el estado civil y el diagnóstico tardío de cáncer de próstata, probablemente debido a que los vínculos familiares en nuestro medio no son tan fuertes o afectivos.

#### **– Grado de instrucción**

Según la literatura, el grado de instrucción en muchos lugares juega un rol importante para realizarse un tamizaje oportuno de cáncer de próstata, así lo demuestra el estudio Durigon et al. (2020) en su estudio demostrando que tener un grado de instrucción secundaria le permite al paciente acudir voluntariamente a un tamizaje con un OR, sin embargo, en

nuestro estudio no hubo una asociación significativamente estadística entre el grado de instrucción y el diagnóstico de cáncer de próstata, además resaltar que los pacientes en nuestro estudio tuvieron educación secundaria (39.1%), primaria (33.6%) y sin educación (15.6%), lo cual significa que todos los pacientes son candidatos para tener esta patología, independiente de los conocimientos que tenga, además cabe resaltar que existe población que vive en lugares lejanos los cuales aún no han sido diagnosticados, que tengan un grado de instrucción informal.

#### – **Lugar de residencia**

Según los datos obtenidos de las historias clínicas revisadas, se identificó que el 53.1% de los pacientes provenían de zonas urbanas, lo cual podría explicarse por el mayor acceso a los servicios de salud en comparación con la población que reside en áreas rurales. Esta clasificación se realizó considerando el distrito de procedencia de cada paciente.

En relación con el lugar de residencia y su asociación con el diagnóstico tardío del cáncer de próstata, los hallazgos del presente estudio son consistentes con lo reportado por Long Song et al. (2021), quienes evidenciaron que el vivir en zonas rurales se relaciona significativamente con la presentación de cáncer de próstata en estadios avanzados, reflejando claras disparidades en el acceso al cribado y a la detección oportuna de la enfermedad (OR = 5.9). De manera similar, en el análisis bivariado realizado en este estudio se vio que 1.94 veces más de presentar cáncer de próstata avanzado en pacientes procedentes de áreas rurales. No obstante, al aplicar un análisis multivariado, esta asociación no resultó estadísticamente significativa. Este resultado puede atribuirse al hecho de que el estudio fue realizado en un hospital de referencia de tercer nivel, donde el acceso al diagnóstico definitivo requiere una biopsia prostática, lo cual puede constituir una barrera para los pacientes de zonas rurales debido a la mayor distancia geográfica y las dificultades de traslado, lo que podría disuadir su acceso oportuno a los servicios especializados.

#### **Factores de acceso al servicio de Salud**

##### – **Condición del asegurado**

En nuestra población el seguro integral de Salud son las prestaciones de salud financiadas íntegramente por el Estado, el cual le permite a las personas acceder a tamizaje, diagnóstico y tratamiento de cáncer de próstata. Michel et al. (2021) refirió en su estudio la asociación significativa de tener un seguro médico de salud y el diagnóstico oportuno de cáncer de próstata OR=2.9 ( $p<0.05$ ), lo cual no se evidencia en nuestro estudio donde el

seguro médico no tiene asociación estadísticamente significativa al diagnóstico en estadio tardío de cáncer de próstata ( $p > 0.05$ ), ya que la gran mayoría de nuestros pacientes tienen un seguro social de Salud sin embargo presentaron el desenlace. Podría ser debido a que el seguro en sí, no se centra en identificar a la población vulnerable y de riesgo para cáncer de próstata, es decir existe una falta de programas de tamizaje en el departamento del Cusco.

#### – **Atenciones previas**

El cáncer de próstata en estadios tempranos no causa ninguna sintomatología, sin embargo, al presentarse en estadios avanzados el paciente presenta síntomas que son confundidos con otras patologías, por ello se evaluó la presencia de consultas previas en un contexto de síntomas de tracto urinario evidenciándose asociación significativa con un ORa =0.30 ( $p=0.006$ ) al diagnóstico tardío de cáncer de próstata, lo cual coincide con el estudio Iheanacho et al. (2024) donde se encuentra una asociación entre la presencia de síntomas de tracto urinario inferior (LUTS) y el estadio al momento del diagnóstico, demostrando que las intervenciones dirigidas al seguimiento eficaz de los pacientes permiten el diagnóstico de cáncer de próstata.

#### – **Tipo de profesional que realiza el tamizaje**

Además, nuestro estudio revela que el tamizaje por un urólogo, le permite al paciente tener 90% menos posibilidad de ser diagnosticado con cáncer de próstata avanzado, lo que coincide con el estudio Jimenez et al (2024) destacando la importancia de acudir a una visita especializada, al menos en la población que está en riesgo, ya que un tamizaje oportuno con una referencia adecuada le dará más probabilidades de sobrevivir al paciente.

### **Factores clínicos**

#### – **Método de tamizaje**

En nuestro estudio los factores clínicos como el método de tamizaje difirieron con el estudio Matsukawa et. al (2024) puesto que los resultados de esta investigación resaltaron que un tamizaje con pruebas de PSA es altamente efectivo, y recomiendan su uso para un diagnóstico de cáncer de próstata en estadios avanzados, y la combinación de ambas pruebas no mejora la detección. En nuestro estudio, realizarse un tamizaje únicamente con PSA resulta tener 10.54 de posibilidad de tener un diagnóstico tardío, debido a que los médicos sobreestiman este método de tamizaje dejando de lado un examen digito rectal, lo cual demora un diagnóstico de cáncer de próstata avanzado, ya que no se cuenta con este estudio bioquímico en todos los niveles de atención, en comparación con países

desarrollados, donde cuentas con todos los métodos de tamizaje y diagnóstico. Contrariamente a realizarse un PSA y tacto rectal con un OR= 0.26 ( $p < 0.05$ ), lo cual evidencia que en nuestro medio es necesario realizar un examen conjunto, donde hay 74% menos posibilidad de tener un diagnóstico tardío de cáncer de próstata.

#### – **Valores de PSA**

Los valores del antígeno prostático específico (PSA) se encuentran estrechamente relacionados con el grado de severidad del cáncer de próstata. En ese sentido, los hallazgos de nuestro estudio coinciden con lo reportado por Díaz C. et al. (2024), quienes refieren que niveles elevados de PSA se asocian significativamente con estadios avanzados de la enfermedad. En nuestra investigación, se evidenció que valores superiores a 10 ng/dl incrementan de manera considerable la probabilidad de presentar un diagnóstico en estadios avanzados, llegando a multiplicar hasta por 22 veces el riesgo de diagnóstico tardío.

