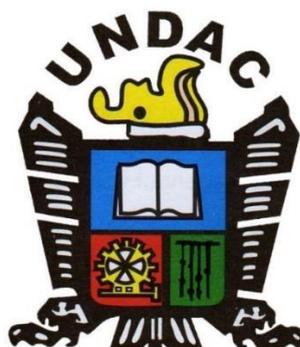


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Nivel de antígeno prostático específico (PSA) en relación a factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud

Uliachin. Pasco mayo – octubre 2022

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Autor:

Bach. Lenin Raúl TORRES PEQUEÑA

Asesora:

Mag. Dolly Luz PAREDES INOCENTE

Cerro de Pasco – Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Nivel de antígeno prostático específico (PSA) en relación a factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud

Uliachin. Pasco mayo – octubre 2022

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Guillermo GAMARRA ASTUHUAMAN
PRESIDENTE

Mag. Jorge BERROSPI FELICIANO
MIEMBRO

Dr. Marco Aurelio SALVATIERRA CELIS
MIEMBRO

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 001-2024-UNDAC-FMH-D

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software de similitud **Turnitin Similarity**, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Bach. Lenin Raúl TORRES PEQUEÑA

Escuela de Formación Profesional
MEDICINA HUMANA

Tipo de Trabajo:

TESIS

Título del Trabajo:

NIVEL DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO (PSA) EN RELACION A FACTORES DE RIESGO EN PATOLOGIAS PROSTATICAS EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD ULIACHIN. PASCO MAYO – OCTUBRE 2022

Asesor:

Mg. C.D. Dolly Luz PAREDES INOCENTE

Índice de Similitud: **13%**

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 17 de enero de 2024


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Dr. Sanvoret PORRAS COSME
JEFE DE UNIDAD

Sello y Firma del Responsable
de la UI

DEDICATORIA

*A mi más grande inspiración mis padres,
Catalinay Wilfredo, por todo el empeño y apoyo
que hanrealizado para alcanzar el más
preciado sueño que tuve desde niño, ser
médico.*

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, por ser mi pilar en el camino que decidí seguir en esta hermosa carrera; a mi hermano Bryan, por escucharme y apoyar mis sueños locos, y estar ahí cuando nadie más creía en mí.

A mis hermanos Camilo y Armando, que siempre creyeron en mí.

A Mirella, por acompañarme, escucharme e impulsarme en mis momentos de flacidez emocional y acercarme a ser mejor cada día.

A mis mejores amigos, Niels y Miguel, quienes me inspiraron a superarme, a pesar de que no están en este plano sé que estarían orgullosos de mis logros.

A mis mejores amigas Zussel y Jhordyana, por estar ahí paciente escuchando cada historia y siempre tratando de sacar las cosas buenas de mi

A la Dra. Karla Góngora Bueno, por hacer que el internado sea más llevadero y confiar en mi juicio clínico en el tratamiento de los pacientes.

A toda mi familia por confiar en mí y aconsejarme siempre.

Al Dr. José Castro (médico internista del hospital II de mayo), al Dr. Juan Mena (medico geriatra del hospital II EsSalud Pasco) y al Dr. Luis Miguel Estuco (cirujano general del Hospital I EsSalud Huariaca), por ser parte de mi formación y mis referentes, anhelo llegar a ser un gran médico cirujano, como lo son ellos.

A mi asesora la Mg. Dolly Luz Paredes Inocente y a mi revisor de tesis el Dr. Jaime Ortega Romero, quienes han hecho posible el desarrollo de este trabajo con su experiencia y conocimiento.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la concentración de antígeno prostático específico (PSA) en relación a los factores de riesgo en patologías prostáticas.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, transversal, del tipo descriptivo –correlacional, observacional realizado en el Centro de salud Uliachin, que incluyó un total de 266 pacientes sometidos a la prueba de screening de antígeno prostático de superficie; empleándose la técnica de análisis documental mediante revisión de historias clínicas y el instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos.

Resultados: Con un nivel de significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,022 podemos afirmar que es la variable edad la que tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico con una correlación baja y directa; mas no así la presión arterial sistólica (PAS) y el índice de masa corporal (IMC). De los pacientes que participaron en el estudio, el 39,7% tienen un (PSA) con un índice de masa corporal normal, siendo este el mayor porcentaje de pacientes. Los pacientes que participaron en el estudio, el 43,94% tienen un (PSA) con una presión arterial normal, siendo este el mayor porcentaje de pacientes.

Conclusiones: El presente estudio de investigación encontró que la detección prostática realizado a través del antígeno prostático específico se relaciona con el factor edad paciente, es decir que a mayor edad se detecta patologías prostáticas a los pacientes que participaron en el estudio.

Los factores de riesgo presión arterial sistólica (PAS) y el índice de masa corporal (IMC), que fueron analizadas en el presente estudio de investigación, no se relacionan con la detección prostática realizada con el antígeno prostático específico.

Palabras claves: Antígeno Prostático Específico, Factores de riesgo, Valor Predictivo de las Pruebas.

ABSTRACT

Objective: Determine the concentration of prostate-specific antigen (PSA) in relation to risk factors in prostate pathologies.

Materials and methods: Retrospective, cross-sectional, descriptive-correlational, observational study carried out at the Uliachin Health Center, which included a total of 266 patients undergoing the prostate surface antigen screening test; using the documentary analysis technique through review of medical records and the instrument used was the data collection form.

RESULTS: With a significance level of 0.05% and a calculated p-value of 0.022, we can affirm that it is the age variable that has statistical significance with the prostate-specific antigen with a low and direct correlation; but not systolic blood pressure (SBP) and body mass index (BMI). Of the patients who participated in the study, 39.7% have a (PSA) with a normal body mass index, this being the highest percentage of patients. Of the patients who participated in the study, 43.94% have a normal blood pressure (PSA), this being the highest percentage of patients.

Conclusions: The present research study found that prostate detection carried out through prostate-specific antigen is related to the patient age factor, that is, at an older age, prostate pathologies are detected in the patients who participated in the study. The risk factors systolic blood pressure (SBP) and body mass index (BMI), which were analyzed in the present research study, are not related to prostate screening performed with prostate-specific antigen.

Keywords: Prostate Specific Antigen, Risk factors, Predictive Value of Tests.

INTRODUCCIÓN

La próstata es una glándula propia del aparato reproductor masculino, cuya función es la de asistir en la formación del semen, se encuentra ubicado por delante del recto y debajo de la vejiga, en condiciones fisiológicas la próstata tiene el tamaño de una nuez, pero con el paso del tiempo sufrirá una hipertrofia fisiológica. La próstata puede exceder su tamaño, en pacientes mayores de 50 años lo cual trae consigo muchas complicaciones, las cuales podrían ser: prostatitis, hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata.

En la actualidad las patologías prostáticas representan un problema de gran impacto en los indicadores de salud y la detección temprana es muy importante; es así que en el año 2020 la GLOBOCAN informó que a nivel mundial el cáncer de próstata ocupa el tercer lugar entre las causas de muerte a nivel mundial; en el 2020 tuvo una incidencia de 1 414 259 nuevos casos, representando un 7.3% del total de cánceres a nivel mundial; y una mortalidad de 375 304 defunciones, siendo esto el 5.8% de muertes por cáncer. En el año 2021 la CDC en nuestro país informó que el cáncer de próstata por su localización e índice de mortalidad ocupaba el 5 lugar según la distribución entre varón y mujer.

Para realizar diagnóstico en cualquiera de las patologías asociadas con la hipertrofia de la próstata existen diversos métodos como: el tacto rectal el cual se da dentro de la evaluación física, ecografía transrectal, tomografía axial computarizada (TAC) y la determinación del antígeno prostático específico (PSA).

Basándonos en estos hechos se planteó desarrollar la investigación donde se evaluó las concentraciones de antígeno prostático específico (PSA) según factores de riesgo para padecer patologías prostáticas; además se determinó la relación del PSA con los factores asociados como son la edad, el índice de masa corporal (IMC) y el grado de presión arterial que pueda presentar el paciente.

