

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

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

Tesis

**Relación de los niveles de antígeno prostático específico
con el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata
en pacientes, Hospital Regional Docente Clínico-
Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en el periodo de enero
a diciembre del 2022**

Fiorella Paola Solis Huaman

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

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



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

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Dr. EFRAIN PABLO MONTES HIJAR
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 1 de Junio de 2024

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

Título:

"RELACIÓN DE LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO CON EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO-QUIRÚRGICO "DANIEL ALCIDES CARRIÓN", EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2022"

Autores:

1. Fiorella Paola Solis Huaman – EAP. Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

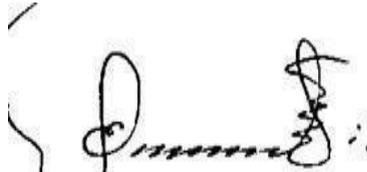
Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 14 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

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

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

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

Atentamente,


MONTES HIJAR EFRAIN PABLO
DNI 09704002

Dedicatoria

A mis padres por todo su apoyo incondicional y mucho de nuestros triunfos s los debemos a ellos.

A mis familiares por estar siempre presente acompañándonos, con la paciencia infinita y el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de nuestras etapas de la vida.

La autora.

Agradecimientos

Agradezco en primera instancia a mi asesor de tesis por todo el apoyo brindado durante todo el proceso de elaboración de tesis.

Agradezco al Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", por brindarnos sus instalaciones y el acceso a las historias clínicas para desarrollar nuestra investigación.

A la Universidad Continental por ser la fuente de aprendizaje para lograr el proceso de titulación y acompañarme en todo el proceso.

La autora.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Introducción	ix
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	11
1.1. Delimitación de la investigación	11
1.1.1. Delimitación territorial	11
1.1.2. Delimitación temporal	11
1.1.3. Delimitación conceptual	11
1.2. Planteamiento del problema	11
1.3. Formulación del problema.....	13
1.3.1. Problema General	13
1.3.2. Problemas específicos.....	13
1.4. Objetivos de la investigación.....	13
1.4.1. Objetivo General	13
1.4.2. Objetivo Especifico	13
1.5. Justificación de la investigación	14
1.5.1. Justificación teórica	14
1.5.2. Justificación práctica	14
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes de la investigación.....	16
2.1.1. Antecedentes Nacionales.....	16
2.1.2. Antecedentes internacionales	18
2.2. Bases teóricas.....	20

2.3. Definición de términos básicos.....	28
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	30
3.1. Hipótesis.....	30
3.2. Identificación de variables.....	30
3.3. Operacionalización de variables	31
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	33
4.1. Método, tipo y nivel de investigación.....	33
4.1.1. Método de investigación.....	33
4.1.2. Tipo de investigación.....	33
4.1.3. Nivel de investigación	33
4.2. Diseño de investigación.....	33
4.3. Población y muestra	34
4.3.1. Población.....	34
4.3.2. Muestra.....	34
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
4.4.1. Técnicas de recolección de datos.....	36
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos	36
4.5. Técnicas de análisis de datos	37
4.6. Procesamiento de la investigación.....	37
4.7. Consideraciones éticas.....	38
CAPITULO V: RESULTADOS	39
5.1. Presentación de resultados.....	39
5.2. Discusión de resultados	45
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS	55

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de frecuencias y porcentajes de edades de los pacientes por grupos etarios.....	39
Tabla 2. Distribución de frecuencias y porcentajes de los grupos de Valores de Antígeno Prostático Especifico	40
Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentajes del Diagnostico histopatológico de los pacientes	41
Tabla 4. Correlación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en los pacientes	43

Resumen

En este trabajo de investigación, el objetivo general fue determinar la relación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022. El diseño del estudio fue no experimental de corte transversal, correlacional; puramente básica, la población estuvo conformada por 204 pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", la muestra del estudio fue de 133 pacientes que cumplieron con los criterios establecidos para ser participe de este estudio. Los instrumentos que se emplearon fueron una ficha de recolección de datos. Los resultados indicaron que, el 64,7% tiene un valor ≥ 40 ng/mL de antígeno prostático específico; respecto a diagnósticos histopatológicos de biopsias de próstata de los pacientes, se observó que gran parte de los pacientes dieron negativo para cáncer de próstata con un 72,93% del total y el 27,07% de los pacientes dio positivo al cáncer de próstata. La relación entre el los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata, se obtuvo mediante la prueba rho de Spearman, donde $\rho = 0.407$, $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo que se aceptó la hipótesis alterna. Se concluye existe una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

Palabras claves: antígeno prostático específico, diagnostico histopatología.

Abstract

In this research work, the general objective was to determine the relationship between the levels of prostate specific antigen and the histopathological diagnosis of prostate cancer in patients of the "Daniel Alcides Carrión" Clinical-Surgical Teaching Regional Hospital in the period from January to December of 2022. The study design was non-experimental, cross-sectional, correlative, purely basic, the population consisted of 204 patients from the "Daniel Alcides Carrión" Clinical-Surgical Teaching Regional Hospital, the study sample was 133 patients who met with the established criteria to participate in this study. The instruments that were used were a data collection form. The results indicated that 64.7% have a value ≥ 40 ng/mL of specific prostate antigen; Regarding histopathological diagnoses of prostate biopsies of the patients, it was observed that a large part of the patients were negative for prostate cancer with 72.93% of the total and 27.07% of the patients were positive for prostate cancer. The relationship between the levels of prostate specific antigen and the histopathological diagnosis of prostate cancer, was obtained using Spearman's rho test, where $\rho = 0.407$, $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$, so the alternative hypothesis was accepted. It is concluded that there is a significant relationship between the levels of prostate specific antigen and the histopathological diagnosis of prostate cancer in patients of the Clinical-Surgical Teaching Regional Hospital "Daniel Alcides Carrión" in the period from January to December 2022.

Keywords: prostate specific antigen, histopathology diagnosis.

Introducción

El cáncer de próstata es un tumor maligno común en hombres con 45 años o más, siendo más frecuente en aquellos que tiene más de 75 años, y la edad constituye el principal factor de riesgo. Se caracteriza por un crecimiento lento de la glándula prostática. A nivel mundial, es la segunda causa principal de muerte por cáncer, mientras que, en el Perú, debido a la detección tardía y diagnóstico en etapas avanzadas, se convierte en la principal causa de mortalidad. Esto reduce las posibilidades de tratamiento y cura (1).

El antígeno prostático específico (PSA) y su variante libre son utilizados como indicadores para evaluar el curso de la enfermedad y la efectividad del tratamiento. Se considera que la relación entre ambos, o el índice resultante, es un biomarcador relevante en este contexto (2).

Según el Ministerio de Salud, en Perú la detección del cáncer de próstata es escasa, ya que los diagnósticos suelen realizarse cuando la enfermedad está en una etapa avanzada. Los exámenes de detección, como el tamizaje de PSA y el examen digito-rectal de la próstata, no se realizan regularmente, a pesar de que podrían identificar la enfermedad en sus primeras etapas (3).

En 2018, el cáncer de próstata fue identificado como la forma más común de cáncer y la principal causa de muerte por esta enfermedad en las áreas de Lima, Arequipa y Trujillo, abarcando aproximadamente el 36% de la población (2).

La presente investigación se realizó con la evaluación de las historias clínicas, donde se evidenció los niveles de antígeno prostático específico y los diagnósticos histopatológicos de cáncer de próstata en pacientes Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión".

El desarrollo de esta tesis permitió conocer la relación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

El siguiente estudio está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I: Se detalla la delimitación territorial, temporal y conceptual de la investigación. Planteamiento del problema, la formulación del problema, objetivos y justificación teórica, practica del estudio.

Capítulo II: Se describe el marco teórico, antecedentes internacionales y nacionales. Bases teóricas y definición de términos básicos.

Capítulo III: Se detalla la hipótesis general, específicas, así como la identificación y operacionalización de variables.

Capítulo IV: Se presenta la metodología, el tipo, nivel, diseño. Así también población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de análisis y procesamiento de la información para luego concluir con las consideraciones éticas.

Capítulo V: Se demuestra y discuten los resultados en cuanto al análisis estadístico y estudios preliminares establecidos en la investigación, mostrando tablas con sus respectivas interpretaciones para llegar a las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, se presentan los anexos utilizados para la recolección de datos.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

El trabajo se desarrolló en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión"-Huancayo, conformada por pacientes diagnosticados con cáncer de próstata.

1.1.2. Delimitación temporal

La actual propuesta investigativa se llevó a cabo desde el mes de enero a diciembre del 2022.

1.1.3. Delimitación conceptual

El trabajo estudió la importancia de relacionar los niveles de antígeno prostático específico (PSA) con el diagnóstico histopatológico que puedan conducir a un cáncer de próstata.

1.2. Planteamiento del problema.

Según la Sociedad Americana de Cáncer, el nivel elevado de antígeno prostático específico (PSA) no es concluyente para determinar si un hombre tiene cáncer de próstata. Aunque un valor alto de PSA aumenta la probabilidad de desarrollar esta enfermedad, se requieren pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico. Esto se debe a que el PSA no posee la sensibilidad ni la especificidad necesarias para ser un marcador de diagnóstico confiable (4). En Estados Unidos, se han llevado a cabo varios estudios para encontrar biomarcadores más efectivos que el antígeno prostático específico (PSA) para el cáncer de próstata. Esto se debe a que el PSA no puede distinguir entre condiciones benignas y malignas de la próstata, y su nivel puede elevarse debido a cánceres en otros órganos, como mama u ovario. El uso del PSA ha llevado a biopsias negativas y tratamientos no necesarios en algunos pacientes. Durante la biopsia, el médico suele examinar la próstata utilizando técnicas de imágenes como ecografía transrectal (TRUS) o resonancia magnética (MRI) (5).

En un estudio nacional, se descubrió que los niveles de PSA superiores a 10 ng/dl estaban asociados con la presencia real de cáncer de próstata. A pesar de que esta prueba ya no es específica para la próstata, sigue siendo la más utilizada para distinguir entre condiciones benignas y malignas de la glándula prostática (6).