#### – **Tacto rectal**

Para el diagnóstico del cáncer de próstata, el examen digital rectal constituye una herramienta clínica fundamental. En el presente estudio, se evidenció una relación estadísticamente significativa entre un DRE sospechoso y el diagnóstico tardío de CaP, observándose que los pacientes con hallazgos clínicos sugestivos durante este examen presentaron una probabilidad 8.29 veces mayor de ser diagnosticados en estadios avanzados. Estos resultados son consistentes con los hallazgos reportados por Morote et al. (2024), quienes concluyen que un DRE sospechoso está asociado con una mayor detección de cáncer clínicamente significativo. En ese sentido, el DRE debe ser considerado dentro de la vía diagnóstica, no solo por su bajo costo y accesibilidad, sino también por su utilidad para reducir la realización de biopsias innecesarias, especialmente cuando se identifican características físicas como nódulos pétreos o áreas induradas que se correlacionan con enfermedad avanzada.

Por otro lado, aunque algunos pacientes del estudio contaban con ecografías prostáticas registradas en sus historias clínicas, esta prueba no se incluyó en el análisis estadístico. Ello debido a que la ecografía transrectal no forma parte del protocolo estándar de tamizaje para CaP y, además, en la mayoría de casos no fue realizada por un especialista en imágenes. Dado que se trata de un procedimiento altamente operador-dependiente, la calidad y reproducibilidad de sus hallazgos podría verse comprometida. Por lo tanto, y con el fin de asegurar la consistencia metodológica del estudio, se priorizó el uso del antígeno

prostático específico y el examen digital rectal como las principales herramientas de evaluación, en concordancia con las recomendaciones clínicas aceptadas para la detección precoz del cáncer de próstata.

– **Comorbilidades**

Si bien la literatura indica que las comorbilidades no están directamente relacionadas con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de próstata, estas patologías concomitantes pueden facilitar el acceso a servicios de salud, lo que favorece un tamizaje oportuno. Tal como señala Durigon et al. (2020), la presencia de enfermedades crónicas como hipertensión arterial y diabetes mellitus se asocia con una mayor prevalencia de exámenes prostáticos y, por tanto, con un mayor índice de diagnóstico de cáncer de próstata. En nuestro estudio, se evaluó la presencia de comorbilidades en los pacientes y se identificó una asociación significativa entre diabetes mellitus y diagnóstico tardío de cáncer de próstata, disminuyendo en un 75% la posibilidad de ser diagnosticados tardíamente. Este hallazgo coincide con lo reportado por Carballo et al. (2020), quienes encontraron que la presencia de una o más comorbilidades se asocia significativamente con el diagnóstico oportuno de esta neoplasia, debido a que estos pacientes tienen mayor frecuencia de visitas médicas en los últimos años, lo cual favorece la detección temprana y contribuye a mejorar la sobrevida.

– **Antecedentes familiares de cáncer**

Los hallazgos mostraron que los antecedentes familiares de cáncer no tuvieron un impacto significativo en los pacientes con cáncer de próstata en el momento del diagnóstico, estos resultados deberían tomarse con cautela ya que no todos los registros clínicos contaban con esta información; lo cual coincide con Carballo et al. (2021), aunque la literatura y las Guías de Práctica Clínica, asocian el cáncer de próstata con antecedentes familiares, nuestro estudio no se evidencia asociación, esto podría ser debido a la falta de conocimiento de antecedentes familiares de cáncer en nuestra población, tal como lo indica Xing Xu et al. (2021) donde la historia familiar es un factor fuerte para la toma de decisiones sobre el inicio del cribado y diagnóstico de cáncer de próstata y en nuestra realidad desconocer de este antecedente resulta en el incremento de riesgo.

### 4.3 Conclusiones

Los factores que presentaron una asociación significativa con el diagnóstico tardío de cáncer de próstata en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en el periodo 2020 al 2024, son la edad en la primera atención, la residencia, el tipo de tamizaje que recibió el paciente y el tipo de profesional de salud que realizó el cribado, además de un tacto rectal sospechoso y niveles de PSA elevados. Estos hallazgos del estudio son importantes porque nos permiten identificar qué factores están presentes en los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en estadios clínicos avanzados en nuestra realidad local y realizar la intervención oportuna a través del tamizaje.

1. Al analizar los **factores sociodemográficos**, se determinó que la edad al momento de la primera consulta constituye una variable de relevancia clínica. En particular, los pacientes mayores de 70 años presentaron una mayor probabilidad de diagnóstico tardío teniendo 5.35 veces más posibilidad. No obstante, al aplicar un análisis multivariado, dicha asociación no resultó estadísticamente significativa, lo que sugiere que este factor podría estar influenciado por otras variables clínicas o de acceso a servicios de salud.
2. En cuanto al **acceso a los servicios de salud**, se determinó que haber recibido atenciones previas en el servicio de urología representa un factor protector dando 83% menos probabilidad frente al diagnóstico tardío. Esto indica que la consulta con un médico especialista permite una mejor valoración clínica y aumenta las posibilidades de realizar un tamizaje adecuado, especialmente en pacientes que presentan síntomas urinarios.
3. Respecto a los **factores clínicos**, el factor principal fue el nivel de antígeno prostático específico (PSA). Se encontró que los pacientes con valores mayores a 10 ng/dl tuvieron significativamente más 22 veces más posibilidades de ser diagnosticados en etapas avanzadas, en comparación con aquellos cuyos valores eran inferiores a 4 ng/dl. Además, el uso exclusivo del PSA como método de tamizaje se asoció con un aumento de 10.54 veces en la probabilidad de diagnóstico tardío, lo que refuerza la necesidad de complementar su uso con el examen digital rectal (DRE) para una detección más efectiva.

#### 4.4 Sugerencias

##### 1. Al Ministerio de Salud y la Gerencia Regional de Salud

- **Programas de detección precoz:** Se sugiere fortalecer el programa de detección precoz del cáncer de próstata, incorporando los factores asociados al diagnóstico tardío identificados en este estudio. Para ello, es fundamental implementar un tamizaje clínico y bioquímico individualizado. En esa línea, se recomienda ampliar la cobertura de tamizaje dirigido a varones mayores de 50 años.
- **Políticas de salud:** Desarrollar estrategias específicas para disminuir la mortalidad por cáncer de próstata en zonas urbano-rurales, abordando las barreras culturales y las dificultades de acceso a los servicios de salud que limitan la participación en programas de tamizaje y conllevan a un retraso diagnóstico.
- **Capacitación del personal de salud:** Capacitar a los médicos del primer nivel, especialmente en zonas rurales, para brindar una atención integral, con evaluación individualizada y garantizar una referencia oportuna a servicios especializados.

