



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Tesis

Relación entre el nivel del antígeno prostático específico total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023

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

Presentado por:

Autora: Chilquillo Gonzales, Neri Cerila


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2811-955X>

Asesor: Mg. Champa Guevara, Cesar Alfonso

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9331-8397>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 <small>REVISIÓN: 01</small>

Yo, Neri Cerila Chilquillo Gonzales egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL Y LOS PARÁMETROS CLÍNICOS EN PACIENTES ATENDIDOS DURANTE LA CAMPAÑA DEL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE SURCO – 2023" Asesorado por el docente: MG. CESAR ALFONSO CHAMPA GUEVARA, DNI 09850357 ORCID: 0000-0002-9331-8397, tiene un índice de similitud de 20 (VEITE)% con código oid:14912:476352924, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma

Neri Cerila Chilquillo Gonzales
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI: 45526998



.....
Firma

Msc. César Alfonso Champa Guevara
 Nombres y apellidos del Asesor
 DNI: 09850357

Lima, 13 de junio del 2025.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y a mis padres, por su amor, enseñanza y consejos, que me enseñaron que con esfuerzo y dedicación se cumplen las metas.

A mis hermanas y hermanos, por ser mi inspiración para continuar mi camino. Y en especial a mi hermana Tamar que en vida fue, partió inesperadamente y su ausencia dejó un gran vacío en nuestras vidas. Este logro está marcado por el dolor de no compartirlo con ella, pero su amor y recuerdos que me dejó me acompañan en cada paso. Doy gracias a la vida de su existencia en mi vida y la de mi familia.

.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme fuerzas para culminar mi carrera. doy gracias a mi asesor Cesar Champa Guevara, quien, a pesar de las dificultades, me apoyó con sus recomendaciones, contribuyendo a la idea de la investigación. También a mi amiga Almendra, por su colaboración en la recolección de la información, y a mi amiga Cinthia, por traducir los antecedentes que se encontraban en inglés. Finalmente, a mi coordinadora de internado, Lourdes Garay, por su apoyo incondicional para facilitar la recolección de datos en el Centro de Salud Santiago de Surco.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
INDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.3. Objetivos de la investigación.....	15
1.3.1. Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos.....	15
1.4. Justificación de la investigación.....	16
1.4.1. Teórica.....	16
1.4.3. Práctica.....	17
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	17
1.5.1. Temporal.....	17
1.5.2 Espacial.....	18
1.5.3. Población o unidad de análisis.....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas.....	24
2.3. Formulación de Hipótesis.....	36
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	38
3.1. Método de la Investigación.....	38
3.2. Enfoque de la investigación.....	38
3.3. Tipo de Investigación.....	38
3.4. Diseño de la Investigación.....	38
3.5. Población, muestra y muestreo.....	39

3.5.1. Población.....	39
3.5.2. Muestra.....	39
3.5.3. Muestreo.....	40
3.6. Variables y Operacionalización	41
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
3.7.1 Técnica.....	42
3.7.2 Descripción de instrumentos.....	42
3.7.3 Validación.....	42
3.7.4 Confiabilidad.....	42
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	43
3.8.1 Procedimiento de recolección de datos.....	43
3.8.2. Análisis estadístico de los datos.....	43
3.9. Aspectos éticos.....	43
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	46
4.1. Resultados.....	46
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	46
4.2. Resultados inferenciales: bivariados y contrastación de la hipótesis.....	51
4.2.1. Supuesto de normalidad.....	51
4.2.2. Supuesto de Homogeneidad.....	52
4.2.3. Resultados bivariados.....	53
4.2.4. Prueba de Hipótesis General.....	56
4.3 Discusión de resultados.....	58
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1. Conclusiones.....	61
5.2. Recomendaciones.....	62
REFERENCIAS.....	64
ANEXOS.....	74
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	74
Anexo 2: Instrumentos.....	75
Anexo 3: Validez del instrumento.....	76
Anexo 5: Aprobación del Comité de ética.....	81
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	82
Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin.....	83

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Edad promedio según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total.	47
Tabla 2. IMC promedio según el nivel de Antígeno Prostático Específico Total.	48
Tabla 3. Frecuencia de Tabaquismo según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total.	49
Tabla 4. Frecuencia de Alcoholismo según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total.	49
Tabla 5. Frecuencia de Diabetes según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total.	50
Tabla 6. Frecuencia de Hipertensión según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total.	50
Tabla 7. Resultados de las pruebas de normalidad de las variables cuantitativas (edad e IMC) según nivel de PSAt.	51
Tabla 8. Resultados de las pruebas de homogeneidad de las variables cuantitativas (edad e IMC) según nivel de PSAt.	52
Tabla 9. Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y la edad.	53
Tabla 10. Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y el IMC.	53
Tabla 11. Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y el Tabaquismo.	54
Tabla 12. Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y el alcoholismo.	54
Tabla 13. Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y diabetes.	55
Tabla 14. Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y diabetes.	55
Tabla 15. Relación entre el nivel de Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos cualitativos.	57
Tabla 16. <i>Relación entre el nivel de Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos cuantitativos.</i>	57

INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Niveles de Antígeno Prostático Específico Total en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.	45
Figura 2. Niveles de Antígeno Prostático Específico Total según la edad de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.....	46
Figura 3. Niveles de Antígeno Prostático Específico Total según el IMC de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.....	47

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la relación entre el nivel de Antígeno Prostático Específico total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023.

Metodología: Hipotética deductiva, cuantitativa, de diseño no experimental y nivel correlacional. Desarrollado en 200 pacientes con resultados de tPSA seleccionados probabilísticamente.

Resultados: El nivel alterado de tPSA se presentó en el 31,06% de pacientes. Los parámetros clínicos que se encontraron relacionados a este resultado fueron la edad ($p = 0,009$), el tabaquismo ($p=0,000$), el alcoholismo ($p=0,000$) y la hipertensión. Es decir, los pacientes con nivel alterado de tPSA tenían una edad promedio significativamente mayor (65.73 ± 10.52 años) en comparación a los de nivel normal (60.92 ± 9.16 años), también los de nivel alterado tPSA tenían una frecuencia de tabaquismo y alcoholismo significativamente mayor (48,8% de ambos hábitos) en comparación a los de nivel normal (2,2% y 11% respectivamente); así mismo, los niveles alterados de tPSA tenían una frecuencia de hipertensión significativamente mayor (36,6%) en comparación a los de nivel normal (15,4%).

Conclusión: Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los niveles del tPSA y algunos parámetros clínicos de los pacientes como la edad, el tabaquismo, el alcoholismo y la hipertensión evaluados durante la campaña realizada en el Centro de Salud Santiago de Surco en el año 2023.

Palabras Clave: Antígeno Prostático Específico total, parámetros clínicos, alteraciones prostáticas.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between the total Prostate-Specific Antigen levels and clinical parameters in patients treated during the campaign at the Santiago de Surco Health Center - 2023.

Methodology: Hypothetical deductive, quantitative, non-experimental design and correlational level. Developed in 200 patients with PSA results selected probabilistically.

Results: The altered level of tPSA was present in 31.06% of patients. The clinical parameters found to be related to this outcome were age ($p = 0.009$), smoking ($p = 0.000$), alcoholism ($p = 0.000$), and hypertension. That is, patients with altered tPSA levels had a significantly higher average age (65.73 ± 10.52 years) compared to those with normal levels (60.92 ± 9.16 years). Furthermore, those with altered tPSA levels had a significantly higher frequency of smoking and alcoholism (48.8% for both habits) compared to those with normal levels (2.2% and 11%, respectively); additionally, altered tPSA levels had a significantly higher frequency of hypertension (36.6%) compared to normal levels (15.4%).

Conclusion: It can be concluded that a significant association exists between the level of total Prostate-Specific Antigen and some clinical parameters of patients such as age, smoking, alcoholism, and hypertension evaluated during the campaign of the Santiago de Surco Health Center conducted in 2023.

Key Words: Total Prostate-Specific Antigen, clinical parameters, over 50 years old, prostate alterations.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata presenta uno de los principales problemas de la salud pública que afecta la población masculina. Constituye una de las principales causas de mortalidad, especialmente en mayores de 50 años de edad. En los últimos años su incidencia ha mostrado un incremento sostenido, lo cual refuerza la necesidad de promover su detección precoz, dado el impacto negativo que produce la calidad de vida de quienes lo padecen. En este sentido, el antígeno prostático específico (tPSA, por sus siglas en inglés) se ha convertido en uno de los biomarcadores más utilizados para el tamizaje, el control y el monitoreo del cáncer de próstata, aunque presenta limitaciones en la sensibilidad y especificidad ayuda a impulsar y buscar otros estudios complementarios, tales como el análisis de las historias clínicas, el examen físico, resonancia magnética o la biopsia prostática. (8)

Frente a esta realidad, el propósito del presente estudio fue analizar la relación existente entre los niveles del tPSA y diversos parámetros clínicos en los pacientes evaluados durante la campaña que se llevó a cabo en el Centro de Salud Santiago de Surco en el año 2023; por ello, el trabajo ha sido estructurado de la siguiente manera:

El primer capítulo titulado “El Problema” comprende el planteamiento del problema, la formulación de los objetivos, la justificación de la investigación y las limitaciones.

El segundo capítulo, denominado “Marco Teórico”, desarrolla los antecedentes tanto nacional como internacional, además de las bases teóricas que sustentan el estudio.

El tercer capítulo llamado, “Metodología”, describe el método, el enfoque, el tipo y diseño de la investigación, así como la población, muestra, muestreo, variables, operacionalización, técnicas e instrumentos de recolección, procesamiento y análisis de datos y principios éticos contemplados.

El cuarto capítulo “Presentación y Discusión de Resultados” expone los hallazgos obtenidos y el análisis descriptivo correspondiente.

El quinto capítulo, bajo el título de “Conclusiones y Recomendaciones” presenta los resultados finales y las sugerencias del estudio. Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El cáncer de próstata ocupa el segundo carcinoma más común, con una prevalencia de 7.3% (1.5 millones) (1), observándose en Estados Unidos (2023) alrededor de 299010 casos nuevos, principalmente en pacientes mayores de 65 años (2). Asimismo, en España, uno de cada ocho personas presenta esta neoplasia, siendo el 90% de los casos del mismo grupo etáreo. (3).

En América Latina y el Caribe, el cáncer de próstata figura entre las neoplasias más comunes, registrando una incidencia del 8.6% y una tasa de mortalidad del 14.5% (5). México se destaca por presentar una incidencia del 34% en los últimos años (4). Entre los países con mayor mortalidad destacan Trinidad y Tobago (39.9%), Cuba (23.1%), Venezuela (21.1%) y Uruguay (17.3%) (6).

A nivel nacional, informes del INEN indican que el 7% de la población padece esta enfermedad, siendo Lima la región con mayor concentración de casos, simbolizando el 55% del total (7). En este contexto, el tema de la detección temprana es de vital importancia, ante ello se cuenta con una prueba para el diagnóstico de esta neoplasia, el tPSA, una proteína originada por las células de la próstata que tiene como función principal licuar el líquido seminal, facilitando su transición de una consistencia gelatinosa a una más acuosa; normalmente, sus niveles en sangre son bajos, pero pueden aumentar en casos de cáncer de próstata o en condiciones benignas (8).

Pese a su baja especificidad, su alta sensibilidad (62.5%) la convierte en una prueba valiosa para la detección de individuos asintomáticos; evidenciando en ciertos estudios niveles excesivos de PSA en pacientes de 50 y 60 años (7%) y de 60 años

(4%), lo que sugiere la posible presencia del crecimiento benigno de la próstata o una neoplasia maligna, incluso en ausencia de síntomas clínicos (8).

Estudios demuestran que ciertas condiciones clínicas como la constitución corporal y la edad influyen en los niveles plasmáticos de tPSA, revelando que los pacientes obesos reportan valores más bajos de tPSA en comparación con aquellos de peso normal o bajo, lo cual se atribuye a fenómenos como la hemodilución y a una menor actividad androgénica, lo que aumenta el riesgo de resultados falsos negativos para cáncer de próstata (9); así mismo, la edad se presenta como otro factor clínico relevante asociado al tPSA, especialmente en mayores de 65 años (10).

El Ministerio de Salud (MINSA) el 2022 implementó el análisis del tPSA como parte de las estrategias orientadas a la detección precoz del cáncer de próstata, realizándose para el 2023, de manera gratuita, aproximadamente 153,523 exámenes de tPSA a pacientes mayores de cincuenta años, lo que contribuyó al diagnóstico temprano en personas asintomáticas (11). Asimismo, se refleja que, en diversos establecimientos de salud, existe una alta afluencia de pacientes mayores de 45 años con estilos de vida poco saludables y composición corporal disímil de lo recomendado; factores que representan riesgos clínicos para el desarrollo de neoplasias como el cáncer de próstata, una condición que en etapas tempranas suele ser asintomática. Sin embargo, la cantidad de pruebas de tPSA disponibles en estas instituciones, esenciales para un diagnóstico temprano, a menudo resulta insuficiente.

Este es el caso del Centro de Salud Santiago de Surco, donde se llevó a cabo la presente investigación; en este establecimiento se ha reflejado una alta demanda para acceder a la prueba, especialmente durante las campañas de salud. A pesar de ello, la adquisición de reactivos necesarios para realizar el examen es limitada, esta situación podría estar

relacionada a la escasez de fundamentos científicos sólida que respalde el conocimiento sobre la utilidad del tPSA, especialmente en pacientes con ciertos parámetros clínicos de riesgo que requerirían un diagnóstico oportuno y rápido.

A diferencia entidades privadas y los grandes hospitales, en centros de salud las personas suelen carecer de recursos económicos para acceder a pruebas diagnósticas como el tPSA. Esta limitación se agrava por la constante escasez de insumos, como reactivos y otros materiales de laboratorio, cuya llegada al establecimiento puede demorar meses, retrasando así un diagnóstico oportuno. Frente a esta realidad, se plantea esta investigación con el objetivo de analizar los valores del tPSA y su vínculo con diversos parámetros clínicos en los pacientes; con el fin de aportar evidencia objetiva sobre la importancia de esta prueba y fundamentar la necesidad de garantizar su disponibilidad continua en el establecimiento de salud y promover la implementación de estrategias de tamizaje frecuente; que puedan contribuyan la prevención y diagnóstico precoz del cáncer de próstata; más aún en poblaciones vulnerables.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el nivel del Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la edad en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco -

2023?

¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?

¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y los hábitos de vida en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?

¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la presencia de comorbilidades en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Evaluar la relación entre el nivel del Antígeno Prostático Específico total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos

Establecer la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la edad en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023

Determinar la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023

Determinar la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y los

hábitos de vida en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Evaluar la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la presencia de comorbilidades en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Surco - 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Este estudio reviste gran trascendencia, ya que busca incrementar la información existente en el campo sobre el análisis de laboratorio, ofreciendo una perspectiva crítica y científica. Además, servirá como referente teórico relevante para futuras investigaciones, proporcionando información accesible a la comunidad de profesionales interesados en abordar estas variables. Los resultados obtenidos se integrarán como una propuesta para ser incorporados en los sistemas de datos que respaldan las ciencias de la salud, contribuyendo al fortalecimiento del diagnóstico y la prevención.

1.4.2. Metodológica

Este estudio proporcionará un instrumento de medición diseñado específicamente para la recolección de datos relacionados con el tPSA y parámetros clínicos como edad, índice de masa corporal (IMC), hábitos de vida y comorbilidades. Este instrumento no solo facilitará la sistematización de la información en el presente estudio, sino que también podrá servir como referencia y guía para otros trabajos de diseño correlacional similares al que se plantea, promoviendo la replicabilidad y el avance en este campo de investigación.

El tPSA se considera uno de los marcadores biológicos más efectivos para identificar la presencia de cáncer de próstata. Recientemente, se han desarrollado estudios y guías que orientan los procedimientos para su detección, resaltando la importancia de este examen, especialmente en poblaciones que asisten a los centros de salud. Aunque existen investigaciones previas sobre este tema, no se han identificado estudios que aborden simultáneamente las variables específicas, la población y el contexto geográfico que se propone analizar en esta investigación. Esto confiere un enfoque novedoso y relevante a este trabajo.

1.4.3. Práctica

La relevancia de esta investigación consiste en reconocer los principales parámetros clínicos claves, relacionados al diagnóstico del cáncer de próstata; con lo que se pueda afianzar las estrategias efectivas en salud pública. Además, el estudio busca promover la implementación rutinaria de métodos diagnósticos, tras la fundamentación de la necesidad de disponer continuamente con la prueba, especialmente para poblaciones de riesgo. De esta forma, se facilitaría la detección temprana de cualquier anomalía, permitiendo intervenciones oportunas. En esencia, el estudio tiene un enfoque preventivo al utilizar la prueba del tPSA como herramienta clave para identificar precozmente tanto el cáncer de próstata como de la hiperplasia benigna prostática, siempre en conjunto con una adecuada evaluación clínica.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El presente trabajo fue realizado durante el periodo del 2023, tomando como referencia los datos obtenidos durante la campaña de salud realizada en dicho periodo.

1.5.2 Espacial

La ejecución del estudio se realizó en el Centro de Salud Santiago de Surco, localizado en el distrito homónimo, en Lima, Perú.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Esta investigación tuvo como unidad de análisis reportes de historias clínicas de pacientes atendidos durante la campaña, que contaban con resultados de tPSA y parámetros clínicos registrados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

López E. et al. (12), en el año 2023 en Ecuador realizaron un estudio con el objetivo de analizar la relación entre los niveles del tPSA y la edad en pacientes masculinos en la Universidad Médica Pinareña. Se aplicó un método cuantitativo, la metodología que utilizaron fue observacional de tipo transversal, utilizaron un muestreo no probabilístico con 81 pacientes masculinos durante un periodo de un año, desde marzo de 2022 hasta marzo de 2023. Se observó que, aunque 34 pacientes entre 30 y 65 años y 27 pacientes mayores de 65 años presentaban síntomas indicativos de daño prostático, sus niveles de tPSA se mantenían por debajo de 4 ng/ml, considerados dentro del rango normal. En conclusión, se identificó una relación dependiente entre el tPSA y la edad, señalando que los valores de tPSA tienden a aumentar conforme avanza la edad.

Dueñas Y. et al. (13), en 2024, realizaron una investigación cuyo propósito fue caracterizar a los pacientes que presentaban niveles dudosos de tPSA, atendidos en el Policlínico Docente "Área Este" del municipio Camagüey, durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2021. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, enfocado en pacientes con tPSA elevado, seleccionados a partir del registro de aquellos atendidos en el laboratorio clínico. La investigación incluyó a 90 pacientes con valores alterados, considerando variables como la edad, color de piel, ocupación, factores de riesgo, síntomas relacionados y niveles de tPSA. Los resultados evidenciaron que los factores de riesgo conductuales fueron predominantes en 61 pacientes (67,8 %), mientras que el 45.6 % de los

pacientes entre 60 y 79 años presentaron niveles de tPSA entre 6,1 y 8 ng/ml. La investigación concluyó que la mayoría de los pacientes eran adultos mayores jubilados y de piel blanca.

Urquijo A. (14) en el 2022, en España realizó un estudio para analizar las solicitudes de tPSA en pacientes de 70 años o más en Vitoria-Gasteiz, su origen, costo y el impacto de la primera ola de la pandemia. De un total de 888 pacientes, 350 fueron clasificados como cribados, detectándose seis adenocarcinomas. La tasa fue de 76,07 solicitudes por cada 1.000 pacientes-año, con un promedio de 1,45 solicitudes por paciente cribado y un coste total de 9.751 €. Los pacientes cribados tendían a ser más jóvenes que los no cribados. Además, las solicitudes de tPSA en 2020 disminuyeron, en relación inversa con la incidencia de COVID-19. El estudio destacó que las solicitudes no fueron uniformes entre los distintos servicios y concluyó que los profesionales frecuentemente solicitan tPSA de cribado, incluso en personas sin cáncer prostático.

Lin D. et al. (15) en el 2021, en un estudio realizado en China, investigaron la posible asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y distintos parámetros vinculados a las concentraciones del tPSA en adultos chinos. Utilizaron modelos de regresión lineal para analizar la relación entre el IMC, el volumen prostático (PV), el volumen basal (BV) y los niveles de tPSA. También se examinaron las correlaciones entre el IMC y el tPSA, la densidad de tPSA y la masa de tPSA. Incluyeron a 86.912 pacientes que participaron en exámenes físicos anuales entre 2011 y 2018, en el Primer Hospital Afiliado de la Universidad Médica del Ejército. Los hallazgos obtenidos, mediante regresión lineal univariable indicaron que el PV, el BV, la presión arterial sistólica (PAS), el pulso, la glucemia en ayunas (FBG) y la edad mostraron una asociación significativa con los niveles de tPSA. Por su parte, el

análisis multivariable confirmó que el PV, el BV, la FBG y la edad mantenían dicha relación con los niveles de tPSA. Sin embargo, no se evidenció una asociación estadísticamente relevante entre la masa de tPSA y el IMC o la relación cintura-cadera (WHR). Tampoco se evidenció una relación negativa entre el IMC o el WHR y la densidad de tPSA. Los hallazgos concluyeron que el PV está positivamente relacionado con las concentraciones séricas de tPSA, mientras que el IMC y el BV se relacionan de forma inversa. Además, se sugiere que la masa de tPSA puede utilizarse como un estimador confiable de las concentraciones de tPSA en pacientes chinos, sin que la obesidad influya en su precisión.

Moreno J. et al. (16), en 2019, en Ecuador realizaron una investigación, se propusieron analizar el comportamiento del tPSA en pacientes de diferentes rangos de edad que habían estado expuestos a compuestos organofosforados y carbamatos. El diseño metodológico fue observacional, descriptivo y transversal, e incluyó a 60 personas entre 40 y 70 años que habían estado expuestas durante años a estos pesticidas. Para la medición de los niveles del tPSA, se empleó la técnica ECLIA (ensayo inmunoquimioluminiscente), obteniendo resultados de PSA total y PSA libre, así como la relación tPSA libre/total (<25 %) a partir de los 50 años. Los hallazgos revelaron que el aumento temprano de los niveles de tPSA en pacientes de 50 años podría estar relacionado directamente con la exposición prolongada a organofosforados y carbamatos en agricultores.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Miguel L. (17) en el 2022, en Huancayo, desarrollo una investigación con la finalidad de examinar las características del tPSA en pacientes mayores de 50 años aparentemente sanos. El estudio, de diseño descriptivo simple y cuantitativo, se

realizó en el Policlínico Metropolitano EsSalud, donde se analizaron 219 historias clínicas pertenecientes a una población total de 510 pacientes durante el año 2019. La obtención de datos se realizó mediante una ficha de cotejo, denominada "Tabla de condiciones asociadas al tPSA", lo cual fue utilizada como instrumento principal. Entre los principales hallazgos se identificó los niveles de tPSA se vieron influenciado por factores como el estado nutricional, actividad física, antecedentes familiares de cáncer, el consumo de tabaco y la edad. Se observó que los pacientes obesos presentaban niveles más bajos de tPSA, lo cual podría dificultar una detección temprana del cáncer de próstata. Además, a medida que aumentaba la edad, el volumen prostático crecía, lo que también resultaba en un incremento de los niveles de tPSA.

Torres L. (18) en el 2024, en Cerro de Pasco realizó una investigación con la finalidad de identificar la relación entre la concentración del antígeno prostático específico (tPSA) y ciertos factores de riesgo vinculados a patologías prostáticas. Este estudio fue retrospectivo, transversal, descriptivo, correlacional y observacional, fue realizada en el Centro de Salud Uliachin, tomando como muestra 266 pacientes que se sometieron a pruebas de detección de tPSA. La información fue obtenida mediante la revisión de historias clínicas. Los hallazgos evidenciaron que ni la presión arterial sistólica (PAS) ni el índice de masa corporal (IMC) presentaron una correlación estadísticamente significativa con los niveles de tPSA. Sin embargo, la edad sí estuvo relacionada. Se observó que el 39.7% de los pacientes con niveles alterados de tPSA tenían un IMC normal, y el 43,94% tenía tPSA con una presión arterial normal. El estudio concluyó que la detección de tPSA en pacientes está asociada principalmente con la edad, ya que los pacientes mayores presentan más patologías prostáticas, y no con factores de riesgo como la tPSA o el IMC.

Camacho G. (19) en 2022, en Lima desarrolló una investigación cuya finalidad fue determinar la relación entre los niveles del tPSA y los factores de riesgo asociados a alteraciones prostáticas. Se trató de un estudio descriptivo, retrospectiva y transversal, incluyó una muestra de 100 pacientes que acudieron por iniciativa propia al área de urología. Los hallazgos revelaron que el 95% de los participantes mayores de 60 años presentaban factores de riesgo vinculados a alteraciones prostáticas, asimismo los pacientes entre 30 y 59 años también evidenciaron cierto grado de vulnerabilidad. Entre ellos los factores de riesgo más frecuentes asociados a niveles elevados de tPSA destacaron la prostatitis con un 24% y la hipertensión arterial con un 20%. En cuanto a las alteraciones prostáticas más prevalentes fueron el cáncer de próstata con un 68% y la hiperplasia próstata benigna con un 26%. La investigación concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre los niveles de tPSA y estos factores de riesgo.

Gavilán C. et al. (20) en el 2021, en Lima realizaron una investigación con el propósito de examinar la relación entre los niveles del tPSA plasmático y la masa del tPSA con el riesgo de padecer enfermedades a la próstata y la antropometría. El diseño de la investigación fue de tipo retrospectivo, correlacional y de corte transversal. Se analizó una muestra de 156 historias medicas con información antropométrica y resultados de tPSA, para realizar la inferencia se usó la prueba Rho de Spearman. Los participantes tenían una edad promedio de $67,85 \pm 10,83$ años y un valor de tPSA de $3,57 \pm 7,30$ ng/ml; el riesgo de padecer enfermedades prostáticas fue bajo en el 9,6% de los pacientes, intermedio en el 5,1% y alto en el 3,8%.

Encontrándose que el tPSA se encuentra correlacionado positivamente de forma leve con la edad y de forma moderada con la superficie corporal (SC), así como

el PSA masa y la SC. En cambio, no se observó correlación entre el tPSA y el índice de masa corporal (IMC). Con base en estos hallazgos, se concluyó que los niveles de tPSA plasmático y tPSA masa están correlacionados con la antropometría de los pacientes y su riesgo de patologías prostáticas, especialmente con la superficie corporal y la edad.

Souza Z. et al. (21) en el 2021, en Iquitos, realizaron una investigación para examinar una posible relación entre los niveles del tPSA y la presencia de cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el primer semestre del año 2019. La investigación fue retrospectivo, descriptivo y un diseño no experimental, y se utilizó una muestra de 212 pacientes; de los cuales, 75 (35,38%) presentaron un tPSA total superior a 4 ng/ml, mientras que 137 (64,62%) tenían un tPSA inferior a 4 ng/ml. De estos pacientes, 7 (3,30%) fueron diagnosticados con cáncer prostático según el hallazgo anatomopatológico. La mayoría (41,98%) de pacientes tuvo una edad de 51 a 60 años y 125 (58,96%) no presentaron enfermedades prostáticas. El área urbana presentó la mayor tasa de incidencia, con 132 pacientes (62,26%), mientras que el área rural tuvo la menor tasa, con 15 pacientes (11,32%). El estudio concluyó que la prueba de PSA es un factor relevante para evaluar problemas prostáticos, ya que está asociada con altas tasas de hipertrofia prostática benigna y cáncer prostático, lo que permite la detección temprana y un seguimiento adecuado para un mejor tratamiento.

2.2. Bases teóricas

2.1.1 Antígeno Prostático Específico Total (tPSA)

El tPSA es una enzima perteneciente al grupo de las serinas proteasas, cuya producción esta influenciada con los andrógenos. Esta sustancia es secretada por las

células epiteliales de la próstata sana como tejidos prostáticos tumorales. Pertenece a la familia de las calicreínas tisulares, específicamente a la calicreína-3 (KLK3), y está relacionado con otras calicreínas prostáticas, como la calicreína-2 (KLK2), que es específica de la próstata.