Según los datos de Globocan 2018, se proyecta que en 2018 habrá cerca de 1.3 millones de nuevas incidencias de cáncer de próstata y 359,000 decesos relacionados globalmente. Esta forma de cáncer ocupa el segundo lugar en frecuencia y es la quinta causa principal de muerte por cáncer en varones. Es la forma más diagnosticada de cáncer entre los hombres en más de la mitad de los países del mundo, especialmente en regiones como América, Norte y Oeste de Europa, Australia/Nueva Zelanda, y gran parte de África subsahariana (7).

Alrededor de uno de cada siete hombres recibirá un diagnóstico de cáncer de próstata durante su vida, y aproximadamente el 60% de los casos se detectan en varones mayores de 65 años. Los índices de incidencia más elevados se observan en Austria y en América del Norte, mientras que las más bajas se observan en países asiáticos. En el Perú, el cáncer de próstata está entre los cinco tipos de cáncer más comunes en la población general y es el tercero más frecuente en hombres, según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (9).

La escala de Gleason, ideada por el patólogo Donald Gleason en la década de 1960, es una herramienta predictiva que evalúa la probabilidad de expansión y diseminación del cáncer de próstata. Cuanto más elevada sea la puntuación en esta escala, es más probable que el cáncer sea agresivo (10).

Mediante el siguiente trabajo se buscó relacionar los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1. Problema General

- ¿Existe relación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de antígeno prostático específico en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022?
- ¿Cuáles son los diagnósticos histopatológicos de biopsias de próstata de los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

- Determinar la relación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

1.4.2. Objetivo Especifico

- Identificar los niveles de antígeno prostático específico en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.
- Identificar los diagnósticos histopatológicos de biopsias de próstata de los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La investigación se justifica porque a través de su desarrollo, se ha podido conocer teóricamente la realidad de la relación de los niveles de antígeno prostático específico con el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022, a la vez, el marco conceptual ayudó a entender mejor la importancia de cuáles son los niveles de antígeno prostático y analizarlos con los diagnósticos histopatológicos. Asimismo, los resultados obtenidos han permitido formular una nueva percepción y concepción de la realidad académica del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión".

El carcinoma de próstata cumple con los criterios establecidos por la OMS para ser una enfermedad en la que un marcador de detección temprana sería muy útil. Su incidencia está en aumento y es curable en etapas iniciales, pero tiene un grupo de alto riesgo y su causa es desconocida, lo que limita las estrategias de prevención aparte de la detección. La prueba de antígeno prostático específico (PSA) es una herramienta inmunológica que detecta la cantidad de antígeno prostático específico en la sangre, lo que facilita el diagnóstico temprano del cáncer de próstata. Aunque el PSA es altamente sensible, no es lo suficientemente específico (cerca del 60%) para ser utilizado como única estrategia de tamizaje en masa. Sin embargo, es fácil de aplicar y ampliamente aceptado tanto por la población general como por los médicos. Este proyecto beneficiará a los pacientes asegurados del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" debido a la alta incidencia de cáncer de próstata en esa población.

1.5.2. Justificación práctica

La investigación permitió conocer cuantitativamente los niveles de antígeno prostático específico y diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", además de contar con un nuevo antecedente que ayude a abrir una oportunidad de mejora de futuras investigaciones

favoreciendo así la comprensión de las variables. Así mismo los resultados servirán como referencia para replicar las experiencias en otras instituciones.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Según la investigación de Lazo, R. (11), se buscaba determinar la relación entre el antígeno prostático específico y el diagnóstico de cáncer de próstata mediante biopsias en el Hospital Nacional Adolfo Guevara del Cusco, durante el período de enero de 2016 a diciembre de 2020. Se empleó una metodología observacional, analítica, transversal y correlacional, sin experimentación directa. El estudio se centró en pacientes diagnosticados con cáncer de próstata por biopsia en dicho hospital. Los resultados revelaron que el grupo de edad más afectado fue el de 60 a 70 años (37.8%), seguido por pacientes de 70 a 80 años (32.3%). Además, el 38.3% de los pacientes presentaron valores de PSA total entre 200 y 400 ng/ml. El grado de adenocarcinoma más común fue el grado I (53.7%). Como conclusión, se determinó una relación altamente significativa entre el valor total de PSA y la escala de Gleason, mientras que la relación entre la edad y el PSA total, así como la escala de Gleason, fue mínima o nula.

Según Cabanillas, C. (12) en su tesis con el objetivo de este estudio fue determinar el grado de relación entre los valores de antígeno prostático específico y su resultado histopatológico para cáncer prostático en los pacientes del Hospital II EsSalud de Cajamarca en el periodo de enero a octubre del año 2019. Se utilizó una metodología descriptiva, observacional y transversal en un estudio que incluyó a 32 pacientes masculinos diagnosticados con cáncer de próstata en el Hospital II EsSalud Cajamarca. Uno de los hallazgos principales fue que los valores de antígeno prostático específico más comúnmente asociados con el cáncer de próstata son aquellos que superan los 30 ng/mL. Además, se observó que el grupo de edad más afectado son los pacientes mayores de 80 años. Los análisis histopatológicos revelaron que los grados de cáncer de próstata más frecuentes fueron los grados III y IV. Como conclusión, se encontró una correlación directa entre los niveles de antígeno prostático específico y los resultados histopatológicos del cáncer de próstata, con un

coeficiente de correlación de 0.649, lo que indica una relación fuerte y significativa, validando así la hipótesis planteada en la investigación.

Según Carhuamaca, D (13) en su tesis con el objetivo determinar el comportamiento del Antígeno Prostático Específico Total en el diagnóstico diferencial de las patologías prostáticas diagnosticadas por histopatología en el hospital Nacional Ramiro Priale Priale el durante el año 2018. Se llevó a cabo un estudio con una metodología básica de nivel descriptivo y diseño no experimental de tipo transversal. La muestra estuvo compuesta por 39 pacientes mayores de 40 años que recibieron atención en el Hospital Ramiro Priale Priale ESSALUD Huancayo durante el período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018, y que cumplían con criterios de inclusión y exclusión. Uno de los resultados relevantes fue que en biopsias con niveles de PSA superiores a 20 ng/ml, las patologías más comunes fueron la Hiperplasia Benigna de Próstata, seguida del Cáncer de Próstata de Grado 2. Se observó que en el grupo de pacientes de 61 a 70 años de edad, predominaba la Hiperplasia Benigna de Próstata cuando el PSA total era mayor a 20 ng/ml, mientras que en el grupo de 71 a 80 años, predominaba el cáncer de próstata grado 2. Además, se encontró que algunas patologías prostáticas se presentaban con valores considerados normales. Como conclusión, se determinó que las patologías prostáticas tienden a aparecer a partir de los 51 años, con una mayor incidencia entre los 61 y 80 años.

Según Gavilán, C, Ramírez, E y Castilla, N (14) en su artículo que tuvo como objetivo Determinar la asociación del nivel de antígeno prostático específico (PSA) plasmático y PSA masa según riesgo de padecer enfermedades prostáticas con el perfil antropométrico. Se aplicó una metodología cuantitativa con un enfoque transversal y retrospectivo. La muestra consistió en 156 historias clínicas de hombres, que incluían pruebas de PSA y datos antropométricos. Para evaluar la relación entre las variables, se utilizó la prueba Rho de Spearman, con un nivel de confianza del 95%. Entre los resultados obtenidos, se encontró que la edad promedio de los pacientes fue de 67.85 ± 10.83 años, con un valor medio de PSA de 3.57 ± 7.30 ng/mL. Se observó que el 9.60% (15 pacientes) tenían un riesgo bajo de padecer enfermedades prostáticas

(PSA = 4.1-9.90 ng/mL), el 5.10% (8 individuos) mostraba un riesgo intermedio (PSA= 10-19.90 ng/mL), y el 3.80% (6 pacientes) presentaba un riesgo alto (PSA \geq 20 ng/mL). Como conclusión, se determinó una asociación entre el valor de PSA plasmático y la masa de PSA con el perfil antropométrico, en relación al riesgo de padecer enfermedades prostáticas, siendo esta asociación más fuerte con la superficie corporal y la edad.

Sulca, M (15) en su tesis que tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de Antígeno Prostático Específico en internos del Establecimiento Penitenciario de Ayacucho, 2018. Empleo una metodología de tipo básico descriptivo – transversal con una muestra de 80 internos varones, con técnica de muestreo no probabilístico. Entre los resultados obtenidos, se observó que, de un conjunto de 80 muestras analizadas, 13 dieron positivo para la prueba de Antígeno Prostático Específico (16.5%). Este hallazgo indica una prevalencia significativa de este marcador en el grupo de población estudiado. Estos resultados sugieren que estos individuos tienen una mayor predisposición a desarrollar patologías prostáticas, ya que no cuentan con acceso adecuado a servicios de salud y, por lo tanto, a pruebas de detección temprana. Concluye que se encontró asociación estadística de la edad como factor de riesgo para contraer patologías prostáticas.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Según Gómez, F (16) en su tesis que tuvo como objetivo investigar la correlación entre la intensidad de la expresión del antígeno de membrana prostático específico (PSMA por sus siglas en inglés) en el tumor primario con el antígeno prostático y los grupos de riesgo intermedio y alto según la clasificación de D'Amico. El enfoque consistió en analizar una muestra de 54 pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata, a quienes se les realizó una tomografía con emisión de positrones con Galio 68-PSMA para estadiaje. Se examinó la relación entre el valor del SUV máximo en el sitio primario, el nivel de antígeno prostático específico (APE) y la clasificación de los grupos de riesgo intermedio y alto según la clasificación de D'Amico. Se encontró que la media del antígeno prostático en el grupo de riesgo intermedio fue de 9.1, mientras que en el grupo de alto riesgo fue de 38.7. Se concluyó

que tanto el valor del antígeno prostático como el riesgo según la clasificación de D'Amico se correlacionan con una mayor captación del radioligando en el sitio primario.

Según Arias, S; et al. (17) en su artículo titulado “Relación entre nivel del antígeno prostático específico y hallazgos Gamma gráficos en el cáncer de próstata, instituto de oncología doctor Heriberto Pieter, enero-junio 2018”. El propósito de la investigación fue establecer la correlación entre los niveles de antígeno prostático específico y los hallazgos gamma gráficos en pacientes con cáncer de próstata en el Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter. Se utilizó una metodología relacional, transversal y retrospectiva para recopilar datos. La población de estudio incluyó a 262 pacientes diagnosticados con cáncer de próstata, de los cuales se seleccionó una muestra de 216 pacientes, lo que representó el 82.4% del total. Concluye que el grupo etario mayor o igual a 75 años presentó la mayor prevalencia para el cáncer de próstata.