##### 2. Al hospital Antonio Lorena del Cusco y centros de Salud

- Se sugiere reforzar el apoyo **al servicio de Urología y Oncología Urológica**, para mejorar la atención de pacientes que acuden con síntomas urinarios o sospecha de cáncer de próstata.
- **Desarrollar un sistema de vigilancia:** Trabajo coordinado con centros de primer nivel para mejorar el estado de referencia y contra-referencia de dichos pacientes y lograr un diagnóstico oportuno de cáncer de próstata mejorando la sobrevida del paciente.
- **Enfoque en la atención integral:** Brindar una atención integral a varones mayores de 45 años, aprovechando cada consulta para realizar un tamizaje individual, considerando antecedentes, comorbilidades y la naturaleza asintomática del cáncer de próstata en estadios tempranos, a fin de no retrasar la referencia oportuna a atención especializada.

##### 3. A los estudiantes de facultades de Ciencias de Salud de la Universidad San Antonio Abad del Cusco

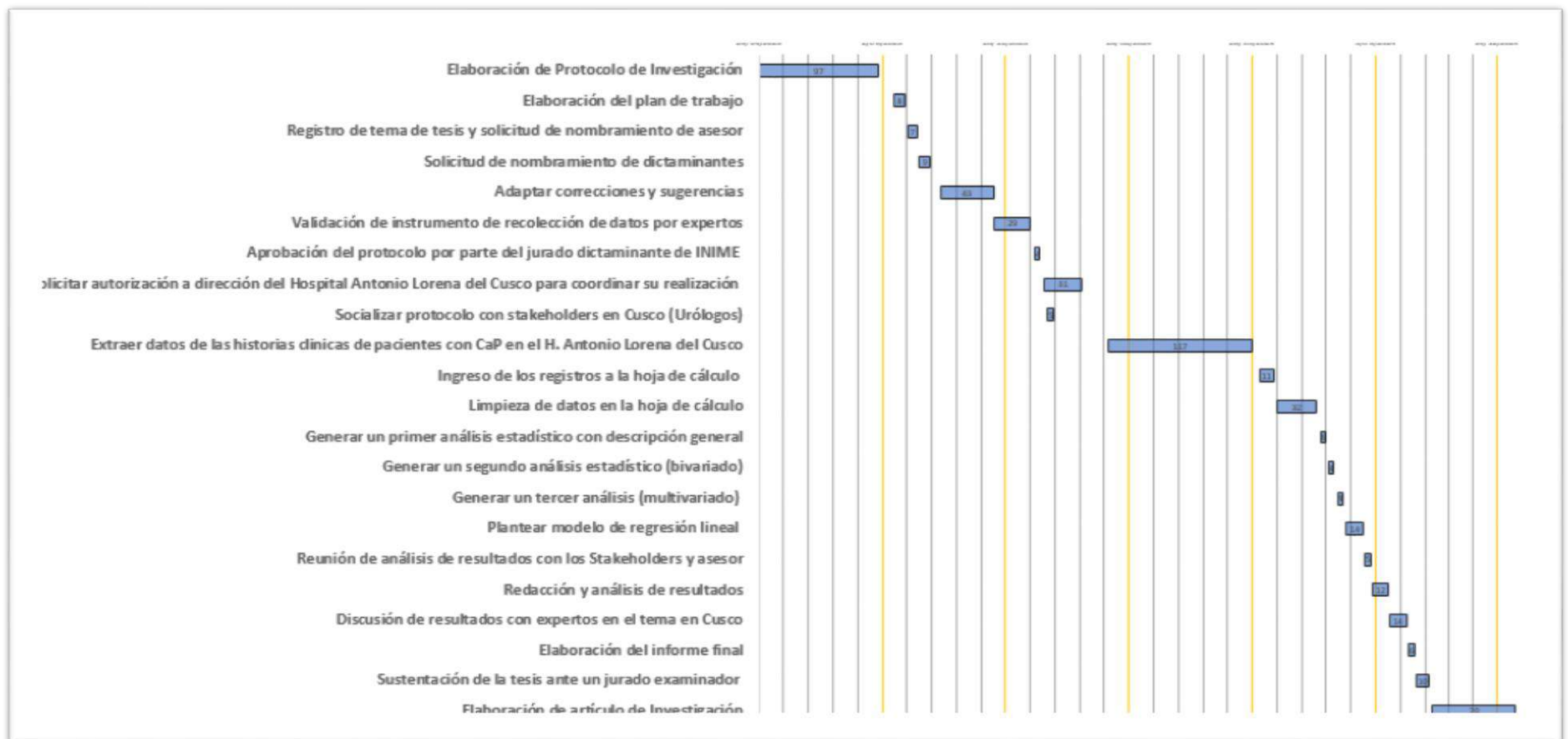
- Se recomienda realizar estudios que permitan determinar el tiempo de demora en el diagnóstico de cáncer de próstata. Esto permitiría identificar y reducir las barreras existentes en los procesos de referencia desde los establecimientos de primer nivel. Asimismo, se sugiere a los jóvenes estudiantes de las distintas facultades de Ciencias de la Salud y a la comunidad científica regional a considerar los hallazgos de este

estudio como base para futuras investigaciones orientadas a identificar las brechas del sistema de salud, así como a investigar el papel que podrían tener los agentes ambientales en la progresión del cáncer de próstata avanzado.

#### **4. A la población en general**

- **Concientización sobre prevención:** Considerar el carácter asintomático del cáncer de próstata en sus etapas iniciales y no subestimar la relevancia de esta neoplasia.
- **Atención de la población vulnerable:** Debe priorizarse la atención de los adultos mayores, quienes representan el grupo etario de mayor riesgo.
- **Participación voluntaria:** Fomentar la participación activa en los programas de tamizaje poblacional.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO ESTIMADO SEGÚN ACTIVIDADES Y APORTE DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES			
ACTIVIDAD	DESCRIPCION DEL REQUERIMIENTO	DETALLE DEL COSTO	PRESUPUESTO
Registro e inscripción del protocolo de investigación por PLADDES y nombramiento de asesor	Pago a PLADDES UNSAAC	S/. 30	S/. 30
Solicitud de Asesor y Dictaminantes	Pago a PLADDES UNSAAC	S/. 27	S/. 27
Socializar el plan de trabajo y protocolo con el asesor y especialistas	5 unidades de proyecto de investigación impresas presentar a las oficinas	5 x S/. 15	S/. 75
Validación del instrumento de recolección de datos por expertos	Impresión de cuadernillo de validación	5 x S/.1	s/. 5
Solicitar autorización a dirección de los hospitales del Cusco para coordinar la realización del proyecto	Pagos en Caja Principal de los hospitales bajo concepto de Implementación y Recolección de Investigación	S/. 30	S/. 30.00
Capacitación y Aplicación de la Encuesta y la Hoja de Recolección de datos	Materiales de Escritorio (lapiceros, corrector, borrador)	S/. 5 x 5	S/. 25.00
	Refrigerios para el equipo de apoyo	S/. 10 X 5	S/. 50.00
	Pago al hospital Antonio Lorena para extraer registros de los Sistemas HIS-MINSA	s/.30	s/. 30.00
Elaboración e impresión de ficha de recolección de datos	Impresión de la ficha de recolección de datos 300 fichas	0.10 x S/.300	s/. 30.00
Digitalización y transcripción de datos	Uso de internet para el Ingreso de los registros a la base de datos	S/. 50	S/ 50.00
Procesamiento de datos	Para generar un primer análisis estadístico con descripción general, análisis bivariado y análisis multivariado	S/. 50	S/ 50.00
Elaboración del informe final	Impresión de proyectos finales y revisión	5 x S/. 15	S/. 75.00
Presentación de resultados y sustentación ante jurado evaluador	Pago a PLADES por determinación de Fecha, Hora y Lugar para Sustentación de Tesis o Examen de Suficiencia Profesional	S/. 30	S/ 30.00
Calificación de Expediente para Optar el Grado Académico de Bachiller y rotulado de Diploma	Pago por derechos de bachillerato y rotulado de diploma	S/415.00	S/ 415.00
Calificación de Expediente para Optar al Título Profesional	Pago por derechos de Título Profesional Modalidad Sustentación de Tesis	S/434.00	S/ 434.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 1481.00</b>