El PSA es la proteína principal presente en el semen, donde desempeña un papel clave al descomponer las semenogelinas (SEMG1 y SEMG2) en el fluido seminal, lo que da lugar a concentraciones de PSA que oscilan entre 0.3 y 4 mg/ml. Dentro de la próstata, el PSA generalmente permanece restringido, aunque una pequeña cantidad se libera al torrente sanguíneo. En el sistema circulatorio, el PSA se encuentra en su forma inactiva, como una proenzima compuesta por 244 aminoácidos (proP-SA). Esta proenzima puede activarse mediante la escisión de 7 aminoácidos en su región N- terminal. (22).

2.1.1.1 Anatomía de la próstata

La próstata es una glándula de estructura fibromuscular que se localiza en la pelvis, situada por debajo de la vejiga urinaria, por delante del recto y detrás del hueso de la pelvis. Su tamaño varía según la edad: en personas jóvenes y sanas, mantiene su tamaño normal (aproximadamente del tamaño de una nuez), mientras que en adultos mayores tiende a aumentar gradualmente. (23).

La próstata forma parte del sistema urinario como del sistema reproductor masculino, y está rodeada por una cápsula prostática. Se divide en cuatro zonas: Periférica, central, de transición y el estroma fibromuscular anterior (AFS). Además, presenta una división en cuatro lóbulos: anterior, posterior, lateral derecho, lateral izquierdo y medio. (24).

2.1.1.2 Fisiopatología

El PSA actúa como una enzima serina proteasa producida por el epitelio cilíndrico del tejido prostático. En su forma proenzimática intracelular, se convierte en pro-PSA, que se disemina a través de las capas de células basales y endoteliales antes de ingresar a los canales prostáticos, donde se activa y se transforma en PSA activo. Este PSA activo puede atravesar las membranas capilares y pasar a la circulación sistémica. Es importante destacar que una fracción del tPSA activo experimenta un proceso de proteólisis, convirtiéndose en PSA "libre" cuando circula por el torrente sanguíneo. Además, el tPSA activo que se encuentra en la sangre se une a los inhibidores de proteasa circulantes. (25-27).

A medida que los pacientes envejecen, la producción de espermatozoides se ve afectada, lo que reduce la cantidad como la calidad, alterando así el proceso reproductivo. Además, los niveles de tPSA tienden a aumentar con la edad, lo que podría ser el resultado de un ajuste evolutivo que favorece la aptitud genética y la fertilidad en relación con otros competidores. Esto puede explicar la alta prevalencia de trastornos como el agrandamiento benigno de la próstata y la necesidad de establecer rangos séricos de tPSA que sean adecuados y específicos para cada grupo etario. (27, 28).

2.1.1.1 Indicaciones

El tPSA se ha convertido en un indicador esencial para identificar problemas en la próstata, en especial del cáncer de próstata. El personal médico suele recomendar este examen especialmente a pacientes mayores de 45 años. Si los niveles de tPSA se mantienen dentro del rango normal (0 a 4.4 ng/ml), se sugiere repetir la prueba cada año. Para aquellos con antecedentes familiares cercanos de cáncer prostático, es

fundamental iniciar las evaluaciones a partir de los 40 años. (29).

En la actualidad, el tPSA es considerado el marcador biológico más eficiente para el diagnóstico del cáncer de próstata. A lo largo de más de 25 años, su implementación ha permitido identificar esta enfermedad con mayor precisión, logrando localizar más del 90% de los tumores en etapas tempranas. Además, se evidenció una reducción en la tasa de mortalidad relacionada con esta patología, especialmente en países como Estados Unidos, lo que respalda la efectividad de la detección temprana como estrategia para abordar este tipo de cáncer. (30).

Del mismo modo, los niveles séricos de tPSA pueden aumentar en casos de hipertrofia prostática benigna, prostatitis y otras afecciones no malignas. Por esta razón, la medición del PSA se solicita como una herramienta complementaria para confirmar el diagnóstico de estas enfermedades (31).

2.1.2 Prueba

En este contexto, la medición del tPSA se lleva a cabo mediante un análisis de sangre venosa que permite conocer su nivel en el organismo. Es importante mencionar que el resultado puede verse alterado por factores que modifiquen la glándula prostática, como el tacto rectal, la actividad física o la eyaculación. Por esta razón, se recomienda evitar estas actividades al menos uno o dos días antes de realizar la prueba. Además, la muestra debe ser analizada dentro de las 24 horas posteriores a su recolección, ya que los niveles de PSA pueden ser alterados. (32).

2.1.2.1 Preparación y condiciones pre analíticas para la prueba del tPSA

- Pacientes mayores de 40 años
- Abstinencia sexual y masturbación 48 horas antes de la toma de muestra

- No realizarse el examen de tacto rectal o ecografía transrectal 2 días antes de la toma de muestra.
- Evitar realizar ejercicio físico riguroso 24 horas antes de la toma de muestra
- Si se realiza una biopsia de próstata debe esperar 10 días o realizarla después de la toma de muestra.
- No requiere ayuno, pero se sugiere para evitar lipemia en el suero

Criterios de aceptación para la recolección de muestra sanguínea:

- Se utiliza tubos al vacío con gel separador
- En tubo que contiene la muestra debe estar correctamente rotulado de forma legible con nombres y apellidos completos del paciente.
- DNI del paciente

Condiciones para el envío y recepción de muestras para su proceso a la DIRIS LIMA SUR

- Cada muestra debe ir con una ficha de solicitud para el análisis del tPSA
- Enviar tubo primario con gel separador centrifugados
- Enviar el suero en crioviales estéril con tapa en rosca, cantidad min. 2ml
- Tubos bien rotulados con los datos del paciente
- Número de DNI del paciente

Conservación y tiempo de envío de las muestras a la DIRIS

- El envío de la muestra debe realizarse de un plazo máximo de 48

horas posteriores a su recolección.

- Las muestras deben ser transportadas en recipientes que se ajusten a los protocolos de bioseguridad establecidos y manteniéndose en cadena de frío entre 2 °C a 8°C, o en congelación a -20°C).

2.1.2.2 Condiciones Analíticas

2.1.2.2.1 Muestras adecuadas para el proceso de análisis:

- Suero no lipémicos
- Suero libre de hemólisis
- Suero sin restos de fibrina
- Suero no contaminado. (33)

2.1.3 Principios del método de examen que utiliza la DIRIS -

Inmunoensayo ECLIA

El análisis cuantitativo del marcador del antígeno prostático específico total (tPSA) en suero se realizó mediante el método de ensayo electroquimioluminiscente (eCLIA), lo cual ofrece alta sensibilidad y especificidad. Este procedimiento se basa en una técnica de luminiscencia electroquímica tipo sándwich de doble sitio. Durante la prueba, se genera una reacción de luminiscencia electroquímica al aplicar electricidad al electrodo. La señal óptica producida es medida por un fotomultiplicador, que convierte dicha señal en una señal eléctrica. Posteriormente, esta señal se procesa mediante un instrumento, y la concentración de tPSA en la muestra se determina a partir de la curva de calibración (34).

Antes de iniciar el proceso analítico, el profesional debe verificar que las muestras hayan sido transportadas en condiciones óptimas. Esto incluye comprobar que la temperatura sea la adecuada, cantidad de muestra suficiente, tubos

correctamente rotulados con los datos del paciente y las fichas de solicitud del tPSA coincidan con las muestras correspondientes (34).

Completada la revisión y confirmadas las condiciones adecuadas de las muestras, el profesional capacitado, prepara el equipo analizador automatizado Lifotronic eCL8000 para la realización de los análisis. Previamente, se revisa el inserto del reactivo a utilizar. Después, se verifica que el equipo tenga suficientes reactivos y controles para realizar las pruebas de tPSA, asegurándose que todo esté en condiciones óptimas. Se colocan las muestras en el equipo, utilizando tubos o crioviales sin tapa. El proceso comienza en la pantalla táctil del equipo, que se activa para que el sistema trabaje de manera autónoma, utilizando sus brazos robóticos y la aguja para tomar las muestras mezclando el reactivo y generar un valor cuantitativo de tPSA. Este valor se válida para confirmar los resultados. Si la concentración de tPSA en la muestra supera el límite superior, se realiza una dilución recomendada de 1/50. (34)

2.1.3.1 Resultados que se obtiene del PSA:

- Valores normales
- Valores bajos
- Valores altos

Si en caso un resultado es observado o ha tenido alguna interferencia durante el proceso se repite hasta lograr un resultado confiable. (34)

2.1.3.2 Niveles de tPSA

La posibilidad de padecer un carcinoma de próstata se va incrementando conforme se eleva el grado de tPSA, aunque no se ha fijado un valor límite que pueda revelar con seguridad si un varón posee o no dicho cáncer.

Usualmente, se toman en consideración un valor límite de tPSA correspondiente a 4 ng/ml o mayor al evaluar si un sujeto puede ameritar de más pruebas (35).

Por tanto, los sujetos que presentan niveles de tPSA entre 4 y 10 ng/ml tienen (a menudo denominado “intervalo límite”) una posibilidad de 1 en 4 personas de sufrir el cáncer de próstata; aunque, hasta la mitad de ellos son carcinomas de bajo grado que no ameritan de una terapia. Mientras que si en algún caso, el tPSA es superior a 10, la predisposición de tener cáncer se incrementa en más de 50%, pero ciertos de ellos, son de bajo grado (35).

Asimismo, se ha observado que ningún nivel de tPSA puede descartar completamente la existencia de carcinoma prostático. Por esta razón, se estima que concentraciones de tPSA comprendidas entre 0 - 0.5 ng/mL están asociados con un riesgo del 6.6% de desarrollar esta enfermedad, mientras que niveles de 0.6 a 1 ng/mL elevan el riesgo al 10.1%. Si el tPSA se encuentra entre 1.1 y 2 ng/ml, el riesgo es del 17%, aumentando a un 23.9% con valores de 2.1 a 3 ng/ml y alcanzando el 26.9% en niveles de 3.1 a 4 ng/mL (36).

El tPSA es una herramienta clave para la evaluación del riesgo de cáncer de prostático, especialmente en pacientes mayores de 50 años o en aquellos con antecedentes familiares que incrementan su predisposición.

Es fundamental considerar que los niveles de tPSA pueden estar afectados por diversos factores, como infecciones, inflamación de la próstata (prostatitis) y ciertos procedimientos médicos. Un tPSA elevado no constituye la presencia de cáncer de próstata, pero sí puede indicar la necesidad de realizar pruebas adicionales, como una biopsia. (31,37).

2.1.4 Parámetros Clínicos

Se trata de un conjunto de datos o procedimientos esenciales destinados a examinar o evaluar una enfermedad, condición, afección o deterioro, basándose en los síntomas presentados, el historial médico y la valoración física del paciente. Esto puede complementarse con análisis adicionales o pruebas de imágenes. (38, 39).

2.1.4.1 Patologías de la próstata:

En este apartado se describirán las principales patologías que afectan con mayor frecuencia a la glándula prostática. Una de ellas es la hiperplasia prostática benigna, que implica el aumento no canceroso del tejido prostático y está asociada con síntomas de las vías urinarias inferiores, que van desde un leve dolor hasta la retención urinaria, generalmente dependientes del tamaño de la próstata. Otra afección es la prostatitis, una inflamación de la glándula prostática que afecta con frecuencia a hombres en edad reproductiva y jóvenes.

También se encuentra la litiasis prostática, que ocurre cuando se desarrollan cálculos en la próstata, acompañados de infiltrados inflamatorios crónicos, principalmente linfocitos y mastocitos, como resultado de un proceso inflamatorio e infeccioso. Por último, el cáncer de próstata representa una de las neoplasias no cutáneas más comunes en la población masculina y su incidencia tiende a aumentar con la edad. (40).

En el marco del presente estudio, se tomará en cuenta los siguientes parámetros clínicos:

- Edad:

Se basa en el tiempo que pasa desde el nacimiento hasta el momento actual calificada en años (41).

Es relevante señalar que los niveles de tPSA presentan variaciones según la edad del individuo. Aunque el promedio de tPSA tiende a aumentar con el tiempo, este incremento es más pronunciado después de los 50 años, cuando las afecciones prostáticas se vuelven más comunes. Se han propuesto rangos de referencia de tPSA ajustados por edades con el propósito de aumentar la sensibilidad diagnóstica en varones jóvenes y mejorar la especificidad en aquellos de mayor edad. Además, se han establecido diferentes umbrales basados en el percentil 95 en poblaciones sanas.

Al ajustar el umbral de tPSA según la edad del paciente, se pueden evitar intervenciones innecesarias, como biopsias, y reducir sobrediagnósticos en hombres mayores, mientras se aumentan las probabilidades de detectar cáncer en pacientes más jóvenes. Por ejemplo, para hombres de 40 a 49 años, se considera normal un tPSA entre 0 y 2.5 ng/mL. Para aquellos entre 50 a 59 años, el valor de referencia es de 3.5 ng/mL; en el grupo de 60 a 69 años, se acepta hasta 4.5 ng/mL; y en varones de 70 a 79 años de edad, se considera como límite superior normal un valor de 6.5 ng/ml (42).

- **Índice de Masa Corporal**

El índice de masa corporal (IMC), También denominado Índice de Quetelet, es una medida que relaciona el peso en kilogramos con la estatura en metros al cuadrado(m^2), esta clasificación incluye: Delgadez cuando el IMC es inferior a 18.5 kg/m^2 , rango normal cuando fluctúa de 18.5 a menos de 25 kg/m^2 , Sobrepeso con un valor mayor a 25 , pero menor a 30 kg/m^2 , y Obesidad cuando el IMC es igual o superior a 30 kg/m^2 . (43).

Esta clasificación incluye: delgadez cuando el IMC es menor a 18.5 kg/m^2 ; peso normal entre 18.5 y menos de 25 kg/m^2 ; sobrepeso si el valor se encuentra entre 25 y 29.9 kg/m^2 ; y obesidad cuando el IMC es igual o superior a 30 kg/m^2

En una investigación se demostró que el IMC se vinculó negativamente con la concentración o nivel de tPSA ($p < 0.001$), es decir de tipo inversa y no lineal, entre dichas variables (44).