Según Esquivel, C (18) en su tesis titulada “Utilidad entre el valor del antígeno prostático específico, nivel de Gleason y tipo histológico en cáncer de próstata” para optar el título de especialidad en urología. El propósito del estudio fue evaluar la utilidad del antígeno prostático específico, el nivel de Gleason y el tipo histopatológico en pacientes con cáncer de próstata. Se utilizó un diseño de investigación no experimental de tipo transversal, descriptivo y correlacional en pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata tratados en el área de urología del hospital de especialidades "Teodoro Maldonado Carbo" entre enero de 2019 y junio de 2020. Se observó una relación directa entre la edad de los pacientes, los niveles de PSA y las puntuaciones de Gleason, donde puntuaciones de Gleason más altas se asociaron con niveles más elevados de PSA.

Según Gudiel, D (19) en su artículo titulado “Determinación de Antígeno Prostático Específico en pacientes crónicos que asisten al Hospital de San Lorenzo, Municipio San Lorenzo, Nicaragua”. El estudio tuvo como objetivo determinar las concentraciones de PSA en pacientes crónicos que asisten al Hospital Ahmed Campos Corea, El estudio tuvo enfoque cuantitativo y alcance descriptivo, prospectivo y de corte transversal. Se detectó una alteración

en el PSA en el 10% de los pacientes estudiados, con un 18.18% de ellos relacionados con factores de riesgo de neoplasia prostática. Se concluyó que los pacientes examinados tenían características médicas apropiadas para el estudio, siendo predominantemente de edades entre 50 y 79 años, y con un bajo porcentaje (16.7%) que tenía antecedentes familiares de cáncer de próstata.

Houda et al, (20) en su artículo titulado “Densidad del antígeno prostático en el diagnóstico de cáncer de próstata”. El objetivo del estudio fue Verificar la utilidad actual de la DPSA como herramienta diagnóstica para cáncer de próstata. Se utilizó una metodología descriptiva, prospectiva y transversal, seleccionando la muestra de manera intencional entre los pacientes con criterios de biopsia prostática que visitaron el Servicio de Urología del Hospital Universitario de Caracas. Se encontró que la edad promedio de los pacientes fue de 65 ± 7.7 años. La tasa de detección de cáncer de próstata fue del 38% utilizando criterios convencionales (PSA y TR), pero al emplear la DPSA, esta tasa se redujo a 33 pacientes, de los cuales el 69.7% (n=23) presentaron cáncer de próstata. Se concluyó que la DPSA es una herramienta valiosa para guiar la realización de biopsias prostáticas, con una tasa de detección del 60.52%, superando los métodos de detección convencionales como el PSA y el tacto rectal.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Cáncer de próstata.

El cáncer de próstata es un tumor maligno no cutáneo debido a la multiplicación incontrolada de células, generalmente del epitelio acinar o ductal de la glándula, por lo que se denomina adenocarcinoma con una frecuencia del 95 % de todos los casos, también puede haber otros como atrófico, pseudohiperplásico, coloide, oncocítico y sarcomatoide pero estos son de menor frecuencia; además posee la capacidad de invadir otros órganos ocasionando metástasis (21).

El cáncer de próstata es un tumor que se origina en el tejido glandular de la próstata y puede variar en su grado de diferenciación y capacidad de invasión a otros órganos. Es uno de

los principales problemas de salud pública que afecta a los hombres adultos, representando el 25% de todos los cánceres diagnosticados en este grupo demográfico. A nivel mundial, es la segunda neoplasia maligna más común en hombres después del cáncer de pulmón, con una tasa de incidencia anual de 27.6 casos por cada 100,000 habitantes, lo que equivale a aproximadamente 899,102 casos nuevos al año. Aunque su tasa de mortalidad es del 6.1%, la mayoría de los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata mueren con la enfermedad en lugar de a causa de ella. Esto lo sitúa en el séptimo lugar entre todas las neoplasias malignas a nivel mundial. Se calcula que 16% (uno de cada seis varones) desarrollará cáncer de próstata clínicamente evidenciable durante su vida (22).

La frecuencia del cáncer de próstata se incrementa con la edad, siendo evidente histológicamente en el 34% de los hombres en sus cincuenta años y en el 70% a los ochenta años. Con el cambio demográfico proyectado, se anticipa que su incidencia seguirá aumentando. Sin embargo, debido al diagnóstico temprano y a las mejoras en el tratamiento, en los últimos 25 años la tasa de supervivencia se ha incrementado a 5 años para todas las etapas combinadas hasta en 99%, a 10 años con una tasa de 93% y a 15 años de 79%. (23).

2.2.1.2. Recuento Histórico

La historia del cáncer de próstata tiene sus raíces hace aproximadamente dos siglos. Se reportaron casos esporádicos de esta enfermedad en 1817 cuando Langstaff describió lo que se conocía como tumores fungantes, que frecuentemente eran realmente metástasis (24). En aquel entonces, el examen histológico no formaba parte de la práctica clínica habitual, por lo que el diagnóstico se basaba en la observación macroscópica durante la autopsia. Beling de Alemania describió detalladamente un caso de un cáncer de próstata en un militar de 52 años quien murió de pionefrosis bilateral debida a obstrucción ureteral por una masa pélvica infiltrante que se originaba en la próstata (21). El cirujano francés Tanchou notó que únicamente 5 de las 9,118 muertes por cáncer registradas en París y sus alrededores durante la década entre 1830 y 1840 estaban atribuidas al cáncer de próstata. Walshe publicó un libro en

1846 en el cual se decía que esta era una enfermedad rara, citando ocho casos que se habían acumulado en la literatura mundial (25).

En 1849, Brodie, quien había sido presidente del Colegio Real de Cirujanos, relató dos casos de cáncer de próstata. Uno de los pacientes mostraba dolor similar al ciático, mientras que el otro presentaba dolor lumbar y paraplejia. En ambos casos, la próstata se encontraba endurecida al tacto, aunque en aquel entonces no era posible confirmar el diagnóstico mediante biopsia.

El primer caso descrito de cáncer de próstata que fue establecido con examen histológico se reportó en el año de 1853 por Adams, un cirujano del Hospital de Londres, quien se lo comunicó a la Asociación Real Médica y Quirúrgica de Londres (26). Se trató de un hombre de 59 años con un tumor en la glándula prostática quien murió tres años después de la presentación de sus síntomas, el cirujano que lo encontró afirmó que se trataba de una enfermedad muy rara y un patólogo experto lo confirmó con examen histológico en el momento de la autopsia (26).

2.2.3. Antígeno Prostático.

El AEP, también conocido como PSA por sus siglas en inglés (Prostate Specific Antigen), es un marcador ampliamente utilizado por los médicos en Perú. Es una proteína de 34 kilodaltons que se encuentra en grandes cantidades en el semen, pero en la sangre se presenta en una proporción pequeña. Es comúnmente utilizado cuando se sospecha de alguna anomalía prostática y se produce normalmente en las células epiteliales de la próstata. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el PSA no es específico para el cáncer de próstata y niveles elevados pueden ser detectados en varias enfermedades prostáticas.

Función

Su principal función consiste en disolver el coágulo seminal después de la eyaculación, facilitando así el movimiento de los espermatozoides. Además, se cree que puede

ser útil para disolver la mucosa cervical en las mujeres, facilitando la entrada de los espermatozoides. En Perú, el valor aceptado de PSA en suero es inferior a 4 ng/ml. Esta prueba es la primera que se solicita cuando un paciente experimenta molestias o síntomas de una enfermedad prostática, y se utiliza como parte del proceso de detección del cáncer de próstata. Se considera que hay un mayor riesgo de padecer cáncer de próstata si los niveles de PSA superan los 10 ng/ml. Los valores séricos del PSA van aumentando según la edad del paciente, pero no son variaciones abismales, en cualquier caso, un valor mayor de 4 ng/dl debería de ser alerta no solo para buscar cáncer si no para prevenirlo (27).

Historia

En la década de 1960, Rubin Flokcs fue el primero en descubrir y estudiar los antígenos específicos de la próstata, detectándolos en pacientes con afecciones prostáticas benignas y malignas. Sin embargo, sus hallazgos, junto con los de Hara, un forense japonés que los utilizó para casos de violación, no recibieron atención ni difusión significativas en la comunidad científica angloparlante. En la década de 1970, Ablin aisló este fluido y lo denominó "antígeno prostático específico" (PSA), aunque no lo caracterizó ni lo describió por completo. Otros investigadores, como Li, Beling y Sensabaugh, realizaron estudios que se aproximaron al PSA actual. El Dr. T Ming Chu recibió la patente en 1984 por identificar el "antígeno purificado de próstata humana" después de publicar sus estudios en 1979. La FDA aprobó el uso del PSA para monitorear la recurrencia post-tratamiento en 1986. Sin embargo, más tarde se descubrió que el PSA no era específico para la próstata y se podía encontrar en otros tejidos y fluidos humanos. Investigaciones posteriores de Papsidero y Stamey ampliaron su utilidad, pero fue en 1991 cuando Catalona lo utilizó como marcador para el cáncer de próstata. Esto llevó a la autorización de la FDA para el uso del PSA en la detección temprana de cáncer de próstata en 1994 (28).

Formas

El antígeno prostático se presenta en dos formas: libre y compleja, las cuales pueden medirse en la sangre del paciente que padece afecciones prostáticas.

Fracción Compleja: Comprende la fracción predominante del antígeno prostático en la sangre, alrededor del 85%, está unida a proteínas plasmáticas como alfa-1-antiquimiotripsina (ACT), alfa-2-macroglobulina (A2M) y el inhibidor de la alfa-1-proteasa (API) (26).

Fracción Libre: Es la porción de antígeno prostático específico que se encuentra en la sangre sin haberse unido a otras proteínas. Representa el 15% del PSA en la sangre (29).