El presupuesto muestra un total de S/. 1841.00 requeridos para el proyecto serán financiados por parte del investigador y el asesor

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cancer (IARC) TIA for R on. Global Cancer Observatory [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
2. » Cáncer de próstata Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas [Internet]. [citado 18 de junio de 2025]. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/tag/cancer-de-prostata-2/>
3. Detección Temprana de Cáncer de Próstata: Directriz AUA/SUO (2023) - Asociación Urológica Americana [Internet]. [citado 25 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/early-detection-of-prostate-cancer-guidelines>
4. EAU - EANM - ESTRO - ESUR - ISUP - SIOG Guidelines on Prostate Cancer 2024 [Internet]. [citado 26 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://uroweb.org/guidelines/prostate-cancer/chapter/epidemiology-and-aetiology>
5. Burnett AL, Nyame YA, Mitchell E. Disparities in prostate cancer. J Natl Med Assoc. 1 de mayo de 2023;115(2, Supplement):S38-45.
6. ¿Qué es el cáncer de próstata? | American Cancer Society [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/acerca/que-es-cancer-de-prostata.html>
7. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2023 [citado 3 de agosto de 2023]. ¿Quiénes tienen riesgo de presentar cáncer de próstata? Disponible en: [https://www.cdc.gov/spanish/cancer/prostate/basic\\_info/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/prostate/basic_info/risk_factors.htm)
8. Cáncer de Próstata - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019 [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/prostata?showall=1&showall=1>
9. Boletines epidemiológicos [Internet]. CDC MINSa. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/boletines-epidemiologicos/>
10. Cáncer - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
11. B01\_2023\_UNU\_MEDICINA\_2022\_T\_YASVIR-REFULIO\_V1.pdf [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: [http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/5974/B01\\_2023\\_UNU\\_MEDICINA\\_2022\\_T\\_YASVIR-REFULIO\\_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/5974/B01_2023_UNU_MEDICINA_2022_T_YASVIR-REFULIO_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Statista [Internet]. [citado 6 de mayo de 2025]. Cancer: incidence rate by type Latin America 2022. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/991183/latin-america-cancer-incidence-rate-type/>
13. Torres-Román JS, Valcarcel B, Arce-Huamani MA, Simbaña-Rivera K, Salvador-Carrillo JF, Poterico JA, et al. Prostate cancer in Latin America and the Caribbean:

mortality trends from 1997 to 2017 and predictions to 2030. *Salud Pública México*. 29 de abril de 2024;66(3, may-jun):226-35.

14. Guía de práctica clínica para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento inicial de cáncer de próstata localizado y localmente avanzado (2021) - GPC [Internet]. 2021 [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://gpc-peru.com/gpcnmp>
15. Plan Nacional de Cuidados integrales del cáncer (2020 – 2024) - Informes y publicaciones - Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/3148581-plan-nacional-de-cuidados-integrales-del-cancer-2020-2024>
16. Saihua Torres H. Características clínicas, epidemiológicas de pacientes con cáncer de próstata atendidos en el Hospital Regional del Cusco, 2017-2021. 2022 [citado 6 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6740>
17. swissinfo.ch SWI. Entre 30 y 50 % de casos de cáncer de próstata en Latinoamérica se detectan tardíamente [Internet]. SWI swissinfo.ch. 2024 [citado 26 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.swissinfo.ch/spa/entre-30-y-50-%-de-casos-de-cancer-de-próstata-en-latinoamérica-se-detectan-tardíamente/77942097>
18. Gerencia Regional de Salud de Cusco - Geresá Cusco [Internet]. 2023 [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/regioncusco-geresa>
19. Reporte Epidemiológico – Hospital Antonio Lorena Cusco [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://hospitalantoniolorena.gob.pe/?page\\_id=13490](https://hospitalantoniolorena.gob.pe/?page_id=13490)
20. Matsukawa A, Yanagisawa T, Bekku K, Kardoust Parizi M, Laukhtina E, Klemm J, et al. Comparing the Performance of Digital Rectal Examination and Prostate-specific Antigen as a Screening Test for Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Eur Urol Oncol*. 1 de agosto de 2024;7(4):697-704.
21. Jimenez Rios MA, Scavuzzo A, Noverón NR, García Arango C, Calvo Vazquez I, Hurtado Vázquez A, et al. Lethal Prostate Cancer in Mexico: Data from the Can.Prost Mexican Registry and a Project for Early Detection. *Cancers*. enero de 2024;16(21):3675.
22. Iheanacho CO, Odili VU, Enakirerhi GE, Isiwele EM, Essiet A. Pattern, Clinical Characteristics, and Impact of Family History on Prostate-Specific Antigen in Prostate Cancer: A Multicenter Study. *Am J Mens Health*. 1 de julio de 2024;18(4):15579883241264949.
23. Morote J, Paesano N, Picola N, Muñoz-Rodríguez J, Ruiz-Plazas X, Muñoz-Rivero MV, et al. The Role of Digital Rectal Examination for Early Detection of Significant Prostate Cancer in the Era of Magnetic Resonance Imaging. *Life*. noviembre de 2024;14(11):1359.
24. Song QL, Qian Y, Min X, Wang X, Wu J, Li X, et al. Urban–Rural Differences in Clinical Characteristics of Prostate Cancer at Initial Diagnosis: A Single-Center