El Autor

INDICE

| | |
|----------------|--|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | |
| RESUMEN | |
| ABSTRACT | |
| INTRODUCCIÓN | |
| INDICE | |

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

| | |
|--|---|
| 1.1. Identificación y determinación del problema | 1 |
| 1.2. Delimitación de la investigación | 2 |
| 1.3. Formulación del problema..... | 2 |
| 1.3.1. Problema general | 2 |
| 1.3.2. Problemas específicos | 2 |
| 1.4. Formulación de Objetivos. | 3 |
| 1.4.1. Objetivo general | 3 |
| 1.4.2. Objetivos específicos..... | 3 |
| 1.5. Justificación de la investigación. | 3 |
| 1.6. Limitaciones de la investigación..... | 4 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|---|----|
| 2.1. Antecedentes de estudio | 5 |
| 2.2. Bases teóricas – científicas..... | 8 |
| 2.3. Definición de términos básicos | 12 |
| 2.4. Formulación de hipótesis | 13 |
| 2.4.1. Hipótesis general..... | 13 |
| 2.4.2. Hipótesis específica..... | 13 |
| 2.5. Identificación de variables..... | 14 |

| | |
|---|----|
| 2.6. Definición operacional de variables e indicadores..... | 15 |
|---|----|

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

| | |
|--|----|
| 3.1. Tipo de Investigación | 16 |
| 3.2. Nivel de investigación | 16 |
| 3.3. Métodos de investigación | 17 |
| 3.4. Diseño de investigación | 17 |
| 3.5. Población y muestra | 17 |
| 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 18 |
| 3.7. Selección, validación y confiabilidad de instrumentos de investigación..... | 18 |
| 3.8. Técnicas de procedimiento y análisis de datos | 18 |
| 3.9. Tratamiento estadístico..... | 19 |
| 3.10. Orientación ética filosófica y epistémica..... | 19 |

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

| | |
|---|----|
| 4.1. Descripción del trabajo de campo..... | 20 |
| 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados..... | 21 |
| 4.3. Prueba de Hipótesis..... | 25 |
| 4.4. Discusión de resultados..... | 27 |

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema

A nivel mundial el cáncer de próstata ocupa el tercer lugar entre las causas de muerte a nivel mundial; en el 2020 tuvo una incidencia de 1414259 nuevos casos, representando un 7.3% del total de canceres a nivel mundial; y una mortalidad de 375304 defunciones, siendo esto el 5.8% de muertes por cáncer (GLOBOCAN 2020). En nuestro país se reportó que el cáncer de próstata ocupa en primer lugar en lo que se refiere a cáncer de próstata, se tuvo una incidencia de 8700 nuevos casos, llegando a ser el 12.5% del total de canceres; además, de tener una mortalidad de 2433 muertes por esta causa con un 7% de muertes a nivel nacional (GLOBOCAN 2021).

La prueba del antígeno prostático específico en suero surge para la detección temprana del cáncer de próstata, si bien esta prueba no es específica para el diagnóstico de cáncer de próstata; puesto que las cifras del mismo pueden estar elevadas en la hiperplasia benigna prostática. Nos ayuda como prueba de tamizaje, siendo la prueba diagnóstica definitiva la biopsia de próstata o piezas anatómicas con lo cual se consigue el estadiaje clínico de la enfermedad (INEN – Guía de práctica clínica de cáncer de próstata – 2013).

1.2. Delimitación de la investigación

La presente tesis se llevó a cabo dentro de la ciudad de Cerro de Pasco la cual se encuentra ubicada a un promedio de 4380 metros de altitud, específicamente en el Centro de Salud Uliachin, el cual cuenta con el laboratorio referencial y autorizado para la obtención y análisis de la muestra de sangre; además, de contar con una población adulto y adulto mayor asignada, conformando ambos el espacio y los sujetos en quienes se va determinar el antígeno prostático específico (PSA) y otros factores que contribuyen a este patrón como lo es la edad, actividad física y hábitos de salud, la temporalidad se encuentra en el rango de mayo del 2022 hasta octubre del 2022.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la concentración de antígeno prostático específico (PSA) en relación a los factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de antígeno prostático específico (PSA) en relación a la edad como como factor de riesgo de padecer patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022?
- ¿Cuál es la concentración de antígeno prostático específico (PSA) en relación al índice de masa corporal (IMC) como como factor de riesgo de padecer patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022?
- ¿Cuál es el nivel de antígeno prostático específico (PSA) en relación al grado de presión arterial como como factor de riesgo de padecer patologías prostáticas en pacientes del centro de salud

Uliachin, Pasco mayo – octubre2022?

1.4. Formulación de Objetivos.

1.4.1. Objetivo general

Determinar la concentración de antígeno prostático específico (PSA) en relación a los factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022

1.4.2. Objetivos específicos.

- Evaluar el nivel de antígeno prostático específico (PSA) en relación a la edad como como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes delcentro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022
- Identificar de la concentración de antígeno prostático específico (PSA) en relación al índice de masa corporal (IMC) como como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022
- Determinar la relación de la concentración de antígeno prostático específico(PSA) al grado de presión arterial como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre2022

1.5. Justificación de la investigación.

El antígeno prostático específico (PSA) es una prueba utilizada dentro de la práctica clínica como medida de tamizaje para el cáncer de próstata, en la actualidad se han establecido muchas guías y manuales para el tamizaje y detección del cáncer de próstata los cuales como parte del protocolo de actuación indican medir el antígeno prostático específico en sangre; este tamizaje cobra mayor relevancia puesto que se realiza en el primer nivel de atención donde existe mayor número de población asignada.

1.6. Limitaciones de la investigación.

Las limitaciones que podrían presentar este proyecto de investigación se encuentran en verificar la información recolectada en las historias clínicas y también en los registros de laboratorio lo que podría llevar a tener sesgo del observador debido a la subjetividad con que fueron evaluados los pacientes durante la atención médica.

Además, se debe tener en cuenta a los equipos de laboratorio utilizados durante la prueba pudieron no medir de forma adecuada los valores del PSA, lo que induciría a sesgo de medición.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

En el 2022 Urquijo et al realizaron un estudio transversal acerca del uso del PSA como prueba de screening en el primer nivel de atención además de la estimación del costo de dichas pruebas, obteniendo 2036 muestras de 888 hombres mayores de 70 años, a partir de estos se consiguió 350 pruebas que cumplieron con los criterios de screening. De esas muestras se pudo diagnosticar 6 adenocarcinomas. El estudio concluye con que el costo de las pruebas a nivel hospitalario como en el primer nivel de atención son similares, así como la incidencia de casos se mantiene constante. Siendo el PSA una prueba de screening de uso habitual en el ámbito sanitario. (A. Urquijo-Moraza et al., 2023)

En el 2020, J. M. Cozar et al., hizo un estudio acerca del uso del antígeno prostático específico haciendo un análisis junto a las nuevas evidencias científicas donde se pone de manifiesto que el PSA no se puede considerar como un marcador de diagnóstico de cáncer de próstata, sino que también ayuda al clínico a escoger el tratamiento más adecuado ante una hipertrofia prostática benigna; así como su uso en la progresión de la enfermedad teniendo como base la cifra de PSA > 0.3 ng/ml lo cual nos indica la existencia de un tumor

prostático que reciben tratamiento con un inhibidor de la 5-alfa-reductasa. Además, el screening de PSA es un biomarcador en el seguimiento de cáncer de próstata en cualquier estadio y de acuerdo a la terapia elegida. (J. M. Cozar et al. 2021)

En el 2019, Ayelén et al., realizaron un estudio acerca de la tendencia de utilización del PSA en un hospital académico de Argentina donde se tuvo por objetivo describir la tendencia de PSA en varones de 40 a 79 años. Se calculo las tasas anuales por edad de resultados acumulados de PSA por cada 100 pacientes sin antecedentes de cáncer de próstata. Dando como resultados que entre los años 2006 y 2011 hubo un aumento en las solicitudes de determinaciones de PSA y que para los años 2011 al 2015 estos habían disminuido por las recomendaciones del grupo de trabajo preventivo de Estados Unidos, en los cuales se advierte mucho uso de este generando sobrediagnóstico. (Cintia Ayelén Martínez et al. 2019)

En el 2018, Karla Leonor hizo un estudio donde se buscó determinar el PSA y su correlación con los factores de riesgo en trabajadores politécnicos mayores de 50 años como medida de prevención del cáncer prostático. Este estudio tuvo una población de 82 trabajadores sometidos a una encuesta donde se valoraba los estilos de vida y conocimientos de cáncer de próstata; además, de realizarse medidas antropométricas y muestras de sangre. Entre los resultados se evidencio que el 5% de la población estudiada tenía niveles altos de PSA total y 50% de PSA libre, también se vio la asociación entre la edad y la aparición del cáncer de próstata el cual se veía afectado en el varón mayor de 70 años y en menor proporción en menores de 59 años. (Karla Arellano Burbano 2018).

En el 2014, M.A. Osorio et al. Realizo un estudio comparativo entre los valores de PSA y los pacientes con y sin obesidad abdominal ingresados en el servicio de urología de una unidad médica de tercer nivel de atención. El estudio

incluyo 110 pacientes que tuvieron su primera atención en el servicio de urología. Como variables se tuvo un rango de edad de 48 a 79 años y como perímetro abdominal de 57 a 130 cm. En cuanto al PSA para pacientes con obesidad el rango fue de 0.46 a 10 y de los pacientes sin obesidad estuvo en 1.21 a 21. Al realizarse el análisis de las variables se concluyó que no había diferencia significativa en cuanto al PSA entre la población con y sin obesidad. (M.A. Osorio-García, 2015).