- **Hábitos de vida:**

Se basa en una colectividad de prácticas que concierne a la parte alimentaria, aseo personal, autorregulación, comunicación, relaciones interpersonales, actividad física y ocio que contribuye a la vida de un individuo (45).

Entre los buenos hábitos más destacados se encuentran: una óptima alimentación, impedir el consumo de tabaco y alcohol que pueden ser elementos de peligro para padecimientos o aparición de cáncer (46).

Un estudio evidenció que los niveles séricos de tPSA al momento de la cirugía de un paciente con cáncer de próstata no se relacionaba con el consumo elevado de alcohol. Sin embargo, si se observó una asociación entre los niveles de tPSA y mostraron una vinculación con el tabaquismo (47).

Una investigación realizada en 8,190 pacientes de entre 50 y 75 años, cuyos niveles de tPSA oscilaban entre 2.5 y 10 ng/ml, investigó la relación entre el tabaquismo y la inflamación prostática. Los resultados mostraron que los fumadores activos presentaban un mayor riesgo de desarrollar inflamación prostática aguda a diferencia con los exfumadores o aquellos que nunca habían fumado. Esta asociación se mantuvo en las biopsias realizadas a los dos y cuatro años. Sin embargo, el tabaquismo solo mostró una relación con la inflamación crónica en la biopsia inicial (48).

Otro estudio analizó la asociación entre el consumo de tabaco y la probabilidad de desarrollar cáncer de próstata, y sugirió que la aparente disminución

del riesgo en fumadores podría estar relacionado con su baja participación en los programas de detección de cáncer, así como con la alta prevalencia de enfermedades mortales asociadas al tabaquismo. Por lo tanto, se recomienda implementar medidas que fomenten una mayor participación de los fumadores en los programas de tamizaje para el diagnóstico precoz del cáncer y promover el abandono del hábito de fumar (49).

Es así que se llevó a cabo una investigación, el objetivo fue evaluar la relación del consumo de alcohol y el diagnóstico de cáncer de próstata en participantes que se sometieron a biopsias en un Centro Médico. De los 650 participantes, 325 fueron diagnosticados con esta enfermedad. Los resultados mostraron que aquellos que consumieron siete o más bebidas alcohólicas por semana durante su adolescencia y veintena presentaban una probabilidad significativamente más alto de desarrollar cáncer prostático de alto grado, al igual que los pacientes con una mayor ingesta acumulada de alcohol. Sin embargo, la ingesta actual de alcohol no mostró ninguna asociación con el cáncer. Se concluyó que el consumo de alcohol en etapas tempranas y la ingesta acumulada son factores de riesgo para el desarrollo de cáncer prostático de alto grado (50).

Comorbilidades:

También distinguida como una morbilidad asociada, se entiende a este término como aquel que detalla la presencia de dos o más alteraciones o padecimientos que suceden en el mismo sujeto, los cuales pueden suceder de manera continua o uno después del otro (51).

Una de las comorbilidades más destacadas es la hipertensión arterial, una afección que puede ser controlada, pero que tiene una causa multifactorial y sus efectos adversos

sobre la calidad y esperanza de vida, debido al alto riesgo asociado. Se diagnostica cuando una persona adulta presenta una presión arterial sistólica igual o mayor a 140 mm Hg y una presión arterial diastólica igual o menor a 90 mm HG. (52).

Otras de las comorbilidades más frecuentes es la diabetes, una condición crónica de origen metabólico que se manifiesta por los niveles elevados de la glucosa. Si no se controla de manera adecuada, con el tiempo puede causar daños graves afectando principalmente en el corazón y el sistema vascular. Además, esta enfermedad puede comprometer órganos vitales como los riñones, la vista y el sistema nervioso, lo que puede llevar a complicaciones serias, generando complicaciones graves que afectan negativamente el bienestar de los pacientes. (53).

Una investigación reportó niveles más bajos de tPSA en individuos con diabetes, especialmente en aquellos que tomaban medicamentos antidiabéticos. El estudio encontró que esta disminución fue más marcada en pacientes con valores elevados de hemoglobina glicosilada (HbA1c) y glucosa basal. (54)

2.3. Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- **H1:** Existe una relación significativa entre el nivel del Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco en el 2023.
- **H0:** No existe una relación significativa entre el nivel del Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco en el 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

- **H1.** Existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la edad en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.
- **H0.** No existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la edad en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.
- **H1.** Existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.
- **H0.** No existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.
- **H1.** Existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y los hábitos de vida en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.
- **H0.** No existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y los hábitos de vida en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.
- **H1.** Existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la presencia de comorbilidades en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Surco - 2023.
- **H0.** No existe una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la presencia de comorbilidades en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Surco - 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la Investigación

Se utilizó el método hipotético deductivo; partiendo del planteamiento de una hipótesis y aplicando el método científico con el objetivo de identificar una posible relación entre las variables del estudio en los pacientes atendidos durante la campaña que se llevó a cabo en el Centro de Salud Santiago de Surco.

3.2. Enfoque de la investigación

El presente trabajo tuvo un enfoque cuantitativo, pues se usaron herramientas estadísticas para analizar dicha información que será expresadas en valores numéricos.

3.3. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, ya que está enfocada en resolver un problema en un contexto real y analizar si el nivel del antígeno protático específico total se relaciona con los parámetros clínicos.

3.4. Diseño de la Investigación

El diseño metodológico de la presente investigación fue no experimental, retrospectivo y de alcance correlacional.

Se adaptó un diseño no experimental, porque se caracterizó por la recolección de datos sin intervención directa en las variables, permitiendo observarlas sin ser alteradas o modificadas.

Fue transversal, pues la medición de las variables correspondió a una sola medida en un periodo de estudio.

Fue retrospectivo, pues los datos fueron medidos en el pasado; es decir, pertenecieron a meses anteriores.

Fue correlacional debido a que se buscó relacionar dos variables durante un tiempo determinado.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población:

La población considerada en el presente estudio estuvo conformada por 200 sujetos en estudio que contaban con resultados de tPSA, quienes fueron atendidos en el Centro de Salud Santiago de Surco de Lima, durante el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2023.

3.5.2. Muestra

Se aplicó la fórmula para población conocida, mediante la calculadora EPIINFO, se determinó que la muestra se conformó por 132 pacientes atendidos durante la campaña con resultados de tPSA.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = tamaño de muestra.

Z= nivel de confianza (correspondiente a la tabla de valores Z = 1,96).

p = porcentaje de la población que tiene el atributo deseado (p = 0.5).

q = porcentaje complementario (1-p).

N = tamaño de la población.

e = error máximo permitido (0.05 para un 5%)

Reemplazando:

$$n = \frac{200 * 1.96^2 (0.5 * 0.5)}{0.05^2 (200 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 132$$

3.5.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes que asistieron a la campaña de salud en el CS Santiago de Surco.
- Pacientes con edades comprendidas entre 40 a 80 años.
- Pacientes que contenían datos completos en la ficha de atención.

3.5.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que se sometieron a la evaluación de la prueba del tPSA en un momento diferente al de la campaña de salud.
- Pacientes menores a 40 años.
- Pacientes mayores de 80 años.

3.5.3. Muestreo

En el estudio se utilizó un tipo de muestreo probabilístico, seleccionando al azar las historias clínicas de pacientes que contaban con resultados de tPSA. Lo cual permitió obtener una muestra representativa de la población evaluada.

3.6. Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Antígeno Prostático Específico Total (tPSA)	+ Glicoproteína producida por las células epiteliales de la próstata. Se compone de dos fracciones: una libre y otra ligada a proteínas. La evaluación de los niveles de PSA en sangre es crucial para detectar tanto afecciones benignas como malignas de la próstata. (29).	Medición cuantitativa de los valores séricos de tPSA en pacientes durante la campaña en el centro de salud Santiago de Surco – Lima, 2023.	-	Concentración de tPSA en sangre (ng/ml)	Razón	En ng/ml
				Nivel de tPSA en sangre	Ordinal	Normal Alterado
Parámetros clínicos	* Los parámetros clínicos son conjuntos de datos utilizados para evaluar la salud de un paciente y realizar diagnósticos de enfermedades. Estos incluyen síntomas, información de su historia clínica y resultados de exámenes físicos, además de pruebas complementarias como análisis de laboratorio y estudios de imágenes (55).	Los parámetros clínicos relacionados con el PSA son mediciones clave para evaluar la salud del paciente y orientar decisiones médicas. Factores como la edad, comorbilidades, índice de masa corporal (IMC) y hábitos de vida resultan fundamentales para el diagnóstico y seguimiento del cáncer de próstata.	Edad	Años cumplidos.	Razón	En años
			Índice de masa corporal	Valor del Peso/talla*talla, estimado de acuerdo a lo registrado.	Razón	El Kg/cm ²
			Hábitos de vida	Tabaquismo Alcoholismo	Nominal	Sí = 1 No = 2
			Comorbilidades	Diabetes Hipertensión	Nominal	Sí = 1 No = 2

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para acceder a los datos necesarios, se aplicó el análisis documental como técnica, basada en la revisión de historias clínicas de los pacientes, enfocándose en los resultados de las pruebas de tPSA y en las fichas de evaluación recopiladas durante la campaña de salud.

3.7.2 Descripción de instrumentos

La recolección de información sobre cada parámetro fue recopilada a través de una ficha de datos. Esta ficha constó de 10 ítems organizados en dos secciones: la primera destinada a recopilar información sobre los parámetros clínicos y la segunda para registrar los valores del tPSA. (Anexo 2).

3.7.3 Validación

Al tratarse de un estudio retrospectivo, se empleó una ficha de registro de datos como herramienta para la obtención de información, y considerando que se trata de un estudio retrospectivo, se ha decidido someter las premisas a la validación de jueces expertos. Esto con el fin de que evalúen si los ítems seleccionados son adecuados y suficientes para cumplir con los objetivos del estudio.

3.7.4 Confiabilidad

Las fichas de registro no requieren confiabilizarse, ya que no se consideran instrumentos de medición, sino herramientas para la recopilación de datos. Además, dado que el estudio es retrospectivo, se busca obtener información que ya ha sido registrada previamente.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.8.1 Procedimiento de recolección de datos

La ejecución de la investigación inició luego de que el proyecto fue aceptado y aprobado por el comité de investigación de la UNW y tras completar los trámites correspondientes ante la DIRIS Lima Sur, solicitando el permiso para recolectar los datos en el Centro de Salud Santiago de Surco.

Luego de realizado los tramites administrativo se coordinó con la unidad de archivos para el acceso a la revisión de las historias clínicas y de las fichas de las campañas de salud realizadas durante el año 2023.

3.8.2. Análisis estadístico de los datos

La información recolectada mediante la ficha de registro fue organizada en un archivo elaborado en Excel, tras llevar a cabo un control de calidad de los datos recopilados y de dar un código a cada variable, los datos se importaron al software SPSS (v.26), y se realizó el procesamiento y análisis estadístico.

Según el objetivo del estudio fueron necesarios dos análisis, el primero que involucre estadística descriptiva, como frecuencias absolutas y relativas, así como medidas de tendencia central y dispersión y el segundo procedimiento estadísticos que permitieron establecer la asociación entre las variables, tales como coeficientes de correlación o de asociación, teniendo un p valor de 0.05 como regla de decisión.

3.9. Aspectos éticos

La realización del estudio requirió el cumplimiento de diversas consideraciones éticas, entre ellas los principios éticos de beneficencia, no maleficencia y justicia. Asimismo, el protocolo fue supervisado y evaluado por el comité de investigación de la

universidad Norbert Wiener y el comité de ética de la DIRESA Lima Sur.

Se cumplió con el principio de beneficencia; ya que, los resultados pretenden contribuir a ampliar los conocimientos de la relación entre los niveles de tPSA y las características clínicas de los pacientes; permitiendo sustentar las acciones preventivas del centro de salud, beneficiando directamente a los pacientes que acuden a su atención.

Se cumplió con el principio de no maleficencia pues no hubo una medición directa de las variables; por tanto, no se contactó con los pacientes, es decir no hubo riesgo que durante la recolección haya causado algún daño físico o psicológico a los usuarios; además para resguardar la identidad de los pacientes se usó un código identificación.

En este estudio titulada “Relación entre el nivel del antígeno prostático específico total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del centro de salud Santiago de Surco – 2023” se aplicó lo dispuesto en la Norma Técnica de Salud N°139-MINSA/2018/DGAIN, esta norma regula el manejo responsable de las historias clínicas en las IPRESS. Esta norma garantiza, la protección de sus derechos y datos de los pacientes, especialmente cuando se usan con fines de investigación, dicha normativa permite el acceso a las HC siempre que se cumplan principios éticos y legales. (56).

La aprobación ética de toda investigación que use historias clínicas debe ser evaluada y aprobada por un comité de ética en investigación, garantizando así el respeto de los derechos humanos, la privacidad y la dignidad de las personas.

La norma técnica respalda el manejo ético y responsable de la información registrada en las historias clínicas para contribuir al desarrollo científico y el

fortalecimiento del sistema de salud. En ese sentido, esta investigación utilizó las historias clínicas de manera ética, legal y respetuosa garantizando en todo momento la confidencialidad y la protección de los datos. (56).

La confidencialidad y protección de datos: Cualquier información incluida en la HC se debe manejar con estricta confidencialidad. Aunque el personal de salud esté autorizado para acceder a ella, su uso debe limitarse únicamente al propósito con el que fue recopilada, cuidando siempre la identidad y privacidad de los pacientes.

Uso Responsable de la Información: la recolección y el uso de datos clínicos deben llevarse a cabo con estricta responsabilidad y conforme a los principios éticos, garantizando el respeto a la integridad y privacidad de los pacientes, evitando cualquier forma de discriminación o estigmatización.

Transparencia y Justificación: Es fundamental que los investigadores sean claros sobre el uso de los datos, justificando su necesidad y relevancia para el estudio y evitando recolectar información innecesaria. (56).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Figura 1.

Niveles de Antígeno Prostático Específico Total en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

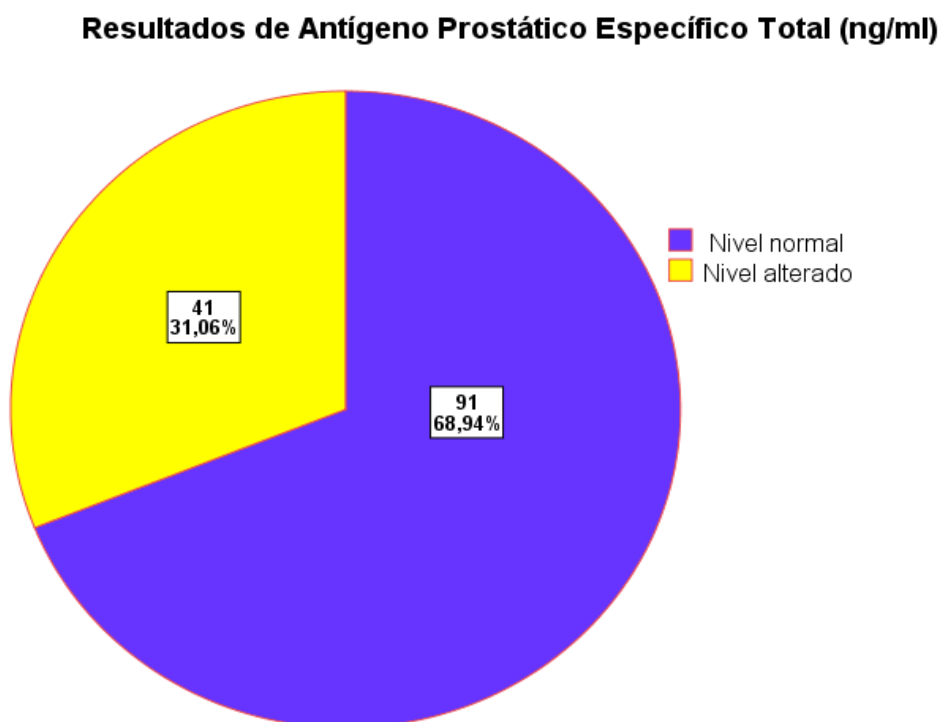


Figura 1: Se observan los resultados del tPSA en los pacientes de 40 años a más atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco en el 2023. Observando que, un porcentaje considerable de pacientes (31,6%; N=41) evaluados durante la campaña de salud presentó un nivel alterado de tPSA.

Tabla 1.

Edad promedio según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Resultados de Antígeno Prostático Específico total (ng/ml)		N	Media	Desv.	Min	Max
EDAD	Nivel normal	91	60.92	9.161	40	80
	Nivel alterado	41	65.73	10.524	44	80

En la tabla 1 y la gráfica 2 se presenta las medias de las edades en función de los niveles de tPSA de los pacientes evaluados durante la campaña de salud del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023. Observando que, los 91 pacientes con niveles normales de tPSA presentaron una edad media menor ($60,92 \pm 9.16$ años) en comparación a los 41 pacientes con niveles alterados (65.73 ± 10.52 años). Además, se puede indicar que la diferencia en la edad media entre ambos grupos es aproximadamente 4,80 años y que la concentración de casos de nivel normal se encuentra de 55 a 66 años, mientras que los de nivel alterado están de 59 a 74 años.

Figura 2.

Niveles de Antígeno Prostático Específico Total según la edad de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

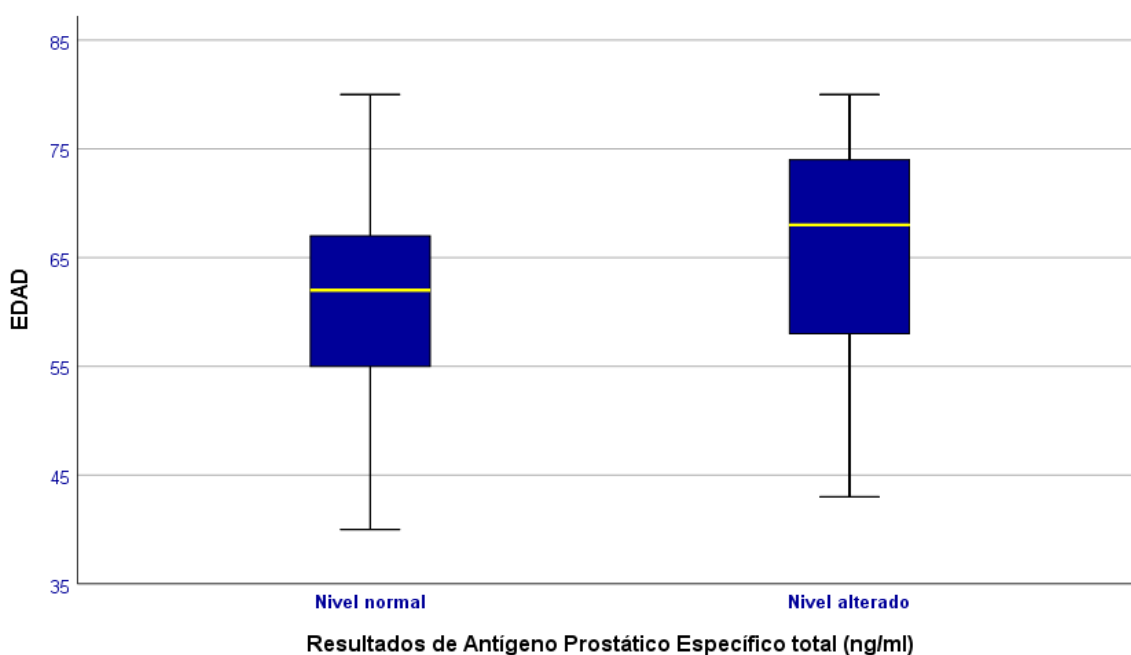


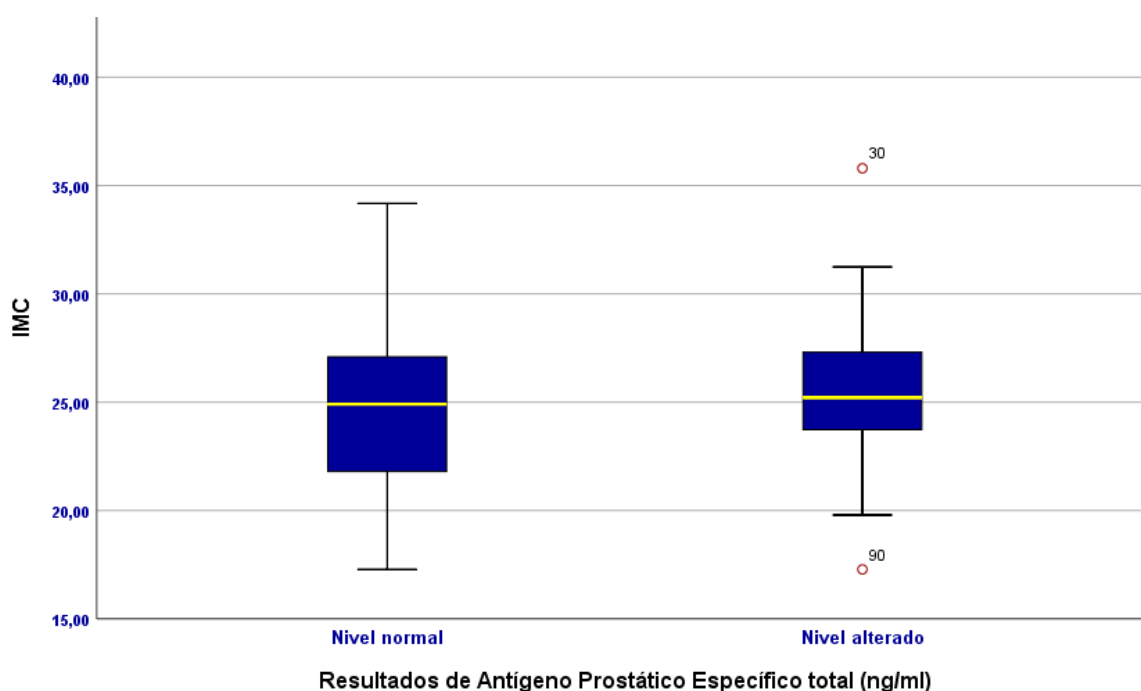
Tabla 2.

IMC promedio según el nivel de Antígeno Prostático Específico Total de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Resultados de Antígeno Prostático Específico total (ng/ml)		N	Media	Desv.	Min	Max
IMC	Nivel normal	91	25.0535	3.79359	17.28	34.17
	Nivel alterado	41	25.4120	3.61916	17.28	35.80

Figura 3.

Niveles de Antígeno Prostático Específico Total según el IMC de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.



En la tabla 2 y el gráfico 3 se presentan las medias del IMC en función de los niveles de tPSA en los pacientes evaluados durante la campaña de salud del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023. Observando que, los 91 pacientes con niveles normales de tPSA presentaron un IMC medio muy similar ($25,05 \pm 3,79 \text{ kg/m}^2$) a los 41 pacientes con niveles alterados ($25,41 \pm 3,61 \text{ kg/m}^2$).

Tabla 3.

Frecuencia de Tabaquismo según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Tabaquismo	Resultados de Antígeno Prostático Específico total (ng/ml)			
	Nivel normal		Nivel alterado	
	N	%	N	%
Si	2	2.2%	20	48.8%
No	89	97.8%	21	51.2%
Total	91	100.0%	41	100.0%

En la tabla 3 se observa las frecuencias del hábito de tabaquismo en función de los niveles del tPSA de los pacientes evaluados durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023. Observando que, existió un porcentaje mayor de tabaquismo en los pacientes con nivel alterado de tPSA. Pues de los 91 pacientes con niveles normales de tPSA solo el 2.2% tuvo el hábito del tabaquismo, mientras que de los 41 pacientes con niveles alterados de tPSA, el 48.8% tenía el hábito del tabaquismo.

Tabla 4.

Frecuencia de Alcoholismo según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Alcoholismo	Resultados de Antígeno Prostático Específico total (ng/ml)			
	Nivel normal		Nivel alterado	
	N	%	N	%
Si	10	11.0%	20	48.8%
No	81	89.0%	21	51.2%
Total	91	100.0%	41	100.0%

La tabla 4 muestra la frecuencia del hábito de alcoholismo en función de los niveles del tPSA de los pacientes evaluados durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023. Observando que, existió un porcentaje mayor de alcoholismo en los pacientes con nivel alterado de tPSA. Pues de los 91 pacientes con niveles normales de tPSA solo el 11% tuvo el hábito de alcoholismo, mientras que de los 41 pacientes con niveles alterados de tPSA, el 48.8% tenía el hábito de alcoholismo.

Tabla 5.

Frecuencia de Diabetes según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Diabetes	Resultados de Antígeno Prostático Específico total (ng/ml)			
	Nivel normal		Nivel alterado	
	N	%	N	%
Si	31	34.1%	12	29.3%
No	60	65.9%	29	70.7%
Total	91	100.0%	41	100.0%

La tabla 5 muestra la frecuencia de diabetes en función de los niveles del tPSA de los pacientes evaluados durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023. Observando que, existió un porcentaje mayor de diabetes en los pacientes con nivel normal de tPSA. Pues de los 91 pacientes con niveles normales de tPSA el 34.1% tenía diagnóstico de diabetes en comparación al 29.3% de los 41 pacientes con niveles alterados de tPSA.

Tabla 6.

Frecuencia de Hipertensión según el Nivel de Antígeno Prostático Específico Total de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Hipertensión	Resultados de Antígeno Prostático Específico total (ng/ml)			
	Nivel normal		Nivel alterado	
	N	%	N	%
Si	14	15.4%	15	36.6%
No	77	84.6%	26	63.4%
Total	91	100.0%	41	100.0%

La tabla 6 se presenta la frecuencia de hipertensión en función a los niveles del tPSA de los pacientes evaluados durante la campaña de salud realizada del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023. Observando que, existió un porcentaje mayor de hipertensión en los pacientes con nivel alterado de tPSA. Pues de los 91 pacientes con niveles normales de tPSA solo el 15.4% tenía hipertensión diagnosticada, mientras que un 36.6% de los 41 pacientes con niveles alterados de tPSA tenía hipertensión.

4.2. Resultados inferenciales: bivariados y contrastación de la hipótesis

4.2.1. Supuesto de normalidad

a. Contrastación de Hipótesis Estadísticas

H1: Los datos de las variables edad e IMC en función a los niveles del tPSA no siguen una distribución normal.

H0: Los datos de las variables edad e IMC en función a los niveles del tPSA siguen una distribución normal.

b. Prueba Estadística: Kolmogorov - Smirnov

c. Regla de Decisión

Si $p \leq 0.05$ se rechaza la hipótesis nula ➡ No hay normalidad

Si $p > 0.05$ se acepta la hipótesis nula ➡ Si hay normalidad

d. Resultados del Análisis Estadístico

Tabla 7.

Resultados de las pruebas de normalidad de las variables cuantitativas (edad e IMC) según nivel de tPSA en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Nivel de Antígeno Prostático Específico total (ng/ml)		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Estadístico	gl	Sig.
EDAD	Nivel normal	0.064	91	0.200*
	Nivel Alterado	0.122	41	0.130*
IMC	Nivel normal	0.068	91	0.200*
	Nivel Alterado	0.094	41	0.200*

*. Límite inferior de la significación verdadera.

a. Ajuste de significación de Lilliefors

En la tabla 7 se detallan los resultados de la prueba de normalidad aplicada a las variables cuantitativas según el nivel de tPSA, mostrando que los datos de la edad en ambos niveles (Normal: $p = 0.200$; Alterado: $p=0.130$) y los datos del IMC en ambos niveles de tPSA (Normal: $p = 0.200$; Alterado: $p=0.200$) tienen distribución normal. Por lo tanto, corresponde determinar la homogeneidad de las varianzas, para establecer la prueba estadística más adecuada para la contrastación de la hipótesis.

4.2.2. Supuesto de Homogeneidad

a. Contrastación de Hipótesis Estadísticas

H1: Las varianzas de las variables edad e IMC en función a los niveles de tPSA son **diferentes.**

H0: Las varianzas de las variables edad e IMC en función a los niveles de tPSA son **iguales.**

b. Prueba Estadística: Levene (F)

c. Regla de Decisión

Si $p \leq 0.05$ se rechaza la hipótesis nula ➡ No hay homogeneidad de varianzas

Si $p > 0.05$ se acepta la hipótesis nula ➡ Si hay homogeneidad de varianzas

d. Resultado del Análisis Estadístico

Tabla 8.

Resultados de las pruebas de homogeneidad de las variables cuantitativas (edad e IMC) según nivel de tPSA de los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

	Prueba de Levene	F	Sig.
EDAD	Se asumen varianzas iguales	1.650	0.201
	No se asumen varianzas iguales		
IMC	Se asumen varianzas iguales	0.669	0.415
	No se asumen varianzas iguales		

La tabla 8 presenta los resultados de la prueba de homogeneidad de varianzas (Levene) aplicada a las variables edad e IMC, que en un proceso anterior habían presentado distribución normal entre sus datos; evidenciando que la prueba de Levene indicó que, la edad ($p = 0.201$) y el IMC ($p = 0.415$) tienen homogeneidad de varianzas.

Por lo tanto, en las pruebas de hipótesis que involucre a las variables edad e IMC, se aplicará la prueba paramétrica de T de Student para muestras independientes, con la finalidad de determinar la relación entre las variables.

4.2.3. Resultados bivariados

Tabla 9.

Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y la edad los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Parámetro Clínico	tPSA Normal	tPSA Alterado	Prueba de t de student para determinar la igualdad de medias				
			t	Sig. (p)	Dif. de medias	95% de IC de la diferencia	
						Inferior	Superior
Edad	60.92±9.16	65.73±10.52	-2.663	0.009	-4.809	-8.381	-1.236

En la tabla 9 se muestra el análisis de la relación entre los niveles del tPSA (normal y alterado) y la edad de los pacientes (en años). Mostrando evidencia estadística que existe diferencia significativa en la edad de ambos grupos ($t = -2.663$; $p = 0,009$). Específicamente, los pacientes con niveles alterados de tPSA tuvieron una edad promedio significativamente mayor que aquellos con niveles normales, con una diferencia de medias de -4,809 años.

Tabla 10.

Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y el IMC los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Parámetro Clínico	tPSA Normal	tPSA Alterado	Prueba de t de student para determinar la igualdad de medias				
			t	Sig. (p)	Dif. de medias	95% de IC de la diferencia	
						Inferior	Superior
IMC	25.05±3.79	25.41±3.62	-0.509	0.611	-0.359	-1.750	1.033

En la tabla 10 se muestra el análisis de la relación entre los niveles de tPSA (normal y alterado) y el IMC de los pacientes (en Kg/m^2). Los resultados evidencian que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los valores del IMC de ambos grupos ($t = -0.509$; $p = 0.611$). Es decir, los pacientes con niveles anormales de tPSA presentaron un IMC mínimamente mayor a aquellos con niveles alterados, con una diferencia de medias de -0.359 Kg/m^2 .

Tabla 11.

Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y el Tabaquismo en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Tabaquismo	Resultados de tPSA (ng/ml)				X ²	Sig (p)
	Nivel normal		Nivel alterado			
	N	%	N	%		
Si	2	2.2%	20	48.8%	44.160 ^a	0.001
No	89	97.8%	21	51.2%		

a. ninguna de las casillas (0,0%) presentó un recuento esperado menor que 5. El recuento mínimo esperado fue de 6,83. Este cálculo fue utilizado para una tabla 2x2.

En la tabla 11 se muestra el análisis de la relación entre los niveles de tPSA (normal y alterado) y el hábito de tabaquismo en los pacientes. Mostrando evidencia estadística que existe diferencia significativa entre la frecuencia de tabaquismo en ambos grupos (X² = 44.160; p < 0.001). Es decir, la frecuencia de tabaquismo en los pacientes con niveles normales de tPSA (2.2%) fue significativamente menor en comparación a los pacientes con niveles alterados (48.8%).

Tabla 12.

Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y el alcoholismo en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Alcoholismo	Resultados de tPSA (ng/ml)				X ²	Sig (p)
	Nivel normal		Nivel alterado			
	N	%	N	%		
Si	10	11.0%	20	48.8%	22.986 ^a	0.001
No	81	89.0%	21	51.2%		

a. ninguna de las casillas (0,0%) presentó un recuento esperado menor que 5. El recuento mínimo esperado fue de 6,83. Este cálculo fue utilizado para una tabla 2x2.

En la tabla 12 muestra el análisis de la relación entre los niveles de tPSA (normal y alterado) y el hábito de alcoholismo en los pacientes. Mostrando evidencia estadística que existe diferencia significativa entre la frecuencia de alcoholismo en ambos grupos (X² = 22.986; p < 0.001). Es decir, la frecuencia de alcoholismo en los pacientes con niveles

normales de tPSA (11.0%) fue significativamente menor en comparación a los pacientes con niveles alterados (48.8%).

Tabla 13.

Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y diabetes en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Diabetes	Resultados de tPSA (ng/ml)				X ²	Sig (p)
	Nivel normal		Nivel alterado			
	N	%	N	%		
Si	31	34.1%	12	29.3%	0.296 ^a	0.586
No	60	65.9%	29	70.7%		

a. ninguna de las casillas (0,0%) presentó un recuento esperado menor que 5. El recuento mínimo esperado fue de 13,36. Este cálculo fue utilizado para una tabla 2x2.

En la tabla 13 presenta el análisis de la relación entre los niveles de tPSA (normal y alterado) y el diagnóstico de diabetes en los pacientes evaluados. Mostrando evidencia estadística que no existe diferencia significativa entre la frecuencia de diabetes en ambos grupos (X²= ,296; p = 0.586). Es decir, la frecuencia de diabetes en los pacientes con niveles normales de tPSA (34.1%) fue similar en los pacientes con niveles alterados (29.3%).

Tabla 14.

Relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y la hipertensión en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Hipertensión	Resultados de tPSA (ng/ml)				X ²	Sig (p)
	Nivel normal		Nivel alterado			
	N	%	N	%		
Si	14	15.4%	15	36.6%	7.411 ^a	0.006
No	77	84.6%	26	63.4%		

a. ninguna de las casillas (0,0%) presentó un recuento esperado menor que 5. El recuento mínimo esperado fue de 9,01. Este cálculo fue utilizado para una tabla 2x2.

En la tabla 14 se muestra el análisis de la relación entre los niveles de tPSA (normal y

alterado) y el diagnóstico de hipertensión en los pacientes. Mostrando evidencia estadística que existe diferencia significativa entre la frecuencia de hipertensión en ambos grupos ($\chi^2= 7.411$; $p = 0.006$). Es decir, la frecuencia de hipertensión en los pacientes con niveles normales de tPSA (15.4%) fue significativamente menor que en los pacientes con niveles alterados (36.6%).

4.2.4. Prueba de Hipótesis General

a. Contrastación de Hipótesis Estadística

H1: Existe una relación significativa entre el nivel del Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco en el 2023.

H0: No existe una relación significativa entre el nivel del Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco en el 2023.

b. Pruebas Estadísticas: Se aplicaron la prueba de t de student para muestras independientes y la prueba de Chi cuadrado de Pearson para analizar asociaciones entre variables categóricas.

c. Regla de Decisión

- Si $p \leq 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.
- Si $p > 0.05$ no se rechaza la hipótesis nula.

d. Resultados del Análisis Estadístico

Tabla 15.

Relación entre el nivel de Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos cuantitativos en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

T de student para muestras independientes	Prueba t para la igualdad de medias					
	t	gl	Sig. (p)	Diferencia de medias	95% de IC de la diferencia	
					Inferior	Superior
Edad	-2.663	130	0.009	-4.809	-8.381	-1.236
IMC	-0.510	130	0.611	-0.35853	-1.75056	1.03349

Tabla 16.

Relación entre el nivel de Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos cualitativos en los pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Chi-cuadrado de Pearson	Valor	df	p
Tabaquismo	44,160	1	0.001
Alcoholismo	22,986	1	0.001
Diabetes	0.296	1	0.586
Hipertensión	7.411	1	0.006
N de casos válidos	132		

Las tablas 15 y 16 muestran una relación estadísticamente significativa entre el nivel del tPSA y los parámetros clínicos: edad ($p = .009$), tabaquismo ($p < .001$), alcoholismo ($p < 0.001$) e hipertensión ($p < 0.006$) en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco en 2023; pudiendo verificar que, con un 95% de confianza, presenta valores p menores a 0.05, lo que proporciona suficiente evidencia estadística que permite rechazar la hipótesis nula, concluyéndose que existe una relación significativa entre el nivel del Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos edad, tabaquismo, alcoholismo e hipertensión.

4.3 Discusión de resultados

En relación a la edad, los resultados del estudio demostraron una relación significativa entre los niveles del tPSA y la edad de los pacientes; evidenciándose que los niveles alterados de tPSA se encontraron en pacientes con una edad más avanzada, observando que, la edad medio de los pacientes con niveles normales fue de 60.92, con más concentración de casos desde los 55 a 66 años; mientras que en los de nivel alterado de tPSA la edad media fue de 65.73 con una concentración de casos entre 59 y 74 años. Este hallazgo coincide con lo reportado por López et. al. (13) quienes determinaron que las concentraciones de tPSA tienden a incrementarse conforme avanza la edad del varón, especialmente en varones mayores de 60 años. Del mismo modo, Liu et al. (15) y Miguel (17), es sus respectivos estudios demostraron que la edad se encuentra asociada significativamente con el nivel de tPSA ($p < 0,05$). Esto puede explicarse debido a que mientras avanza la edad, muchos pacientes desarrollan una hiperplasia prostática, lo cual implica un agrandamiento de la glándula prostática, además de un aumento de la permeabilidad epitelial de las células de este órgano, este crecimiento y permeabilidad facilitan la mayor producción y liberación de tPSA en la sangre. Por lo tanto, se reafirma que la edad es un factor clínico relevante que estaría relacionado con los niveles tPSA.

En relación al IMC, en este estudio no se evidencia una relación significativa con los niveles elevados del tPSA, ya que tanto los pacientes con niveles normales y aquellos con niveles alterados tuvieron concentraciones de IMC similares. Lo que coincide a lo observado en el estudio de Miguel, quien si encontró una asociación significativa entre ambas variables; de igual forma, Liu et al. (15) identificaron una relación inversa entre el IMC y los niveles del tPSA, sin embargo este resultado podría no ser tan exacto, debido a que podría estar enmascarando alguna condición asociada o por desarrollarse en una población China, sus características antropométricas, como su estructura ósea más

pequeña, podrían estar condicionando los resultados. El resultado de este estudio puede explicarse debido a que el IMC es un indicador general que no evidencia la composición corporal ni la forma en que se distribuye la grasa corporal; aspectos que pueden influir en la concentración del tPSA. Por otra parte, el efecto de la hemodilución en los pacientes con un IMC elevado se puede reducir con la concentración sérica del tPSA, de esta manera se dificultaría la determinación de una asociación más precisa. Sumado a esto, los factores clínicos tales como la edad, los hábitos de vida y algunas enfermedades recurrentes podrían tener un impacto significativo en los resultados, desviando la posible influencia del IMC. Por último, es importante considerar las particularidades propias de la población estudiada y el tamaño muestral podrían haber limitado la detección de una asociación desde el punto de vista estadístico entre estas variables.

En cuanto a la relación de los estilos de vida y su vínculo con el nivel de tPSA, tanto el tabaquismo como el alcoholismo se relacionaron significativamente, observando más alta frecuencia de consumo de ambas sustancias en aquellos pacientes con tPSA alterado. En ese sentido, Miguel. encontró que los hombres fumadores presentaban niveles más elevados de tPSA en comparación con los no fumadores, alcanzando la significancia estadística en los casos evaluados (17). Asimismo, Mendoza y Rivas (58) evidenció que el alcoholismo crónico se asocia con mayor riesgo de enfermedades prostáticas, entre ellas la hiperplasia benigna y procesos inflamatorios que podrían elevar el tPSA, incluso en ausencia de cáncer. Estos hallazgos, podrían sustentarse en que el consumo de ambas sustancias podría inducir un estado inflamatorio crónico que afectaría la glándula prostática, modificando la concentración del tPSA; permitiendo sugerir que el consumo de tabaco y/o alcohol podría actuar como factor asociado a los resultados del tPSA, subrayando la necesidad de considerar estos hábitos en la evaluación clínica del paciente.

El análisis de la relación entre las comorbilidades, como diabetes ($p=0.586$) e hipertensión ($p=0.006$), demostraron que solo la hipertensión se relacionó significativamente con el nivel de tPSA; lo que concuerda con lo reportado por Bernal M. (59), quien evidenció que los pacientes diabéticos no mostraron una relación significativa con el PSA, porque los resultados en sangre demostraron concentraciones similares al igual que los no diabéticos; esto podría explicarse, pues pese a que pacientes diabéticos sufren ciertas alteraciones metabólicas e inflamatorias crónicas, sus mecanismos hormonales y la microcirculación prostática no se afecta de forma directa a la producción y liberación del tPSA. Asimismo, en cuanto a la hipertensión, los resultados obtenidos coinciden con el hallazgo de Camacho G. (19), quien identificó a la hipertensión como uno de las condiciones más frecuentes relacionadas con el aumento del tPSA fue la hipertensión arterial (20%). Sin embargo, en el estudio reportado por Torres L. (18) se reportó una diferencia, ya que no se encontró una relación significativa entre la presión arterial sistólica y los niveles del tPSA; lo cual sugiere que, aunque existan discrepancias en la literatura, la hipertensión podría tener una implicancia en el incremento de los niveles de tPSA, pues la presión arterial elevada genera un aumento en el estrés oxidativo que puede afectar a la microcirculación de la próstata, generando procesos inflamatorios en las células prostáticas y niveles elevados en la sangre, por lo que es necesario considerar a este factor de riesgo en futuras investigaciones.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera: Se observó que existe una relación significativa entre el nivel de Antígeno Prostático Específico total y los parámetros clínicos es significativa para la edad, el tabaquismo, el alcoholismo y la hipertensión en los pacientes evaluados durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco – 2023.

Segunda: Se identificó que existe una relación significativa entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y la edad de los pacientes, observándose que los que tenían niveles alterados de tPSA presentaron una edad media significativamente mayor que aquellos con niveles normales.

Tercera: No se evidenció una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el Índice de Masa Corporal (IMC); pues la diferencia de las medias del IMC en los pacientes con nivel normal y nivel alterado de tPSA no fue significativa. Por lo tanto, no se puede afirmar una relación entre el nivel de tPSA y el IMC.

Cuarta: Se encontró una relación significativa entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y los hábitos de vida, como el tabaquismo el alcoholismo, mostraron una relación significativa. Pues los pacientes con niveles alterados de tPSA refirieron tener un porcentaje significativamente mayor de consumo de tabaco en comparación con aquellos que tenían niveles normales de tPSA; de forma similar, los pacientes con nivel alterado de tPSA refirieron tener un porcentaje significativamente mayor de hábito de consumir alcohol frente a los que tenían un nivel normal de tPSA.

Quinta: Se evidenció una relación significativa entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total y la hipertensión arterial; siendo el nivel alterado de tPSA

significativamente más frecuente en pacientes hipertensos. Por el contrario, no se observó una relación significativa entre los pacientes que presentaron diabetes mellitus y los niveles de tPSA.

5.2. Recomendaciones

Primera: Se sugiere que los profesionales de Tecnología Médica de Laboratorio Clínico asuman un rol activo en implementación y fortalecimiento de estrategias de prevención y detección de las alteraciones prostáticas, mediante la aplicación de pruebas de tamizaje como el tPSA, priorizando la atención a pacientes mayores de cincuenta años, con hábitos de tabaquismo y alcoholismo, y con diagnóstico de hipertensión. Además, como profesionales que integran el equipo de salud, se debe trabajar estrechamente con el equipo multidisciplinario en la interpretación de resultados y el seguimiento de los pacientes tamizados, garantizando un diagnóstico confiable, ético y orientado a un plan de acción oportuno en el tratamiento del paciente; pues no solo nuestro rol es clave en el proceso analítico del diagnóstico sino también para promocionar una cultura preventiva de la salud desde el laboratorio clínico.

Segunda: Se recomienda que el personal del centro de salud Santiago de Surco organice y fomente la implementación de protocolos de tamizaje y campañas de tPSA, con el objetivo de fortalecer el seguimiento y la evaluación integral del cáncer de próstata, dando prioridad a los pacientes con edad avanzada, debido al mayor riesgo de presentar alteraciones prostáticas. Esto permitirá una detección oportuna, precisa y adecuada para reducir estas patologías.

Tercera: Se sugiere que durante los exámenes integrales se evalúen el IMC de los pacientes considerando otros parámetros biomédicos, como la circunferencia abdominal y la masa muscular. Lo cual permitirá obtener información complementaria sobre el

estado nutricional de los pacientes, además de ello esclarecer si existe un efecto real o se debe únicamente a fenómenos como la hemodilución.

Cuarta: Se recomienda realizar estudios longitudinales con un mayor tamaño de muestra en diversos contextos poblacionales para fortalecer las evidencias relacionados con el tPSA y los hábitos de vida. Además, de planificar charlas e intervenciones educativas intra y extramurales dirigidas a la disminución y consumo de tabaco y alcohol entre varones; mostrando evidencia científica, que los concienticen y sensibilicen, sobre el impacto de estas sustancias en los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y su vínculo con las alteraciones prostáticas.

Quinta: Se recomienda realizar estudios longitudinales para obtener resultados más confiables sobre la relación entre el tPSA y las comorbilidades, considerando características como factores genéticos, culturales y antecedentes familiares. Además, se sugiere que, durante las evaluaciones integrales, la atención médica y las campañas de salud, se realice un registro adecuado de todas las comorbilidades de los pacientes, además de la diabetes e hipertensión, a fin de poder evaluar a futuro otras patologías. Asimismo, como el tamizaje rutinario de tPSA en varones hipertensos, dada la relación verificada en esta investigación.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Crece la carga mundial de cáncer en medio de una creciente necesidad de servicios. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2024. [Acceso el 03 de setiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>
2. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de próstata. 2024. [Acceso el 03 de setiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/acerca/estadisticas-clave.html#:~:text=Para%20el%20a%C3%B1o%202024%2C%20la,causa%20del%20c%C3%A1ncer%20de%20pr%C3%B3stata>
3. González A, Aguado R. Cáncer de próstata. España: Sociedad Española de Oncología Médica, 2023. [Acceso el 03 de setiembre del 2024]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/prostata>
4. Islas L, Martínez I, Ruiz A, Ruvalcaba J, Benítez A, Beltrán M, et al. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. Journal of Negative and No Positive Results [Internet]. 2020 [Acceso el 03 de setiembre del 2024]; 5(9). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000901010
5. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2024. [Acceso el 03 de setiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
6. Torres J, Valcarcel B, Arce M, et al. Prostate cancer in Latin America and

- the Caribbean: mortality trends from 1997 to 2017 and predictions to 2030. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2024 [Acceso el 03 de setiembre del 2024]; 66 (3):226-235. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/15463/12543>
7. Seguro Social del Perú. EsSalud alerta que tras la pandemia se ha duplicado el número de casos de Cáncer de Próstata en nuestra capital. Perú: Seguro Social del Perú; 2024. [Acceso el 03 de setiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/essalud/noticias/970038-essalud-alerta-que-tras-la-pandemia-se-ha-duplicado-el-numero-de-casos-de-cancer-de-prostata-en-nuestra-capital>
 8. Sánchez P. Niveles séricos de antígeno prostático específico en adultos que acuden a la clínica Nuestra Señora de Lucía en la ciudad de Tarija. *Revista de Investigación e Información en Salud* [internet]. 2024 [Acceso el 03 de setiembre del 2024]; 19(46):59–64. <https://doi.org/10.52428/20756208.v19i46.1131>
 9. Gavilán C, Ramírez E, Castilla N. Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. *Horiz Med (Lima)* 2021; 21(3): e1368.
 10. Macero R, Castro M, Vintinilla J, Reina J. Antígeno prostático específico en adultos de 40 a 49 años de las parroquias urbanas de Cuenca. *Revista de Investigación Talentos*. 2020; 6(1): 75-84.
 11. Ministerio de Salud. Minsa continúa realizando acciones a nivel nacional para la detección temprana del cáncer de próstata. Perú: Ministerio de Salud; 2024. [Acceso el 03 de setiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/980265-minsa-continua-realizando-acciones-a-nivel-nacional-para-la-deteccion-temprana-del-cancer>

[deprostata](#)

12. López C, Reinoso Á, Viteri J. Relación entre los niveles de antígeno prostático específico y la edad de los pacientes masculinos. Univ. Méd. Pinareña [Internet]. 2023 [acceso el 09 de octubre del 2024];19. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/1019>
13. Dueñas Y, Rodríguez R. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con antígeno prostático específico dudoso. Acta Médica [Internet]. 2023 [acceso el 09 de octubre del 2024]; 24 (1). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/362>
14. Urquijo A. Determinaciones de antígeno prostático específico (PSA) para el cribado de cáncer de próstata en la población de 70 años o más de la zona básica de salud 'La Habana-Cuba' de Vitoria-Gasteiz, 2018-2020. Un estudio transversal. España: Universidad del País Vasco; 2022. Disponible en: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/62484/TFG_AnderUrquijoMoraza.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Lin D, Liu T, Chen L, Chen Z. Body mass index in relation to prostate-specific antigen-related parameters. BMC Urology 21. 2021; (130). <https://doi.org/10.1186/s12894-020-00746-8>
16. Moreno J, Caraguay E, Eras A. Estudio Bioquímico clínico sobre el comportamiento del antígeno prostático específico en individuos de distintos grupos etarios expuestos a órgano fosforados y carbamatos. CEDAMAZ Revista del Centro de Estudio y Desarrollo de la Amazonia. 2019; 09(02): 53–57. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/883/709>

17. Miguel L. Antígeno prostático específico, en adultos sanos mayores de 50 años, del Policlínico Metropolitano, Essalud – Huancayo, 2019. [Tesis]. Huancayo-Perú: Universidad Peruana Los Andes. Facultad de Ciencias de la Salud; 2022. [acceso el 09 de octubre del 2024]. Disponible en: https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/5480/T037_7287102_5_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Torres L. Nivel de antígeno prostático específico (PSA) en relación a factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin. Pasco mayo – octubre 2022. [Tesis]. Cerro de Pasco-Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Facultad de Medicina Humana; 2024. [acceso el 09 de octubre del 2024]. Disponible en: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3923/1/T026_70213706_T.pdf
19. Camacho G. Determinación de niveles de PSA y su relación con los factores de riesgo asociados a alteraciones prostáticas en pacientes, que se atienden en el Hospital Rebagliati, periodo enero- junio 2019. [Tesis]. Lima-Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. [acceso el 09 de octubre del 2024]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6408/UNFV_FT_M_Camacho_Maravi_Gianella_Milagros_Titulo_profesional_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Gavilán C, Ramírez E, Castilla N. Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupppia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. Horiz. Med. 2021; 21(3). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727->

[558X2021000300006&script=sci_arttext](#)

21. Souza Z, Flores L. Utilidad del antígeno prostático específico en el cáncer de próstata en pacientes que acuden al Hospital Regional de Loreto de enero a junio del 2019. [Tesis]. Iquitos-Perú: Universidad Científica del Perú; 2021. [acceso el 09 de octubre del 2024]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1251/ZICO%20SOUZA%20OPA%20REDES%20Y%20LUIS%20ANTONIO%20FLORES%20MURAYARI%20-%20Link.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Martínez A. La prueba de sangre de antígeno prostático específico (psa) para detectar el cáncer de próstata. Revista de Medicina e Investigación UAEMéx. 2023; 11(1): 71-78. Disponible en: <https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/20769/15821>
23. Robles A, Garibay T, Acosta E, Morales S. La próstata: generalidades y patologías más frecuentes. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [Internet]. 2019;62(4):41–54. [acceso el 14 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v62n4/2448-4865-facmed-62-04-41.pdf>
24. Ascona J, Gonzales B, Fernández A, Lastra P, et al. Vista de Diagnósticos diferenciales del adenocarcinoma de próstata: cómo no confundirlo. SERAM [Internet]; 2021 [Acceso el 14 de septiembre del 2024]; 1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/3854/2320>
25. Schedlich LJ, Bennetts BH, Morris BJ. Estructura primaria de un gen de calicreína glandular humana. ADN. 1987 Oct; 6 (5):429-37.
26. Mikolajczyk SD, Marks LS, Partin AW, Rittenhouse HG. El antígeno prostático específico libre en suero se está volviendo más complejo. Urología. 2002; 59 (6):797- 802.

27. David M, Leslie S. Prostate Specific Antigen. USA: National Library of Medicine; 2022.
28. Gunes S, Hekim GN, Arslan MA, Asci R. Efectos del envejecimiento en el sistema reproductor masculino. *J Assist Reprod Genet.* 2016; 33 (4):441-54.
29. Sánchez L, Paredes C, Hernández O, Sánchez I. El antígeno prostático específico. Su papel en el diagnóstico del cáncer de próstata. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet].* 2013 [Acceso el 14 de septiembre del 2024];51(2):124-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im132a.pdf>
30. Gómez F, Ponce J, Barbagelata A, Fernández E, González M. Papel actual del antígeno prostático específico y otros marcadores en el diagnóstico del cáncer de próstata. *Arch. Esp. Urol [Internet].* 2006 [Acceso el 14 de septiembre del 2024]; 59(10): 1.069- 1.082. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/urol/v59n10/original13.pdf>
31. Heidenreich A, Bolla M, Joniau S, Mason M, Matveev V, Mottet N, et al. Guía clínica sobre el cáncer de próstata. Perú: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas; 2010. [Acceso el 14 de septiembre del 2024]. Disponible en: https://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2012/17042012_RJ_127_2012.pdf
32. Sikari K. Prostate specific antigen. *Australian Prescriber [Internet].* 2011 [Acceso el 14 de septiembre del 2024]; 34(6): 186-188. Disponible en: <https://www.nps.org.au/assets/7d9da00ec0e4ef92-ab1d25e96996-6bcdca7c19a7968b68a4aa690acd3246d97aee404ca92173970b7309b9c3.pdf>
33. Ministerio de Salud. Cartera de Servicios del Área de Inmunología. Enfermedad: Cáncer de Próstata. Perú: Ministerio de Salud.
34. Lifotronic. Instrucción de uso: Antígeno Prostático Específico Total. 2021.

35. American Cancer Society. Pruebas para diagnosticar y determinar la etapa del cáncer de próstata. Canadá: American Cancer Society; 2023.
36. Pérez L, García H. Prostate-Specific Antigen (PSA) screening for Prostate Cancer (PCa): Main recommendations. Rev. Mex. de Urol [Internet]. 2021 [Acceso el 14 de septiembre del 2024]; 81(2): 1-7. Disponible en: <https://mail.revistamexicanadeurologia.org.mx/index.php/rmu/article/view/734/1111>
37. Seguro Social de Salud. Guía de Práctica Clínica para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento inicial de cáncer de próstata localizado y localmente avanzado. Perú: Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación; 2021. [Acceso el 14 de septiembre del 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5426.pdf>
38. Pérez J, Gardey A. Definición de parámetro. 2021. Disponible en: <https://definicion.de/parametro/>
39. Instituto Nacional del Cáncer. Diagnóstico clínico. USA: Instituto Nacional del Cáncer; 2024. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/diagnostico-clinico>
40. Puerta J, Cardona W. La próstata desde una perspectiva inmunológica. Medicina & Laboratorio 2020; 24:13-35. <https://doi.org/10.36384/01232576.12>
41. Alcalde I, Laspeñas M. Ocio en los mayores: Calidad de vida. En: Giró J. Envejecimiento, salud y dependencia. España: Universidad de La Rioja; 2005. pp. 43-62.