- Observational Study in Anhui Province, China. *Front Oncol.* 3 de agosto de 2021;11:704645.
25. Hernández C, Cruz C, Fonseca T. Factores de riesgo asociados a cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe, Carazo. Enero 2015 - Diciembre 2019. 2021;
  26. Michel KF, Spaulding A, Jemal A, Yabroff KR, Lee DJ, Han X. Associations of Medicaid Expansion With Insurance Coverage, Stage at Diagnosis, and Treatment Among Patients With Genitourinary Malignant Neoplasms. *JAMA Netw Open.* 19 de mayo de 2021;4(5):e217051.
  27. Detección oportuna de cáncer de próstata en los médicos de primer contacto en México: estudio transversal [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X2021000200163&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X2021000200163&script=sci_abstract&tlng=es)
  28. Meneghini KFD, Ting HY, Dumith SC. Prostate examination among adult and elderly subjects in southern Brazil: a cross-sectional population-based study. *Sao Paulo Med J.* 2 de noviembre de 2020;138:483-9.
  29. (PDF) Perfil clínico-terapéutico del cáncer de próstata en un hospital de Chiclayo, Perú, 2016 – 2021. ResearchGate [Internet]. [citado 17 de julio de 2025]; Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/378864588\\_Perfil\\_clinico-terapeutico\\_del\\_cancer\\_de\\_prostata\\_en\\_un\\_hospital\\_de\\_Chiclayo\\_Peru\\_2016\\_-\\_2021](https://www.researchgate.net/publication/378864588_Perfil_clinico-terapeutico_del_cancer_de_prostata_en_un_hospital_de_Chiclayo_Peru_2016_-_2021)
  30. Hurtado-Roca Y, Cabezas C. Prioridades nacionales de investigación en salud 2024-2030: una visión estratégica para el bienestar integral. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 6 de diciembre de 2024;340-2.
  31. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL PERU [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Prioridades de Investigación en Salud. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>
  32. Universidad de Costa Rica [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Diagnóstico tardío en cáncer de próstata es uno de los grandes enemigos de los hombres. Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/10/20/diagnostico-tardio-en-cancer-de-prostata-es-uno-de-los-grandes-enemigos-de-los-hombres.html>
  33. O'Callaghan ME, Shi Z, Kopsaftis T, Moretti K. Prostate cancer outcomes and delays in care. *Int Urol Nephrol.* 1 de marzo de 2017;49(3):449-55.
  34. Smith y Tanagho. Urología general, 19e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3071>
  35. Beebe-Dimmer JL, Kapron AL, Fraser AM, Smith KR, Cooney KA. Risk of Prostate Cancer Associated With Familial and Hereditary Cancer Syndromes. *J Clin Oncol.* junio de 2020;38(16):1807-13.
  36. American Cancer Society Recommendations for Prostate Cancer Early Detection [Internet]. [citado 26 de febrero de 2025]. Disponible en:

<https://www.cancer.org/cancer/types/prostate-cancer/detection-diagnosis-staging/acs-recommendations.html>

37. Randazzo M, Müller A, Carlsson S, Eberli D, Huber A, Grobholz R, et al. A positive family history as a risk factor for prostate cancer in a population-based study with organised prostate-specific antigen screening: results of the Swiss European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC, Aarau). *BJU Int.* 2016;117(4):576-83.
38. Nyame YA, Cooperberg MR, Cumberbatch MG, Eggener SE, Etzioni R, Gomez SL, et al. Deconstructing, Addressing, and Eliminating Racial and Ethnic Inequities in Prostate Cancer Care. *Eur Urol.* 1 de octubre de 2022;82(4):341-51.
39. Rojas PA, García-Bloj B, Elias E, Marchant F. Actualización en detección precoz del cáncer de próstata. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 1 de marzo de 2024;35(2):88-94.
40. Prostate Cancer - Uroweb [Internet]. [citado 25 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://uroweb.org/guidelines/prostate-cancer/chapter/epidemiology-and-aetiology>
41. Brookman-May SD, Campi R, Henríquez JDS, Klatte T, Langenhuijsen JF, Brausi M, et al. Latest Evidence on the Impact of Smoking, Sports, and Sexual Activity as Modifiable Lifestyle Risk Factors for Prostate Cancer Incidence, Recurrence, and Progression: A Systematic Review of the Literature by the European Association of Urology Section of Oncological Urology (ESOU). *Eur Urol Focus.* 1 de septiembre de 2019;5(5):756-87.
42. Recomendación del Consejo de 9 de diciembre de 2022 relativa a la mejora de la prevención mediante la detección precoz: un nuevo enfoque de la UE para el cribado del cáncer en sustitución de la Recomendación 2003/878/CE 2022/C 473/01 [Internet]. 2022. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32022H1213%2801%29>
43. ¿Qué es el cáncer de próstata? - Prevención [Internet]. 2025 [citado 26 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/24068-que-es-el-cancer-de-prostata-prevencion>
44. Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos, 15e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookid=3076>
45. Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización. Reporte 2023-I\_Programa Presupuestal 0024. MINSA. Ministerio de Salud - Perú; 2023.
46. Rivera-Sánchez R, Parra-Méndez C, Caballero-Jurado ML, Flores-Paz R. Utilidad del antígeno prostático específico total y del índice de antígeno prostático específico libre para detectar cáncer de próstata en el paciente asintomático. *Acta Bioquím Clín Latinoam.*
47. Ploussard G, Baboudjian M, Barret E, Brureau L, Fiard G, Fromont G, et al. French AFU Cancer Committee Guidelines – Update 2024–2026: Prostate cancer – Diagnosis