En nuestro país en el 2021, Carmen Atauluco realizó un estudio que buscó determinar los niveles de PSA y su relación a factores de riesgo a patologías prostáticas en conductores de vehículos de seguridad ciudadana en la municipalidad del Cusco. El estudio de carácter descriptivo tuvo como población a un total de 79 conductores; para la obtención de PSA se utilizó la técnica de reflectometría inmunocromatográfica en muestras serológicas, además de la aplicación de una encuesta de factores de riesgo. En los resultados obtenidos se obtuvieron PSA un rango de 0,3 ng/ml a 4.6 ng/ml. En cuanto a la edad se evidenció que a mayor edad la tendencia a sufrir una patología prostática era mayor. No se evidenció relación alguna entre el PSA y el índice de masa corporal. (Carmen Ruth Atauluco Vega, 2022).

En el 2019, Gianela Camacho buscó determinar los niveles de PSA y la relación con factores asociados a alteraciones prostáticas en varones que se atienden en el Hospital Rebagliati durante los meses de enero a junio, en este estudio se tuvo una muestra de 100 pacientes que acudieron al consultorio de urología, de estos el 95% de pacientes con edades de 60 años a más, presentaron factores de riesgo para patologías prostáticas y el 5% fue para los pacientes de 30 a 59 años considerados como vulnerables. Los riesgos que más se asociaron a PSA alto fue prostatitis e hipertensión arterial; en cuanto a las alteraciones prostáticas se menciona al tumor maligno de próstata e hiperplasia

benigna prostática. Como conclusión un PSA > 10ng/ml estaba asociado a alteraciones de la próstata. (Camacho Maravi Gianela Milagros, 2019)

En el 2019, Chumbe Hidalgo, Miguel realizo un estudio sobre la utilidad del PSA como predictor de metástasis en pacientes con cáncer de próstata del servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de la ciudad de Trujillo. El estudio incluyo un total de 178 pacientes diagnosticados previamente con cáncer de próstata y se calculó del PSA su especificidad, sensibilidad, VPN y VPP. Como resultados los valores de PSA tuvo una sensibilidad del 78.26%, especificidad del 69% como predictor de metástasis ósea en pacientes con cáncer de próstata. (Chumbe Hidalgo Miguel Ángel, 2019).

También en el 2019, Gavilán Cinthia desarrollo un estudio acerca de la relación de los niveles de PSA y el perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Carlos Tuppiá García Godos Essalud. En dicho estudio de tipo cuantitativo transversal y retrospectivo, se tomó un total de 156 historias clínicas donde estaban consignadas los valores de PSA; además de peso y talla. Hallándose que el 82.1% se encontraron fuera de riesgo de contraer una patología prostática, el 9% estaba en bajo riesgo, un 5.1% presentaba riesgo intermedio y solo un 3.8% presentaba alto riesgo. En cuanto a la relación con la edad y PSA esta era positiva débil y para el caso de PSA e IMC no existía relación alguna. (Gavilán Zamora Cinthia, 2019)

2.2. Bases teóricas – científicas

Antígeno prostático específico

El antígeno prostático es una glicoproteína expresada por el tejido prostático sano como el hiperplásico y el neoplásico. El valor del PSA sérico tiene su utilidad en cuanto a la evolución del cáncer de próstata y su respuesta al tratamiento que se administre. Además de que es una prueba de tamizaje.

Expresión y procesamiento de PSA

El PSA es producida por los acinos prostáticos como proPSA, para luego salir a la luz donde se elimina el propeptido convirtiéndose en PSA activo. Una vez en la luz el PSA activo sufre proteólisis pasando a ser PSA inactivo, de este una fracción pasa a la circulación en estado de PSA libre. En las personas sanas el PSA libre en suero es una representación de la proteína madura. Lo que no sucede en el paciente con cáncer de próstata el cual esta fracción esta disminuida. Esta relación es de utilidad clínica para distinguir entre hiperplasia benigna prostática y el cáncer de próstata. (Mikolajczyk SD. et al. 2002)

Medición del PSA

Los resultados del PSA sérico considerado “anormal” a lo largo del tiempo es en una concentración mayor a 4ng/ml. A continuación, se pondrá de manifiesto algunas consideraciones para ver la elevación del PSA. (Enlace RE et al. 2004)

Rangos de referencia específicos por edad. – en una persona sana un valor de PSA sérico es la representación del aumento del epitelio glandular, lo que demuestra el tamaño de la próstata. Por lo tanto, un aumento en el tamaño de la próstata significa también aumento del PSA sérico. Como valores de referencia normal según la edad del paciente seria la siguiente:

- 40 a 49 años: 0 – 2.5 ng/ml
- 50 a 59 años: 0 – 3.5 ng/ml
- 60 a 69 años: 0 – 4.5 ng/ml
- 70 a 79 años: 0 – 6.5. ng/ml

Los valores son una propuesta con el fin de mejorar el VPP y la especificidad del PSA en lo que se refiere a la detección precoz del cáncer de próstata. (Partin AW, et al. 1996)

Otros efectos sobre el rango normal. – una de los factores que podrían estar asociados con la concentración del PSA es el peso. En un estudio de 14000 hombres con cáncer de próstata tratados con prostatectomía radical se encontró que los pacientes con IMC alto presentaban valores de PSA bajos. (Beebe – Dimmer JL et al. 2008)

Medicamentos: se pueden nombrar algunos:

- Inhibidores de la 5-alfa-reductasa: finasteride y dutasterida, estos medicamentos producen la disminución del PSA sérico entre los tres a seis meses iniciales del tratamiento, en un promedio del 50%. Estos medicamentos disminuyen el tamaño de la próstata lo que estaría relacionado con niveles bajos de PSA. (Marberger M et al. 2012)
- AINE y acetaminofén: en un estudio aplicado en 1319 hombres que consumían AINES o acetaminofén presentaron valores mas bajos de PSA en comparación con pacientes que no tomaban medicamentos. (Chang SL et al. 2010)
- Estatinas: en un estudio de 1214 pacientes que recibieron estatinas como tratamiento durante un año presentaron una disminución de un 4.1% en comparación con los pacientes que no consumían quienes presentaron un aumento del 3.2%. Esta disminución se asocio al efecto de las estatinas sobre la concentración del LDL el cual se veía reducida afectando también a la disminución de la concentración del PSA. (Hamilton RJ et al. 2008).

Causas de elevación de PSA sérico

- **Hiperplasia benigna prostática.** - En la HBP hay un aumento en la producción de PSA sérico por gramo que el tejido prostático normal. En un estudio aplicado a 148 pacientes con PSA sérico > a 4.0 ng/ml, con una evaluación de tacto rectal de hallazgo sospechoso y biopsia negativa en contraste con 64 pacientes con tacto rectal sospechoso, biopsia negativa

yPSA menor igual a 4.0 ng/ml. Se encontró que aquellos pacientes con valores elevados de PSA presentaban el tamaño de la próstata más grande (Nadler RB et al. 1995). Lo que sugiere que el aumento del tamaño de la glándula prostática estaría relacionado con el aumento de las concentraciones de PSA sérico.

- **Cáncer de próstata.** – El PSA sérico se ha utilizado desde algunas décadas atrás como prueba con mayor sensibilidad en comparación con el tacto rectal. En cuanto a su sensibilidad y detección de cáncer de próstata estudios han señalado que valores por debajo de 4.0 ng/ml son sugestivos de que la neoplasia se encuentra confinada al órgano y presentan un mejor pronóstico; que los valores por encima de 4.0 ng/ml. (Freedland SJ et al. 2004)
- **Inflamación e infección prostática.** – en el caso de una prostatitis con o sin infección en fase activa también representa un condicionante para la elevación del PSA sérico. Se tuvo un estudio de 216 hombres de los cuales 108 presentaron cultivo de secreción positivo y 108 con cultivo de secreción negativo los cuales fueron sometidos a tratamiento con antibióticos de forma aleatoria. Como resultado de este estudio se comprobó que aquellos pacientes con cultivo positivo y sometidos al tratamiento antibiótico presentaron disminución de niveles de PSA. Y en los pacientes con cultivo negativo no hubo ningún efecto (Ugurlu O et al. 2010). Lo que sugiere que existiría una relación entre el nivel de PSA sérico y el grado de inflamación.
- **Traumatismo perineal y actividad sexual.** – En cuanto a los traumatismos ocasionados por el tacto rectal si existiría una elevación de del PSA el cual sería insignificante a la evaluación clínica. Para esto se realizó un estudio con 2750 pacientes sanos mayores de 40 años, repartidos en 4 grupos de acuerdo al nivel de PSA inicial. Los grupos de PSA bajo (de 0.1 a 4 y de 4.1 a 10 ng/ml) registraron cambios insignificantes en el PSA luego del tacto

rectal, en el tercer grupo que presentó un PSA inicial de 10 ng/ml se elevó a 20 ng/ml el cual evidencia una tendencia a la significancia estadística. El cuarto grupo que tenía un PSA inicial superior a 20 ng/ml el aumento fue mayor luego del tacto rectal. Aunque hubo elevaciones significativas en los dos últimos grupos estos no cambiaron la decisión terapéutica. En cuanto a medidas más invasivas como cistoscopia, biopsia o RTUP si afecta a la elevación del PSA. (Jiandani D. et al. 2015). En cuanto a la actividad sexual existe una elevación mínima del PSA, entre un 0.4 - 0.5 ng/ml, que se manifiesta en las 48 a 72 horas post eyaculación. (Black MH. Et al. 2000)