42. Nogueira L, Corradi R, Eastham J. Prostatic specific antigen for prostate cancer detection. *Int. braz j urol.* 2009; 35(5).
43. Ministerio de Salud. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la persona adulta. Lima-Perú: Ministerio de Salud; 2012. [Acceso el 14 de septiembre del 2024]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf>
44. Zhao Y, Zhang Y, Wang X, Lin D, Chen Z. Relationship between body mass index and concentrations of prostate specific antigen: a cross-sectional study. *Scand J Clin Lab Invest.* 2020; 80(2):162-167. doi: 10.1080/00365513.2019.1703217.
45. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Promoción de hábitos de vida saludable. Guía para facilitadores y facilitadoras del Programa de Promoción de Hábitos Saludables. Bolivia: UNICEF; 2018. Disponible en: <https://www.unicef.org/bolivia/media/251/file/bol-unicef-sesamo-listos-a-jugar-2018.pdf>
46. Galán A, Bastos A, Rivera I, Benavidez N, Acevedo C, Pulecio M, et al. Hábitos saludables, el propósito para el 2016. 2015. [Acceso el 14 de septiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.asivamosensalud.org/publicaciones/noticias-de-interes/habitos-saludablesel-proposito-para-el-2016>
47. Tarantino G, Crocetto F, Vito CD, Martino R, Pandolfo SD, Creta M, Aveta A, Buonerba C, Imbimbo C. Clinical factors affecting prostate-specific antigen levels in prostate cancer patients undergoing radical prostatectomy: a retrospective study. *Future Sci OA.* 2021;7(3): FSO643. doi: 10.2144/fsoa-

- 2020-0154.
48. Moreira D, Nickel J, Gerber L, Muller R, Andriole G, Castro R, et al. Smoking is Associated with Acute and Chronic Prostatic Inflammation: Results from the REDUCE Study. *Cancer Prev Res (Phila)* [Internet]. 2015 [Acceso el 14 de septiembre del 2024]; 8(4): 312–317. Disponible en: <https://aacrjournals.org/cancerpreventionresearch/article/8/4/312/50454/Smoking-Is-Associated-with-Acute-and-Chronic>
49. Yang X, Chen H, Zhang S, Chen X, Sheng Y, Pang J. Association of cigarette smoking habits with the risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 23 [Internet]. 2023 [Acceso el 14 de septiembre del 2024]; (1150). <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16085-w>
50. Michael J, Howard L, Markt S, De Hoedt A, Bailey C, Mucci L, et al. Early-Life Alcohol Intake and High-Grade Prostate Cancer: Results from an Equal-Access, Racially Diverse Biopsy Cohort. *Cancer Prev Res (Phila)* [Internet]. 2018 [Acceso el 14 de septiembre del 2024]; 11 (10): 621–628. Disponible en: <https://aacrjournals.org/cancerpreventionresearch/article/11/10/621/46909/Early-Life-Alcohol-Intake-and-High-Grade-Prostate>
51. National Institute on Drug Abuse. La comorbilidad entre la adicción y otros trastornos mentales. USA: National Institute on Drug Abuse; 2011. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/tratamiento/pages/pdf/Comorbidity.pdf>
52. Milrad S, Luongo Á, López E, García A, Houssay S, Ruiz L, et al. Hipertensión arterial y diabetes: guías de recomendaciones para la práctica clínica 2015. Comité de hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular. Sociedad Argentina de Diabetes. *Revista De La Sociedad Argentina De*

- Diabetes. 2023; 49(2): 50–68. <https://doi.org/10.47196/diab.v49i2.201>
53. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes. 2023. [Acceso el 08 de setiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
54. Kobayashi M, Mizuno T, Yuki H, Kambara T, Betsunoh H, Nukui A, et al. Association between serum prostate-specific antigen level and diabetes, obesity, hypertension, and the laboratory parameters related to glucose tolerance, hepaticfunction, and lipid profile: implications for modification of prostate-specific antigen threshold. *Int J Clin Oncol*. 2020;25(3):472-478. doi: 10.1007/s10147-019-01527-6.
55. Euroinnova International Online Education S.L. Importancia de los datos clínicos en el cuidado de la salud. 2024. Disponible en: <https://www.euroinnova.com/medicina/articulos/datos-clinicos>
56. IF. NTS N°139— MINSA/2018/DGAIN NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA GESTIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA; 2018. [Acceso el 12 de abril del 2025]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/969231/rm_214-2018_minsa.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema Problema general	Objetivos Objetivo general	Hipótesis Hipótesis General	Variables	Diseño Metodológico
<p>¿Cuál es la relación entre el nivel del Antígeno Prostático Específico Total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>Problema específico ¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la edad en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y los hábitos de vida en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la presencia de comorbilidad en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p>	<p>Evaluar la relación entre el nivel del Antígeno Prostático Específico total y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>Objetivos específicos Establecer los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el grupo etario en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>Determinar la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y el Índice de Masa Corporal (IMC) en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>¿Determinar la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y los hábitos de vida en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco - 2023?</p> <p>Evaluar la relación entre los niveles del Antígeno Prostático Específico Total y la presencia de comorbilidad en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Surco - 2023.</p>	<p>Existe relación entre el nivel de Antígeno Prostático Específico Total (tPSA) y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña en el Centro del Salud Santiago de Surco durante el año 2023.</p> <p>No existe relación entre los niveles de Antígeno Prostático Específico Total (tPSA) y los parámetros clínicos en pacientes atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco durante el año 2023.</p>	<p>V1: Nivel de Antígeno Prostático Específico (tPSA)</p> <p>Indicador: Concentración de PSA en sangre (ng/ml)</p> <p>V2: Parámetros clínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad: en años - IMC: en kg/m², estimado de acuerdo a lo registrado. - Hábitos de vida: tabaquismos y alcoholismo. - Comorbilidades: Diabetes e hipertensión. 	<p>Método de la investigación: Hipotético -deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental, transversal, retrospectivo y nivel correlacional</p> <p>Población: 200 pacientes con resultados de tPSA atendidos durante la campaña del Centro de Salud Santiago de Surco en el año 2023.</p> <p>Muestra: Aplicando la fórmula para población conocida, mediante la calculadora EPIINFO, la muestra fue conformada por 132 pacientes con resultados de tPSA.</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio</p> <p>Técnica: Análisis documental: Revisión de historias clínicas y resultados de tPSA</p> <p>Instrumento: Ficha de registro de datos.</p>

Anexo 2: Instrumentos
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código : _____

I. PARÁMETROS CLÍNICOS:

a) Edad : _____

b) IMC : _____

 b.1. Peso : _____

 b.2. Talla : _____

c) **Hábitos de vida**

 c.1. Tabaquismo

 Sí () No ()

 c.2. Alcoholismo

 Sí () No ()

d) **Comorbilidades**

 d.1. Diabetes

 Sí () No ()

 d.2. Hipertensión

 Sí () No ()

II. RESULTADOS DE PSA:

Valores: _____

Anexo 3: Validez del instrumento JUEZ 1

Nombre del Experto: Huamán Cárdenas Victor Raúl

Profesión: Tecnólogo Médico

N° Colegiatura: 9628

Grado Académico: Magister

Teniendo como base los escritos que a continuación se presenta, le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el item cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	NO	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claras y entendibles).	x		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	x		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	x		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	x		



Firma del Experto

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()
 DNI: 70092305
 Especialidad del validador: Magister en tecnologías biomédicas.

JUEZ 2

Nombre del Experto: Cabrejos Chilge Gabriel Emigdio

Profesión: Tecnólogo Médico

Nº Colegiatura: 5536

Grado Académico: Doctor

Teniendo como base los escritos que a continuación se presenta, le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	NO	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas (claras y entendibles).	x		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	x		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	x		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	x		



Firma del Experto

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

DNI: 08133553

Especialidad del validador: Laboratorio Clínico

JUEZ 3

Nombre del Experto: Calderón Cumpa Luis Yuri

Profesión: Tecnólogo Médico

Nº Colegiatura: 1470

Grado Académico: Magister

Teniendo como base los escritos que a continuación se presenta, le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	NO	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claras y entendibles).	x		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	x		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	x		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	x		



Luis Yuri Calderón Cumpa
Codigo Orcid 0000-0002-5513-1388

Firma del Experto

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

DNI: 06034253

Especialidad del validador: Especialista en Inmunohematología y Banco de Sangre
Maestría en Salud Pública

JUEZ 4

Nombre del Experto: Palacios Butron Fernando

Profesión: Tecnólogo Médico

N° Colegiatura: 0143

Grado Académico: Magister

Teniendo como base los escritos que a continuación se presenta, le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	NO	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claras y entendibles).	x		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	x		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	x		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	x		



FERNANDO PALACIOS

Firma del Experto

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()
DNI: 06987648

Especialidad del validador: Laboratorio Clínico

ANALISIS DE LA VALIDEZ DE CONTENIDO: CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES

CRITERIOS	JUECES				P
	J1	J2	J3	J4	1.00
1	1	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1	1.00
3	1	1	1	1	1.00
4	1	1	1	1	1.00
5	1	1	1	1	1.00
6	1	1	1	1	1.00
7	1	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1	1.00
TOTAL	8	8	8	8	32

1: de acuerdo 0: desacuerdo

Aplicando la fórmula para el porcentaje de concordancia simple:

$$\text{Concordancia simple \%} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de acuerdos}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de evaluaciones}} \times 100$$

Reemplazando:

$$\text{Concordancia simple \%} = \frac{32}{32} \times 100 = 100\%$$

Para la evaluación de los resultados se usó la fórmula de porcentaje de concordancia simple con la finalidad de establecer el nivel de acuerdo entre los jueces. Tal como se observa en la tabla, los cuatro jueces evaluaron 8 criterios, respondiendo positivamente cada uno de estos; evidenciando que existe un 100% de concordancia entre los evaluadores hacia la pertinencia y calidad de la ficha elaborada para la respectiva recolección de datos; asegurando una validez óptima, y que la ficha cumple con los estándares requeridos para responder el problema de investigación y cumplir los objetivos planteados.

0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Válida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1.00	Validez perfecta

Anexo 5: Aprobación del Comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 02 de febrero de 2025

Investigador(a)
Neri Cerila Chilquillo Gonzáles
Exp. N°: 0016-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL Y LOS PARÁMETROS CLÍNICOS EN PACIENTES ATENDIDOS DURANTE LA CAMPAÑA DEL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE SURCO – 2023.”** Versión 01 con fecha **24/01/2025.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Neri Cerila Chilquillo Gonzáles.

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.


Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur
---	-------------	----------------------------	--	--

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CONSTANCIA N°035-2025
AUTORIZACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION
ACTA DE EVALUACION 26.03.25 COM.ET.IN.DIRIS-LS
ACTA DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

EXPEDIENTE N°25-016001-001

La que suscribe Directora General de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, hace constar que:

NERI CERILA CHILQUILLO GONZALES

Investigadora del Proyecto de Investigación "RELACION ENTRE EL NIVEL DEL ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO TOTAL Y LOS PARAMETROS CLINICOS EN PACIENTES ATENDIDOS DURANTE LA CAMPAÑA DEL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE SURCO - 2023", ha concluido satisfactoriamente el proceso de aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, motivo por el cual se autoriza a través del presente el desarrollo del proyecto de investigación.

El presente proyecto se desarrollará en el CS SANTIAGO DE SURCO, de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur.

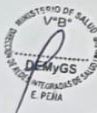

Hacemos de su conocimiento que, al término de la investigación, deberá presentar a la Dirección General de nuestra institución un ejemplar del informe final en formato físico y virtual (PDF), con la finalidad de socializar los resultados, que servirán para fortalecer las acciones de los establecimientos de salud.

De no cumplir con remitir lo indicado, se hará de conocimiento a la universidad de procedencia o institución a la que pertenecen, a fin de ejecutar las acciones que correspondan.

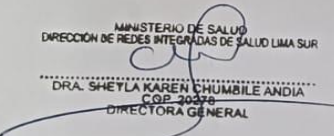
Esta constancia tiene validez por (02) meses, a partir de su expedición, la misma que puede ser renovable hasta la conclusión de la investigación; para tal fin, deberá presentarse la solicitud 10 días hábiles antes del vencimiento. No autoriza la publicación del estudio por ser un proceso independiente.

El investigador (a) se adecuará a las condiciones establecidas por la DIRIS LS respecto a la factibilidad de desarrollar el proyecto de investigación bajo modalidad presencial o virtual. Asimismo, deberá cumplir con todos los protocolos de seguridad, como utilizar equipos de protección personal, a fin de evitar el riesgo de infección.

Barranco, 25 ABR. 2025

SHKCHA/EAPA/JEAG/RNH/Imm.
c.c.: Interesado
Archivo



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR
DRA. SHEYLA KAREN CHUMBILE ANDÍA
COP-20250
DIRECTORA GENERAL

www.dirislimasur.gob.pe | Calle Martínez de Pinillos 124B
Barranco, Lima 04, Perú
T (511) 477-3077

Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
TESIS - NERI CERILA CHILQUILLO GONZ ALES sin carátula, ni índice, ni reseñas bibliográficas 5.docx	Neri Chilquillo
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
12640 Words	67778 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
62 Pages	804.8KB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jul 25, 2025 2:11 PM GMT-5	Jul 25, 2025 2:13 PM GMT-5
<p>● 20% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 17% Base de datos de Internet • Base de datos de Crossref • 14% Base de datos de trabajos entregados • 8% Base de datos de publicaciones • Base de datos de contenido publicado de Crossref 	

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 8% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	hdl.handle.net Internet	3%
3	repositorio.undac.edu.pe Internet	<1%
4	Denis Javier Gudiel Gudiel, Eyleang Elizabeth Romero Romero, Fátima ... Crossref	<1%
5	repositorio.unsa.edu.pe Internet	<1%
6	issuu.com Internet	<1%
7	apsgibara2023.sld.cu Internet	<1%
8	repositorio.puce.edu.ec Internet	<1%

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 8% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	hdl.handle.net Internet	3%
3	repositorio.undac.edu.pe Internet	<1%
4	Denis Javier Gudiel Gudiel, Eyleang Elizabeth Romero Romero, Fátima ... Crossref	<1%
5	repositorio.unsa.edu.pe Internet	<1%
6	issuu.com Internet	<1%
7	apsgibara2023.sld.cu Internet	<1%
8	repositorio.puce.edu.ec Internet	<1%