- and management of localised disease. *Fr J Urol*. 1 de noviembre de 2024;34(12):102717.
48. Partin, A. W., Peters, C. A., Kavoussi, L. R., Dmochowski, R. R., Wein, A. J., & Campbell, M. F. *Campbell-Walsh-Wein Urology*. 12.<sup>a</sup> ed. Elsevier; 2021. (3; vol. 3).
  49. Relationship between universal health insurance benefits and prostate cancer mortality in Colombia | *BMC Public Health* | Full Text [Internet]. [citado 7 de mayo de 2025]. Disponible en:  
<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-20117-4>
  50. Abila DB, Wasukira SB, Ainembabazi P, Kisuza RK, Nakiyingi EK, Mustafa A, et al. Socioeconomic inequalities in prostate cancer screening in low- and middle-income countries: An analysis of the demographic and health surveys between 2010 and 2019. *J Cancer Policy*. 1 de diciembre de 2022;34:100360.
  51. Persaud H, Overton JP. Factors associated with prostate cancer screening among Indo-Guyanese men. *J Natl Med Assoc*. 1 de febrero de 2023;115(1):46-52.
  52. Qian Z, Chen YJ, Moman P, Labban M, Stelzl D, Dagnino F, et al. Identifying Barriers to Timely Follow-up After Elevated PSA Screening: A Retrospective Analysis of a Large Healthcare System. *Urology*. 1 de diciembre de 2024;194:165-71.
  53. Leenen RCA, Venderbos LDF, Helleman J, Gómez Rivas J, Vynckier P, Annemans L, et al. Prostate Cancer Early Detection in the European Union and UK. *Eur Urol*. 1 de marzo de 2025;87(3):326-39.
  54. Revisión sistemática y metaanálisis comparando la embolización de la arteria prostática con la gold standard resección transuretral de la próstata para la hiperplasia benigna de próstata | [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en:  
<https://cbseram.com/2021/02/15/revison-sistemática-y-metaanálisis-comparando-la-embolización-de-la-arteria-prostática-con-la-gold-standard-resección-transuretral-de-la-próstata-para-la-hiperplasia-benigna-de-próstata/>
  55. DeCS [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en:  
[https://decs.bvsalud.org/es/ths?filter=ths\\_termall&q=cancer+de+prostata](https://decs.bvsalud.org/es/ths?filter=ths_termall&q=cancer+de+prostata)
  56. Alves B/ O/ OM. DeCS [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en:  
[https://decs.bvsalud.org/es/ths?filter=ths\\_termall&q=diagnostico+precoz](https://decs.bvsalud.org/es/ths?filter=ths_termall&q=diagnostico+precoz)
  57. Alves B/ O/ OM. DeCS [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en:  
[https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=57489&filter=ths\\_termall&q=diagnostico](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=57489&filter=ths_termall&q=diagnostico)
  58. DeCS [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en:  
[https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=28376&filter=ths\\_termall&q=diagnostico%20de%20la%20situacion%20de%20la%20salud](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=28376&filter=ths_termall&q=diagnostico%20de%20la%20situacion%20de%20la%20salud)
  59. Ministerio de Salud - Perú. Manual de Registro de Adulto mayor [Internet]. Ministerio de Salud; 2025. Disponible en:  
<https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/7631.pdf>

60. Definición Lugar de residencia [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: [https://es.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_716/elem\\_15350/definicion.html](https://es.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_716/elem_15350/definicion.html)
61. RAE. Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española. [citado 6 de julio de 2025]. Definición de estado civil - Diccionario panhispánico del español jurídico - RAE. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/estado-civil>
62. RAE. Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española. [citado 6 de julio de 2025]. Definición de grado académico - Diccionario panhispánico del español jurídico - RAE. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/grado-acad%C3%A9mico>
63. Definición de comorbilidad - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/comorbilidad>
64. [metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](#) [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)

## 6. ANEXOS

### ANEXO 1.- Matriz de consistencia



Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología	Recolección de datos			
<p>PG: ¿Cuáles son los factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024?</p> <p>PE1: ¿Cuál es la principal característica sociodemográfica asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes</p>	<p>OG: Determinar los factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024</p> <p>OE1: Determinar el principal factor sociodemográfico asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes</p>	<p>HG: Los factores asociados al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024 son la edad, tipo de profesional de Salud que realiza la primera consulta, antecedente de familiares con Cáncer y el dosaje de antígeno prostático específico.</p>	Variables Dependientes			Tipo de Estudio	<p>El instrumento fue elaborado en Hojas de Cálculo Excel. La ficha de recolección de datos está dividida en 4 partes, y consta de un total de 21 preguntas, están clasificadas de acuerdo a los factores asociados y a las variables identificadas en el estudio. Luego se acudirá al Hospital Antonio Lorena coordinar con el área de Archivo los horarios disponibles para acudir al establecimiento y</p>			
			Diagnóstico tardío de Cáncer de próstata	Diagnóstico de Cáncer de Próstata en Estadio avanzado	Examen anatomo-patológico de la biopsia positiva por ecografía transrectal	Cuantitativo				
						Diseño de estudio				
			Variables independientes			Factores sociodemográficos		Edad de la primera atención	45-50 años 50-59 años >60 años	Observacional, no experimental Longitudinal retrospectivo Tipo Caso y control
			Lugar de residencia	Urbano Rural	Unidad de análisis: Pacientes con cáncer de próstata.					
		Población y muestra								

<p>mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la principal característica de acceso a los servicios de salud asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024?</p> <p>PE3: ¿Cuál es el principal factor clínico asociado al diagnóstico tardío de cáncer</p>	<p>varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024</p>	<p>HE1: El principal factor sociodemográfico asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024 es la edad en la primera consulta.</p>		Grado de instrucción	<p>Sin educación</p> <p>Primaria incompleta</p> <p>Primaria completa</p> <p>Secundaria incompleta</p> <p>Secundaria completa</p> <p>Superior</p>	<p>Pacientes con diagnóstico y/o tratamiento de cáncer de próstata en el Hospital Antonio Lorena</p>	<p>extraer datos de las historias clínicas de pacientes con Cáncer de Próstata los cuales estarán incluidos en el Servicio de Oncología u Urología.</p>	
	<p>OE2: Encontrar el principal factor social asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024</p>	<p>HE2 El principal factor de acceso a los servicios de salud asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024</p>		Factores de acceso a servicios de salud	Afiliado al SIS	<p>Si</p> <p>No</p>	<p>Criterios de inclusión y exclusión</p>	<p><b>Plan de análisis de datos</b></p>
	<p>OE3: Identificar el principal factor diagnóstico asociado al diagnóstico</p>	<p>Factores de acceso a servicios de salud</p>		Factores clínicos	<p>Personal de Salud que realizo el tamizaje</p> <p>Atenciones previas</p> <p>Comorbilidades</p>	<p>Médico especialista</p> <p>Urólogo</p> <p>Médico general</p> <p>Otro médico especialista</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>Si</p> <p>No</p>	<p><b>Criterios de inclusión para casos</b></p> <p>-Pacientes mayores de 45 años</p> <p>-Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata en estadios avanzados (ISUP 4-5) confirmado con estudio anatomopatológico.</p> <p><b>Criterios de exclusión para casos</b></p>	<p><b>Análisis univariado</b></p> <p>Análisis descriptivo para caracterizar la muestra mediante el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes para todas las variables categóricas.</p> <p>Análisis bivariado utilizando la prueba de Chi-cuadrado para variables categóricas. Se consideró como nivel de significancia</p>