Cantidad Basal

El Antígeno Prostático Específico (PSA) es un análisis de sangre empleado para identificar el cáncer de próstata en individuos con síntomas. Generalmente, niveles de PSA por debajo de 4 (ng/mL) son normales en pacientes sin cáncer, pero esto no excluye la posibilidad de tener la enfermedad. A medida que el nivel de PSA aumenta, aumenta la probabilidad de tener cáncer de próstata (29).

2.2.3. Escala de Gleason.

Entre los diversos métodos de evaluación del cáncer de próstata, el sistema de Gleason es el más ampliamente reconocido. Desarrollado en la década de 1960, sigue siendo el mejor indicador del pronóstico para los pacientes diagnosticados (10).

Sistema clásico

- **Patrón 1:** Se describe una lesión nodular con bordes claros y glándulas de tamaño moderado, bien diferenciadas y compactas. Este patrón poco común podría representar lesiones que se asemejan a estas características en lugar de ser un cáncer.
- **Patrón 2:** Se observan diferencias en el tamaño de las glándulas tumorales, un ligero aumento entre ellas y una leve irregularidad en los bordes del nódulo, lo cual es poco común.
- **Patrón 3:** El patrón más frecuente muestra glándulas tumorales que pueden estar agrupadas o pueden encontrarse de forma individual, y sus tamaños pueden variar, estos invaden las glándulas benignas. También se pueden apreciar estructuras

cribiformes, algunas de las cuales tienen contornos irregulares, ubicadas dentro de pequeños espacios glandulares de forma redondeada.

- **Patrón 4:** Muestra glándulas que se han fusionado, creando un patrón cribiforme, fusionado e irregular.
- **Patrón 5:** La necrosis implica la infiltración del tumor por células individuales sin ninguna evidencia de formación glandular.

Sistema medicado

- **Grado 1:** Una puntuación de 2-6 se caracteriza por la presencia exclusiva de glándulas individuales, bien definidas y discretas.
- **Grado 2:** La suma de una puntuación de Gleason de 3+4, que da como resultado una puntuación total de 7, se caracteriza por la predominancia de glándulas bien definidas, con una presencia menor de componentes cribiformes, fusionados o mal formados.
- **Grado 3:** En una puntuación de Gleason de 4+3 que suma 7, se observa una predominancia de glándulas cribiformes, fusionadas y mal formadas, con una presencia menor de glándulas bien definidas.
- **Grado 4:** En puntuaciones de Gleason de 4+4, 3+5 y 5+3, que suman 8, se observa una presencia exclusiva de glándulas cribiformes, mal formadas y fusionadas. Aunque hay una predominancia de glándulas bien definidas, existe una menor presencia de componentes sin glándulas o con necrosis. Hay una ausencia de diferenciación glandular y una menor presencia de glándulas bien formadas.
- **Grado 5:** Una puntuación de Gleason de 9-10 se caracteriza por la falta de diferenciación glandular o presencia de necrosis, acompañadas o no de glándulas cribiformes, mal formadas o fusionadas (10).

Modificación 2005

La Conferencia de Consenso de la Sociedad Internacional de Patología Urológica (ISUP) determinó que los patrones de Gleason 1 y 2 no deben ser incluidos en los informes de biopsias por aguja fina. Estos patrones se reservan exclusivamente para tumores que se

originan en la zona de transición y solo pueden ser diagnosticados mediante resección uretral de próstata o prostatectomía radical. También, se acordó que las áreas cribiformes deben ser clasificadas como Patrón 4 de Gleason en lugar del 3. Como resultado, la puntuación de Gleason ahora va de 6 a 10, con la puntuación 6 siendo la más favorable. Además, se cambió el nombre de Gleason 6 a "Lesión indolente de origen epitelial" (10).

Modificación 2014

El nuevo consenso incluye un sistema de agrupamiento pronóstico, donde las puntuaciones menores o iguales a 6 se agrupan como grado 1. Se recalifica el grado 1 de la escala ISUP, centrándose en su carácter indolente (30).

2.2.4. Histología prostática.

Una biopsia implica la extracción de pequeñas muestras de tejido prostático para su posterior examen bajo el microscopio. La biopsia por punción con aguja gruesa es la principal técnica utilizada para dar diagnóstico de cáncer de próstata. Por lo general, esta biopsia es realizada por un urólogo, un cirujano especializado en el tratamiento de cánceres del tracto genitourinario, que incluye la próstata (31).

2.2.4.1. Como se hace

El médico utiliza ultrasonido transrectal (TRUS) para visualizar la próstata y guiar una aguja delgada y hueca a través del recto hasta la próstata. Se extrae un pequeño cilindro de tejido prostático al retirar la aguja (31).

Se toman múltiples muestras de la próstata, generalmente alrededor de 12, de diferentes áreas, en un proceso que se repite varias veces. A pesar de que podría parecer doloroso, cada biopsia normalmente solo causa una breve sensación incómoda. Se utiliza un dispositivo especial de biopsia que utiliza un resorte automático para introducir y retirar la aguja rápidamente. La mayor parte de los profesionales médicos adormecerán el área antes de la biopsia al administrar un anestésico local cerca de la próstata. Es recomendable preguntar al médico si tiene previsto realizar este procedimiento (31). La biopsia en sí suele durar

alrededor de 10 minutos y se realiza típicamente en el consultorio del médico. Es probable que se le receten antibióticos antes del procedimiento y posiblemente durante uno o dos días después para disminuir el riesgo de infección (32).

2.2.5. Patologías prostáticas

Benignas Prostatitis

La prostatitis es una condición que implica una infección o inflamación en la glándula prostática, y se presenta con una variedad de síndromes y síntomas. Microscópicamente, la inflamación del tejido de la glándula prostática es lo que define la prostatitis. Aunque es un proceso benigno, no está directamente relacionado con el desarrollo de cáncer prostático (33).

Hiperplasia Benigna de próstata

La hiperplasia benigna de próstata se caracteriza por el crecimiento excesivo de células prostáticas, incluyendo fibroblastos, miofibroblastos y elementos glandulares cerca de la uretra en la zona de transición de la próstata. Este crecimiento conduce a síntomas en el tracto urinario inferior. Además de la proliferación celular, factores como andrógenos, estrógenos, factores de crecimiento y neurotransmisores contribuyen al desarrollo de esta afección. La hiperplasia benigna de próstata generalmente comienza a manifestarse alrededor de los 30 años y se diagnostica cuando el paciente presenta síntomas (34).

Neoplasia Intraepitelial Prostática

Se clasifica como un trastorno precanceroso debido a que las células exhiben características similares a las del cáncer de próstata, aunque el estrato basal de células todavía se encuentra en la neoplasia intraepitelial de la próstata. Esta afección puede manifestarse como neoplasia intraepitelial de grado bajo o alto, siendo solo la de grado alto considerada precancerosa. Sin embargo, resulta difícil predecir si progresará hacia un cáncer de próstata (35).

Patologías prostáticas Malignas

Carcinoma

El adenocarcinoma es el tipo más frecuente de cáncer de próstata, originado por una proliferación descontrolada de las células glandulares. Estas células muestran núcleos agrandados con tinción excesiva, y su citoplasma es abundante. Pierden su apariencia celular normal y se organizan en forma de cordones (36).

Con frecuencia, se localizan en la región periférica de la próstata y pueden ser detectados al realizar un examen de tacto rectal. En ocasiones, se encuentran en múltiples ubicaciones dentro de la próstata (37).

Con frecuencia, en este tipo de cáncer se observa la presencia de invasión perineural (PNI), que se refiere a la presencia de cáncer dentro de las capas del nervio o alrededor de al menos un tercio de su circunferencia (36).

Métodos diagnósticos

El antígeno prostático específico, conocido como PSA, es una proteína producida por células de la próstata, tanto sanas como cancerígenas. Se utiliza una prueba de PSA para determinar la cantidad de esta proteína en la sangre. En este examen, se recolecta una muestra sanguínea que posteriormente se remite a un laboratorio para su evaluación. Los niveles de PSA se presentan de forma general en términos de nanogramos por cada mililitro de sangre (ng/ml). Es común encontrar niveles elevados de PSA en sangre en individuos que padecen cáncer de próstata (38).

2.3. Definición de términos básicos

- Próstata: Es una glándula masculina ubicada alrededor de la uretra, bajo la vejiga, que secreta un líquido que contribuye al semen (39).
- PSA: La proteína normalmente secretada por las células prostáticas, con niveles normales en sangre de hasta 4.0 ng/ml, sufre un aumento cuando la próstata experimenta alguna anomalía (39).
- Patología Prostática: Una anomalía estructural de la próstata que se detecta a través de técnicas histológicas (39).

- Histología: La obtención de muestras de tejido de una región específica del cuerpo con el fin de investigar la presencia de una enfermedad (40).
- Hiperplasia: Incremento en la generación de células en un tejido sano (41).
- Biopsia: La obtención de muestras de tejido de una región específica del cuerpo con el fin de investigar la existencia de una enfermedad (41).

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H1: Existe una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión "en el periodo de enero a diciembre del 2022.

H0: No Existe una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión "en el periodo de enero a diciembre del 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

No presenta

3.2. Identificación de variables

• Variable 1

Niveles de antígeno prostático específico

Definición conceptual: es una proteína producida por la próstata, una glándula del sistema reproductor masculino. El PSA se encuentra en pequeñas cantidades en la sangre de los hombres sanos, pero sus niveles pueden aumentar en casos de afecciones prostáticas, como la hiperplasia prostática benigna (HPB) o el cáncer de próstata (14).

• Variable 2

Diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata

Definición conceptual: Es un análisis histopatológico para identificar cáncer de próstata, donde se examinan las células cancerosas bajo un microscopio. El tipo más común de cáncer de próstata detectado mediante histología se llama adenocarcinoma (22).

3.3. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Operacionalización		
					Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Variable 1: Nivel de antígeno prostático específico	El antígeno prostático específico es una proteína producida por la glándula de la próstata. Según Brenes y Berganza, el PSA es un marcador específico de crecimiento prostático (14).	El antígeno prostático específico (PSA) es un marcador tumoral ampliamente utilizado en la detección de cáncer de próstata, la prueba es utilizado por el método de quimioluminiscencia y en la actualidad es la que cuenta con mayor sensibilidad y especificidad (14).	Valor de antígeno prostático específico (PSA)	Normal	(0-4 ng/mL)	Nominal	Cualitativo
				Bajo riesgo	(4,1-9,90 ng/mL)		
				Riesgo intermedio	(10-19,90 ng/mL)		
				Alto riesgo	(≥20 ng/mL)		

Variable 2: Diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata	El diagnóstico histopatológico detecta cáncer de próstata al analizar microscópicamente células cancerosas según su histología, predominando el adenocarcinoma (10).	Procedimiento en el cual el urólogo extrae muestras de tejido prostático con el fin de buscar células cancerosas. (10).	Escala de Gleason	Grupo de grado bajo	Gleason 6	Nominal	Cualitativo
				Grupo de grado medio	Gleason 3 + 4 = 7		
				Grupo de grado alto	Gleason 8,9,10		

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Método, tipo y nivel de investigación

4.1.1. Método de investigación

El método de investigación utilizado es el método general o científico, Hernández, R y Mendoza, C (42) indica que el método científico es una herramienta fundamental basada en la ciencia para adquirir conocimiento sobre un tema específico. Es un proceso sistemático que comienza con la observación y culmina con la obtención de resultados, y demanda un nivel intelectual elevado.

4.1.2. Tipo de investigación

Este estudio se clasifica como investigación básica, ya que busca comprender fenómenos sin aplicaciones prácticas inmediatas. De acuerdo con Hernández, R y Mendoza, C (42) refieren que se centran en profundizar en los conceptos para abordar y resolver problemas sociales específicos que afectan a una población determinada. Así mismo el enfoque de la presente investigación es cuantitativo porque de acuerdo con Hernández, R y Mendoza, C (42) menciona que este enfoque implica el estudio de un fenómeno con un mayor número de participantes, lo que facilita la síntesis de características entre grupos o relaciones. Utiliza encuestas aplicadas a una amplia muestra de individuos y emplea técnicas estadísticas para identificar patrones generales en los procesos. Es relevante destacar que las encuestas pueden ser utilizadas para comparar grupos.

4.1.3. Nivel de investigación

La investigación es de tipo correlacional, de acuerdo con Hernández, R y Mendoza, C (42) estos estudios se enfocan en investigar la relación o asociación entre dos o más variables dentro de una muestra. Esto se logra midiendo y cuantificando cada variable, analizándolas para establecer su interrelación y formulando hipótesis que pueden ser probadas.

4.2. Diseño de investigación

En la presente investigación, se empleó un diseño no experimental, lo que implica que se realizó un estudio de corte transversal en el que no se manipularon las variables bajo estudio. Al referente Hernández y Mendoza, C (42) indican que, en este tipo de investigación, no se manipulan deliberadamente variables. No se alteran las variables con el propósito de observar su efecto sobre otras, sino que el enfoque es simplemente observar y describir los fenómenos en cuestión. Asimismo, el trabajo es retrospectivo por que se emplearán datos de años anteriores sobre los niveles de antígenos prostático (PSA) y como estos se relacionan con el diagnostico hepatológico para así analizar los posibles resultados y generar nuevo conocimiento que ayude a futuras investigaciones.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población, para Hernández y Mendoza (42) es un conjunto de unidades o elementos que poseen características en común. En la presente investigación, se realizó un análisis transversal de las historias clínicas de 204 pacientes del servicio de Urología diagnosticados con cáncer de próstata en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión "en el periodo de enero a diciembre del 2022.

4.3.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 133 historias clínicas de pacientes del servicio de Urología con diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión ". Al respecto, De acuerdo a Hernández y Mendoza (42) la muestra representa un subgrupo de la población total o universo del cual se recopilan datos. Es crucial que esta muestra sea representativa de la población en su conjunto si se pretende generalizar los resultados obtenidos a partir de ella.

La muestra inicial del estudio se calcula utilizando la siguiente fórmula, ya que la población está definida:

$$n = \frac{(p \cdot q) \cdot Z^2 \cdot N}{(EE)^2(N - 1) + (p \cdot q)Z^2}$$

Dónde:

n: Representa el tamaño de la muestra necesaria para la recolección de datos en el estudio. Se determina mediante la fórmula.

P y q: Indican las probabilidades de inclusión de la población en la muestra, generalmente asumidas como 0.5.

Z: Es una variable relacionada con la desviación estándar, que establece un margen de error del 0.05, correspondiente a un intervalo de confianza del 95% en la aproximación muestral, siendo su valor 1.96 en este caso.

N: Representa el tamaño de la población, que en este estudio es de 400 individuos.

Solo se consideran aquellos que proporcionan datos relevantes.

EE: Es el error estándar, fijado en 8.00% para este estudio.

Sustituyendo:

$$n = \frac{(0.50 * 0.50) * 1.96^2 * 400}{(0.08)^2 (400 - 1) + (0.50 * 0.50) * 1.96^2}$$

$$n = 133$$

Por lo tanto, la muestra estará conformada por 133 historias clínicas de pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión".

A. Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes con exámenes con sospecha de cáncer de próstata del servicio de Urología del del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión "en el periodo de enero a diciembre del 2022.
- Pacientes que tiene resultados de PSA y estudios histopatológicos en el servicio de Urología del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión "en el periodo de enero a diciembre del 2022.

B. Criterios de exclusión:

- Pacientes que tiene diagnóstico previo de cáncer de próstata.

- Pacientes que no cuente con resultado de estudio histopatológico para cáncer de próstata.
- Pacientes que no cuenten con resultados de PSA Y estudios histopatológicos de cáncer de próstata.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas de recolección de datos

- Observación directa: El problema fue identificado inicialmente a través de la percepción personal, al observar las quejas constantes del personal de la institución.
- Análisis de Bibliografía: La bibliografía básica sobre el cáncer de próstata incluye información sobre los valores del antígeno prostático específico y los resultados histopatológicos relacionados con esta enfermedad.
- Análisis de documentos: Se solicitó autorización al director del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" para acceder a las historias clínicas de los pacientes con cáncer de próstata atendidos en el servicio de Urología. Posteriormente, se llevará a cabo la revisión de los registros médicos con el fin de recopilar los niveles del antígeno prostático específico y los resultados de los exámenes histopatológicos de los pacientes que han sido biopsiados para la próstata.
- Ficha de datos: Los datos obtenidos de las historias clínicas serán registrados para su posterior interpretación de forma apropiada.

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Para toda investigación, según Hernández y Mendoza (42) el instrumento es una herramienta objetiva que permite y facilita la recolección de datos. La diversidad de instrumentos varía acorde a la naturaleza de la necesidad que presente, por lo que se requiere un medio capaz de recopilar información precisa y puntual que facilite y estructure la visualización de los datos, según la investigación en su forma de calificar, interpretar y administrar. Para tal efecto se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Fichas de análisis documental (DNI)
- Ficha de recolección de datos

4.5. Técnicas de análisis de datos

Los datos recolectados de los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata a través de biopsias en el servicio de urología del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" fueron registrados en nuestra base de datos. Este hospital fue seleccionado debido a su alta tasa de biopsias en pacientes con sospechas de cáncer de próstata. Luego de organizar los datos de manera sistemática, se procedió a su procesamiento secuencial y tabulación. Este proceso se llevó a cabo primero manualmente y luego mediante el uso del software Excel. Los resultados fueron presentados de forma ordenada y detallada, utilizando gráficos de barras para facilitar su comprensión.

4.6. Procesamiento de la investigación

Inicialmente se procedió a una búsqueda de la literatura con el fin de tener mayor conocimiento sobre las variables de estudio. Esto llevó a la contextualización y elaboración de la problemática que fue observada en centro de salud. Luego, se procedió al planteamiento de las matrices que facilitaron la comprensión de los objetivos de estudio y que además permitió plantear las bases necesarias para el desarrollo de esta investigación.

Se empleó el software estadístico SPSS V26, conocido como Statistical Package for the Social Sciences, para analizar los datos mediante la creación de tablas, gráficos de barras y estadísticas descriptivas. Además, para evaluar las hipótesis planteadas, se aplicó la correlación de Spearman. Los datos procesados de diversas fuentes se integraron automáticamente en tablas estadísticas que muestran cantidades y porcentajes, así como en gráficos con sus respectivas interpretaciones. También se generaron cuadros estadísticos y gráficos con el objetivo de facilitar la comprensión del investigador. El siguiente paso consistió en el análisis e interpretación de los datos, a partir de los cuales se derivaron las conclusiones pertinentes.

4.7. Consideraciones éticas.

Para la presente investigación se ha respetado y seguido los lineamientos ofrecidos por la Universidad Continental. asimismo, se entregó una solicitud de permiso de investigación al director del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión ", con el fin de poder presentar interés por divulgar los conocimientos científicos alcanzados en este estudio. Se considera la importancia de contar con el permiso del director, pues tanto el centro de salud como su personal que la conforma debe estar informado, lo que además permitirá dejar una referencia para el futuro. Por último, en relación al marco teórico y a investigaciones anteriores, se llevaron a cabo las citas siguiendo las normas de Vancouver, otorgando el reconocimiento correspondiente al trabajo previamente realizado.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

5.1.1. Resultados descriptivos

Tabla 1. Distribución de frecuencias y porcentajes de edades de los pacientes por grupos etarios

		Recuento	%
Edad del Paciente	Menor a 60	4	3,0%
	60 a 69	25	18,8%
	70 a 79	53	39,8%
	80 a más	51	38,3%

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 1 se observa el resultado de los rangos de edades de los 133 pacientes del servicio de Urología. El 3% (4 pacientes) son menores de 60 años, el 18,8% (25 pacientes) se encuentran en el rango de 60 a 69 años, el 39,8% (53 pacientes) se encuentran en el rango de 70 a 79 años y por último el 38,3% (51 pacientes) tienen más de 80 años.

Tabla 2. Distribución de frecuencias y porcentajes de los Niveles de Antígeno Prostático Especifico

		Recuento	%
	Negativo	0	0,0%
	<=4 ng/mL	0	0,0%
Nivel de Antígeno Prostático	4-10 ng/mL	0	0,0%
Especifico	10-20 ng/mL	0	0,0%
	20-40 ng/mL	46	34,6%
	>=40 ng/mL	87	64,7%

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 2 se observa el resultado de los Niveles de Antígeno Prostático Específico de los 133 pacientes del servicio de Urología. El 34,6% (46 pacientes) presentan un nivel de antígeno prostático específico en el rango de 20 a 40 ng/mL, este es considerado un nivel alto de riesgo de cáncer de próstata. El 64,7% (87 pacientes) presentan un nivel de antígeno prostático específico mayor a 40 ng/mL, este es considerado un nivel muy alto de riesgo de cáncer de próstata. Sobre los niveles de antígeno prostático específico menores a 20 ng/mL, no se encontraron resultados.

Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentajes del Diagnóstico histopatológico de los pacientes

	Recuento	%
Diagnóstico del paciente	Negativo	97 72,9%
	Positivo	36 27,1%

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 3 se observa el resultado del Diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata de los 133 pacientes del servicio de Urología. Gran parte de los participantes, el 72,9% (97 pacientes) dieron negativo para cáncer de próstata, es decir, no se encontraron células cancerosas en las muestras de tejido prostático analizadas. Por otro lado, el 27,1% (36 pacientes) dieron positivo para cáncer de próstata, lo que indica la presencia de células cancerosas en las muestras de tejido.

Tabla 4. Análisis de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Valor de Antígeno Prostático Específico	,194	133	,000
Diagnóstico Histopatológico	,457	133	,000

Conforme se aprecia en la Tabla 4, el estadístico para determinar la normalidad empleado resultó ser Kolmogorov-Smirnov, dado que el tamaño de la muestra es mayor a 50 unidades de análisis. Se observa en su significancia estadística, valores por debajo de lo denominado una distribución normal ($p > .05$). Esto significa que las variables a correlacionar reportan una distribución no normal ($p < .05$) y, por consiguiente, corresponde emplear el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

5.1.2. Resultados inferenciales

1. Planteamiento de la hipótesis general

H1: Existe una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

H0: No existe una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

2. Nivel de significancia

- Confianza 95% - Significancia (alfa = 0,05) 5%

3. Regla de decisión

Si el valor $p \geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula (H0)

Si el valor $p < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula (H0)

Tabla 5. Correlación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en los pacientes

		Diagnóstico histopatológico	
Rho de Spearman	Valor de Antígeno Prostático Especifico (Agrupada)	Coefficiente de correlación	0,407**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	133

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5, se puede observar el resultado de correlación entre los niveles de Antígeno Prostático Especifico y el Diagnostico histopatológico de cáncer de próstata de 133 pacientes del servicio de Urología. La prueba de correlación no paramétrica de Rho Spearman expone como resultado una significancia de ,000, lo que indica una relación significativa, además, se

encuentra un valor de $Rho = ,407$, lo que determina una relación positiva y moderada entre los niveles de Antígeno Prostático específico y el Diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata, estos resultados sugieren que, mientras mayor sea el nivel de Antígeno Prostático Especifico mayor será la probabilidad de encontrar un resultado positivo en el Diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata.

5.2. Discusión de resultados

El propósito general de este estudio fue determinar la relación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.

Durante el periodo de enero a diciembre del 2022, se establece una correlación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico- Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". Los resultados muestran que los niveles elevados de antígeno prostático específico están asociados con un mayor riesgo de cáncer de próstata. En la misma dimensión se parece al estudio por Lazo, R. (11) en su estudio que tuvo como objetivo determinar la relación entre el antígeno prostático específico y el diagnóstico de cáncer de próstata, concluye que existe una relación altamente significativa entre el valor de PSA total y la escala de Gleason, mientras que la relación edad con PSA total y escala de Gleason es escasa o nula. Del mismo modo Cabanillas, C. (12), en su estudio en el cual el grado de relación entre los valores de antígeno prostático específico y su resultado histopatológico para cáncer prostático en los pacientes, llego a la conclusión que existe una correlación directa entre el valor del antígeno prostático específico y el resultado histopatológico de cáncer de próstata, con un valor de 0,649 siendo esta una relación fuerte y significativa y de esa manera se comprueba la hipótesis de nuestra tesis. Así mismo Carhuamaca, D (13) en su estudio sobre el comportamiento del Antígeno Prostático Específico Total en el diagnóstico diferencial de las patologías prostáticas diagnosticadas por histopatología, determino que las patologías prostáticas se presentan a partir de los 51 años, generalmente entre los 61 a 80 años. Gavilán, C. et al. (14) en su estudio determino que existe una asociación entre el valor de PSA plasmático y PSA masa con el perfil antropométrico, según el riesgo de padecer enfermedades prostáticas, que fue mayor con la superficie corporal

y la edad. Por su lado Sulca, M. (15) en su estudio encontró asociación estadística de la edad como factor de riesgo para contraer patologías prostáticas.

Durante el período de enero a diciembre de 2022, se identificó una correlación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico- Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". Los resultados indican que niveles elevados de antígeno prostático específico se relacionan con un mayor riesgo de cáncer de próstata. Este hallazgo coincide con el estudio realizado por Lazo, R. (11), que investigó la relación entre el antígeno prostático específico y el diagnóstico de cáncer de próstata, concluyendo que existe una correlación altamente significativa entre el valor total de PSA y la escala de Gleason. Además, Cabanillas, C. (12), en su investigación, encontró una correlación directa entre los valores de antígeno prostático específico y el resultado histopatológico de cáncer de próstata, respaldando así la hipótesis de nuestra investigación. Carhuamaca, D. (13), en su estudio sobre el comportamiento del Antígeno Prostático Específico Total en el diagnóstico diferencial de las patologías prostáticas diagnosticadas por histopatología, determinó que las patologías prostáticas se presentan típicamente a partir de los 51 años, con mayor incidencia entre los 61 y 80 años. Gavilán, C. et al. (14), también encontraron una asociación entre los valores de PSA plasmático y PSA masa con el perfil antropométrico, indicando un mayor riesgo de enfermedades prostáticas con una mayor superficie corporal y edad. Por último, Sulca, M. (15), en su estudio, identificó la edad como un factor de riesgo estadísticamente significativo para las patologías prostáticas.

Respecto al primer objetivo específico, el cual fue identificar los niveles de antígeno prostático específico en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022. Durante el periodo de enero a diciembre del 2022, se identificaron diversos niveles de antígeno prostático específico en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". Los resultados muestran una variabilidad en los niveles, lo que puede indicar diferentes estados

de salud prostática en la población estudiada. Houda et al. (20) se propusieron en su estudio evaluar la eficacia actual de la DPSA como herramienta diagnóstica para el cáncer de próstata. Su conclusión destacó que la DPSA resulta ser una herramienta valiosa para guiar la realización de biopsias prostáticas, con una tasa general de detección del 60,52%, superando notablemente a los métodos de detección convencionales como el valor del PSA y el tacto rectal. Por otro lado, Gudiel, D. (19) investigó las concentraciones de PSA en pacientes crónicos y encontró que estos pacientes reunían condiciones médicas adecuadas para el estudio, principalmente con factores endógenos como edades que iban desde los 50 hasta los 79 años, y una baja proporción (16,7%) de participantes con antecedentes familiares de cáncer de próstata. Asimismo, Esquivel, C. (18) se propuso determinar la utilidad del antígeno prostático específico, el nivel de Gleason y el tipo histopatológico en pacientes con cáncer de próstata. Los resultados demostraron una correlación directa entre la edad de los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata, los niveles de PSA y el grado de Gleason, se observó que, valores altos en las puntuaciones de Gleason correspondían a niveles elevados de PSA en todos los grupos de edad.

Respecto al segundo objetivo específico, el cual fue identificar los diagnósticos histopatológicos de biopsias de próstata de los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022. Durante el periodo de enero a diciembre del 2022, se identificaron diversos diagnósticos histopatológicos de biopsias de próstata en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". Los resultados indican una prevalencia variable de diferentes condiciones patológicas relacionadas con la próstata en la población estudiada. Gudiel, D. (19) se propuso determinar los niveles de PSA en pacientes crónicos y observó que el 10% de los pacientes estudiados presentaba alteraciones en el PSA, con un 18.18% de estas alteraciones relacionadas con factores de riesgo asociados a la neoplasia prostática. Arias, S. et al. (17) concluyeron en su estudio que el grupo de edad mayor o igual a 75 años mostraba la mayor prevalencia de cáncer de próstata. En cuanto a los resultados de Sulca, M. (15), se

encontró que, de un total de 80 muestras, 13 dieron positivo para el Antígeno prostático específico (16.5%), indicando una alta prevalencia en este grupo de población, que presentaba predisposición a desarrollar patologías prostáticas debido a la falta de acceso a servicios de salud y, por ende, a pruebas de tamizaje. Por otro lado, Carhuamaca, D. (13) encontró que en biopsias con niveles de PSA superiores a 20 ng/ml, las patologías más comunes fueron la Hiperplasia Benigna de Próstata, seguida del Cáncer de Próstata de Grado 2. Finalmente, Cabanillas, C. (12) señaló que, según estudios histopatológicos, los grados más frecuentes de cáncer de próstata fueron los de grado III y grado IV.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión", con un coeficiente de correlación de $Rho = ,407$, y una significancia de $,000$, durante el período de enero a diciembre del 2022. Esto significa que a mayor sean los niveles de antígeno, mayor será la facilidad para identificar el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata.
2. En lo que respecta a la variable del Antígeno Prostático Específico en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico 'Daniel Alcides Carrión', se observó que, durante el período de enero a diciembre de 2022, el 34,6% de los pacientes presentó valores en el rango de 20-40 ng/mL, mientras que el 64,7% mostró valores iguales o superiores a 40 ng/mL. La alta prevalencia de valores de Antígeno Prostático Específico (APE) superiores a 40 ng/mL sugiere una proporción significativa de pacientes con posible riesgo de enfermedad prostática, destacando la importancia de una evaluación y manejo clínico cuidadoso en este grupo.
3. En relación a los diagnósticos histopatológicos de las biopsias de próstata realizadas a los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico 'Daniel Alcides Carrión' durante el período de enero a diciembre de 2022, se determinó que el 72,93% de los pacientes arrojaron resultados negativos para cáncer de próstata, mientras que el 27,07% de los pacientes obtuvo resultados positivos para esta afección. La proporción de diagnósticos positivos para cáncer de próstata (27,07%) en las biopsias realizadas, indica una prevalencia considerable de esta enfermedad en la población estudiada. Este dato subraya la importancia del cribado y la detección temprana del

cáncer de próstata en la práctica clínica, así como la necesidad de estrategias de salud pública enfocadas en la prevención y manejo de esta condición.

RECOMENDACIONES

1. Promover la educación y concientización entre los pacientes acerca de la relevancia de someterse a pruebas de PSA para el diagnóstico del cáncer de próstata es esencial. Es crucial que comprendan que el PSA funciona como una herramienta para la detección temprana, no constituyendo un diagnóstico definitivo por sí mismo. Se propone la implementación de un enfoque integral que incluya la medición regular del antígeno prostático específico y, en casos de valores elevados, la realización de biopsias. Esta estrategia facilitará la identificación temprana y el tratamiento oportuno del cáncer de próstata. Además, se aconseja continuar con la educación tanto para profesionales de la salud como para pacientes, subrayando la importancia de estos estudios en la prevención y manejo efectivo de esta enfermedad.
2. Se sugiere que el Hospital Regional defina un rango de referencia específico, adaptado a la población atendida, para los niveles de antígeno prostático específico. Además, resulta imperativo fomentar la concientización tanto en el personal médico como en los pacientes acerca de la importancia de realizar un monitoreo regular de los niveles de antígeno prostático específico. Este enfoque facilitará la detección temprana de posibles problemas prostáticos, permitiendo diagnósticos oportunos que mejoren la efectividad de las intervenciones médicas.
3. Se insta a prestar una atención más rigurosa a la interpretación precisa y fiable de las biopsias de próstata, tarea fundamental que recae en el equipo médico y los patólogos. Asimismo, resulta crucial establecer protocolos detallados para el seguimiento y tratamiento de cada condición diagnosticada, con la finalidad de proporcionar una atención óptima y personalizada a cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Islas L, Martínez J, Ruiz A, Ruvalcaba J, Benítez A. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2020; 5(9).
2. García H, Zapata J, Sánchez A. Una mirada global y actualizada del cáncer de próstata. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2018; 66(3).
3. Pow M, Huamán M. Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. 2013.
4. Sociedad Americana de Cáncer. Recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la detección temprana del cáncer de próstata. 2023.
5. Instituto Nacional del Cáncer. Prueba del antígeno prostático específico (PSA). 2022.
6. Martin R, Donovan J, Turner E, Metcalfe C. Efecto de una intervención de detección basada en PSA de baja intensidad sobre la mortalidad por cáncer de próstata: ensayo clínico aleatorizado CAP. *JAMA*. 2018; 319(9).
7. GLOBOCAN. GLOBOCAN 2020 estima que la carga mundial de cáncer aumentó a 19.3 millones de nuevos casos. 2020.
8. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de próstata. 2023.
9. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. 2021.
10. Bolaños P, Chacón C. Escala patológica de Gleason para el cáncer de prostata y sus modificaciones. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2017; 34(1).
11. Lazo R. Relación antígeno prostático específico y el diagnóstico de cáncer de próstata por biopsia en el Hospital Nacional Adolfo Guevara del Cusco enero 2016 a diciembre del 2020. Tesis. Universidad Continental; 2022.
12. Cabanillas C. Relación entre el valor de antígeno prostático específico y el resultado histopatológico para cáncer de próstata en pacientes del servicio de Urología del Hospital II Es Salud Cajamarca en el periodo enero a octubre del 2019. Tesis. Universidad Nacional de Cajamarca; 2020.
13. Carhuamaca D. Comportamiento del antígeno prostático específico total en patologías prostáticas diagnosticadas por histopatología en un Hospital de Huancayo año 2018. Tesis. Universidad Peruana Los Andes; 2022.
14. 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*. 2021; 21(3).

15. Sulca M. Prevalencia de Antígeno Prostático Específico en internos del Establecimiento Penitenciario de Ayacucho, Ayacucho 2018. Tesis. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2018.
16. Gómez F. Relación del antígeno prostático y el SUV en la próstata obtenido mediante la técnica de tomografía por emisión de positrones con Ga68-PSMA ligando en pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata con riesgo intermedio y alto según la cl. Tesis. Universidad de Costa Rica; 2021.
17. Arias S, Capellan C, Díaz C. Relationship between the level of the specific prostate antigen and. *Ciencia y Salud*. 2020; 5(1).
18. Esquivel C. Utilidad entre el valor del antígeno prostático específico, nivel de Gleason y tipo histológico en cáncer de próstata. Tesis. Universidad de Guayaquil; 2021.
19. Gudiel D, Romero E, Gaitán F, Traña J. Determinación de Antígeno Prostático Específico en pacientes crónicos que asisten al Hospital de San Lorenzo, Municipio San Lorenzo, Nicaragua. *Revista Científica De FAREM-Estelí*. 2022; 11(42).
20. Houda S, Uncein A, Espinoza A. Densidad del antígeno prostático en el diagnóstico de cáncer de próstata. *Revista Digital de Postgrado*. 2019; 8(2).
21. Díaz Díaz AM. Intervencion educativa sobre prevención del cáncer de próstata en hombre mayores de 40 años. *CMF #33*. Santa Lucia. junio 2020-2021. ; 2021.
22. Islas Pérez LÁ, Martínez Reséndiz JI, Ruiz Hernández A, Ruvalcaba Ledezma JC, Medina , Beltran Rodríguez M. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2020; 5(9).
23. Pow-Sang M, Huamán M. Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2013; 30(1).
24. Jinez-Sorroza L, Sorroza-Rojas N, Barberan-Torres , Jinez-Jinez H. Factores de riesgo de cáncer de próstata: Revisión de Literatura. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2017; 1(5).
25. Robles Rodríguez a, Garibay Huarte T, Acosta Arreguín E, Morales López S. La próstata: generalidades y patologías más frecuentes. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. 2020; 62(4).
26. Vásquez Rivas W. Historia de la Radioterapia en el Tratamiento del Cáncer de Próstata. *Revista Guatemalteca de Urología*. 2022; 10(1).
27. Ministerio Publio Fiscalia de la Nación [MPFN]. Investigación de fluidos seminales con pruebas rápidas de antígenoprostático específico (PSA), fosfatasa ácida prostática (FAP) y microscopía, en muestras relacionadas con delitos sexuales. ; 2017.
28. Dellavedova T. Antígeno prostático específico. Desde sus inicios hasta su reconocimiento como biomarcador de cáncer de próstata. 2016; 69(1).
29. Martínez-Gómez A. La prueba de sangre de antígeno prostático específico (PSA) para detectar el cáncer de próstata. *Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México*. 2023; 11(1).

30. Farré X. Nueva clasificación del cáncer de próstata basada en grados de grupos pronósticos. 2017; 6(1).
31. Lopez-Beltran A. The International Society of Urological Pathology Consensus Conference regarding the classification, prognostic factors, staging, and immunohistochemical and molecular assessment of adult renal tumors. ; 48(2).
32. Rodriguez Cabello M, Mendez Rubio S, Mogara Sanz A, Sanz Miguelañez J, Vazquez Alba D, Aullo Gonzales C, et al. Estudio comparativo entre sistemas de resonancia magnética multiparamétrica de 1,5 y 3 Tesla utilizando la clasificación PIRADS versión 2 en el diagnóstico del cáncer de próstata. Hospital Universitario La Moraleja. 2022; 75(4).
33. Vela R, González C, García J. Prostatitis crónica: una revisión crítica de su actual definición nosológica, clasificación y potencial carcinogénesis. Archivos Españoles de Urología (Ed. impresa). 2007; 60(6).
34. Robles A, Garibay T, Acosta E. Próstata: generalidades y patologías más frecuentes. Revista de la Facultad de Medicina (México). 2019; 62(4).
35. Etxezarraga C, López J. Importancia clínica del diagnóstico de neoplasia intraepitelial prostática de alto grado y del de proliferación microglandular atípica en biopsias transrectales. Revista Española de Patología. 2008; 41(1).
36. Mayora A, Arvelo F. Cáncer de próstata y apoptosis. Investigación Clínica. 2011; 52(4).
37. Giménez S. Patologías de la próstata. Revisión. Farmacia Profesional. 2003; 17(1).
38. Instituto Nacional de Cancer (NIH). Prueba del antígeno prostático específico (PSA). Fondo Instituto Nacional de Cancer (NIH). 2022 Marzo.
39. Robles A, Garibay T, Acosta E, Morales S. La próstata: generalidades y patologías más frecuentes. Rev. Fac. Med. 2019 julio - agosto; 62(4).
40. de la Parte-Pérez María Antonia, Hurtado Pilar, Bruzual Elizabeth, Brito Ana, Navarro Pedro, Arcay Lucila. Estudio de la histología y la histopatología como modelo integrador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. RFM [Internet]. 2009 Diciembre - Enero; 32(2): p. 90-95.
41. Muñante-Cárdenas Jose luis, Miguel Jaimes, Sergio Olate, Albergaria-Barbosa José Ricardo. Consideraciones actuales en hiperplasia fibrosa inflamatoria. Acta odontol. 2009 Junio; 47(2): p. 460-466.
42. Hernandez R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa ,cualitativa y mixta: McGraw Hill educacion; 2018.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

TITULO: RELACIÓN DE LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO CON EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO-QUIRÚRGICO "DANIEL ALCIDES CARRIÓN", EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2022.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema general</p> <p>¿Existe relación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es el nivel de antígeno prostático específico en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022?</p> <p>2. ¿Cuál es los diagnósticos histopatológicos de biopsias de próstata de los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Identificar los niveles de antígeno prostático específico en los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.</p> <p>2. Identificar los diagnósticos histopatológicos de</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existe una relación significativa entre los niveles de antígeno prostático específico y el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Nivel de antígeno prostático específico</p> <p>Dimensión</p> <p>Valor de antígeno prostático específico (PSA)</p> <p>Variable 2:</p> <p>Diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata</p> <p>Dimensión</p> <p>Escala de Gleason</p>	<p>Tipo: Básica</p> <p>Nivel: Descriptivo</p> <p>Método: Científico</p> <p>Diseño: No experimental-Transversal</p>	<p>Población y Muestra</p> <p>Población: 204 pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.</p> <p>Muestra: 133 pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el periodo de enero a diciembre del 2022.</p> <p>Técnicas e instrumentos</p> <p>Técnica: observación</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p> <p>Registro del resultado de PSA en historia clínica</p> <p>Registro del resultado histopatológico en historia clínica</p> <p>Técnica e procesamiento de datos</p>

Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión "en el periodo de enero a diciembre del2022?	biopsias de próstata de los pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión "en el periodo de enero a diciembre del 2022.				Análisis estadístico en el Software SPSS-26
---	--	--	--	--	---

ANEXO 2: Documento de aprobación por el comité de ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 24 de febrero del 2023

OFICIO N°084-2023-CIEI-UC

Investigadores:
Fiorella Paola Solis Huaman

Presente-

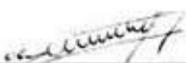
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **RELACIÓN DE LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO CON EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,




Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Loto B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendota 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

uointinental.edu.pe

ANEXO 3: Permiso institucional

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

INFORME N° 043 -2023-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-CI

DE : Dr. Julio Cesar Rosales Guerra
Presidente del Comité de Investigación

A : Lic. Adm./Abog. Roque E. Castro Gonzales
Jefe de Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación

ASUNTO : Informe sobre Evaluación de Proyecto de Investigación

FECHA : Huancayo, 12 de junio del 2023

Mediante el presente me dirijo a usted, para expresar un cordial saludo y a la vez hacer llegar el siguiente informe sobre la Evaluación del Proyecto de Investigación a realizarse en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "DAC" Huancayo, detallado de la siguiente manera:

Título del Proyecto : "RELACIÓN DE LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO CON EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DEL CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO "DANIEL ALCIDES CARRION" EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021"

Presentado por : Bach. Fiorella Paola, SOLIS HUAMAN

Conclusión :

- Aprobar el Proyecto de Investigación para su ejecución
- La autora deben mantener la confidencialidad de la información
- La duración del proyecto es de 1 año
- La autora deben presentar el informe final al término de su investigación

Es cuanto se informa para los fines consiguientes

Atentamente,

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO "D.A.C." - HYO
OFICINA DE APOYO A LA CAPACITACIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

RECIBIDO

13 JUN 2023

C.c. Interesado JCRG/nmm

hora: 03:40

Folios: 52 Firma: Pauc

DIRECCION REGIONAL DE SALUD - JUNIN
HOSPITAL REGIONAL D.C.Q.
"DANIEL A. LARRIO" - HUANCAYO

DR. RAUL MONTALVO OTIVO
Médico del Servicio de Infectología
CMP N° 047128 - RNE N° 022411

MEMORANDUM N° 022 - 2023-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-OACDI-DG

A : M.C. Kellina N., ALMORA LEÓN
Jefe del Departamento de Anatomía Patológica y Patología Clínica

ASUNTO : Autorización para la ejecución de Trabajo de Investigación

REFERENTE : INFORME N°043-2023-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-CI.
SOLICITUD, según Exp. N° 4645879
REPORTE N°254-2023-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO/DPTO-PCAP

FECHA : Huancayo, 21 de junio del 2023.

Por medio del presente comunico a Ud., que visto los documentos de la referencia y contando con el visto bueno del jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación. La Dirección Ejecutiva AUTORIZA la ejecución del Proyecto de Investigación titulado: "RELACIÓN DE LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO CON EL DIANÓSTICO HISTOPATOLÓGICO EN CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO "DANIEL ALCIDES CARRION" EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021", es un estudio APROBADO, por el Comité de Investigación de nuestra Institución.

Bríndese las facilidades necesarias a la Bach.: Fiorella Paola, SOLIS HUAMAN, Quien realizará las coordinaciones respectivas con el responsable, para la recolección de dato, respetando la Confidencialidad y Reserva de Datos (solo para fines de Investigación NTS N°139-MINSA/2018/DGAIN). Así mismo al término de la investigación citada, que cuenta con duración de un año, la autora presentara el informe final del Trabajo de Investigación a la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, tal como se señala en el informe de aprobación cursada por el Comité de Investigación.

Atentamente



C.c.
Archivo
JRRR/JLGT/REG/nmmr

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN
HOSPITAL R.D.C.G. "DANIEL A. CARRION" - HTO.
Dr. Jorge Luis Guadalupe Torres
DIRECTOR ADJUNTO
CMP: N° 92507 TMO: 29184

HRDCQ "DAC" - HYO

Reg.:N° 06803020

Exp.:N° 04645879

Huancayo, 15 de junio del 2023.

PROVEIDO N° 179-2023-GRJ-DRSJ-HRDCQDAC-HYO/OACDI

PASA A : M.C. Kelina Natividad, ALMORA LEÓN
Jefe del Departamento de Anatomía Pat. Y Pat. Clínica.
PARA : Opinión e Informe de Proyecto de Investigación
REF. : Solicitud, según Exp. N° 04645879
Informe N° 043-2023-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-CI.

Adjunto al presente remito el original de los documentos de la referencia, a efectos de que se sirva Evaluar y Emitir Opinión e Informe del Proyecto de Investigación Titulado: "RELACIÓN DE LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO CON EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DEL CANCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021", presentado por la Bach: Fiorella Paola, SOLIS HUAMAN, para optar el Título Profesional de Licenciada Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y anatomía Patológica; el mismo que anexo con (52 folios y 01CD).

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN

Lic. Adm. ROBERTO E. CASTRO GONZALES
CEAD N° 0447
Director de Sistema Administrativo I
OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

C.c.
Archivo.
RECG/nmmr

HRDCQ "DAC" - HYO	
REG. N°	06756426
EXP. N°	04645879

Av. Daniel A. Carrión N° 1580 – 1680 Huancayo

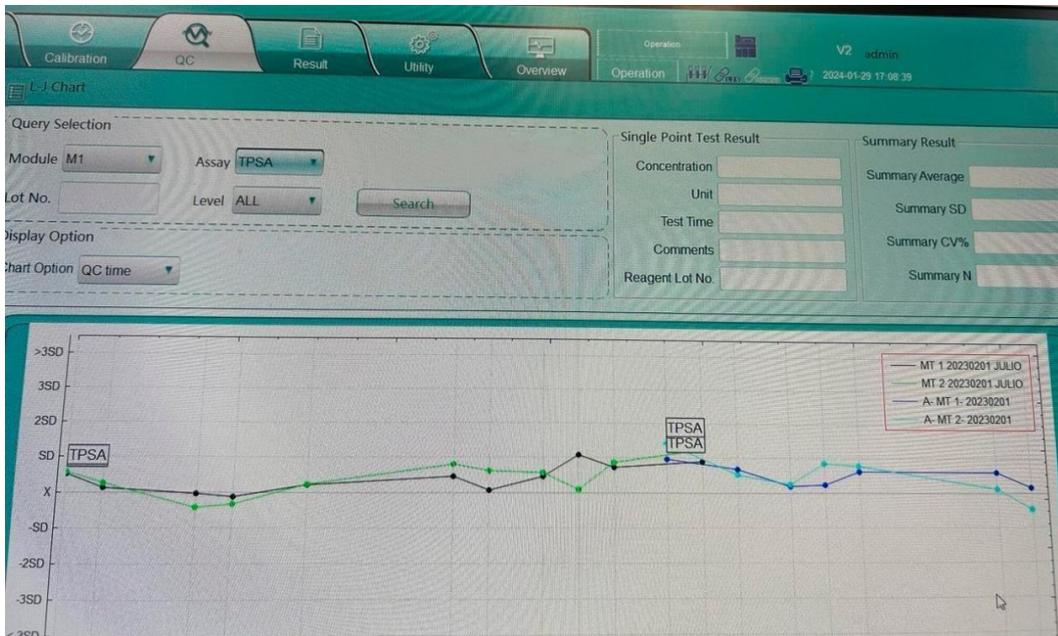
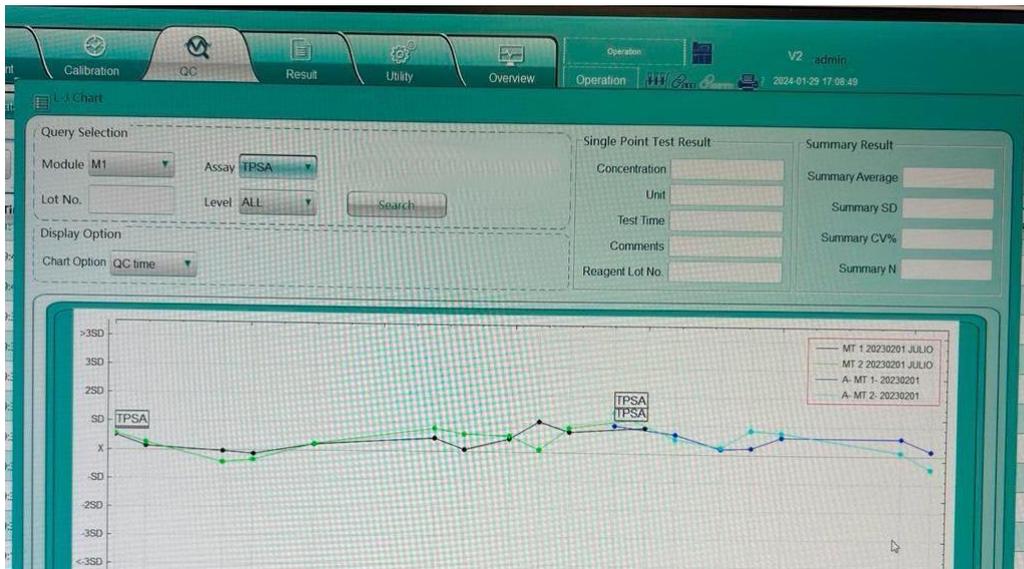
ANEXO 4: Instrumento de recolección de datos



Ficha de recolección de datos

1. N° de paciente:
2. N° de Historia Clínica:
3. Edad:
4. Valor de Antígeno Prostático Específico:
 - Negativo
 - ≤ 4 ng/mL
 - 4 – 10 ng/mL
 - 10 – 20 ng/mL
 - 20 – 40 ng/mL
 - ≥ 40 ng/mL
5. Resultado Histopatológico para cáncer de próstata:
 - () Positivo para cáncer de próstata.
 - () Negativo para cáncer de próstata
 - () Resultado sospechoso, no concluyente para cáncer de próstata

ANEXO 4: Registro de calibración y control de calidad



ANEXO 5: Otros