2.3. Definición de términos básicos

- **Próstata.** - La próstata es una glándula ubicada por debajo de la vejiga y por delante del recto; el tamaño sufre cambios conforme la persona avanza en edad. Presenta dos lóbulos simétricos y rodea la primera porción de la uretra masculina (American Cancer Society, 2016).
- **Hiperplasia prostática benigna (HPB).** – es el tumor de presentación más frecuente en hombres y su presencia se relaciona con el aumento de la edad, esto suele suceder partir de los 30 – 40 años con un aumento del tejido glandular y fibromuscular. A partir de la quinta o sexta década de vida se inicia con la segunda fase de crecimiento. (Barboza M. 2017)
- **Antígeno prostático específico (PSA).** – glicoproteína sintetizada en la próstata el cual se encuentra de forma libre en la sangre. Sus concentraciones varían de acuerdo a la edad, procesos inflamatorios o neoplásicos. (Instituto Nacional de Cancerología, 2013)
- **Perfil antropométrico.** – La antropometría es una técnica que refleja el estado nutricional y de salud. Es un instrumento utilizado en el primer nivel de atención el cual indirectamente ayuda a la formulación de políticas en salud pública. (OMS – Estado físico, 2000)

- **Edad.** – se refiere a la cantidad de tiempo de vida de una persona. La cual está comprendida desde su nacimiento hasta su muerte. Se reconoce las siguientes etapas niñez, juventud, adultez o de la vejez, el cual está repartido en grupos etarios (Navarro J. 2014)
- **Índice de masa corporal (IMC).** – Es un indicador nutricional el cual se calcula dividiendo el peso de una persona por su talla al cuadrado (Kg/m²). El resultado de este estratifica el nivel nutricional de delgadez, normal, sobrepeso y obesidad. (OMS – Obesidad y sobrepeso, 2014)
- **Presión arterial.** – Se define como la fuerza que ejerce la sangre al pasar sobre las paredes de las arterias, que es más alta cuando el corazón bombea la sangre la cual es definida como presión sistólica y siendo menor cuando el corazón entra en reposo reconociéndose como presión diastólica. (OMS – Hipertensión, 2017)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la concentración de antígeno prostático específico (PSA) y los factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022

2.4.2. Hipótesis específica

- Existe relación entre el nivel de antígeno prostático específico (PSA) y la edad como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022
- Existe relación entre la concentración de antígeno prostático específico (PSA) y el índice de masa corporal (IMC) como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022
- Existe relación entre la concentración de antígeno prostático específico (PSA) y el grado de presión arterial como factor de riesgo

en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin,
Pasco mayo – octubre 2022.

2.5. Identificación de variables

- **Variable independiente.** - Factores de riesgo en patologías prostáticas:
 - ✓ Edad
 - ✓ Índice de masa corporal
 - ✓ Presión arterial
- **Variable dependiente.** - Nivel Antígeno prostático específico (PSA)

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

| Variable | Definición operacional | Indicadores | Tipo de variable | Escala de medición | Fuente |
|--|--|------------------------------------|------------------|--------------------|---|
| Antígeno prostático específico (PSA) | Glucoproteína emitida por la glándula prostática medida en muestra de sangre y analizado en laboratorio por detección inmunocromatográfica | Niveles reportados de PSA en ng/ml | Cuantitativo | Intervalo | Libro de registro de laboratorio referencial del C. S. Uliachin |
| Factores de riesgo en patologías prostáticas | Condiciones fisiopatológicas que pueden contribuir al desarrollo de una patología prostática. | Edad | Cuantitativo | Intervalo | Historia clínica del C.S. Uliachin |
| | | Índice de masa corporal (IMC) | Cuantitativo | Intervalo | Historia clínica del C.S. Uliachin |
| | | Presión arterial | Cuantitativo | Intervalo | Historia clínica del C.S. Uliachin |

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo es de fuente secundaria

- **Cuantitativo.** - Se analizan los datos y se establece posibles relaciones entre las variables
- **Observacional.** - Porque no habrá intervención del investigador, solo habrá observación.
- **Retrospectivo.** - Se trabajará con datos obtenidos en las historias clínicas del centro de salud Uliachin, así como el libro de registros de antígeno prostático específico del laboratorio del centro de salud Uliachin obtenidas durante el 2022.
- **Transversal.** - las variables serán medidas en un momento determinado con la finalidad de evaluar factores asociados que influyen en el desarrollo psicomotor

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación del presente estudio es el descriptivo, puesto que describe fenómenos clínicos dentro de un espacio de tiempo y geográfico exacto, con una población asignada de características determinadas en las

cuales se pueden describir a la misma población o estimar parámetros en una muestra, pero teniendo en cuenta a la población misma sujeta del estudio.

3.3. Métodos de investigación

El método a utilizar será el de análisis de base secundaria de las historias clínicas del centro de salud Uliachin, así como el libro de registros de antígeno prostático específico del laboratorio del centro de salud Uliachin obtenidas durante el 2022.

Descriptivo – correlacional. - se hará la descripción de las variables establecidas y se establecerá una relación entre las mismas

3.4. Diseño de investigación

El diseño del presente trabajo de investigación es un estudio de fuente secundaria observacional, retrospectivo, transversal, del tipo descriptivo – correlacional, es observacional puesto que no se manipulará las variables, retrospectivo porque se trabajará con información recogida en historias clínicas. Y **descriptivo – correlacional** porque se hará la descripción de las variables establecidas y se establecerá una relación entre las mismas

3.5. Población y muestra

En el centro de salud Uliachin durante el 2022 se realizaron un total de 353 muestras de tamizaje de cáncer de próstata a través de la realización de la muestra de sangre para el antígeno prostático específico en varones de 40 a 80 años.

Teniendo estos datos se utilizó el estadístico EPIDAT, para determinar nuestra. Se propuso una proporción esperada de 50% con un nivel de confianza de 95%, en cuanto a los resultados a un 3 % de precisión en el tamaño de la muestra es 266.

[1] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

| | |
|-------------------------|---------|
| Tamaño de la población: | 353 |
| Proporción esperada: | 50,000% |
| Nivel de confianza: | 95,0% |
| Efecto de diseño: | 1,0 |

Resultados:

| Precisión (%) | Tamaño de la muestra |
|---------------|----------------------|
| 3,000 | 266 |

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Al ser el proyecto un estudio de base secundaria, se utilizará los libros de registro de resultados de PSA del laboratorio referencial del Centro de Salud Uliachin, así como los datos que se pueden obtener de las historias clínicas del mismo centro de salud. Como instrumento a utilizar será: ficha de registro.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de instrumentos de investigación.

Se desarrollo un instrumento de recolección de datos titulado Ficha de recolección de datos de pacientes del Centro de salud Uliachin. Mayo – octubre 2022. mediante el cual se documentó a cada paciente que acudió al centro de salud Uliachin donde se consignaron las variables de niveles de antígeno prostático específico (PSA), peso, talla, IMC y valor de presión arterial; el cual previamente ha sido validado por 3 expertos para realizar la recolección de los datos a ser utilizados en el presente estudio.

3.8. Técnicas de procedimiento y análisis de datos

Los datos recolectados del Centro de Salud Uliachin, a través de la ficha de registro serán digitados a una tabla de Excel Microsoft Office Profesional Plus 2019. Para luego ser analizados por el programa estadístico SPSS Statistics 29.

Para el control de calidad se utilizará el programa Data mining. El cual tiene entre sus características de manejo: la detección de errores en tipeo, duplicidad de información y faltantes.

3.9. Tratamiento estadístico

El análisis estadístico se realizará en el programa estadístico SPSS.29.

Para el análisis univariado, se empleará la estadística descriptiva, con la cual podremos analizar cada variable, la media, moda, mediana y desviación estándar; los cuales serán representados mediante tablas estadísticas y gráficos con los que se analizará los resultados según los objetivos específicos.

Para el análisis bivariado emplearemos la estadística inferencial donde evaluaremos las variables de estudio relacionando de variables cuantitativas con correlación de PEARSON.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

Antes de su ejecución el presente proyecto de investigación tendrá que ser aprobado por el comité de ética de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión y por la micro red de salud Centro. Además de que durante todo el desarrollo de la ejecución del proyecto se tendrá en cuenta los principios de la bioética manifestados durante la declaración de Helsinki II en sus numerales; 11, 12, 14, 15, 22 y 35 y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA).

Los datos obtenidos en el presente estudio serán usados únicamente para los fines del proyecto, no habrá difusión alguna de los resultados por lo que se respetará los derechos de confidencialidad de los pacientes.

Este estudio está basado en un enfoque racionalista – deductivo dado que la forma de producción de nuevos conocimientos, así como su validación se dan por la razón, la cual viene a ser más segura de diseñar nuevos conocimientos basados en el poder de la razón en asociar los conocimientos previos con cada pregunta o problema planteado. Por lo que los conocimientos no son solo comprendidos, sino que pueden ser explicados.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

Para la obtención de los datos requeridos para el presente trabajo de investigación se realizaron las siguientes gestiones.

Se coordinó y realizó la solicitud dirigida al jefe de la Micro Red Centro, el cual, a través de una carta, aceptó la realización del trabajo de investigación en el Centro de Salud Uliachin, donde se autorizaba el acceso a las historias clínicas de los pacientes, así como los registros del laboratorio del Centro de Salud Uliachin.

Posterior se realizó la recolección de datos de acuerdo a nuestra ficha de recolección de datos, para luego ser tabuladas en el programa Excel y su posterior análisis en el programa estadístico SPSS.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

Tabla 1 Prueba de Kolmogórov-Smirnov de las variables de estudio para establecer la normalidad estadística en pacientes del centro de salud Uliachin Pasco 2022

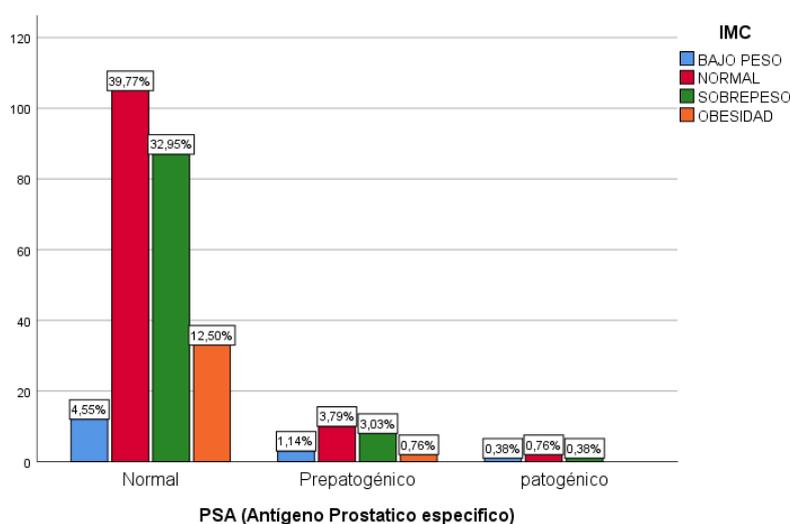
| | | EDAD | IMC | PAS | ANT_ PROS T_ES PC |
|------------------------------|------------------|-------|--------|--------|----------------------------|
| N | | 266 | 266 | 266 | 265 |
| Parámetros normales | Media | 55,03 | 25,059 | 117,49 | 2,817 |
| | Desv. Desviación | 9,759 | 4,0992 | 17,856 | 10,43 |
| Máximas diferencias extremas | Absoluto | ,068 | ,048 | ,107 | ,405 |
| | Positivo | ,068 | ,047 | ,081 | ,352 |
| | Negativo | -,058 | -,048 | -,107 | -,405 |
| Estadístico de prueba | | ,068 | ,048 | ,107 | ,405 |
| Sig. asintótica(bilateral) | | ,004 | ,200 | ,000 | ,000 |

Comentario: Las variables de estudio fueron sometidas a la prueba de Kolmogorov-Smirnov, considerando que son más de 50 unidades muestrales en el estudio. Encontrando que a un nivel de significancia de 0,05 se hallaron un p-valor de 0,004, 0,20, 0,00,0,00; de las variables: edad, índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistólica (PAS) y antígeno prostático específico (PSA) respectivamente. Por lo que solamente tiene distribución normal la variable índice de masa corporal con un p- valor de 0,20 y es mayor al nivel de significancia de 0,05.

Tabla 2 frecuencia de Antígeno prostático específico (PSA) según el índice de Masa corporal (IMC) en pacientes en pacientes del centro de salud Uliachin-Pasco 2022

| | | IMC | | | |
|-------|---------------|-----------|--------|----------|----------|
| | | BAJO PESO | NORMAL | SOBREPES | OBESIDAD |
| PSA | Normal | 12 | 105 | 87 | 33 |
| | Prepatogénico | 3 | 10 | 8 | 2 |
| | patogénico | 1 | 2 | 1 | 0 |
| Total | | 16 | 117 | 96 | 35 |

Gráfico 1: Antígeno prostático específico según el índice de Masa corporal (IMC) enpacientes del centro de salud Uliachin-Pasco 2022

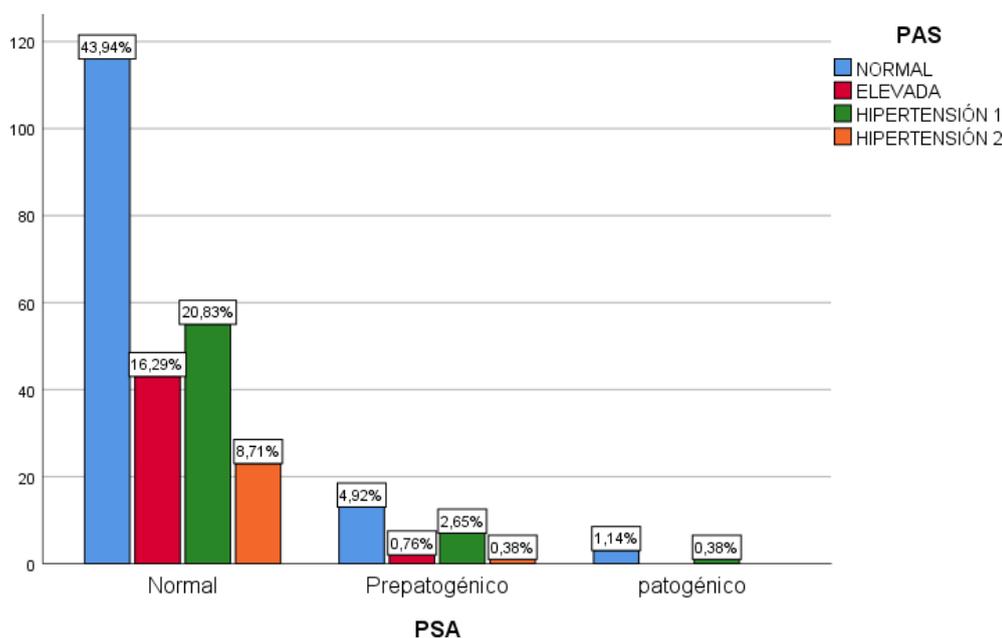


Comentario Los pacientes que participaron en el estudio, el 39,7% tienen un (PSA) con un índice de masa corporal normal, siendo este el mayor porcentaje de pacientes, seguido de 32,95% con un PSA en pacientes que registraron sobrepeso, un 12,5% con PSA en pacientes obesos y un 4,5% de con PSA en pacientes con bajo peso. Siendo estos los mayores valores encontrados.

Tabla 3 Frecuencia de Antígeno prostático específico (PSA) según la Presión Arterial Sistólica (PAS) en pacientes del centro de salud Uliachin-Pasco 2022

| | | PAS | | | | Total |
|-------|---------------|--------|---------|-----------|-----------|-------|
| | | NORMAL | ELEVADA | HIPERT. 1 | HIPERT. 2 | |
| PSA | Normal | 116 | 43 | 55 | 23 | 237 |
| | Prepatogénico | 13 | 2 | 7 | 1 | 23 |
| | patogénico | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| Total | | 132 | 45 | 63 | 24 | 264 |

Gráfico 2: Antígeno prostático específico (PSA) según la Presión Arterial Sistólica(PAS) en pacientes del centro de salud Uliachin-Pasco 2022



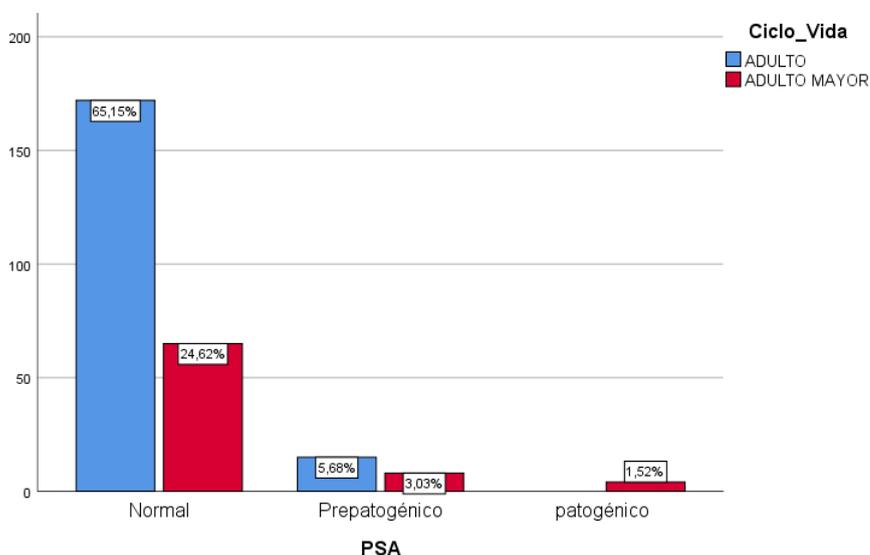
Comentario. Los pacientes que participaron en el estudio, el 43,94% tienen un(PSA) con una presión arterial normal, siendo este el mayor porcentaje de pacientes; seguido de 20,83% con un PSA normal en pacientes que registraron una hipertensión arterial tipo 1, un 16,29% con PSA normal en

pacientes con una hipertensión arterial elevada y un 8,71% de con PSA normal en pacientes con hipertensión arterial tipo 2. Siendo estos los mayores valores encontrados.

Tabla 4 Frecuencia de Antígeno prostático específico (PSA) según la Edad por ciclo de vida en pacientes del centro de salud Uliachin-Pasco 2022

| | | Ciclo_Vida | | Total |
|-------|---------------|------------|--------------|-------|
| | | ADULTO | ADULTO MAYOR | |
| PSA | Normal | 172 | 65 | 237 |
| | Prepatogénico | 15 | 8 | 23 |
| | patogénico | 0 | 4 | 4 |
| Total | | 187 | 77 | 264 |

Gráfico 3 Antígeno prostático específico (PSA) según la edad por ciclo de vida en pacientes del centro de salud Uliachin-Pasco 2022



Comentario. Los pacientes que participaron en el estudio, el 65,15% están comprendidos en el ciclo de vida de personas adultas y el 24,6% a adulta mayor. Así mismo con un PSA prepatogénico el 5,68% a pacientes adultos y un 3,03% adulto mayor, finalmente con un PSA patogénico el 1,52% pertenece a adulto

mayor.

4.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis general

Relación de la concentración de antígeno prostático específico (PSA) y los factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022

Correlaciones

| | | PSA | PAS | EDAD | IMC |
|--------------------------------------|------------------------|-----|-------|-------|-------|
| Antígeno prostático específico (PSA) | Correlación de Pearson | 1 | -,112 | ,140* | -,073 |
| | Sig. (bilateral) | | ,068 | ,022 | ,237 |
| | N | 264 | 264 | 264 | 264 |

Comentario: Con un nivel de significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,022 podemos afirmar que es la variable edad la que tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico con una correlación baja y directa; mas no así la presión arterial sistólica (PAS) y el índice de masa corporal (IMC)

Hipótesis específica

Relación entre el nivel de antígeno prostático específico (PSA) y la edad como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022

Correlaciones

| | | ANT_PROST_ESPC | EDAD |
|----------------|------------------------|----------------|-------|
| ANT_PROST_ESPC | Correlación de Pearson | 1 | ,140* |
| | Sig. (bilateral) | | ,022 |
| | N | 264 | 264 |
| EDAD | Correlación de Pearson | ,140* | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,022 | |
| | N | 264 | 264 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Comentario: Con un nivel de significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,022 podemos afirmar que es la variable edad la que tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico (PSA) con una correlación baja y directa.

Relación de la concentración de antígeno prostático específico (PSA) y el índice de masa corporal (IMC) como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022

Correlaciones

| | | IMC | PSA |
|-----------------|----------------------------|-------|-------|
| Rho de Spearman | IMC | 1,000 | -,071 |
| | Coeficiente de correlación | | |
| | Sig. (bilateral) | . | ,247 |
| | N | 266 | 265 |
| | PSA | -,071 | 1,000 |
| | Coeficiente de correlación | | |

| | | | |
|--|------------------|------|-----|
| | Sig. (bilateral) | ,247 | . |
| | N | 264 | 264 |

Comentario: Con un nivel de significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,247 podemos afirmar que es la variable índice de masa corporal (IMC) no tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico (PSA).

Relación de la concentración de antígeno prostático específico (PSA) y el grado de presión arterial sistólica (PAS) como factor de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin, Pasco mayo – octubre 2022.

Correlaciones

| | | PSA | PAS |
|-----|------------------------|-------|-------|
| PSA | Correlación de Pearson | 1 | -,112 |
| | Sig. (bilateral) | | ,068 |
| | N | 266 | 266 |
| PAS | Correlación de Pearson | -,112 | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,068 | |
| | N | 264 | 264 |

Comentario: Con un nivel de significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,068 podemos afirmar que es la variable presión arterial sistólica (PAS) no tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico (PSA).

4.4. Discusión de resultados

El presente estudio de investigación encontró que la detección prostática realizado a través del antígeno prostático específico se relaciona con el factor edad paciente, es decir que a mayor edad se detecta patologías prostáticas a

los pacientes que participaron en el estudio. Con un nivel de significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,022 podemos afirmar que es la variable edad la que tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico con una correlación baja y directa. Demostrándose que los niveles de PSA más elevados se encuentran cuanto mayor es la edad del paciente.

Un resultado parecido hallamos en un estudio del 2019, realizado en nuestro país, Gavilán Cinthia en su estudio titulado Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. mostro la relación significativa positiva débil entre los niveles de PSA como marcador para padecer enfermedades prostáticas y la edad. Se obtuvo que, de la población estudiada, 8 pacientes mayores de 60 años tuvieron un riesgo intermedio, y que 6 adultos mayores salieron con un riesgo alto de padecer enfermedades prostáticas.

En otro estudio, cuyos resultados son parecidos al nuestro del 2021, Carmen Atauluco, en su estudio titulado “Determinación de niveles de antígeno prostático específico en relación a factores de riesgo de patologías prostáticas en conductores de vehículos de seguridad ciudadana de la Municipalidad del Cusco- 2021, demostró que los niveles de PSA en un grupo de 78 conductores, los valores de PSA se encuentran en el rango normal, representado por un 98,7%, de este grupo el 1,3 % que son el grupo etario de 60-69 años, nos señala niveles limite, demostrando que las enfermedades prostáticas se presentan en la edad adulta.

Otro de los resultados presentados en nuestro estudio fue la relación entre los niveles de PSA con el IMC en los pacientes varones que acudieron al centro de Salud Uliachin en el periodo de mayo – octubre 2022; podemos afirmar que es la variable índice de masa corporal (IMC) no tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico (PSA) esto con un nivel de

significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,247 demostrándose que no existe relación entre ambas variables.

En nuestro país, Carmen Atauluco, en su estudio titulado “Determinación de niveles de antígeno prostático específico en relación a factores de riesgo de patologías prostáticas en conductores de vehículos de seguridad ciudadana de la Municipalidad del Cusco- 2021, demostró que los niveles de PSA, en relación IMC, se encontró que el 90 % de su población estudiada se ubicaron en los parámetros normales, no representando un riesgo alto de padecer enfermedades prostáticas, con lo que se demostró que no existía relación entre las variables. En comparación con nuestro estudio existe la coincidencia en ambos.

Un resultado parecido hallamos en un estudio del 2019, realizado en nuestro país, Gavilán Cinthia en su estudio titulado Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. Encontró una relación positiva no significativa entre los niveles de PSA y el IMC con un valor de $r = 0,028$ y el p-valor = 0,730; para $\alpha = 0,05$. De la población estudiada, 38 pacientes obtuvieron un IMC en los valores normales y no presentan el riesgo de padecer patologías prostáticas, al contrario 5 pacientes obtuvieron un IMC dentro de los valores normales, pero con un alto riesgo de padecer enfermedades prostáticas.

En nuestro último objetivo de estudio se evaluó la relación entre los niveles de PSA y el grado de presión arterial, donde afirmamos que la variable presión arterial sistólica (PAS) no tiene significancia estadística con el antígeno prostático específico (PSA) esto demostrado con un nivel de significancia de 0,05% y un p- valor calculado de 0,068 por lo que no guarda relación significativa entre ambas variables.

En contraste en un metaanálisis Liang., et al (2016) donde se incluyeron 21 estudios, se encontró un aumento en el riesgo de padecer cáncer de próstata en aquellas personas con cualquier grado de hipertensión (RR 1,08, IC 95% 1.02- 1,15, P=0.014); en otras palabras, la hipertensión podría estar relacionada con el riesgo de cáncer de próstata. comparando con nuestro estudio los resultados no coinciden.

En nuestro país, en el 2019, Gianela Camacho, en su estudio determinación de niveles de PSA y su relación con los factores de riesgo asociados a alteraciones prostáticas en varones, que se atienden en el Hospital Rebagliati, periodo enero-junio 2019. busco determinar los niveles de PSA y el IMC, se estudiaron varios factores de riesgo en varones mayores de 30 años, dio como resultado que la frecuencia de pacientes con prostatitis con un 23%, hipertensión arterial 19% seguido del hábito al consumo de alcohol y cigarrillo en un 18%, lo que se muestra como un porcentaje del 24 %, 20% y 18% respectivamente, lo que demuestra que la hipertensión arterial tuvo asociación con la aparición de cáncer de próstata en los pacientes atendidos en el hospital Rebagliati. En contraste con nuestros hallazgos son opuestos, asumiéndose que posiblemente la altitud de residencia del paciente sea un factor protector para el desarrollo de patologías prostáticas.

CONCLUSIONES

1. Las concentraciones séricas de antígeno prostático específico tuvieron una relación positiva con la edad.
2. Las concentraciones séricas de antígeno prostático específico no tuvieron una relación positiva con el IMC.
3. Las concentraciones séricas de antígeno prostático específico no tuvieron una relación positiva con el grado de presión arterial.
4. El antígeno prostático específico (PSA) es una prueba de screening que evalúa el riesgo de padecer patologías prostáticas. Destacando la necesidad de realizarse el screening de PSA para la detección temprana de cualquier patología prostática, teniendo en cuenta que la aparición de las mismas está relacionada con la mayor edad.

RECOMENDACIONES

1. Se debe brindar charlas a los pacientes para concientizar que el PSA es un examen de screening en el primer nivel de atención necesario para la detección temprana de patologías prostáticas.
2. Se debería instaurar una guía de práctica clínica en los establecimientos de salud del primer nivel de atención para poder realizar la cobertura en la toma de PSA.
3. Se debe de capacitar al personal de salud del primer nivel de atención para la cobertura a la población masculina mayor de 30 años en la toma del PSA.
4. Diseñar un flujograma de atención que todo paciente masculino mayor de 40 años sea sometido a la prueba de detección temprana de patología prostática a través del PSA.
5. Se tiene que realizar la toma de PSA sérico ya que es una prueba barata y simple para lo cual debe contar con personal de salud capacitado y pacientes concientizados, la cual ayuda a la detección precoz de las enfermedades prostáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Cancer Society. ¿Qué es el cáncer de próstata? 2016; Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/acerca/que-es-cancer-de-prostata.html#referencias> <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8910>
2. Arellano Burbano, Karla Leonor. (2018). Determinación del antígeno prostático específico (PSA) y su correlación con los factores de riesgo en trabajadores
3. politécnicos mayores a 50 años para prevención de cáncer prostático. Escuela
4. Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba.
5. Barboza M. Hiperplasia prostática benigna. Rev Médica Sinergia [Internet]. 2017;2:11-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms178c.pdf>
6. Beebe-Dimmer JL, Faerber GJ, Morgenstern H, et al. Composición corporal y antígeno prostático específico en suero: revisión y hallazgos del estudio Flint Men's Health. Urología 2008; 71:554.
7. Black MH, Giai M, Ponzone R, et al. Serum total and free prostate-specific antigen for breast cancer diagnosis in women. Clin Cancer Res 2000; 6:467.
8. Camacho, G. (2022). *Determinación de niveles de PSA y su relación con los factores de riesgo asociados a alteraciones prostáticas en varones, que se atienden en el Hospital Rebagliati, periodo enero-junio 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6408>
9. Carmen Ruth Atauulluco Vega Determinación de niveles de antígeno prostático específico en relación a factores de riesgo de patologías prostáticas en conductores de vehículos de seguridad ciudadana de la Municipalidad del Cusco-2021 [Tesis de pregrado, Universidad Continental].
10. Chang SL, Harshman LC, Presti JC Jr. Impacto de los medicamentos comunes en los niveles séricos totales del antígeno prostático específico: análisis de la

- Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición. J Clin Oncol 2010; 28:3951.
11. Chumbe Miguel (2021). Utilidad del nivel de antígeno prostático específico como predictor de metástasis ósea en pacientes con cáncer de próstata atendidos en hospital Victor Lazarte Echegaray periodo enero – diciembre 2018 [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego].
 12. Cinthia Gavilán Zamora; Emilio Germán Ramírez Roca; Nancy Victoria Castilla-Torres, Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. Horiz Med (Lima) 2021; 21(3): e1368 <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n3.07>
 13. Cózar, J. M., Hernández, C., Miñana, B., Morote, J., & Alvarez-Cubero, M. J. (2021). The role of prostate-specific antigen in light of new scientific evidence: An update in 2020. Papel del antígeno prostático específico ante las nuevas evidencias científicas, una nueva actualización en 2020. *Actas urológicas españolas*, 45(1), 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2020.09.005>
 14. Enlace RE, Shariat SF, Nguyen CV, et al. Variación en los resultados del antígeno prostático específico de 2 plataformas de ensayo diferentes: impacto clínico en 2304pacientes sometidos a detección de cáncer de próstata. J Urol 2004; 171:2234.
 15. Freedland SJ, Aronson WJ, Kane CJ, et al. Biochemical outcome after radical prostatectomy among men with normal preoperative serum prostate-specific antigen levels. Cancer 2004; 101:748.
 16. GLOBOCAN Cited: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet.pdf>
 17. GLOBOCAN. Cited: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru-fact-sheets.pdf>
 18. Hamilton RJ, Goldberg KC, Platz EA, Freedland SJ. La influencia de las estatinas en los niveles del antígeno prostático específico. J Natl Cancer Inst 2008;

- 100:1511.
19. Instituto Nacional de Cancerología - ESE Sociedad Colombiana de Urología. Guía de práctica clínica (GPC) para la detección temprana , seguimiento y rehabilitación del cáncer de próstata. 2013;21. Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GP_C_Comple_Prostata.pdf
 20. Instituto nacional de enfermedades neoplásicas (INEN). Guia de practica clínica de cancer de prostata 2013. www.inen.sld.pe
 21. Jiandani D, Randhawa A, Brown RE, et al. The effect of bicycling on PSA levels: a systematic review and meta-analysis. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2015; 18:208.
 22. M.A. Osorio-García, I.A. Reyes-García, G.C. Palacios-Saucedo, Comparación de los valores de antígeno prostático específico en pacientes con y sin obesidad abdominal del servicio de urología de una unidad médica de tercer nivel de atención, *Revista Mexicana de Urología*, Volume 75, Issue 2,2015, 64-71, <https://doi.org/10.1016/j.uromx.2015.01.007>
 23. Marberger M, Freedland SJ, Andriole GL y col. Utilidad del aumento del antígeno prostático específico (PSA) como marcador de cáncer de próstata en hombres tratados con dutasterida: lecciones del estudio REDUCE. *BJU Internacional* 2012;109:1162.
 24. Martinez, C. A., Vietto, V., Terrasa, S. A., Vicens, J., & Kopitowski, K. S. (2019). Tendencia temporal de realización de Antígeno Prostático Específico en un Hospital Académico de Buenos Aires [Prostate specific antigen utilization trends in an academic hospital in Argentina.]. *Revista de la Facultad de Ciencias Medicas (Cordoba,Argentina)*, 76(4), 283–241. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v76.n4.25185>

25. Mikolajczyk SD, Marks LS, Partin AW, Rittenhouse HG. El antígeno prostático específico libre en suero es cada vez más complejo. *Urología* 2002; 59:797.
26. Nadler RB, Humphrey PA, Smith DS, et al. Efecto de la inflamación y la hiperplasia prostática benigna sobre los niveles elevados del antígeno prostático específico en suero. *J Urol* 1995; 154:407.
27. Navarro J. Concepto en Definición ABC: Definición de Edad [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/edad.php>
28. Organización Mundial de la Salud (OMS). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría [Internet]. Ginebra; 2000. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/
29. Organización Mundial de la Salud (OMS). Hipertensión [Internet]. Ginebra; 2017. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
30. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso [Internet]. Ginebra; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
31. Partin AW, Criley SR, Subong EN, et al. Rangos de referencia del antígeno prostático específico estándar versus específico por edad entre hombres con cáncer de próstata clínicamente localizado: un análisis patológico. *J Urol* 1996; 155:1336.
32. Ugurlu O, Yaris M, Oztekin CV, et al. Impacts of antibiotic and anti-inflammatory therapies on serum prostate-specific antigen levels in the presence of prostatic inflammation: a prospective randomized controlled trial. *Urol Int* 2010; 84:185.
33. Urquijo-Moraza, A., Guinea-Castañares, J., & Iturralde-Iriso, J. M. (2023). Uso del antígeno prostático específico (PSA) para el cribado de cáncer de próstata en la población de 70 años o más de una zona de salud urbana, 2018-2020. Un estudio transversal [Prostate cancer screening with Prostate-Specific Antigen (PSA) to men over 70 years old in an urban health zone, 2018-2020: A cross-sectional study]. *Semergen*, 49(1), 101876. <https://doi.org/10.1016/j.semERG.2022.101876>

Anexo 2.- Procedimiento de validación y confiabilidad

PROCEDIMIENTO DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

VALIDEZ: Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de medicina y semiología.

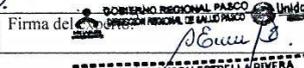
Ficha de validación de instrumento

| I. DATOS INFORMATIVOS: | | | | | | |
|---|---|--|---------------------|--|---------------------------------|----------------------|
| Autor del instrumento: <u>Lenin Raúl TORRES PEQUEÑA</u> | | | | | | |
| Nombre del Instrumento: <u>Ficha de Recolección de datos de pacientes del Centro de Salud Mayo - Octubre 2022</u> | | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: <u>ORTEGA ROMERO Jaime Alfredo</u> | | | | Cargo o Institución donde labora: <u>UNDAC - Pasco</u> | | |
| Título: <u>Nivel de Antígeno prostático específico (PSA) en relación a sectores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del Centro de Salud Utiachun. Base Mayo - Octubre - 2022</u> | | | | | | |
| II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN | | | | | | |
| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE 0-20% | REGULAR 21 - 40% | BUENO 41 - 60% | MUY BUENO 61 - 80% | EXCELENTE 81-100% |
| Claridad | Formulado con lenguaje entendible | | | | 80 | |
| Objetividad | Responde a los objetivos | | | | 80 | |
| Contenido | Cubre el contenido de las variables | | | | 80 | |
| Constructo | Se nota las inferencias en las puntuaciones | | | | 80 | |
| Actualizado | Con temas de relevancia | | | | 80 | |
| Organización | La organización tiene sentido | | | | 80 | |
| Convergencia | Se puede medir la variable | | | | 80 | |
| Coherencia | Entre los indicadores, valores de las variables | | | | 80 | |
| Consistencia | Basado en los aspectos teóricos. | | | | 80 | |
| Metodología | Responde al propósito planteado | | | | 80 | |
| III. OPINIÓN DE APLICACIÓN | | | | | | |
| Procede la aplicación al trabajo en mención <u>Aplicable</u> | | | | | | |
| IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: | | | | | | |
| <u>80%</u> | | | | | | |
| Lugar y fecha: Cerro de Pasco, | DNI: <u>06749634</u> | Firma del <u>ORTEGA ROMERO, JAIME ALFREDO</u> <small>REGISTRO EN EL SECTOR PÚBLICO COMUNITARIA COP. 07811</small> | | | Teléfono: <u>963 608 896</u> | |

PROCEDIMIENTO DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

VALIDEZ: Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de medicina y semiología.

Ficha de validación de instrumento

| I. DATOS INFORMATIVOS: | | | | | | |
|---|---|--|---------------------|---|----------------------------|----------------------|
| Autor del instrumento: <u>Lenny Ruiz Torres Peruvén</u> | | | | | | |
| Nombre del Instrumento: <u>Ficha de evaluación de datos de pacientes del Centro de Salud Ulischim Mayo - octubre - 2022</u> | | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: <u>Mg. ESTRELLA RIVERA Allyson</u> | | | | Cargo o Institución donde labora: <u>DIRESA - Pasco</u> | | |
| Título: <u>Nivel de Antígeno Prostático específico (PSA) en relación a factores de riesgo en patologías prostaticas en pacientes del Centro de Salud Ulischim Pasco Mayo Octubre 2022</u> | | | | | | |
| II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN | | | | | | |
| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE 0-20% | REGULAR 21 - 40% | BUENO 41 - 60% | MUY BUENO 61 - 80% | EXCELENTE 81-100% |
| Claridad | Formulado con lenguaje entendible | | | | 80 | |
| Objetividad | Responde a los objetivos | | | | 80 | |
| Contenido | Cubre el contenido de las variables | | | | 80 | |
| Constructo | Se nota las inferencias en las puntuaciones | | | | 80 | |
| Actualizado | Con temas de relevancia | | | | 80 | |
| Organización | La organización tiene sentido | | | | 80 | |
| Convergencia | Se puede medir la variable | | | | 80 | |
| Coherencia | Entre los indicadores, valores de las variables | | | | 80 | |
| Consistencia | Basado en los aspectos teóricos. | | | | 80 | |
| Metodología | Responde al propósito planteado | | | | 80 | |
| III. OPINIÓN DE APLICACIÓN | | | | | | |
| Procede la aplicación al trabajo en mención <u>APLICABLE</u> | | | | | | |
| IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: <u>80%</u> | | | | | | |
| Lugar y fecha: Cerro de Pasco, | DNI: <u>72637932</u> | Firma del  | | | Teléfono: <u>948147768</u> | |


 GOBIERNO REGIONAL PASCO
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PASCO
 LIC. ENF. ALYSSON ESTRELLA RIVERA
 UNIDAD DE PLANEAMIENTO Y GESTIÓN INSTITUCIONAL
 CEP: 085137

PROCEDIMIENTO DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

VALIDEZ: Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de medicina y semiología.

Ficha de validación de instrumento

| I. DATOS INFORMATIVOS: | | | | | | |
|--|---|---------------------|-------------------|---|---------------------|----------------------|
| Autor del instrumento: Lenin Raúl Torres Pezoso | | | | | | |
| Nombre del Instrumento: Ficha de Recolección de datos de pacientes del centro de salud Uluichun Pasco Mayo-Octubre 2022 | | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: ANGEL NIÑO Gina E. | | | | Cargo o Institución donde labora: DIRESA - Pasco | | |
| Título: Nivel de Antígeno Prostático específico (PSA) en relación a factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del Centro de Salud Uluichun Pasco Mayo Octubre 2022 | | | | | | |
| II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN | | | | | | |
| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE 0-20% | REGULAR 21-40% | BUENO 41-60% | MUY BUENO 61-80% | EXCELENTE 81-100% |
| Claridad | Formulado con lenguaje entendible | | | | 80 | |
| Objetividad | Responde a los objetivos | | | | 80 | |
| Contenido | Cubre el contenido de las variables | | | | 80 | |
| Constructo | Se nota las inferencias en las puntuaciones | | | | 80 | |
| Actualizado | Con temas de relevancia | | | | 80 | |
| Organización | La organización tiene sentido | | | | 80 | |
| Convergencia | Se puede medir la variable | | | | 80 | |
| Coherencia | Entre los indicadores, valores de las variables | | | | 80 | |
| Consistencia | Basado en los aspectos teóricos. | | | | 80 | |
| Metodología | Responde al propósito planteado | | | | 80 | |
| III. OPINIÓN DE APLICACIÓN | | | | | | |
| Procede la aplicación al trabajo en mención <i>APLICABLE</i> | | | | | | |
| IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 80% | | | | | | |
| Lugar y fecha: Cerro de Pasco. | DNI: 44265884 | Firma del experto: | | | Teléfono: 961532101 | |

Mg. Gina E. ANGEL NIÑO
Resp. de la Unidad de Promoción
de Vida Sana - PROMSA
C.E.P. - 65943

| Estadísticas de fiabilidad | |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,737 | 15 |

Anexo 3.- Carta de aceptación para el desarrollo de trabajo de investigación nivel de antígeno prostático específico (PSA) en relación a factores de riesgo en patologías prostáticas en pacientes del centro de salud Uliachin. Pasco mayo – octubre 2022



"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

Cerro de Pasco, 26 de diciembre del 2022

CARTA N° 025 – 2022 – CSU-MRC-RP-DRSP-GRP

Señor : Lenin Raúl TORRES PEQUEÑA

INTERNO DE MEDICINA HUMANA – UNDAC

Asunto: APROBACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarle cordialmente a nombre de la Microrred Centro perteneciente a Red de Salud Pasco. Y aprovecho la oportunidad para comunicarle lo siguiente:

Viendo el proyecto de investigación presentado por su persona "NIVEL DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO (PSA) EN RELACION A FACTORES DE RIESGO EN PATOLOGIAS PROSTATICAS EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD ULIACHIN. PASCO MAYO – OCTUBRE 2022" a ser desarrollado en el centro de salud Uliachin durante el tiempo indicado, le comunico que ha sido aprobado su proyecto y se le brindara las facilidades ante la jefatura del centro de salud Uliachin y de esta manera inicie el desarrollo de la investigación solicitada

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente.



Anexo 3.- Ubicación y acceso al libro de registro de pacientes sometidos a PSA séricodel Centro de Salud Uliachin, Pasco 2022.



Anexo 4.- Acceso al sistema informático de registro de pacientes sometidos a PSA sérico, para la revisión y recolección de datos del paciente del Centro de Salud Uliachin, Pasco 2022.