de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024?	tardío de cáncer de próstata en pacientes varones mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2020-2024	2020-2024 es tipo de profesional de Salud que el tamizaje.  HE3: El principal factor clínico asociado al diagnóstico tardío de cáncer de próstata en pacientes mayores de 45 años en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2020-2024 es método de tamizaje.		Método de tamizaje	Sospecha clínica Tacto rectal y PSA PSA	-Pacientes con historias clínicas incompletas  -Pacientes diagnosticados con hiperplasia benigna de próstata  Se excluye a los pacientes que hayan fallecido en el periodo de estudio  <b>Criterios de inclusión para controles</b>  -Pacientes mayores de 45 años  -Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata en estadios tempranos (ISUP 1-2-3) confirmado con estudio anatomopatológico.	estadística un valor de $p < 0.05$ . <b>Análisis multivariado</b> Posteriormente, se realizó un análisis de regresión logística simple (cruda) para estimar las odds ratios (OR) no ajustadas y sus intervalos de confianza del 95%, evaluando la magnitud de la asociación entre cada variable independiente y el diagnóstico tardío. Se construyó un modelo de regresión logística múltiple para identificar los factores asociados de manera independiente al diagnóstico tardío de cáncer de
				Antecedentes familiares de cáncer	Si No		
				Antecedentes familiares de cáncer de próstata	Si No		
				Valor de PSA	< 4ng/dl <4-10 ng/dl >10 ng/dl		
				Tacto rectal	Sospechoso No sospechoso		

						<b>Criterios de exclusión para controles</b> -Pacientes con historias clínicas incompletas -Pacientes en tratamiento para cáncer de próstata avanzado (paliativo o radioterapia) -Se excluye a los pacientes que hayan fallecido en el periodo de estudio	próstata. En este modelo se incluyeron variables que presentaron asociación significativa en el análisis bivariado. Se calcularon odds ratios ajustados (ORa) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. El nivel de significancia estadística se estableció en $p < 0.05$ . Todos los procedimientos estadísticos se realizaron bajo estrictos criterios metodológicos para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados.
<b>JUSTIFICACION</b>							
<p>El cáncer de próstata es un problema de salud pública y se encuentra dentro de las prioridades de investigación en el país.</p> <p>En nuestro país el cáncer de próstata tiene una incidencia de 12,5% en ambos sexos y solo en hombres tiene una incidencia de 26.6%. En la Ciudad del Cusco aún no se ha planteado en problema respecto al cáncer de próstata avanzado y los posibles factores que intervienen, además que es necesario conocer cuál es el papel de nuestras autoridades de Salud con respecto a esta entidad clínica.</p> <p>Este será un estudio que respetara la integridad de los pacientes pues se revisaran historias clínicas y se mantendrán la ética correspondiente al momento de recabar información de los pacientes que intervengan en la investigación, además consideramos relevante realizar este estudio para poder aportar a las políticas de Salud en prevención, tamizaje y diagnóstico de Cáncer de próstata.</p>							

## ANEXO 2.- Instrumento de investigación

 	<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	Ficha <b>N°:</b>
<b>FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDIO DE CANCER DE PROSTATA EN PACIENTES VARONES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2020-2024</b>		
<p><b>OBJETIVO:</b> El objetivo de la investigación y recolección de datos es determinar que factores están asociados al diagnóstico oportuno del Cáncer de Prostata en el Hospital Antonio Lorena del Cusco</p> <p><b>Instrucciones:</b> El llenado de las fichas de recolección de datos será consignado en base a los datos consignados en las historias clínicas de cada paciente, se llena colocando un aspa (X) entre los recuadros y completando los espacios en blanco.</p>		
<b>I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS</b>		
1. Edad en la primera consulta <input type="radio"/> 45-50 años <input type="radio"/> 50 -59 años <input type="radio"/> > 60 años <input style="width: 40px; height: 15px;" type="text"/>	4. Lugar de residencia <input type="radio"/> Urbano <input type="radio"/> Rural	7. Grado de instrucción <input type="radio"/> Analfabeto <input type="radio"/> Primaria incompleta <input type="radio"/> Primaria completa <input type="radio"/> Secundaria completa <input type="radio"/> Secundaria incompleta <input type="radio"/> Técnico <input type="radio"/> Universitaria incompleta <input type="radio"/> Universitaria completa
2. Fecha de la primera atención registrada en la HCL: ___/___/___	5. Lugar de Procedencia: <input style="width: 60px; height: 15px;" type="text"/>	
3. Fecha donde se realiza el diagnóstico: ___/___/___	5. Estado civil <input type="radio"/> Soltera <input type="radio"/> Casada <input type="radio"/> Casamiento <input type="radio"/> Divorciado <input type="radio"/> Viudo	
<b>II. FACTORES DE ACCESO AL SERVICIO DE SALUD</b>		
8. Tiene atenciones en otros servicios antes del diagnóstico <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Servicio donde se realiza la sospecha diagnóstica <input type="radio"/> Urología <input type="radio"/> Medicina Interna <input type="radio"/> Geriátrica <input type="radio"/> Otros: _____	10. Profesional de salud que realiza el diagnóstico <input type="radio"/> Médico Urólogo <input type="radio"/> Médico no Urólogo 11. Asegurado al SIS <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
<b>IV. FACTORES DIAGNOSTICOS</b>		
Metodo de tamizaje <input type="radio"/> Tamizaje en primer nivel <input type="radio"/> Exploración clínica <input type="radio"/> Presentación clínica Estadio según Gleason <input type="radio"/> < 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9-10	Metodo usado para el diagnóstico definitivo <input type="radio"/> Examen clínico <input type="radio"/> Examen digito-rectal <input type="radio"/> Antígeno prostático específico <input type="radio"/> Biopsia por ecografía transrectal Estadio anatomo-patológico según ISUP <input type="radio"/> Grado 1 <input type="radio"/> Grado 2 <input type="radio"/> Grado 3 <input type="radio"/> Grado 4 <input type="radio"/> Grado 5	Valor laboratorial de PSA: <input type="radio"/> <4 ng/ml <input type="radio"/> 4-10 ng/ml <input type="radio"/> > 10 ng/ml
<b>IV. FACTORES DE ANTECEDENTE</b>		
Presenta alguna comorbilidad: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Comorbilidad del paciente <input type="radio"/> Diabetes mellitus <input type="radio"/> Hipertensión arterial <input type="radio"/> Enf. Renal crónica Registro de antecedentes en la HCL <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Presenta antecedentes familiares de cáncer de prostata: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Y.C.M.A		

### **ANEXO 3.- Instrumento de Validación**

**Estimado Doctor:**

**Presente**

**Asunto:** VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado Dr/Dra, le saluda **Yakelin Cecilia Merma Ayme**, estudiante del décimo primer semestre de la Facultad de Medicina Humana, con código 174483 de la Universidad San Antonio Abad del Cusco. Me dirijo a usted con la finalidad de pedirle su valiosa colaboración en la evaluación del instrumento (encuesta y ficha de recolección de datos) que será utilizado en el proyecto **“FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDÍO DE CANCER DE PROSTATA EN VARONES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2020-2024”**. Cuyo objetivo es, determinar los factores que influyen en el diagnóstico tardío del Cáncer de próstata en pacientes diagnosticados con esta enfermedad.

