

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en  
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Tesis

**Niveles de antígeno prostático específico total y  
factores de riesgo asociados al cáncer de próstata  
en pacientes del Hospital Militar Central - Lima, de  
2021 al 2023**

Kriscel Harumi Castro Arteaga  
Cecilia Monica Trujillo Pinto

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad  
en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**A** : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud  
**DE** : Mg. Efraín Pablo Montes Híjar  
Asesor de trabajo de investigación  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación  
**FECHA** : 7 de Mayo de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**

Niveles de Antígeno Prostático Específico Total y Factores de Riesgo Asociados al Cáncer de Próstata en Pacientes del Hospital Militar Central - Lima, de 2021 al 2023

**Autores:**

1. Kriscel Harumi Castro Arteaga – EAP. Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
2. Cecilia Monica Trujillo Pinto – EAP. Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 20% de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores  
Nº de palabras excluidas (20%): SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

## **Dedicatoria**

A Dios, por su guía.

A mis amados padres, por su amor y todo su apoyo  
brindado.

A mi querida familia, por su apoyo y consejos.

*Kriscel Castro.*

A Dios, por darme el privilegio de cumplir mi  
meta.

A mis padres, por brindarme su apoyo  
incondicional.

A mi familia, por estar a mi lado en los buenos y  
malos momentos.

*Cecilia Trujillo.*

## **Agradecimientos**

A la Universidad Continental, por la buena formación en los aspectos profesional y personal.

A nuestros padres y familiares, por su ayuda, paciencia y comprensión durante el transcurso de nuestra formación académica universitaria.

Al Mg. T. M. Efraín Pablo Montes, por su sosiego y dedicación en el asesoramiento de nuestro estudio.

A los directivos del Hospital Militar Central y a los responsables del Departamento de Registros Médicos, por darnos accesibilidad y proporcionarnos información necesaria para la ejecución de la investigación.

Las autoras.

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice.....	iv
Índice de Tablas .....	vi
Índice de Figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción .....	x
Capítulo I Planteamiento del estudio .....	12
1.1. Delimitación de la Investigación.....	12
1.1.1. Delimitación Territorial.....	12
1.1.2. Delimitación Temporal. ....	12
1.1.3. Delimitación Conceptual.....	12
1.2. Planteamiento del Problema.....	12
1.3. Formulación del Problema .....	14
1.3.1. Problema General.....	14
1.3.2. Problemas Específicos.....	14
1.4. Objetivos de la Investigación .....	15
1.4.1. Objetivo General. ....	15
1.4.2. Objetivos Específicos.....	15
1.5. Justificación de la Investigación.....	15
1.5.1. Justificación Teórica. ....	15
1.5.2. Justificación Practica.....	16
Capítulo II Marco Teórico .....	17
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	18
2.2. Bases Teóricas.....	19
2.2.1. Próstata.....	19
2.2.2. PSA Libre.....	24
2.2.3. Factores de Riesgo. ....	25
2.2.4. Factores Conductuales.....	26
2.3. Definición de Términos Básicos .....	27
Capítulo III Hipótesis y Variables.....	29
3.1. Hipótesis.....	29
3.1.1. Hipótesis General .....	29

3.1.2. Hipótesis Específicas.....	29
3.2. Identificación de Variables.....	29
3.3. Operacionalización de la Variable.....	30
Capítulo IV Metodología .....	31
4.1. Método, Tipo y Nivel de Investigación.....	31
4.1.1. Método de la Investigación .....	31
4.1.2. Tipo de la Investigación. ....	31
4.1.3. Nivel de la Investigación.....	31
4.2. Diseño de la Investigación .....	31
4.3. Población y Muestra.....	32
4.3.1. Población.....	32
4.3.2. Muestra.....	32
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	33
4.4.1. Técnica. ....	33
4.4.2. Instrumentos de Recolección de Datos. ....	33
4.4.3. Procedimiento de la Investigación. ....	34
4.5. Consideraciones Éticas.....	34
Capítulo V Resultados .....	35
5.1. Presentación de Resultados .....	35
5.2. Resultados Inferenciales.....	39
5.2.1. Prueba de Normalidad.....	39
5.2.2. Prueba de la Hipótesis General. ....	39
5.2.3. Prueba de la Primera Hipótesis Específica.....	40
5.2.4. Prueba de las Segunda Hipótesis Específica. ....	40
5.2.5. Prueba de la Tercera Hipótesis Específica. ....	40
5.2.6. Prueba de la Cuarta Hipótesis Específica.....	41
5.3. Discusión de Resultados.....	42
Conclusiones .....	46
Recomendaciones.....	48
Referencias Bibliográficas .....	49
Anexos .....	53
Anexo 1. Matriz de consistencia .....	54
Anexo 2. Documento de Aprobación por el Comité de Ética.....	56
Anexo 3. Permiso Institucional.....	57
Anexo 4. Instrumento de Recolección de Datos .....	58
Anexo 5. Evidencia Fotografica.....	59

## Índice de Tablas

Tabla 1. Niveles de PSA .....	22
Tabla 2. Niveles de PSA y el grupo Etario .....	35
Tabla 3. Niveles de PSA y los antecedentes familiares. ....	36
Tabla 4. Niveles de PSA y comorbilidad .....	36
Tabla 5. Niveles de PSA y Drogas.....	37
Tabla 6. Niveles de PSA y Tabaco.....	37
Tabla 7. Niveles de PSA y Alcohol .....	38
Tabla 8. Prueba de Normalidad.....	39
Tabla 9. Resultados de la hipótesis general.....	39
Tabla 10. Corroboración de primera hipótesis específica. ....	40
Tabla 11. Corroboración de la segunda hipótesis específica.....	40
Tabla 12. Corroboración de la tercera hipótesis específica.....	40
Tabla 13. Corroboración de la cuarta hipótesis específica (Drogas).....	41
Tabla 14. Corroboración de la cuarta hipótesis específica (tabaco).....	41
Tabla 15. Corroboración de la cuarta hipótesis específica (Alcohol). ....	41

## Índice de Figuras

Figura 1. Anatomía de la próstata. ....	20
Figura 2. Niveles de PSA y el grupo Etario. ....	35
Figura 3 Niveles de PSA y los antecedentes familiares .....	36
Figura 4 Niveles de PSA y Comorbilidad.....	37
Figura 5. Niveles de PSA y tabaco.....	38
Figura 6. Niveles de PSA y alcohol. ....	38

## **Resumen**

El tema de investigación, niveles de antígeno prostático específico total y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima desarrollado en el periodo 2021 al 2023, tuvo como objetivo, determinar la relación de niveles de antígeno prostático específico total y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital ya mencionado, se aplicó el método científico, el estudio corresponde al tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental - transversal. La muestra estuvo compuesta por 50 historias clínicas de pacientes con cáncer de próstata del Hospital Militar Central. Los resultados evidencian que el 8 % se encuentra en un nivel normal, el 30 % en bajo riesgo, el 8 % en intermedio y el 54 % en alto riesgo respecto a los niveles de PSA, se evidenció al grupo etario como un factor asociado a los niveles de PSA, dejando de lado otros como, los antecedentes familiares, comorbilidad y riesgos conductuales. Se concluye que existe una relación entre los niveles de antígeno prostático específico y los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes de dicho Hospital.

***Palabras claves:*** antígeno prostático específico, factores de riesgo.

## **Abstract**

The research topic, total prostate-specific antigen levels and risk factors associated with prostate cancer in patients of the Central Military Hospital of Lima developed in the period 2021 to 2023, aimed to determine the relationship between total prostate-specific antigen levels and risk factors associated with prostate cancer in patients of the aforementioned Hospital. The scientific method was applied, the study corresponds to the basic type, correlational level and non-experimental - cross-sectional design. The sample consisted of 50 medical records of patients with prostate cancer at the Central Military Hospital. The results show that 8% are at a normal level, 30% at low risk, 8% at intermediate and 54% at high risk with respect to PSA levels, the age group was evidenced as a factor associated with PSA levels, leaving aside others such as family history, comorbidity and behavioral risks. It is concluded that there is a relationship between prostate-specific antigen levels and risk factors associated with prostate cancer in patients at this hospital.

***Key words:*** *prostate specific antigen, risk factors.*

## **Introducción**

El cáncer se muestra como la causa principal en cuanto a mortalidad nos referimos a nivel mundial, incluyendo al de próstata, en consecuencia, de este mal prostático, se estima el fallecimiento de casi 10 millones de varones. Durante el año 2020, se encontró que alrededor de 1,41 millones de casos llegaron a presentar un diagnóstico de cáncer de próstata (1). Estos datos son importantes ya que destacan el valor de tomar conciencia y de la detección anticipada, especialmente en los varones de edad avanzada, para abordar de manera eficiente y efectiva los desafíos asociados con esta terrible enfermedad.

Una de las pruebas para la detección del cáncer de próstata es el antígeno prostático específico (PSA), el cual permite estimar las concentraciones de este antígeno en sangre, se observa que en algunos casos el PSA está elevado en personas que tienen cáncer de próstata, esta prueba también se utiliza para saber sobre el avance del cáncer en personas que ya tienen el diagnóstico (2). En este contexto, la investigación realizada representa un esfuerzo significativo para ampliar el conocimiento sobre la salud prostática, contribuyendo así a las bases para la implementación de estrategias preventivas o terapéuticas que impacten positivamente en la atención y bienestar de los pacientes. Este análisis no solo busca comprender las tendencias demográficas, sino también, identificar eventuales factores que tendrían la posibilidad de estar relacionados con la evolución de esta enfermedad.

En consideración al desarrollo de este estudio, se ha tomado en cuenta hallazgos y antecedentes previos relacionados con estudios similares, lo cual ha demostrado ser esencial para la realización de esta investigación, la revisión literaria existente ha proporcionado una base sólida que respalda y enriquece el marco teórico de este análisis, permitiendo un entendimiento más profundo y contextualizado de los aspectos clave relacionados con la salud prostática en este grupo de pacientes.

Es relevante señalar que en el Hospital Militar Central, se ha observado una notable concurrencia de pacientes con afecciones asociadas a la próstata, principalmente el cáncer. Este fenómeno ha llevado a una reflexión profunda sobre los plausibles factores que podrían incidir en la progresión de esta enfermedad en este grupo específico de la población masculina. La investigación emprendida se erige como una respuesta a esta necesidad, siendo un esfuerzo valioso destinado a mejorar la comprensión y, por ende, la gestión de la salud prostática en este contexto particular.

El problema general se expresó en la siguiente pregunta, ¿Cuál es la relación entre los niveles de antígeno prostático específico total y factores de riesgo asociados al cáncer de

próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima en el periodo de 2021 a 2023?, este trabajo evidencia un vínculo entre factores de riesgo más habituales que indican en los niveles de PSA y en el desarrollo de cáncer prostático. Este análisis pretende generar conciencia en diversas instituciones dedicadas a la salud preventiva y en aquellas que realizan análisis de antígeno prostático total, ya que esta información no está ampliamente disponible. Basándose en estos hallazgos, es posible sugerir modificaciones en los factores de riesgo.

El informe de investigación se encuentra estructurado de la siguiente manera:

En el capítulo I, se explora la delimitación, se formula la problemática, definiendo el problema general, como los problemas específicos, del mismo modo se formulan los objetivos del estudio y se desarrolla la justificación y relevancia del estudio.

El capítulo II, se exponen los antecedentes, del ámbito internacional como nacional, se muestran las bases teóricas utilizadas, así como los términos básicos empleados. En el capítulo III se detalla las hipótesis y la operacionalización de las variables.

En el capítulo IV, se expone la metodología utilizada respecto al método, tipo y nivel de investigación, se detalla población, la muestra, la técnica de recolección de datos y los instrumentos administrados. En el capítulo V se exhibe los resultados logrados, presentados en tablas y figuras, seguido por la discusión

Finalmente se exponen las conclusiones alcanzadas en la ejecución de este análisis, así como las recomendaciones, referencias y anexos correspondientes.

Las autoras.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del estudio**

#### **1.1. Delimitación de la Investigación.**

##### **1.1.1. Delimitación Territorial.**

Esta investigación se llevó a cabo en el Hospital Militar Central de la ciudad de Lima, Perú.

##### **1.1.2. Delimitación Temporal.**

El estudio se llevó a cabo durante el año 2023, y se analizaron los datos del periodo 2021 a 2023.

##### **1.1.3. Delimitación Conceptual.**

Este estudio buscó saber si los niveles de antígeno prostático específico total, tienen alguna asociación con los factores de riesgo que conllevan al desarrollo de cáncer prostático en pacientes que acuden al Hospital Militar central de Lima del periodo 2021 a 2023.

#### **1.2. Planteamiento del Problema**

Se ha encontrado al cáncer como la principal causa de fallecimientos a escala global mundial, incluyendo al cáncer de próstata, además este mal ha causado aproximadamente el fallecimiento de al menos 10 millones de varones. En el año 2020, se diagnosticó al menos a 1,41 millones de casos con cáncer prostático, por otra parte, algunos de los factores más riesgosos son el consumo habitual de tabaco, al igual que de alcohol, la utilización alta de estos elementos eleva las probabilidades de padecer cáncer (1).

Por otra parte, el PSA es un examen que calcula la concentración de este en el torrente sanguíneo, con frecuencia esta se encuentra incrementada en personas que tienen Cáncer de próstata. En 1986 se aprobó esta prueba para hacer un seguimiento al avance del cáncer de próstata, en el año 1994 se recomendó utilizar el PSA y el tacto rectal con el fin de averiguar alguna afección prostática en personas que presentaban algún síntoma, pero también hay otras

razones por la que se puede elevar el PSA. Y a partir del 2008 se recomienda que de acuerdo a la edad y factores de riesgo se realice esta prueba (2).

En las Américas, se toma al cáncer como una de las causas primordiales de mortandad, para el año 2022, se registró 1,4 millones de muertes y 4,2 millones de casos diagnosticados, por otra parte, el tipo de cáncer que se exhibe con mayor asiduidad es del de pulmón (11,7 %), seguido del colorrectal (10,2 %) y no con menos incidencia el de próstata (8,6 %); para prevenir este flagelo, se debe evitar algunos factores que aumente el riesgo, como, intoxicación por tabaco o alcohol, además tener una dieta saludable (3).

En los Estados Unidos, se encontró el cáncer prostático como la causa secundaria al relacionarlo con la muerte en varones, para el año 2024, se diagnosticarán un promedio de 299 010 casos y 35 250 decesos por cáncer de próstata, esto también se exhibe con una alta incidencia en los varones que superan los 65 años, aunque también puede parecer en menores de 40, aunque esto es menos frecuente, por lo que se considera a mayor edad mayor probabilidad de desarrollar esta enfermedad. (4)

A nivel internacional, se habla de la importancia de una temprana detección de las alteraciones prostáticas, esta practicas resulta crucial, debido a que un diagnóstico en las etapas iniciales contribuirá a la atención temprana de estas condiciones. Esto forma parte de un enfoque completo destinado a optimizar el bienestar general, reduciendo los elementos de riesgo que pueden ser alterados y abordando las alteraciones que podemos identificar actualmente mediante el PSA.

Resulta esencial adquirir conocimiento acerca de niveles normales o del incremento del PSA, sobre todo en individuos que sobrepasen los 40 años o más, la interconexión entre estos niveles y factores, así como de estilos de vida y las ocupaciones de los hombres, de esto se infiere la necesidad y la importancia de realizar un análisis a profundidad, también evaluar de manera integral, cómo estos factores particulares influyen en el aumento en las concentraciones de PSA, esto se presenta como una tarea crucial, puede contribuir a diseñar estrategias, las cuales deben ser efectivas al momento de hablar de la prevención y gestión de la salud prostática en este grupo en específico (5).

En el Perú, uno de los determinantes principales por fallecimiento es el cáncer de próstata, algunos refieren que se puede considerar como la primera. Se llegó a registrar 8 700 casos al año, entre los años 2019 al 2022 se diagnosticaron 8 000 casos nuevos, el cáncer afectó a los varones que sobrepasan los 65 años (6). Por su parte el MINSA 2022, también refiere que este mal se encuentra como el segunda más habitual entre la población varonil.

La población en estado de fragilidad presenta factores de riesgo, está expuesta a diversas enfermedades, entre las cuales se incluye la posibilidad de desarrollar cáncer prostático. Esto podría deberse a estilos de vida poco saludables, como el uso de tabaco y bebidas alcohólicas, también puede aumentar el riesgo debido a la edad que representan elementos de riesgo vinculados al cáncer de próstata (7). Las patologías prostáticas suelen afectar principalmente a hombres mayores de 50 años. No obstante, para aquellos varones en una condición con un riesgo aumentado, se recomienda iniciar el cribado de PSA una vez se llegue a los 40 años. Un diagnóstico temprano contribuirá a un oportuno y adecuado tratamiento que atienda estas alteraciones prostáticas, formando parte de una habilidad para optimizar la calidad de vida, además, se persigue identificar factores de riesgo modificables que actualmente pueden ser determinados mediante el marcador tumoral PSA. (8)

En una investigación realizada en Perú, se observó que los niveles de PSA que superaron los 10 ng/dl, estaban presentes en los afectados con un pronóstico de cáncer prostático, a pesar de reconocer que esta prueba no es exclusiva de la próstata, sigue siendo la más utilizada (9).

Ante esta situación problemática, se formula la siguiente interrogante, ¿Cuál es la relación entre los niveles de antígeno prostático específico total y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 al 2023?

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General.**

¿Cuál es la relación los niveles de antígeno prostático específico total y los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?

#### **1.3.2. Problemas Específicos**

1. ¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el grupo etario pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?
2. ¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y los antecedentes familiares en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?

3. ¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y la comorbilidad en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?
4. ¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el factor de riesgo conductual en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?

#### **1.4. Objetivos de la Investigación**

##### **1.4.1. Objetivo General.**

Determinar la relación existente entre los niveles de antígeno prostático específico total y los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023

##### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

1. Establecer la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el grupo etario en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.
2. Establecer la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y los antecedentes familiares en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.
3. Determinar la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y la comorbilidad en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.
4. Determinar la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el factor de riesgo conductual en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.

#### **1.5. Justificación de la Investigación**

##### **1.5.1. Justificación Teórica.**

Este estudio determina si existe un vínculo entre los niveles de PSA y los factores de riesgo relacionados al cáncer de próstata, ya que es una enfermedad muy frecuente y más por los diferentes factores que se quiere demostrar como el grupo etario, antecedentes familiares,

comorbilidad y conductual. Los resultados encontrados en esta investigación se pueden incluir para futuras investigaciones.

### **1.5.2. Justificación Practica.**

El interés de este análisis, es explicar y correlacionar los resultados, también obtener una posible solución a este problema, este trabajo presenta relevancia practica ya que se puede realizar sensibilización a las diferentes instituciones que realicen salud preventiva, y a los que realizan dosaje de antígeno prostático específico total, ya que esta información no está al alcance.

Con estos resultados, existe la oportunidad de sugerir modificaciones en los factores de riesgo, se empleó una ficha para la recolección de datos, esto nos permitió registrar información pertinente de las historias clínicas para su análisis y evaluación, este instrumento servirá como una guía para otras investigaciones similares, este estudio también permitirá proporcionar datos relevantes de nivel de PSA y los factores de riesgo para una mejor comprensión sobre la problemática y la realidad.

## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales.**

Burgos et al. (10), en su estudio determinaron los elementos de riesgo vinculados a las concentraciones de PSA en adultos en Cantón. Se empleó una metodología analítica, descriptiva de corte transversal; 214 adultos conformaron la muestra. Los hallazgos revelaron que el 8 % de la población exhibió niveles superiores al PSA, mientras que el 92 % se mantuvo dentro del rango normal en relación a factores como: antecedentes familiares, edad, consumo de cigarros y molestias urinarias. Concluyeron que los factores como el historial familiar, la edad, síntomas urinarios y hábito de fumar, ejercen influencia en los porcentajes de PSA, como se refleja en los marcadores tumorales

Carballo et al. (11), en su análisis, determinaron que los factores de riesgo estaban vinculados al cáncer prostático en pacientes de HERSJ entre 2015 y 2019, la metodología fue cuantitativa, con 40 estudios de caso y 80 controles como muestra. Entre los resultados más relevantes, se encontró que un gran grupo de participantes promediaban las edades de 71 a 80 años (45 %), el 51,7 % presentaba comorbilidad, con mayor frecuencia del HTA, además, el 57,5 % mostraban hábitos de consumir alcohol y de fumar. Concluyeron, que los más afectados promedian edades entre 71 a 80 años, además, el alcoholismo y tabaquismo aumenta el riesgo de cáncer.

Martínez y Coronel (5), en su investigación analizaron la vinculación de los elementos de riesgo relacionados con las concentraciones séricas de antígeno prostático en una comunidad rural del Cantón Jipijapa. Se utilizó una perspectiva metodológica de observación analítica y de corte transversal; la muestra fue de 71 participantes. Al realizar el análisis, se avistó que, del total de la población, el 8,45 % exhibió concentraciones de PSA total que superaron los 4 ng/ml, en relación a los niveles de PSA libre, el 7,04 % presentó niveles por encima de 0,80 ng/ml. Se identificaron factores con una asociación significativa, como las edades de 65 a 80 años, que se asociaron en 66,6 % con PSA total, junto con el 80 % de PSA

libre. Se evidenció una asociación de las inflamaciones prostáticas en un 66,7 % y 60 % con el PSA total y libre correspondientemente. En conclusión, se afirma que los índices altos de PSA total (8,45 %) y de PSA libre (7,04 %) sugieren la posibilidad de alteraciones prostáticas en estas personas.

Gudiel et al. (12), en su estudio, determinaron la concentración de antígeno prostático específico en pacientes del Hospital Primario “Ahmend Campos Corea” en Nicaragua, a partir de una metodología cuantitativa, descriptiva-transversal, con 30 pacientes como participantes. En el estudio, los pacientes tenían edades entre 50 y 79 años; el 16,7 % presenta antecedentes familiares de cáncer prostático. Otros factores de riesgo analizados comprenden: el consumo de alcohol 33,3 %, tabaco 20 %, ingesta de carnes grasosas 80 %, sedentarismo de los evaluados 53,3 %, IMC mayor que 30 36,7 %, haber tenido algún contacto con pesticidas o herbicidas 60 %, practicas regulares de actividad sexual activa 73,3 %. Entre las enfermedades más comunes se registró la hipertensión 86,7 % y la diabetes de tipo II 6,7 %. Se concluye que la edad al igual que los antecedentes familiares mostraron una asociación con los valores de PSA.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales.**

Ataulluco (8), buscó evaluar las concentraciones de antígeno prostático específico, en relación con los elementos de riesgo asociados a afecciones prostáticas en conductores de seguridad ciudadana de Cusco, se trabajó bajo una metodología cuantitativa, aplicada y nivel descriptivo. En el análisis de los resultados se reveló nivel de antígeno prostático específico total, con un valor máximo de 4,6 ng/ml y un valor mínimo de 0,3 ng/ml. Se halló una asociación entre la edad como un elemento de riesgo en conexión con las concentraciones de PSA, ya que hay una mayor propensión a desarrollar patologías prostáticas con el avance de la edad. No se observaron niveles estadísticamente significativos de PSA que se relacionen o asocien al IMC o la postura, por lo que se descarta su asociación con ambos factores. En conclusión se evidenció una asociación significativa con la edad, en comparación a la postura y al IMC, no mostraron una asociación significativa con problemas prostáticos.

Pérez y Guevara (7), determinaron la vinculación entre las concentraciones de antígeno prostático específico y los elementos de riesgo relacionados con el cáncer de próstata en los prisioneros de una institución penitenciaria en Jaén. Se usó un método cuantitativo descriptivo y correlacional; 96 reclusos conformaron la muestra. Los resultados obtenidos indican que el 12,5 % de los participantes exhibieron concentraciones elevadas de PSA, mientras que el 85,5 % mostró valores dentro de la normalidad. El grupo de reclusos con un mayor nivel de PSA elevado fue el de aquellos que pasaban los 60 años. En conexión con los

elementos de riesgo asociados al cáncer de próstata, se observó una relación entre los altos niveles de PSA, así como también los historiales familiares y la edad. Sin embargo, no se encontró que los niveles elevados de PSA se asocien con el consumo de alcohol o tabaco, con presentar obesidad, los mismos con otros factores como enfermedades urinarias, las relaciones íntimas o la actividad física. Se concluye que consumir alcohol o cigarrillos, presentar obesidad, mantener relaciones sexuales frecuentes o practicar actividad física, no presentan una asociación significativa con los índices elevados de PSA.

Guerrero (13), determinó las concentraciones totales de antígeno prostático específico y su asociación con los elementos predisponentes que afectan a dichas concentraciones en pacientes de una clínica en Jaén. Se efectuó bajo una metodología cuantitativa, correlacional; 103 participantes integraron la muestra. Se mostró que el 35,9 % de los participantes evidenciaron niveles elevados de PSA total, mientras que el 64,08 % tenía niveles normales. Dentro de la categoría edad, los afectados de 81 a 90 años tuvieron el porcentaje más alto de casos con PSA total elevado, alcanzando el 10,68 %. Los factores que mostraron una asociación estadísticamente significativa con los índices de PSA total fueron los antecedentes familiares, el mantener un hábito de fumar la inflamación prostática, sufrir de ITS, y, sobre todo, la edad. Elementos como obesidad, no muestra una asociación importante. Se concluye que los factores predisponentes que mostraron una asociación significativa con el índice de PSA total, fueron los antecedentes familiares, fumar con habitualidad, inflamación prostática, sufrir de ITS y la edad.

Silva y Vásquez (14), determinaron las concentraciones de antígeno prostático específico total y su vinculación con los elementos de riesgo de cáncer de próstata en hombres residentes en Pacaypite. Se abordó desde una metodología descriptiva y correlacional con 86 participantes para la muestra. En los resultados se evidenció que el 39,5 % tenía más de 60 años, el 36,1 % consumía tabaco, el 76,7 % ingería alcohol ocasionalmente, y el 10,5 % tenía antecedentes familiares; la incidencia de concentraciones elevadas de PSA total se situó en el 7 %. En consecuencia, se evidenció un vínculo positivo de los altos valores de PSA, antecedentes familiares y ser mayor a 60 años. En contraste, el consumo de alcohol, así como de tabaco y el IMC, no mostraron una asociación. Concluyendo que, los niveles elevados de PSA total se relacionaron con los antecedentes familiares al igual que con la edad.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Próstata.**

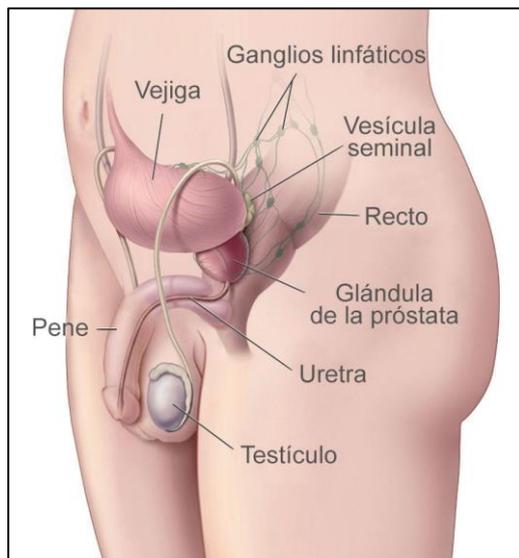
Es una glándula en el sistema urogenital masculino, que tiene una forma semejante al de una castaña. Este produce un líquido blanco que se mezcla con el líquido de las vesículas

seminales, formando el semen, ayudando a la formación de espermatozoides (15). La próstata produce una proteína que es el antígeno prostático específico. Conforme vamos envejeciendo, la próstata va cambiando de tamaño gradualmente, y un agrandamiento significativo puede dar lugar a alguna alteración de la próstata. Por esta razón, se aconseja realizar revisiones periódicas a mayor edad (16).

### **2.2.1.1. Anatomía de la Próstata.**

La próstata se encuentra bajo la vejiga, detrás del pubis, también ubicado delante del recto, detrás de la próstata se encuentra las vesículas seminales que producen el líquido seminal. La uretra es un conducto que pasa por el centro de la próstata, transportando la orina y el semen fuera del organismo (16).

La principal función de la próstata es producir un líquido que ayuda a proteger y nutrir el espermatozoide que se encuentra en el semen, la próstata tiene tres partes: el istmo que está compuesto por un tejido fibroso y muscular, un lóbulo derecho e izquierdo que se encuentran separados por istmo y por un surco, que está desde la línea media de la cara posterior de la próstata. (17).



**Figura 1.** Anatomía de la próstata.

### **2.2.1.2. Enfermedades de la Próstata.**

#### *a. Prostatitis.*

La inflamación de la glándula prostática se denomina prostatitis, las causas pueden variar, generalmente se debe a las infecciones de tipo bacteriana, u otros trastornos asociados al órgano. Esta condición perturba en aproximadamente a la mitad de varones en algún punto de

su vida, es importante señalar que padecer esta afección no incrementa el riesgo de desarrollar otras enfermedades prostáticas (18).

*b. Próstata agrandada (HPB).*

La denominación HPB corresponde a la abreviatura de hiperplasia prostática benigna, donde el término "benigna" indica claramente que no presenta características cancerosas. La hiperplasia, por su parte, hace referencia a una proliferación anormal de células, lo que conduce al agrandamiento de la próstata. Es fundamental subrayar que la HPB no guarda ninguna relación con el cáncer de próstata, porque esta no conlleva ningún aumento o riesgo de desarrollar esta enfermedad maligna.

Aunque la HPB no implica un peligro de cáncer, es esencial destacar que los síntomas asociados a la hiperplasia prostática benigna y al cáncer prostático logran ser equivalentes. Esta similitud en los síntomas puede generar confusión y subraya la importancia de la evaluación médica y la realización de pruebas específicas para diferenciar entre ambas condiciones. La comprensión precisa de estas distinciones contribuye a una gestión efectiva de la salud prostática y a tomar de decisiones instruidas sobre el tratamiento y el seguimiento médico (18).

*c. Cáncer de Próstata.*

Este mal se origina cuando aparecen de células cancerosas en los tejidos de la glándula prostática. A menudo, este cáncer crece lentamente y puede no causar síntomas durante muchos años. Sin embargo, en algunos casos, puede crecer rápidamente y extenderse a otras partes del cuerpo, lo que puede ser potencialmente mortal. Con el tiempo, las células cancerosas alcanzan esparcirse (metástasis). En ocasiones, cuando la sintomatología se manifiesta, el cáncer ya puede haber progresado considerablemente (18).

Los varones en su mayoría no experimentan síntomas de cáncer prostático al llegar a los 50 años, aunque en ese momento pueden existir algunas células precancerosas o cancerosas. Diferentes estudios señalan que, a la edad de 80 años, más del 50 % de varones en Estados Unidos tienen algún grado de cáncer en sus glándulas prostáticas. Sin embargo, muchos de estos casos de cáncer nunca generan complicaciones, ya que no llegan a causar síntomas ni representan amenazas graves para la salud (18).

**2.2.1.3. Antígeno Prostático Específico (PSA).**

El PSA es una proteína producida por la glándula prostática, se encuentra en pequeñas cantidades en la sangre, pero según va aumentando la edad la próstata también aumenta su

tamaño por lo tanto se puede encontrar niveles de PSA elevados, el PSA también produce células normales y células malignas. (15)

#### 2.2.1.4. *Medición de los Niveles de PSA.*

Se sugiere medirlo en individuos que muestren indicios del tracto urinario inferior (STUI) según todas las guías y consensos, siempre y cuando se haya informado previamente al paciente. Esto proporcionará datos sobre el tamaño de la próstata, también del riesgo de progresión y complicaciones asociadas a la HBP (16). La prueba de PSA mide el nivel de la proteína en la sangre.

El PSA se mide típicamente en nanogramos por mililitro (ng/ml) en pruebas de laboratorio estándar y se categorizan las cantidades en diferentes medidas según el peligro de infecciones prostáticas (19).

**Tabla 1.** Niveles de PSA

Categoría	ng/mL
Normal	(0-4 ng/mL)
Bajo riesgo	(4,1-9,90 ng/mL)
Riesgo intermedio	(10-19,90 ng/mL)
Alto riesgo	(≥20 ng/mL)

*Fuente.* Gavilán, C.; Ramírez, E.; Castilla, N, (2021) (19).

Entre los profesionales médicos, se consideraba que un valor del PSA de 4,0 ng/ml o menos era normal. En consecuencia, si un varón mostraba una concentración de PSA por encima de 4,0 ng/ml, el médico generalmente sugería realizar una biopsia prostática para poder revisar indicadores de una posible presencia de cáncer (2). Investigaciones actuales, marcan que ciertos varones con concentraciones inferiores a 4,0 ng/ml pueden tener cáncer de próstata, mientras que la presencia de niveles más altos no siempre indica la presencia de la enfermedad en muchos hombres (20).

Se debe tener en consideración:

- El PSA es un indicador propio del tejido de la próstata, no del cáncer. Su especificidad es limitada, ya que se eleva en pacientes con otras condiciones prostáticas como la HBP y la prostatitis, y puede mantenerse en niveles normales en pacientes con carcinoma prostático (16).
- Se ha confirmado que los niveles de PSA pueden estar vinculados al tamaño de la próstata, estableciendo así al PSA como un indicador del crecimiento de la próstata (16).

- Los niveles considerados normales de PSA, según consenso, varían según la edad. A partir de los 60 años, se establece que un PSA menor de 4 ng/ml se encuentra dentro de los valores normales, aunque hasta el 25 % de los varones diagnosticados con cáncer pueden tener niveles menores a 4 ng/ml. Además, una etapa más elevada de PSA rechaza la existencia de cáncer (16).
- Un PSA sostenido mayor que 10 ng/ml en dos o más ocasiones, requiere la ejecución de una biopsia asistida por ultrasonido. Cuando estos niveles se hallan entre 4 y 10 ng/ml, se aconseja realizar una medición del PSA libre y calcular el porcentaje entre PSA libre y PSA completo. Un cociente menor de 20 % sugiere la posibilidad de cáncer de próstata, mientras que un cociente mayor de 20 % indica hipertrofia prostática benigna (HBP). En caso de un cociente PSA libre/PSA total menor de 20 %, se aconseja derivar al paciente a Urología para evaluar la necesidad de realizar una biopsia (16).

#### ***2.2.1.5. Producción por la Próstata.***

Es una proteína crucial procedente de las células prostáticas, una glándula integral en el sistema reproductivo masculino. Su desempeño primordial radica en la capacidad de liquefacer el semen, facilitando así el transporte eficiente de los espermatozoides durante el proceso de eyaculación. La próstata desempeña un papel crucial en la generación del PSA, donde su función se extiende a la facilitación de la liquefacción del coágulo seminal tras la eyaculación. Este proceso es esencial para optimizar la movilidad y viabilidad de los espermatozoides, y se logra mediante la fragmentación y solubilización de las proteínas semenogelina y fibronectina. Es relevante destacar que los niveles de PSA consiguen ser indicadores sensibles de diversas condiciones de la próstata. En particular, condiciones como el cáncer prostático, infecciones en la próstata y en el tracto urinario, así como la hiperplasia prostática benigna (HPB), pueden dar lugar a niveles elevados de PSA en la sangre. A pesar de estas posibles variaciones en los niveles de PSA debido a diversas condiciones, la medición precisa del PSA a través de una muestra de sangre proporciona una herramienta valiosa para la detección temprana y la evaluación de la salud prostática. Este análisis es esencial para el diagnóstico oportuno y la gestión adecuada de las condiciones relacionadas con la próstata, permitiendo así una atención médica más efectiva y enfocada en la salud masculina (22).

#### ***2.2.1.6. Uso en el Diagnóstico del Cáncer de Próstata.***

La detección del PSA se erige como un pilar esencial en la evaluación integral de la salud prostática, desplegando diversas utilidades en el ámbito de la medicina masculina. Su

aplicación principal reside en la identificación precoz del cáncer prostático, mediante la precisa medición de los niveles de PSA en la sangre, esta emerge como un indicador valioso de posibles anomalías en esta glándula. La anticipación que proporciona este biomarcador posibilita la implementación oportuna de tratamientos más efectivos, influyendo positivamente en las perspectivas de recuperación de los pacientes.

La detección del PSA no solo se limita al diagnóstico inicial, también se convierte en un recurso invaluable para el monitoreo continuo de pacientes con condiciones prostáticas. Este seguimiento contribuye significativamente a la gestión integral de la salud de la próstata a lo largo del tiempo, consintiendo en un régimen de tratamiento según la evolución de la condición (24).

A pesar de la indiscutible utilidad del PSA en la detección individual de cáncer prostático, la discusión sobre su empleo en un contexto de cribado ha sido objeto de debate durante más de dos décadas. Si bien se reconoce la recomendación clínica para su uso individual por los beneficios que aporta, se enfatiza la necesidad de considerar la brecha significativa de imprecisión que esta prueba puede presentar si se utiliza de manera aislada en un solo análisis, particularmente en términos de posibles situaciones de sobrediagnóstico o infradiagnóstico. La utilidad del PSA ha sido ampliamente discutida, y aunque sigue siendo clínicamente recomendada a nivel individual, se destaca la importancia de abordar sus limitaciones cuando se contempla su aplicación en un cribado poblacional, subrayando el valor de adoptar un enfoque integrativo que tome en consideración múltiples herramientas y pruebas complementarias para un diagnóstico más específico y preciso (25).

### **2.2.2. PSA Libre.**

Se halla en la circulación sanguínea, principalmente en dos modalidades: una se encuentra ligada a proteínas en la sangre, mientras que la segunda se presenta libremente. El examen de la proporción de PSA libre evalúa la comparación entre el valor de PSA circulante de forma libre y el total de PSA. En los pacientes que sufren de este mal, el porcentaje de PSA tiende a ser mínimo en comparación con aquellos que sufren de dicha enfermedad. Cuando el efecto de la prueba de PSA se encuentra dentro del rango entre 4 a 10 ng/ml, es posible utilizar el test del porcentaje de PSA para asistir en la determinación de si se debe realizar una biopsia.

Un valor reducido de PSA, señala un incremento de peligro de sufrir cáncer y se recomienda la biopsia en estos casos. Muchos médicos sugieren realizar una biopsia si el porcentaje de PSA es del 10 % o inferior, y consideran la posibilidad de biopsia si el porcentaje se encuentra entre el 10 % y el 25 %. Estos límites establecidos ayudan a identificar la gran parte de casos de cáncer, minimizando biopsias innecesarias. Aunque este test se utiliza en

términos generales, no hay consenso universal entre los médicos sobre si el 25 % es el límite óptimo, ya que este puede variar según el nivel general de PSA y otros factores (21).

### **2.2.3. Factores de Riesgo.**

Según Brenes y Berganza (16), los factores que desencadenan el cáncer de próstata, así como los elementos que influyen en su progresión clínica, continúan siendo en gran medida desconocidos. Los elementos que han sido más vinculados al cáncer de próstata son:

#### **2.2.3.1. Edad.**

Una proporción superior al 80 % de los diagnosticados de cáncer prostático se manifiestan en varones mayores de 64 años. En contraste con otros males tumorales, el cáncer de próstata no revela un pico de ocurrencia en una edad específica, sino que su prevalencia aumenta de manera gradual con el envejecimiento. Si la vida útil fuera lo bastante extensa, todos los hombres eventualmente desarrollarían cambios histológicos vinculados al cáncer (16).

#### **2.2.3.2. Antecedente Familiar.**

Tener un familiar, sea padre o hermano, el riesgo de tener cáncer de próstata se duplica y es mayor en caso de personas que tienen más de un familiar con este padecimiento (18). Los antecedentes familiares constituyen una compilación esencial de información relacionada con la salud, condiciones médicas, trastornos genéticos y otros aspectos relevantes vinculados con la historia de la condición de salud de los integrantes familiares de una persona. Estos antecedentes abarcan los casos de enfermedades que han impactado a los parientes cercanos y son primordiales en la comprensión de la salud personal.

Cuando se enfoca en la próstata, la existencia de antecedentes de cáncer en padres, hermanos u otros parientes cercanos adquiere una significativa importancia. Este historial no solo aumenta la preocupación de la persona respecto a su salud prostática, sino que, orienta la atención hacia posibles riesgos hereditarios. Los historiales familiares de cáncer son considerados como un factor importante, ya que sugieren una predisposición genética que puede incrementar el experimentar esta enfermedad. La existencia de casos previos en la familia puede influir en las decisiones tomadas en la detección temprana y las estrategias de prevención. La conciencia de estos antecedentes puede motivar a las personas a adoptar medidas proactivas para monitorear su salud prostática de manera regular y a buscar intervenciones médicas preventivas (28).

### 2.2.3.3. Comorbilidad.

Se refiere a la comparecencia sincrónica de dos o más trastornos o condiciones médicas en una misma persona, algunas enfermedades asociadas al cáncer prostático pueden ser:

- **Diabetes *mellitus*.** Generalmente referida como diabetes, es una afección continua que impacta la manera en que el organismo emplea la glucosa (azúcar) presente en la sangre. Los síntomas habituales de la diabetes abarcan sed intensa y frecuencia en la micción, hambre constante, cansancio, dificultad para ver con claridad y proceso lento de curación de las heridas. Sin un control adecuado, la diabetes puede ocasionar problemas serios, como trastornos cardiovasculares, daño renal, problemas visuales, neuropatía y trastornos circulatorios.

La diabetes *mellitus* es un factor principalmente en personas que tienen cáncer de páncreas, riñón, colon y recto, pero se encontró un menor riesgo en personas que tienen cáncer de próstata en un estudio que se realizó (27).

- **La hipertensión arterial.** Se describe como un estado médico en la que la fuerza del flujo sanguíneo contra las paredes arteriales se mantiene constantemente elevada. Esto puede tener consecuencias perjudiciales para la salud, ya que el corazón y los vasos sanguíneos trabajan en exceso para mantener un flujo sanguíneo adecuado. La hipertensión representa un factor significativo para padecimientos cardiovasculares, cerebrovasculares, enfermedad renal y otras complicaciones de la salud (27).

Según el tipo de tumor es muy diferente la incidencia la hipertensión arterial, es poco frecuente en personas con cáncer de mama y partes blandas, pero es más alto en personas con cáncer de próstata, renal, pulmón o gástrico (28).

### 2.2.4. Factores Conductuales.

Los factores de comportamiento o asociados mediante el modo de vida son aquellos que inciden o están conectados con las decisiones y acciones de una persona en su día a día. Estas decisiones involucran elecciones individuales y personales con respecto a la adopción de hábitos saludables o perjudiciales.

- **Tabaquismo.** Se han encontrado algunos factores que establecen vínculos entre el cáncer prostático y el consumo de tabaco (29).

- Alcoholismo. Consumir dos copas de alcohol cada día, incrementa la probabilidad de desarrollar cáncer prostático en un 8 %, en comparación con aquellos hombres que nunca consumen alcohol. Los que consumen seis vasos diarios ven un aumento del peligro de cáncer de próstata del 14 %, y quienes consumen en exceso de seis copas al día alcanzan un riesgo del 18 por ciento (29).
- Droga. Las drogas son sustancias químicas que poseen propiedades farmacológicas, tienen la capacidad de interactuar con sistemas biológicos en el cuerpo humano. Estas sustancias pueden ser capaz de alterar el desempeño tanto del organismo como de la mente de una persona, provocando una serie de efectos que van a depender de la droga que se administre y de su mecanismo de acción.

## **2.3. Definición de Términos Básicos**

### **2.3.1. Antecedentes Familiares.**

Los antecedentes familiares se refieren a información relevante sobre la salud de los parientes cercanos de una persona, incluyendo enfermedades y trastornos genéticos. En el caso del cáncer de próstata, si hay historial en la familia, se considera un factor de riesgo, sugiriendo una predisposición genética que agranda la posibilidad de desarrollar la enfermedad (28).

### **2.3.2. Antígeno Prostático Específico.**

Se caracteriza por ser un marcador específico del crecimiento de la próstata (16).

### **2.3.3. Cáncer de Próstata.**

La enfermedad se inicia cuando las células de la próstata experimentan un crecimiento descontrolado. La próstata, exclusiva de los hombres, es una glándula que contribuye a la producción del líquido seminal (32).

### **2.3.4. Cáncer.**

La expresión "cáncer" abarca una amplia variedad de padecimientos en la que células anómalas proliferan de manera descontrolada, dividiéndose y propagándose en distintas partes del cuerpo (30).

### **2.3.5. Comorbilidad.**

El término factor de riesgo, se utiliza para describir cualquier atributo o situación observable en un individuo o conjunto de individuos que se reconoce como vinculado a un

acrecentamiento en la estadística de sufrir, crear o vivir particularmente vulnerable a un padecimiento, como las enfermedades cardiovasculares o la diabetes tipo 2, entre otras (33).

#### **2.3.6. Factores Conductuales.**

Los factores conductuales con mayor predisposición para el surgimiento de cáncer se identifican la toma de bebidas alcohólicas junto a la práctica del consumo de tabaco, ambos ocupan el primer lugar, pues la práctica de ambas prácticas crea dependencia debido a las sustancias que cada uno contiene, y los daños que producen en la salud son irreversibles. (33)

#### **2.3.7. Grupo Etario.**

El término edad cumplida se emplea para hacer referencia a la suma total de años enteros que ha vivido una persona hasta una fecha determinada específica.

#### **2.3.8. Próstata.**

Este órgano forma parte del sistema reproductor masculino, tiene tamaño de una nuez, se encuentra debajo de la vejiga, y delante del recto. Destaca por su función primordial el cual corresponde a la producción del líquido seminal, este elemento protege y nutre al espermatozoides al momento de eyacular (31).

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y Variables**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General.**

H<sub>i</sub>: Existe relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas.**

1. Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el grupo etario en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.
2. Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y los antecedentes familiares en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.
3. Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y la comorbilidad en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.
4. Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el riesgo conductual en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.

#### **3.2. Identificación de Variables**

**Variable principal.** Antígeno prostático específico total.

**Variable de caracterización.** Factores de riesgo asociados al cáncer de próstata.

### 3.3. Operacionalización de la Variable

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Antígeno prostático específico total	La prueba de PSA mide el nivel de la proteína en la sangre. El PSA se mide típicamente en nanogramos por mililitro (ng/ml) en pruebas de laboratorio estándar y se categorizan las cantidades en diferentes medidas según el peligro de infecciones prostáticas (19).	Resultados e información de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata. Para obtener los datos se fue al departamento de registros médicos del Hospital Militar Central para buscar las historias clínicas.	Niveles de PSA	Normal Bajo riesgo Riesgo intermedio Alto riesgo	Razón
Factores de riesgo asociados al cáncer de próstata.	Los factores que desencadenan el cáncer de próstata, así como los elementos que influyen en su progresión clínica, continúan siendo en gran medida desconocidos (16).		Grupo etario	Edad	Ordinal
			Antecedentes familiares	Padre Hermano	Nominal
			Comorbilidad	Hipertensión arterial Diabetes mellitus	
		Factores conductuales	Consumo de tabaco Consumo de alcohol Consumo de drogas		

## **Capítulo IV**

### **Metodología**

#### **4.1. Método, Tipo y Nivel de Investigación**

##### **4.1.1. Método de la Investigación.**

En el estudio se empleó el método científico, este método sigue un proceso que comienza con el reconocimiento del problema, seguido por la revisión bibliográfica, formulación de hipótesis y recolección de información, luego se verifica la hipótesis y obtiene la conclusión (34).

##### **4.1.2. Tipo de la Investigación.**

Teniendo en cuenta a Ñaupas et al. (34), esta investigación es de tipo básico, ya que se dirige al aumento y comprensión de conocimientos y conceptos, incrementando el saber teórico.

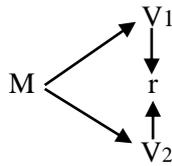
##### **4.1.3. Nivel de la Investigación.**

Este estudio es de nivel correlacional (35), en este se busca encontrar la asociación o relación que puede presentarse entre dos a más variables, también saber cómo una variable se comporta frente a otra.

#### **4.2. Diseño de la Investigación**

Esta investigación es de diseño no experimental, porque no se realiza alguna operación o influencia en la variable, según Hernández, R. y Mendoza, C (35), no se cambia intencionalmente las variables, sino que se observa la ocurrencia del fenómeno, la cual se analizará posteriormente y se contrastará las hipótesis, ya que la obtención de datos también ocurre en una única instancia. Según Ñaupas et al. (34), de acuerdo con el diseño planteado, se pueden determinar relaciones entre variables para especificar relaciones causales. Es transversal, porque los datos se adquieren en un momento determinado, es decir la evaluación se hace en un único tiempo.

Esquema del diseño correlacional:



M: Historias clínicas de pacientes con cáncer de próstata.

V1: Antígeno prostático específico total.

V2: Factores de riesgo.

### **4.3. Población y Muestra**

#### **4.3.1. Población.**

Teniendo en cuenta lo indicado por Ñaupas et al. (34), la población se concibe como un conjunto de elementos, grupo o casos que comparten una característica común y son objeto de estudio. Es el grupo total que se quiere analizar para obtener información y hacer inferencias sobre una determinada característica o fenómeno. En este sentido, para la realización de este estudio se utilizó las historias clínicas de 50 pacientes con cáncer de próstata que se atendieron en el Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2021 a 2023.

#### **4.3.2. Muestra.**

La muestra es una parte de la población que tiene características que serán necesarias para una investigación clara y específica (34). En esta investigación fue de tipo censal ya que se trabajó todos los elementos de la población, se utilizó historias clínicas de 50 pacientes con cáncer de próstata que se atendieron en el Hospital Militar Central de Lima (36).

##### **A. Criterio de inclusión.**

- Historias clínicas de pacientes mayores de 50 años.
- Historias clínicas de pacientes con diagnósticos de cáncer prostático.
- Pacientes que tienen datos completos en sus historias.

### ***B. Criterios de exclusión.***

- Pacientes que fueron atendidos fuera del periodo del 2021 a agosto 2023.
- Historias clínicas sin la información necesaria para nuestras variables.
- Pacientes menores de 50 años.

## **4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

### **4.4.1. Técnica.**

Se aplicó la técnica observacional (37), que consiste en obtener información sobre las variables materia de estudio, esta técnica se usa cuando la investigación es cuantitativa o cualitativa.

### **4.4.2. Instrumentos de Recolección de Datos.**

El instrumento es una herramienta que nos permite recoger información o datos que se hace mediante preguntas, ítems (34). En esta investigación se utilizó la ficha de recolección de datos.

Como instrumento principal se emplea una ficha de recolección de datos diseñada, específicamente para el estudio, esta ficha sirvió como herramienta estructurada para registrar y documentar de manera sistemática la información recopilada durante la investigación.

#### ***a. Diseño.***

El instrumento fue elaborado por autoría propia, después de revisar y analizar la información concerniente a los niveles de PSA total y que factores se relaciona con mayor frecuencia.

#### ***b. Confiabilidad del instrumento.***

La confiabilidad del instrumento se calculó mediante el coeficiente de alfa de Cronbach, se halló el valor 0,779. Según Hernández y Mendoza (35), este método de cálculo requiere una única administración del instrumento de medición, evitando la necesidad de dividir el instrumento en dos partes; solo se administra la medición y se computa el coeficiente.

### *c. Validez del instrumento.*

Según Hernández y Mendoza (35), esta técnica verifica hasta qué punto un instrumento efectivamente evalúa la variable de interés, de acuerdo con la evaluación de especialistas en el campo. El instrumento ha sido evaluado por tres licenciados tecnólogos médicos.

#### **4.4.3. Procedimiento de la Investigación.**

Para la recolección de datos se solicitó permiso al Departamento de Apoyo a la Docencia, Capacitación e Investigación del HMC, quien nos autorizó el ingreso a los registros médicos y urología para revisar las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata

Después de recolectar la información, para el análisis de datos, se registró la información recopilada, se organizó y tabularon los datos, para ello se empleó el programa Excel, facilitando una estructuración eficiente y accesible. Además, para realizar los análisis estadísticos, se utilizó el software especializado SPSS26, asegurando una evaluación detallada y precisa de los conjuntos de datos, este enfoque combinado con herramientas específicas permitió obtener resultados robustos y fundamentados para el estudio.

#### **4.5. Consideraciones Éticas**

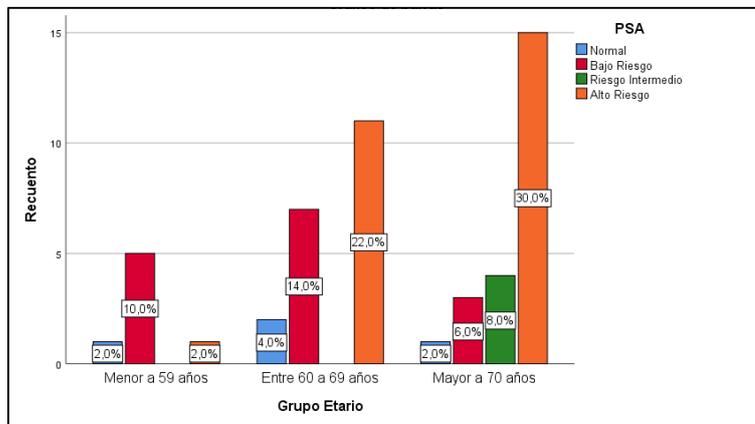
En esta investigación, se siguió las pautas proporcionadas por la Universidad Continental, además, las indicadas por el Hospital Militar Central para garantizar la seguridad de los datos recopilados, preservando el anonimato y la confidencialidad.

## Capítulo V Resultados

### 5.1. Presentación de Resultados

**Tabla 2.** Niveles de PSA y el grupo Etario

		PSA - riesgo					
			Normal	Riesgo	Intermedio	Alto	Total
Grupo Etario	Menor a 59 años	Recuento	1	5	0	1	7
		% del total	2,0 %	10,0 %	0,0 %	2,0 %	14,0 %
	Entre 60 a 69 años	Recuento	2	7	0	11	20
		% del total	4,0 %	14,0 %	0,0 %	22,0 %	40,0 %
	Mayor a 70 años	Recuento	1	3	4	15	23
		% del total	2,0 %	6,0 %	8,0 %	30,0 %	46,0 %
Total		Recuento	4	15	4	27	50
		% del total	8,0 %	30,0 %	8,0 %	54,0 %	100,0 %

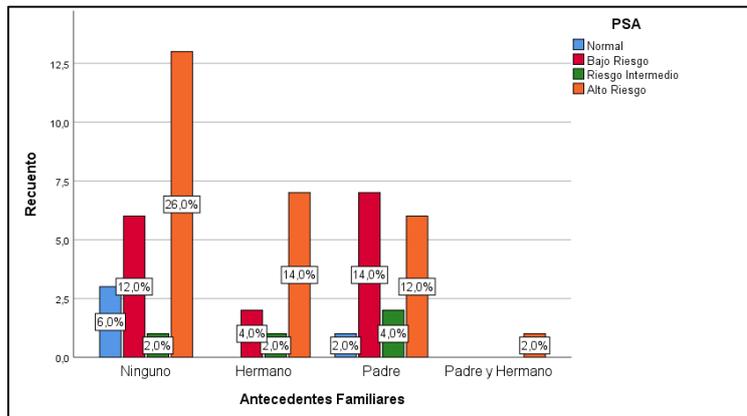


**Figura 2.** Niveles de PSA y el grupo Etario.

Teniendo en cuenta los datos descritos en tabla 2 y figura 2, los niveles de PSA en el grupo menores de 59 años, el 2 % se encuentra en alto riesgo, el 10 % en bajo riesgo, y el 2 % en un nivel normal. En el grupo de 60 a 69 años, el 22 % se muestra en alto riesgo, el 14 % en bajo riesgo y el 4 % en un nivel normal. En el grupo mayores a 70 años, el 30 % se muestra en alto riesgo, el 8 % en riesgo intermedio, el 6 % en bajo riesgo y un 2 % en nivel normal.

**Tabla 3.** Niveles de PSA y los antecedentes familiares.

		PSA - riesgo					Total
		Normal	Riesgo	Intermedio	Alto		
Antecedentes Familiares	Ninguno	Recuento	3	6	1	13	23
		% del total	6,0 %	12,0 %	2,0 %	26,0 %	46,0 %
	Hermano	Recuento	0	2	1	7	10
		% del total	0,0 %	4,0 %	2,0 %	14,0 %	20,0 %
	Padre	Recuento	1	7	2	6	16
		% del total	2,0 %	14,0 %	4,0 %	12,0 %	32,0 %
	Padre y Hermano	Recuento	0	0	0	1	1
		% del total	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	2,0 %
	Total	Recuento	4	15	4	27	50
		% del total	8,0 %	30,0 %	8,0 %	54,0 %	100,0 %

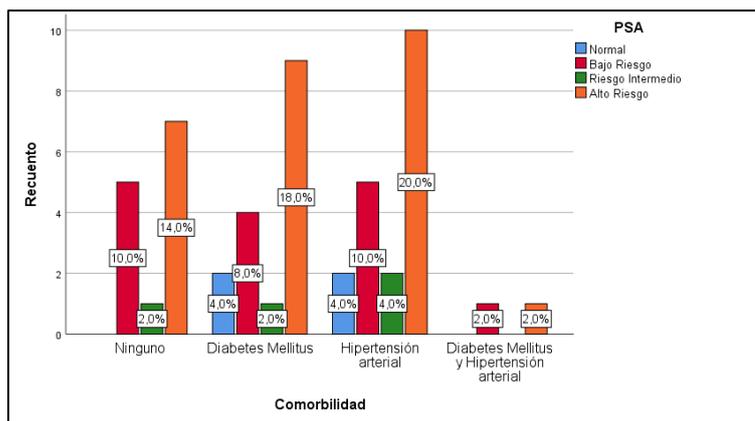


**Figura 3.** Niveles de PSA y los antecedentes familiares.

Como se describe en la figura 3 y tabla 3, respecto a los niveles de PSA y antecedentes familiares. Para los que no presentan ningún antecedente, el 26 % muestra alto riesgo, el 2 % riesgo intermedio, el 12 % bajo riesgo, y el 6 % nivel normal. Para quienes tienen un hermano, el 14 % se encuentra en alto riesgo, el 2 % en riesgo intermedio y el 4 % en bajo riesgo. Los que presentan al padre, el 12 % muestran alto riesgo, el 4 % riesgo intermedio, el 14 % bajo riesgo y el 2 % nivel normal; por último, los que presentan tanto padre y hermano, el 2 % se encuentra en alto riesgo.

**Tabla 4.** Niveles de PSA y comorbilidad

		PSA - riesgo				Total
		Normal	Bajo	Riesgo	Alto	
Ninguno	Recuento	0	5	1	7	13
	% del total	0,0 %	10,0 %	2,0 %	14,0 %	26,0 %
Diabetes Mellitus	Recuento	2	4	1	9	16
	% del total	4,0 %	8,0 %	2,0 %	18,0 %	32,0 %
Comorbilidad Hipertensión arterial	Recuento	2	5	2	10	19
	% del total	4,0 %	10,0 %	4,0 %	20,0 %	38,0 %
Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial	Recuento	0	1	0	1	2
	% del total	0,0 %	2,0 %	0,0 %	2,0 %	4,0 %
Total	Recuento	4	15	4	27	50
	% del total	8,0 %	30,0 %	8,0 %	54,0 %	100,0 %



**Figura 4** Niveles de PSA y Comorbilidad

Como se muestra en la figura 4 y tabla 4, respecto a los niveles de PSA y comorbilidad. Para los que no presentan ninguno, el 14 % se encuentra en alto riesgo, el 2 % en riesgo intermedio y el 10 % en bajo riesgo. Los que presentan diabetes *mellitus*, el 18 % muestra alto riesgo, el 2 % riesgo intermedio, el 8 % bajo riesgo y el 4 % nivel normal. Los que presentan hipertensión arterial, el 20 % muestra alto riesgo, el 4 % riesgo intermedio, el 10 % bajo riesgo y el 4 % nivel normal; por último, los que muestran ambas, es decir tanto diabetes *mellitus* como hipertensión, un 2 % muestra alto y bajo riesgo.

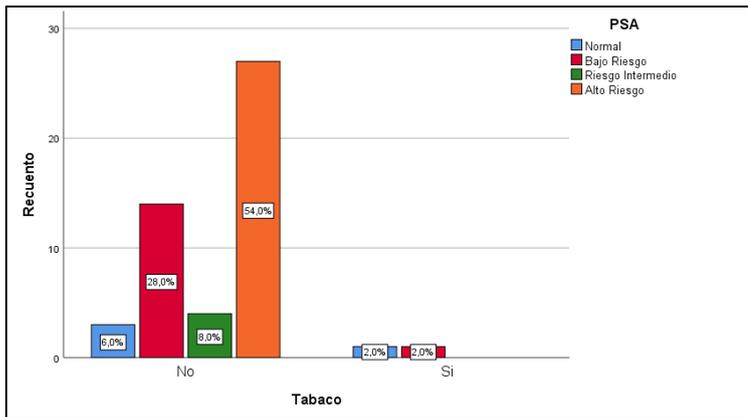
**Tabla 5.** Niveles de PSA y drogas.

		PSA - riesgo					
		Normal	Riesgo	Intermedio	Alto	Total	
Drogas	No	Recuento	4	15	4	27	50
		% del total	8,0 %	30,0 %	8,0 %	54,0 %	100,0 %
Total		Recuento	4	15	4	27	50
		% del total	8,0 %	30,0 %	8,0 %	54,0 %	100,0 %

Como se puede observar en la tabla 5, los pacientes que indican no consumir drogas y presentan un PSA de alto riesgo corresponden al 54 %, los que se encuentran en un riesgo intermedio representan el 8 %, los que muestran un bajo riesgo un 30 % y los de nivel normal un 8 %.

**Tabla 6.** Niveles de PSA y Tabaco.

		PSA - riesgo					
		Normal	Bajo	Intermedio	Alto	Total	
Tabaco	No	Recuento	3	14	4	27	48
		% del total	6,0 %	28,0 %	8,0 %	54,0 %	96,0 %
Si		Recuento	1	1	0	0	2
		% del total	2,0 %	2,0 %	0,0 %	0,0 %	4,0 %
Total		Recuento	4	15	4	27	50
		% del total	8,0 %	30,0 %	8,0 %	54,0 %	100,0 %

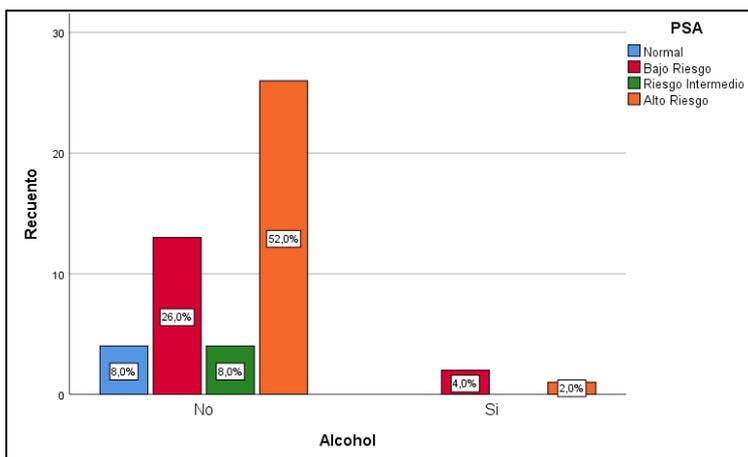


**Figura 5.** Niveles de PSA y tabaco.

Como podemos observar en la tabla 6 y figura 5, respecto al PSA y consumo de tabaco, los que indican **no** consumir, el 54 % se encuentra en alto riesgo, el 8 % en riesgo intermedio, el 28 % en bajo riesgo y el 2 % en un nivel normal; frente a esto los que indican **si** consumir, un 2 % se encuentra en bajo riesgo y el 2 % en un nivel normal.

**Tabla 7.** Niveles de PSA y Alcohol

		PSA - riesgo				Total	
		Normal	Bajo	Intermedio	Alto		
Alcohol	No	Recuento	4	13	4	26	47
		% del total	8,0 %	26,0 %	8,0 %	52,0 %	94,0 %
	Si	Recuento	0	2	0	1	3
		% del total	0,0 %	4,0 %	0,0 %	2,0 %	6,0 %
Total	Recuento	4	15	4	27	50	
	% del total	8,0 %	30,0 %	8,0 %	54,0 %	100,0 %	



**Figura 6.** Niveles de PSA y alcohol.

En la tabla 7 y figura 6, en relación al PSA y consumo de alcohol, los que indican **no** consumir, el 52 % se encuentra en alto riesgo, el 8 % en riesgo intermedio, el 26 % en bajo

riesgo, y un 8 % en nivel normal; los que indican **si** consumir, el 2 % se halla en alto riesgo y un 4 % en bajo riesgo.

## 5.2. Resultados Inferenciales

### 5.2.1. Prueba de Normalidad.

**Tabla 8.** Prueba de Normalidad.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PSA	0,737	50	0,000
Edad	0,914	50	0,001
Antecedentes Familiares	0,778	50	0,000
Comorbilidad	0,848	50	0,000
Drogas	.	50	.
Tabaco	0,198	50	0,000
Alcohol	0,255	50	0,000

La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk es una herramienta estadística utilizada para evaluar la normalidad de un conjunto de datos, para este estudio se tomó en cuenta esta prueba ya que la muestra de análisis es menor a 60 por lo que es recomendable el uso de esta, además al obtener un valor  $p < 0,05$  (sig.), refiere que los datos no siguen una distribución normal, por lo que se recomienda el uso de pruebas no paramétricas.

Entre estas encontramos la prueba de chi-cuadrada ( $\chi^2$ ), que es una prueba estadística no paramétrica que se utiliza para evaluar la relación de dos variables (35).

### 5.2.2. Prueba de la Hipótesis General.

**Tabla 9.** Resultados de la hipótesis general.

Resumen de procesamiento de casos		
	Casos	
	N	Chi cuadrado
PSA * Grupo Etario	50	0,025
PSA * Antecedentes Familiares	50	0,735
PSA * Comorbilidad	50	0,966
PSA * Drogas	50	-
PSA * Tabaco	50	0,104
PSA * Alcohol	50	0,533

Como se aprecia en la tabla 9, al considerar los valores de sig. se descarta la hipótesis nula y se respalda la hipótesis alternativa, esto sugiere una asociación significativa entre los niveles de PSA y los factores de riesgo vinculados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023, aunque esta asociación solo se muestra con el factor de grupo etario, esto con un  $p < 0,005$  y una sig. de 0,025. Para los otros

factores no se considera una asociación con los niveles de PSA ya que al presentar un  $p > 0,05$  no muestran una relación.

### 5.2.3. Prueba de la Primera Hipótesis Específica.

**Tabla 10.** Corroboración de primera hipótesis específica.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,485 <sup>a</sup>	6	0,025
Razón de verosimilitud	16,287	6	0,012
Asociación lineal por lineal	7,398	1	0,007
N de casos válidos	50		

En la tabla 10, al observar el valor de sig. 0,025 podemos inferir que se descarta la hipótesis nula y se respalda la hipótesis alternativa. Esto indica que hay una asociación significativa entre los niveles de PSA y el grupo etario en pacientes del Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2021 a 2023.

### 5.2.4. Prueba de las Segunda Hipótesis Específica.

**Tabla 11.** Corroboración de la segunda hipótesis específica

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,050 <sup>a</sup>	9	0,735
Razón de verosimilitud	7,111	9	0,626
Asociación lineal por lineal	0,051	1	0,821
N de casos válidos	50		

Teniendo en cuenta la tabla 11, al considerar el valor de sig. 0,735 se descarta la hipótesis alternativa y se respalda la hipótesis nula. Esto sugiere que no existe una asociación significativa entre los niveles de PSA y los antecedentes familiares en los pacientes del Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2021 a 2023.

### 5.2.5. Prueba de la Tercera Hipótesis Específica.

**Tabla 12.** Corroboración de la tercera hipótesis específica.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,955 <sup>a</sup>	9	0,966
Razón de verosimilitud	4,173	9	0,900
Asociación lineal por lineal	0,072	1	0,788
N de casos válidos	50		

Como se presenta en la tabla 12, al considerar el valor de sig. 0,966 se descarta la hipótesis alternativa y se respalda la hipótesis nula. Por lo que se puede sugerir que no existe una asociación significativa entre los niveles de PSA y la comorbilidad en pacientes del Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2021 a 2023.

### 5.2.6. Prueba de la Cuarta Hipótesis Especifica.

**Tabla 13.** Corroboración de la cuarta hipótesis específica (Drogas)

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>	
	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	-
N de casos válidos	50

a. No se han calculado estadísticos porque Drogas es una constante.

Como se presenta en la tabla 12, se considera una sig. -, esto se debe a que los datos se presentaron de manera constante, por lo que hace imposible su análisis, por lo que no se determinó una asociación entre los niveles de PSA y el consumo de drogas en pacientes del Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2021 a 2023.

**Tabla 14.** Corroboración de la cuarta hipótesis específica (tabaco)

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,163 <sup>a</sup>	3	0,104
Razón de verosimilitud	4,948	3	0,176
Asociación lineal por lineal	4,418	1	0,036
N de casos válidos	50		

Como se observa en la tabla 14, al considerar el valor de sig. 0,104 se descarta la hipótesis alterna y se respalda la hipótesis nula, por lo cual se sugiere que no se presenta una asociación significativa entre los niveles de PSA y el tabaco en pacientes del Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2021 a 2023.

**Tabla 15.** Corroboración de la cuarta hipótesis específica (Alcohol).

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,193 <sup>a</sup>	3	0,533
Razón de verosimilitud	2,362	3	0,501
Asociación lineal por lineal	0,463	1	0,496
N de casos válidos	50		

Como se presenta en la tabla 15, al considerar el valor de sig. 0,533 se descarta la hipótesis alterna y se respalda la hipótesis nula. Por lo que se sugiere que no se presenta una

asociación significativa entre los niveles de PSA y alcohol en pacientes del Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2021 a 2023.

### **5.3. Discusión de Resultados**

Los resultados de este estudio revelaron una relación significativa entre los niveles de PSA total y los factores de riesgo en pacientes del Hospital Militar Central de Lima. Sin embargo, esta relación solo se observó en el grupo etario, con un valor de significancia de 0,025. Por el contrario, para los otros factores analizados, no se encontró una asociación estadísticamente significativa con los niveles de PSA total. Es importante señalar que aquellos factores con un valor superior a 0,05 no mostraron una asociación estadísticamente significativa con los niveles de PSA total.

Este resultado difiere de lo descubierto por Martínez y Coronel (38) en el 2019 en Ecuador, quien analizó la vinculación de los elementos de riesgo relacionados con las concentraciones séricas de antígeno prostático específico en una comunidad rural del Cantón Jipijapa, sus resultados indicaron que un 8,45 % presentaron concentraciones de PSA total que superaron los 4 ng/ml; en relación a los niveles de PSA libre, el 7,04 % presentó niveles por encima de 0,80 ng/ml, además se identificaron algunos factores de riesgo con una asociación significativa, como las edades de 65 a 80 años, que se asociaron en 66,6 % con PSA total junto con el 80 % de PSA libre. Se evidenció una asociación de las inflamaciones prostáticas en un 66,7 % y 60 % con el PSA total y libre correspondientemente, concluyendo en que los índices altos de PSA total (8,45 %) y de PSA libre (7,04 %) sugieren la posibilidad de alteraciones prostáticas en estas personas. Por otro lado Guerrero (13) en el 2019 en Perú, determinó las concentraciones totales de PSA y su asociación con los elementos predisponentes que afectan a dichas concentraciones en pacientes de una clínica en Jaén, demostró una asociación significativa entre los índices de PSA con los antecedentes familiares, también con el hábito de fumar, la inflamación prostática, sufrir de ITS y sobre todo se relaciona con la edad, salvo con presentar obesidad. El estudio de Burgos, Ortega y Durán (10) en el 2020 en Ecuador, determinaron los elementos de riesgo vinculados a las concentraciones de PSA en adultos. Sus resultados más resaltantes revelaron que el 8 % de la población exhibió niveles superiores de PSA, mientras que el 92 % se mantuvo dentro del rango normal; en cuanto a factores vinculados, se encontró a los antecedentes familiares, la edad, consumo de cigarrillos y molestias urinarias.

Los resultados del estudio revelan una asociación significativa entre los niveles de PSA y los factores de riesgo en pacientes, destacando especialmente en el grupo etario. Aunque niveles elevados de PSA pueden indicar problemas prostáticos, incluido el posible

cáncer, se enfatiza que no constituyen un diagnóstico definitivo, siendo necesaria una evaluación más exhaustiva. Al comparar con investigaciones previas, se identifican diferencias en los resultados encontrados, evidenciando la variabilidad en la relación entre los niveles de PSA y factores de riesgo. Mientras que el estudio actual identifica la asociación principalmente en la edad, otras investigaciones encuentran conexiones con diversas variables. La complejidad de esta relación se subraya con hallazgos divergentes en estudios realizados en Perú y Ecuador. En conjunto, estos resultados resaltan la necesidad de comprender específicamente las poblaciones estudiadas y considerar múltiples factores que pueden influir en esta asociación entre los niveles de PSA y el riesgo de cáncer de próstata

Los datos obtenidos en el primer objetivo específico muestran que existe una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de PSA total y el grupo de edad en los pacientes del Hospital Militar Central en Lima, con un valor de significancia de 0,025. Esto sugiere que niveles elevados de PSA podrían estar relacionados con una edad avanzada. Este hallazgo se compara con lo encontrado por Atauluco (39) en el 2022 en Perú, quien evaluó las concentraciones de PSA en relación con los elementos de riesgo asociados a afecciones prostáticas en conductores de seguridad ciudadana de Cusco, nos revela una asociación entre la edad como factor de riesgo en relación a los niveles de PSA, ya que hay una mayor propensión a desarrollar patologías prostáticas con el avance de la edad, por otra parte, no se observó niveles estadísticamente significativos en el PSA que se relacionen o asocien al IMC o la postura, por lo que se descarta su asociación con ambos factores, concluye en que se evidenció una asociación significativa con la edad, en comparación a la postura y al IMC que no mostraron una asociación significativa con problemas prostáticos. De lo cual podemos afirmar que como factor principal asociado a niveles elevados de PSA se encuentra la edad, de esto podemos indicar que conforme los hombres envejecen, es más probable que experimenten un aumento gradual en dichos niveles, este fenómeno, destaca la importancia de considerar la edad como un componente fundamental al interpretar los resultados de las pruebas de PSA.

En cuanto a los resultados obtenidos en relación con el segundo objetivo específico, al considerar un valor de significancia de 0,735, no se observó una asociación significativa entre los niveles de PSA y los antecedentes familiares en los pacientes del Hospital Militar Central. Esto indica que el historial familiar no son un factor determinante relacionado con los niveles de PSA, este resultado varió por lo encontrado por Silva y Vásquez el 2019 en Perú, quienes determinaron las concentraciones de PSA total y su vinculación con los elementos de riesgo de cáncer de próstata en hombres residentes en Pacaypiti; se evidenció una relación positiva entre niveles altos de PSA con ser mayor de 60 años y tener antecedentes familiares,

por lo que, concluyen que estos niveles altos se pueden vincular con los factores mencionados. La relación positiva entre altos niveles de PSA, la edad mayor de 60 años y los antecedentes familiares encontrada por Silva y Vásquez en Pacaypite (14), sugiere la importancia de considerar factores contextuales y regionales en la interpretación de los resultados. Estos factores pueden incluir diferencias en la prevalencia de ciertos genes relacionados con el cáncer de próstata, hábitos de vida, o incluso aspectos ambientales. Se puede inferir que la asociación entre los antecedentes familiares y los niveles de PSA puede variar según la población y el contexto geográfico. La contradicción entre los resultados resalta la necesidad de análisis cuidadosos y estudios adicionales para comprender completamente la relación entre los antecedentes familiares y los niveles de PSA, así como para identificar posibles factores que contribuyan a las diferencias observadas

Para el tercer objetivo, al analizar el valor de significancia de 0,966, se puede inferir que no hay una asociación significativa entre los niveles de PSA y la comorbilidad en pacientes del Hospital Militar Central. Por lo tanto, no podemos establecer una relación importante entre padecer enfermedades como la hipertensión o la diabetes y niveles elevados de PSA. Los hallazgos obtenidos en este estudio difieren de los resultados alcanzados por Gudiel et al. (12), quienes determinaron la concentración de PSA en pacientes de un Hospital en Nicaragua. En el estudio, los pacientes tenían edades que iban de 50 a 79 años, además de un 16,7 % presenta antecedentes familiares respecto al cáncer prostático, además se encontró que entre las enfermedades más comunes se registraron a la hipertensión 86,7 % y la diabetes de tipo II 6,7 %, concluyendo que la edad al igual que los antecedentes familiares mostraron una asociación con los valores de PSA. Comparando los resultados de este estudio con lo realizado por Gudiel et al., (12), se observa una discrepancia. En el estudio nicaragüense, se encontró que la edad y los antecedentes familiares, así como la presencia de enfermedades como la hipertensión y la diabetes tipo II, mostraron una asociación con los valores de PSA. Esto sugiere que, en la población estudiada en Nicaragua, la comorbilidad y otros factores de salud están relacionados con los niveles de PSA de manera significativa. La diferencia entre los resultados podría deberse a varias razones, como diferencias en la composición demográfica de las poblaciones estudiadas, factores genéticos y estilos de vida. Es importante destacar que la ausencia de una asociación significativa en el Hospital Militar Central no descarta la posibilidad de que haya otras variables o factores no considerados que podrían influir en la relación entre los niveles de PSA y la comorbilidad. Por lo que, la desigualdad en los resultados destaca la complejidad de los factores que pueden influir en los niveles de PSA, y subraya la importancia de considerar las particularidades de cada población al interpretar los hallazgos de estudios médicos. Además, sugiere la necesidad de investigaciones adicionales para

comprender mejor la relación entre la comorbilidad y los niveles de PSA en diferentes contextos.

En relación con los resultados obtenidos en el cuarto objetivo, al considerar el valor de significancia de 0,104 entre los niveles de PSA y el consumo de tabaco, podemos inferir que no existe una relación significativa. Del mismo modo, al tener en cuenta el valor de significancia de 0,533 entre los niveles de PSA y el alcoholismo, no se encontró una relación significativa. Sobre los niveles de PSA y el consumo de drogas, no se encontró una relación debido a que este factor se mantuvo como una constante, lo que dificultó su análisis. Por su parte Carballo, Cruz y Tapia, (11), en su análisis determinaron que factores de riesgo estaban asociados al cáncer prostático en pacientes de un hospital de Nicaragua. Entre los resultados más relevantes se encontró que un gran grupo de participantes promediaban las edades de 71 a 80 años (45 %), un grupo correspondiente al 51,7 % presentaba comorbilidad, con mayor frecuencia del HTA, además de un 57,5 % mostraban hábitos de consumir alcohol y fumar. Se concluye en que los más afectados promedian edades entre los 71 a 80 años, además, el alcoholismo y el tabaquismo aumenta el riesgo de cáncer. Los hallazgos de este estudio plantean la posibilidad que, en la población del Hospital Militar Central, el consumo de tabaco, el alcoholismo y el uso de drogas no están directamente vinculados a los niveles de PSA. Contrastando estos resultados, el estudio de Carballo, Cruz y Tapia (11), muestra hallazgos diferentes, encontraron asociaciones entre el cáncer prostático y factores como la edad, la comorbilidad (principalmente hipertensión arterial), el consumo de alcohol y el tabaquismo. Las diferencias entre los resultados de ambos estudios podrían deberse a diferencias en las características demográficas y en la prevalencia de factores de riesgo en las poblaciones estudiadas. la falta de asociación encontrada en el Hospital Militar Central sugiere que, en esta población específica, el consumo de tabaco, alcoholismo y drogas no está directamente relacionado con los niveles de PSA. Sin embargo, es crucial reconocer que estas conclusiones son específicas para esta muestra y que las diferencias con el estudio de Carballo et al. destacan la importancia de considerar la diversidad en las poblaciones y contextos de investigación médica.

## Conclusiones

1. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre los niveles de antígeno prostático específico total y el grupo etario, más no con los otros factores de riesgo estudiados en pacientes del Hospital Militar Central en el periodo 2021 a 2023. Es crucial considerar diversos factores, especialmente la edad, al llevar a cabo la detección del cáncer de próstata
2. Se observó una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico total y el grupo de edad. El análisis chi-cuadrado, con un valor de significancia de 0,025 ( $p < 0,05$ ), respalda la existencia de una conexión entre la edad de los pacientes y los niveles totales de PSA. Estos resultados pueden tener implicaciones significativas para la comprensión de los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata y respaldar estrategias de detección temprana en diferentes grupos de edad en la población estudiada.
3. No se encontró una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico total y los antecedentes familiares en los pacientes investigados. El análisis chi-cuadrado, con una sig. de 0,735 ( $p > 0,05$ ), respalda la conclusión de que no hay una conexión significativa entre el historial familiar y los niveles de PSA en la muestra estudiada. Esta falta de asociación sugiere que, al menos en este conjunto de pacientes, los antecedentes familiares no son un factor determinante significativo en la variabilidad de los niveles de PSA.
4. No se evidenció una asociación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico total y la comorbilidad en los pacientes participantes. El análisis chi-cuadrado, con una sig. 0,966 ( $p > 0,05$ ), respalda la conclusión de que no hay una conexión estadísticamente significativa entre la presencia de comorbilidades y los niveles de PSA en la muestra estudiada. Esta falta de asociación sugiere que, al menos en este grupo de pacientes, la comorbilidad no está vinculada de manera significativa a la variabilidad de los niveles de PSA.
5. No se encontró relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico total y los factores de riesgo conductuales evaluados en los pacientes participantes. El análisis chi-cuadrado reveló una falta de asociación estadísticamente significativa, con una sig. de 0,104 ( $p > 0,05$ ) para el tabaco, una sig. de 0,533 ( $p > 0,05$ ) para el alcohol; respecto al consumo de drogas, esta se presentó como una constante, lo que no se pudo realizar su análisis. Estos hallazgos sugieren que, al menos en este grupo de pacientes, el

consumo de tabaco y alcohol no está vinculado de manera significativa a la variabilidad de los niveles de PSA.

## **Recomendaciones**

1. Establecer un protocolo de monitoreo regular de los niveles de antígeno prostático específico total (PSA) en pacientes del Hospital Militar Central de Lima, especialmente en aquellos con factores de riesgo para el cáncer de próstata, esta medida permitirá una detección temprana y un enfoque preventivo, mejorando la gestión y tratamiento de esta enfermedad
2. Personalizar las estrategias de detección y seguimiento, prestando especial atención a grupos específicos de edad. Esta comprensión más detallada permitirá una intervención temprana y precisa, mejorando así la gestión y promoción de la salud relacionados con el cáncer de próstata.
3. Hacer estudios de factores individuales y ambientales que puedan contribuir al desarrollo de la enfermedad, adaptando estrategias de detección y prevención en consecuencia.
4. Explorar otras variables clínicas y estilo de vida, que podrían estar influyendo en la predisposición a esta enfermedad. Recomendamos una evaluación integral que incluya factores como hábitos alimenticios, actividad física y otros aspectos médicos para diseñar estrategias de prevención y manejo más personalizadas.
5. Ampliar la evaluación hacia factores genéticos, exposiciones ambientales específicas y aspectos médicos adicionales que podrían contribuir a una comprensión más completa de la relación entre los niveles de PSA y los factores conductuales.

## Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2022. Available from: <https://n9.cl/72f9c>
2. Análisis del antígeno prostático específico (PSA). Instituto Nacional del Cancer. 2022.
3. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2023. Available from: <https://n9.cl/0v7nu>
4. American Cancer Society. [Online].; 2024. Available from: <https://n9.cl/511kj>
5. Gabriel M, Francisco C. Factores de riesgo asociados a niveles sericos de antígeno prostático específico en pacientes mayores de 40 años que habitan en el recinto rural Santa Rosa del Canton Jipijapa Ecuador; 2019.
6. Essalud. [Online]. Lima: Tesis; 2023. Available from: <https://n9.cl/x4a0p>
7. Perez M, Olivia G. Antígeno prostático específico y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en reclusos del penal San Rafael-Jaen 2019 Jaen; 2019.
8. Atauluco Vega C. Determinación de niveles de antígeno prostático específico en relación a factores de riesgo de patologías prostáticas en conductores de vehículos de seguridad ciudadana de la Municipalidad del Cusco -2021 (Tesis de pregrado, Universidad Continental). Cuzco.; 2022.
9. Torres Caparo DA. Concordancia en los valores de Gleason en Biopsia Prostática transrectal y en prostatectomía radical en pacientes con cáncer de próstata del Hospital Cirujano Mayor Santiago Távora Entre Enero 2010- Junio del 2018. tesis. Lima.; 2019.
10. Burgos B, Ortega W, Durán Y. Factores de riesgo por niveles de antígeno prostático en adultos mayores en el Ecuador. Polo del Conocimiento. 2020; 5(3).
11. Carballo J, Cruz K, Tapia D. Factores de riesgo asociados a cáncer de próstata en pacientes atendidos el hospital escuela regional Santiago de Jinotepe Carazo. Enero 2015 a Diciembre 2019. Jinotepe, Carazo: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua: [Tesis doctoral]; 2021.
12. Gudiel D, Romero E, Gaitán F, Traña J, Valdez L. Determinación de Antígeno Prostático Específico en pacientes crónicos que asisten al Hospital de San Lorenzo, Municipio San Lorenzo, Nicaragua. Rev. Científica FAREM-Estelí. 2022 8 de Agosto; 11(42): p. 36-52.

13. Guerrero A. Antígeno Prostático Específico Total y Factores Predisponentes en Pacientes Mayores de 50 Años Atendidos en la Clínica Ricardo Palma - Jaén [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén]; 2019.
14. Silva R, Vásquez. Antígeno prostático y su relación con factores de riesgo de cáncer de próstata en varones mayores de 40 años Pacaypite, 2019 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén]; 2019.
15. Selçuk A. Prueba de antígeno prostático específico (PSA). EAUPI. 2021.
16. Brenes F, Berganza L. Síntomas del tracto urinario inferior y antígeno prostático específico; 2018.
17. Padilla , Lopera , Cajigas , Escobar , Gregorio. The real benefit of serum prostate specific antigen in patients with increased prostatic size. Revista Urología Colombiana. 2014; 23(11).
18. Gavilán C, Ramírez E, Castilla. Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupppia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. Horizonte Médico. 2021; 21(3).
19. Gavilán , Ramírez , Castilla. Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupppia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. Horizonte Médico. 2021; 21(3).
20. Thompson I, Pauler D, Tangen C, Scott L, Parnes H, Minasian ,L, et al. Prevalence of Prostate Cancer among Men with a Prostate-Specific Antigen Level  $\leq 4.0$  ng per Milliliter. The New England Journal of Medicine. 2004.
21. Javier Zepeda C. PSA Total y Porcentaje de PSA libre. Revista Medica Honduras. 2002; 70(1).
22. Oliveira E, Dias M, Gomes E, Barbosa N, Morais A. Clinical overview of patients submitted to the dosage of specific prostatic antigen (PSA). Research, Society and Development. 2020 23 Agosto; 9(9).
23. Martínez A. La prueba de sangre de Antígeno Prostático Específico (PSA) para detectar el cáncer de Próstata. Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México. 2023 Mayo; 11(1).

24. Rivera R, Parra C, Medeiros R, Caballero M, Flores 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 bioquímica clínica latinoamericana*. 2022 enero; 56(1).
25. Corella P, Martínez J, Hernández Y, Cerón D. Utilidad del antígeno prostático específico cáncer de próstata. *RECIAMUC*. 2020 Julio; 4(3).
26. Ferrís-i-Tortajada J, García-i-Castell J, Berbel-Tornero O, Ortega-García JA. Factores de riesgo constitucionales en el cáncer de próstata. *Actas Urológicas Españolas*. 2011 Enero; 12(9).
27. Mendoza L, Perez Fernandez MV, Hernando MML, Salgado Tovar C. Tamizaje de Cancer de Pulmon, Tiroides, Prostata y Piel. Primera ed. ISS A, editor. Bogota; 1997.
28. Baboudjian M, Ploussard G, Rouprêt M. Interés de la detección sistemática del cáncer de próstata. *EMC-Tratado de Medicina*. 2022; 6(3).
29. Revista BMC. Incidence of prostate cancer stratified by race and gleason score: a seer database analysis following uspstf screening recommendations. Buenos Aires:, St Louis University Hospital; 2016.
30. SEOM. ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla? [Online].; 2019 [cited 2022 10 24. Available from: <https://n9.cl/3tgra>
31. (CDC) CpeycpdE. ¿Qué es el cáncer de próstata? [Online].; 2022 [cited 2022 10 24. Available from: <https://n9.cl/4ye7h>
32. Society AC. ¿Que es el cancer de prostata? [Online].; 2020 [cited 2022 10 24. Available from: <https://n9.cl/80ke9>
33. Instituto Nacional de Estadística. Instituto Nacional de Estadística. [Online].; 2020 [cited 2022 10 24. Available from: <https://n9.cl/3on64>
34. Ñaupas H, M. V, J P, H R. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis: Ediciones de la U; 2018.
35. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Rutas cualitativa, cuantitativa y Mixta. In. México: Mc Graw hill; 2018.

36. Mejia E. Tecnicas e instrumentos de investigacion Lima; 2005.
37. S. C. Metodologia de la investigacion cientifica Anibal P, editor.: San Marcos; 2005.
38. Martinez G, Coronel F. Factores de riesgo asociados a niveles séricos de antígeno prostático específico en pacientes mayores de 40 años que habitan en el recinto rural Santa Rosa del Cantón Jipijapa [Tesis de pregrado, Universidad Estatal del sur de Manabí]; 2019.
39. Atalluco C. Determinación de niveles de antígeno prostático específico en relación a factores de riesgo de patologías prostáticas en conductores de vehículos de seguridad ciudadana de la Municipalidad del Cusco- 2021 [Tesis de pregrado, Universidad Continental]; 2022.

## **Anexos**

## Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación de niveles de antígeno prostático específico total y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el grupo etario en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?</li> <li>¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y los antecedentes familiares en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?</li> <li>¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y la comorbilidad en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?</li> <li>¿Cuál es la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el riesgo conductual en</li> </ol>	<p><b>Objetivos</b></p> <p>Determinar la relación de niveles de antígeno prostático específico total y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central – Lima, de 2021 a 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Establecer la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el grupo etario en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</li> <li>Establecer la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y los antecedentes familiares en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</li> <li>Determinar la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y la comorbilidad en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</li> <li>Determinar la relación entre los niveles de antígenos prostático específico total</li> </ol>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Hi: Existe relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el grupo etario en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</li> <li>Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y los antecedentes familiares en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</li> <li>Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y la comorbilidad</li> </ol>	<p><b>Variable principal</b></p> <p>Antígeno prostático específico total</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>1. Medición de los niveles de (PSA) TOTAL.</p> <p><b>Variable de caracterización</b></p> <p>Factores de Riesgo asociados al cáncer de próstata.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Grupo etario.</li> <li>antecedentes familiares.</li> <li>comorbilidad.</li> <li>factores conductuales.</li> </ol>	<p><b>Método:</b> Científico</p> <p><b>Tipo:</b> Básica</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental – transversal.</p>	<p><b>Población:</b> 50</p> <p><b>Muestra:</b> 50</p> <p><b>Técnica:</b> Observacional</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos</p>

<p>pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023?</p>	<p>y el riesgo conductual en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</p>	<p>en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023. 4. Existe relación entre los niveles de antígenos prostático específico total y el riesgo conductual en pacientes del Hospital Militar Central de Lima del periodo 2021 a 2023.</p>			
--	--	---	--	--	--

## Anexo 2. Documento de Aprobación por el Comité de Ética.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
RESOLUCIÓN DECANAL N° 2266-2023-FCS-UC

Huancayo, 02 de octubre de 2023

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VISTA:

La solicitud N° 2023006901 presentada por CECILIA MONICA TRUJILLO PINTO con documento de identidad N° 45498856 de la escuela académico profesional de TECNOLOGÍA MÉDICA - ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA, KRISCEL HARUMI CASTRO ARTEAGA con documento de identidad N° 72889308 de la escuela académico profesional de TECNOLOGÍA MÉDICA - ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA, de fecha 15 de agosto de 2023, donde se solicita la modificación de título del plan de tesis, y,

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución Decanal N° 235-2023-FCS-UC de fecha 23 de enero de 2023 se designó como asesor de tesis al Mg. EFRAIN PABLO MONTES HIJAR.

Que, con Resolución Decanal N° 660-2023-FCS-UC de fecha 23 de marzo de 2023 se inscribió el plan de tesis titulado: "NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A UN HOSPITAL PÚBLICO HUANCAYO 2022".

Que, según el informe N° 016. 009 - 2023 - MHEP de fecha 13 de septiembre de 2023 emitido por el Mg. EFRAIN PABLO MONTES HIJAR expone los motivos y encuentra conformidad para la modificación de título del plan de tesis a: "NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA, DE 2021 AL 2023".

En concordancia con lo estipulado en el Reglamento Académico de la Universidad Continental, la Decana de la Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD, en uso de sus atribuciones,

RESUELVE:

**Primero.**- APROBAR la solicitud presentada por CECILIA MONICA TRUJILLO PINTO y KRISCEL HARUMI CASTRO ARTEAGA, para la modificación del título del plan de tesis en mérito al cumplimiento de los requisitos y plazos pertinentes.

**Segundo.**- MODIFICAR el título del plan de tesis a: "NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA, DE 2021 AL 2023".

Regístrese, comuníquese y archívese.

### Anexo 3. Permiso Institucional



PERÚ

Ministerio de Defensa

Ejército del Perú

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 4 agosto de 2023

Carta N° 412 AA-11/8

Señoritas KRISCEL HARUMI CASTRO ARTEAGA  
CECILIA MONICA TRUJILLO PINTO

Asunto : Autorización de ejecución de trabajo de investigación

Ref. : a. Solicitud s/n del 26 de julio 2023  
b. Directiva N° 002/ Y- 6.j.3.c./05.00 "Normas para la realización de trabajos de investigación y ensayos clínicos en el Sistema de Salud del Ejército".

Por especial encargo del señor General de Brigada Director del Hospital Militar Central, tengo el agrado de dirigirme a ustedes, para comunicarles en relación a los documentos de la referencia, que esta Dirección autoriza la ejecución del trabajo de investigación titulado: "NIVELES DE ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CANCER DE PRÓSTATA EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A UN HOSPITAL PUBLICO 2022"

Por tal motivo, debe coordinar con el Servicio de Urología, Dpto. de Registros Médicos y Dpto. de Seguridad de nuestro Hospital ni irrogar gastos a fin de no comprometer a la Institución, sujetándose a las normas de seguridad existentes, incluyendo el consentimiento informado para actividades de docencia e investigación, asimismo al finalizar el estudio deberá remitir una copia del trabajo en físico y virtual al Departamento de apoyo a la Docencia, Capacitación e Investigación del HMC para su conocimiento y difusión.

Aprovecho la oportunidad para expresarles los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal

O-274568864-O+  
CIRO E. ROJAS ARQUIÑEGO  
Crl San Qdo  
Jefe del DADCI-HMC



O-224830872-AB+  
MIGUEL TOPLAC SALAZAR  
Crl Ing  
Director Administrativo del HMC

## Anexo 4. Instrumento de Recolección de Datos



Niveles de antígeno prostático específico total y factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes del Hospital Militar Central – Lima, 2021 a 2023.

### Ficha de recolección de datos

Edad: _____	N° de ficha: _____
-------------	--------------------

1. Resultado del PSA  total ng/ml

Categoría	ng/mL
Normal	(0-4 ng/mL)
Bajo riesgo	(4,1-9,90 ng/mL)
Riesgo intermedio	(10-19,90 ng/mL)
Alto riesgo	( $\geq$ 20 ng/mL)

2. Antecedentes familiares con cáncer de próstata

<input type="checkbox"/>	Hermano
<input type="checkbox"/>	Padre
<input type="checkbox"/>	Ninguno

3. Factores de riesgo biológicos

Comorbilidad

<input type="checkbox"/>	Hipertensión arterial
<input type="checkbox"/>	Diabetes Mellitus
<input type="checkbox"/>	Ninguno

4. Factores de riesgo conductuales:

- Consume drogas  Si  No

- Consume tabaco  Si  No

- Consume alcohol  Si  No

## Anexo 5. Evidencia Fotografica