Su colaboración es de gran importancia para dar validez al contenido y confiabilidad al instrumento de recolección de datos del presente estudio.

Atte.

**Yakelin Cecilia Merma Ayme**

## **INSTRUCCIONES**

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

- 5.-** Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.
- 4.-** Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- 3.-** Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.
- 2.-** Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.
- 1.-** Representarán una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION**  
**“FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDÍO DE CANCER DE**  
**PROSTATA EN VARONES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL**  
**ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2020-2024”.**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN**

---

**Firma y sello**

## ANEXO 4.- Validación de Instrumento

### VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validez a criterio de expertos, utilizando el método DPP (distancia del punto medio)

**PROCEDIMIENTO** Se elaboró una tabla donde colocamos los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, brindados por cinco especialistas en el tema.

N° DE ITEMS	EXPERTOS				PROMEDIO
	A	B	C	D	
1	5	5	5	5	5
2	4	5	4	4	4.25
3	4	5	5	5	4.75
4	4	5	5	4	4.5
5	5	5	5	5	5
6	5	5	4	4	4.5
7	5	4	5	5	4.75
8	4	5	5	5	4.75
9	4	5	5	5	4.75

Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(X1 - Y1)^2 + (X2 - Y2)^2 + (X3 - Y3)^2 + \dots + (X9 - Y9)^2}$$

Donde:

X = valor máximo en la escala concedido para cada ítem

Y = promedio para cada ítem

DPP=

$$\sqrt{(5 - 5)^2 + (5 - 4.25)^2 + (5 - 4.75)^2 + (5 - 4.5)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.5)^2 + (5 - 4.75)^2 + (5 - 4.75)^2 + (5 - 4.75)^2}$$

$$DPP = \sqrt{(0)^2 + (0.75)^2 + (0.25)^2 + (0.5)^2 + (0)^2 + (0.5)^2 + (0.25)^2 + (0.25)^2 + (0.25)^2}$$

$$DPP = \sqrt{0 + 0.5625 + 0.0625 + 0.25 + 0 + 0.25 + 0.0625 + 0.0625 + 0.0625}$$

$$DPP = \sqrt{1.31}$$

DPP= 1.14

Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente, puede ser aplicado para obtener información. Se determinó la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D_{\max} = \sqrt{(X_1 - 1)^2 + (X_2 - 1)^2 + \dots + (X_9 - 1)^2}$$

Donde:

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

Y= 1

$$D_{\max} = \sqrt{(5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

$$D_{\max} = \sqrt{144}$$

$$D_{\max} = 12$$

La Dmax se divide entre el valor máximo de la escala:  $12/5=2.4$

Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor Dmax, dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados con las letras A, B, C, D, E, siendo:

A	Adecuación total	0 - 2.4
B	Adecuación en gran medida	2.4 - 4.8
C	Adecuación promedio	4.8 - 7.2
D	Escasa adecuación	7.2 - 9.6
E	Inadecuación	9.6 - 12

El punto DPP se debería localizar en las zonas A o B, caso contrario la encuesta requeriría reestructuración y/o modificación; luego de las cuales se sometería nuevamente a juicio de expertos. En este proyecto el **DPP resultó 1.14**, valor que se encuentra en **LA ZONA A** con lo que corresponde a una **ADECUACIÓN TOTAL**, por lo que se infiere que la ficha de recolección de datos es válido y confiable.

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION**  
**"FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDÍO DE CANCER DE**  
**PROSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL**  
**ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2020-2024".**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	<del>5</del>
---	---	---	---	--------------

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	<del>4</del>	5
---	---	---	--------------	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	<del>4</del>	5
---	---	---	--------------	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	<del>4</del>	5
---	---	---	--------------	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	<del>5</del>
---	---	---	---	--------------

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	<del>5</del>
---	---	---	---	--------------

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	<del>5</del>
---	---	---	---	--------------

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	<del>4</del>	5
---	---	---	--------------	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	<del>4</del>	5
---	---	---	--------------	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

.....


.....

.....

.....

.....

**AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN**

  
ERIBERTO YABAR DEL MAR  
URCLOGO ONCOLOGO  
CMP 30658 RNE 28701 - 29949

Firma y sello

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION**  
**“FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDIO DE CANCER DE**  
**PROSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL**  
**ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2020-2024”.**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

SEIR CLAVES EN EL  
DISEÑO DE MOMENTO  
DEL TIEMPO O FICHAS

AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN

Dr. Zéjar Guerrero, 102  
1971-1980  
Calle 20 de Mayo, 1234

Firma y sello

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION**  
**"FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDÍO DE CANCER DE**  
**PROSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL**  
**ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2020-2024".**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5 ✓
---	---	---	---	-----

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

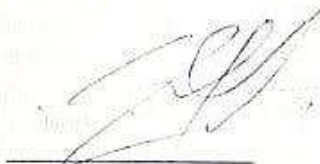
.....

.....

.....

.....

**AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN**



Firma y sello

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION**  
**"FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO TARDIO DE CANCER DE**  
**PROSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL**  
**ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2020-2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

.....

.....

.....

.....

**AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN**

  
Dr. Victor A. Del Corpus Yanez  
MEDICO INTERNISTA  
CMP 36829 RNE 044263  
**Firma y sello**

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”

# AUTORIZACIÓN

La que suscribe Dra. YANNET HUACAC GUZMAN Jefe de la Oficina de Investigación, Docencia y Capacitación del Hospital Antonio Lorena del Cusco.

## AUTORIZA:

Al estudiante **YAKELIN CECILIA MERMA AYME** de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la **Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco**, realizar su Proyecto de Tesis titulado:

“FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO OPORTUNO DE CANCER DE PROSTATA EN VARONES MAYORES DE 45 AÑOS EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2022-2024”

Presentado a nuestra institución y previamente revisado por el Comité de Ética en Investigación autorizando la ejecución del proyecto de tesis mencionado

Se expide la presente a petición del interesado para los fines respectivos. Carece de valor en asuntos judiciales.

Cusco, 09 de Abril del 2025.



GOBIERNO REGIONAL CUSCO  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL ANTONIO LORENA

*MC. Yannet Huacac Guzman*  
CIRUGIA GENERAL LAPAROSCOPICA  
CMR 4463 RNE 34018  
JEFE CAPACITACION- INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA