

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



**PSA -AG prostático medido con equipo automatizado de
quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas
de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia –
Piura 2023**

Informe de tesis para obtener el título de licenciado en tecnología médica
especialidad de laboratorio clínico y anatomía patológica

Autora:

Sánchez Cardoza, Maritza Yovany

Asesora:

Zapata Adrianzén, Clodomira

ORCID: 0000-0002-3019-0840

Piura – Perú

2023

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	iii
PALABRAS CLAVES	iv
KEYWORDS	iv
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.....	v
TÍTULO:.....	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	9
3. Problema	10
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	11
5. Hipótesis	13
6. Objetivos	13
METODOLOGÍA	14
1. Tipo y Diseño de investigación	14
2. Población y muestra	14
3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	15
4. Procesamiento y análisis de la información.....	15
RESULTADOS.....	16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
Anexos.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad.....	16
Tabla 2. Distribución de pacientes según niveles de PSA.....	17
Tabla 3. Distribución de niveles de PSA según rango de edad	18
Tabla 4. Distribución de pacientes según resultados de PSA	19
Tabla 5. Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 1	20
Tabla 6. Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 2.....	21
Tabla 7. Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 3.....	22
Tabla 8. Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 4.....	23

PALABRAS CLAVES

PSA -AG prostático, equipo automatizado de quimioluminiscencia, cáncer de próstata

KEYWORDS

PSA -AG prostate, automated chemiluminescence equipment, prostate cancer

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:	Salud publica
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "PSA -AG prostático medida con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia - Píscara 2023" del (a) estudiante: SANCHEZ CARDOZA MARITZA YOVANY, identificado(a) con Código N° 2517100082, se ha verificado un porcentaje de similitud del 25%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 3037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 21 de noviembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

DR. JAVIER MARTÍNEZ CARRÓN
vjc@usp.edu.pe



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunto el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO:

**PSA -AG prostático medido con equipo automatizado de
quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas
de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia –
Piura 2023**

RESUMEN

Título: PSA -AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023

Objetivo General: Valorar los niveles de PSA - AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023

El tipo de investigación aplicada, de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y de diseño no experimental. La técnica de contrastación de hipótesis fue la observación.

Muestra: La muestra que fue seleccionada para el estudio fueron 50 pacientes atendidos en el laboratorio tomados de la población general y que cumple con todos los requisitos de criterios de inclusión

Resultados: 29 pacientes (58%) presentan niveles de PSA por debajo de 1,4 ng/ml, 5 pacientes (10%) de 1,4 a 2,0 ng/ml, 7 (14 %) de 2,0 a 3,1, 2 (4%) de 3,1 a 4,1 y 7 (14%) sus valores de PSA sobrepasan el rango de 4,4 ng/ml.

Conclusiones: Estadísticamente queda demostrado que si existe una relación entre los niveles del antígeno protático específico (PSA) y los agentes de riesgo asociado a patologías como cáncer de próstata.

ABSTRACT

Prostatic PSA -AG measured with automated chemiluminescence equipment as a risk index for prostate pathologies in patients treated at the regional reference laboratory – Piura 2022

General Objective: To assess the levels of PSA - prostate AG measured with automated chemiluminescence equipment as a risk index for prostate pathologies in patients treated at the regional reference laboratory – Piura 2023

The type of applied research, quantitative approach, descriptive level and non-experimental design. The hypothesis testing technique was observation.

Sample: The sample selected for the study was 50 patients treated in the laboratory taken from the general population and who met all the requirements.

Results: 29 patients (58%) presented PSA levels below 1.4 ng/ml, 5 patients (10%) from 1.4 to 2.0 ng/ml, 7 (14%) from 2.0 to 3.1, 2 (4%) from 3.1 to 4.1 and 7 (14%) their PSA values exceeded the range of 4.4 ng/ml.

Conclusions: Statistically, it has been demonstrated that there is a relationship between the levels of prostate-specific antigen (PSA) and the risk agents associated with prostate pathologies.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

Internacional

Burgos, et al. (2020). Presenta un estudio titulado: Factores de riesgo por niveles de antígeno prostático en adultos mayores en el Ecuador, presenta como objetivo especificar los factores de riesgo relacionados a niveles de PSA en adultos. Estudio aplicado, con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de diseño no experimental y transversal. 214 adultos mayores fueron seleccionados como muestra, en correlación con la complementación y entrega de la autorización informada. Se delimitaron los valores séricos de Prueba del antígeno prostático específico (PSA), donde el 8 % de los pacientes mostraron valores del antígeno incrementados, arriba de los 4 ng/ml, el resto de pacientes el 92 % presentaron valores normales con respecto al rango normal ($< 0,05$) en las siguientes variables: edad, molestias al miccionar, consumo de tabaco y antecedentes familiares.

Arellano (2018), Lleva a cabo una investigación en el 2018 en la ciudad de Riobamba, la investigación fue titulada como: Determinación de prueba del antígeno prostático específico y su relación con los factores de peligro en trabajadores politécnicos con edad mayor a 50 años para prevenir el cáncer prostático, el estudio pudo determinar que se presenta una conexión entre la edad y la probable aparición de cáncer de próstata. El estudio demostró que el avance de los años tiene mucho que ver en el incremento de los valores del antígeno, en consecuencia, se presenta un mayor riesgo de producirse alguna clase de alteración que puede ser benigna o maligna en la próstata

Peña, et al. (2019). En una investigación publicada como artículo donde expone los Factores de peligro en la previsión de cáncer de próstata del personal de la

Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeralda, tuvo como objetivo especificar los factores de riesgo en la prevención de hiperplasia benigna y cáncer de próstata del personal masculino. El grupo de trabajadores acudió a los centros dispuestos con el fin de llevar a cabo la toma de muestra de sangre. La investigación fue cuantitativa y con alcance exploratorio, determinándose el PSA y la fracción libre en suero del paciente, por medio de un ensayo de inmunofluorescencia, en una población de 30 pacientes asignados al personal obrero, administrativo y docente, como no probabilística fue considerada la muestra. En el estudio, según los resultados existe una ligazón de la edad con el incremento de niveles de antígeno prostático total y libre, En lo concerniente al porcentaje de fracción libre, los estudios afirman que es muy posible que existan otros factores no determinados influyendo en el incremento porcentual de riesgo de la aparición de cáncer de próstata y de mucha importancia deben ser abordados en estudio posteriores.

Macero, Castro, Vintimilla y Reina (2019). PSA en personas de 40 a 49 años de edad de las parroquias urbanas de Cuenca, titula el artículo publicado por los autores, donde indican que la prueba de PSA se establece como la glicoproteína segregada por las células epiteliales de la próstata, los valores del antígeno prostático total considerados normales se hallan en valores menores a 4 ng /ml, cabe indicar también, que en niveles elevados son relacionados con cáncer de próstata, prostatitis, hiperplasia protática siendo indispensable controles periódicos de PSA total. El estudio fue de nivel descriptivo y observacional, teniendo como objetivo la especificación de los niveles de PSA por medio de la prueba de micro ELISA en personas de 40 a 49 años asociados a 15 parroquias de Cuenca. Teniendo en cuenta el entorno, se logró conocer que el 5% de las personas estudiadas presentan niveles mayores a 4 ng / ml y el resto (95 %) no exhibe problemas mayores. El proceso estadístico reveló la asociación de niveles del antígeno prostático con el índice de masa corporal (IMC) de los habitantes, además de los precedentes familiares, de neoplasias prostáticas, considerando

que los niveles hallados ($p= 0,000$) se hallan inmersos en el rango de significancia estadística ($p = 0,005$)

Osorio, Reyes, García y Palacios (2018). En su investigación cotejaron los niveles de PSA en pacientes obesos y no obesos en el área de urología en una unidad médica del tercer nivel de atención. El objetivo fue cotejar los niveles del PSA en personas que presentan obesidad y los que no presentan obesidad y estudiar los resultados. La investigación es de tipo transversal analítico, fueron incluidos personas que por vez primera realizaron atención externa de urología además de ser enviados por enfermedad prostática y que no venían recibiendo medicación que puedan modificar los niveles del antígeno. La muestra fueron 110 pacientes enviados por primera vez al servicio por problemas de próstata, con promedio de edad de 62,6 años. Entre los resultados encontrados se tiene que los valores del PSA fueron de 3,4 más o menos 2,5. Los niveles de PSA en el caso de los hombres obesos fueron de 1,2 más o menos 6,3 (rango: 0,46 – 10,0) y en el caso de los que no presentaron obesidad fueron de 0,4 más o menos 1,9 (rango: 1,21 – 21,0). Entre las conclusiones se señala que no existe diferencia estadística de significancia en los niveles de PSA en los pacientes con obesidad y sin obesidad.

Sevilla (2020), en su investigación titulada: Especificación del antígeno prostático Total asociado con los agentes de peligro en el Cáncer de Próstata en Pacientes que acudieron al Hospital Básico Juan Carlos Guasti. El estudio presenta como objetivo especificar el antígeno prostático específico asociado con el cáncer de próstata en varones de 45 a 55 años. Estudio de enfoque cuantitativo de naturaleza descriptiva y transversal. Se consideró como muestra 30 hombres que satisficieron los criterios de inclusión. Los resultados encontrados son que el 42% está inmerso en el rango de 40 a 45 años, le siguen los de 52 a 55 años con un 40 %. Los de poca incidencia son los del rango de 49 a 51 que representa un 18 %. El estudio concluye que la edad se convierte en un agente de peligro para el desarrollo de diversas anomalías prostáticas, particularmente el cáncer de próstata.

Nacional

Cabanillas (2020), El objetivo del estudio fue especificar el nivel de relación entre los niveles de PSA y su resultado histopatológico par cáncer prostático en pacientes de un hospital de EsSalud. Investigación descriptiva, de tipo observacional y de corte transversal. 32 pacientes hombres diagnosticados con cáncer de próstata constituyeron la muestra. El instrumento de recolección de datos fue una ficha de datos para recoger información sobre los niveles de PSA y el resultado histopatológico según la escala de Gleason, la data recogida fue analizada haciendo uso del software SPSS versión 25. Los niveles de PSA más comúnmente hallados para cáncer de próstata son los que se encuentran por arriba de los 30 ng/ mL. Los pacientes con edades mayores a 80 años son las personas que más frecuentemente se afectan. Con respecto a los grados, según los exámenes histopatológicos, los grados encontrados frecuentemente en cáncer de próstata son los de III y IV. Se concluye que se presenta una asociación directa ente el nivel del PSA y el resultado histopatológico de cáncer de próstata, con un nivel de 0,649 observándose una relación muy significativa y fuerte, comprobándose la hipótesis del estudio.

Silva y Vásquez (2019), presentaron un estudio con el propósito de especificar los niveles de antígeno prostático (PSA) y su asociación con los factores de peligro de cáncer de próstata (CaP). Estudio de nivel descriptivo, no experimental y de corte transversal correlacional. 86 hombres que cumplían los criterios de inclusión para el estudio, se eligieron como muestra, elegidos por muestreo. La valoración cuantitativa de PSA se realizó a través de suero mediante ensayo inmuno-enzimométrico de microplacas (ELISA). Los resultados arrojaron que el 39,5 % tuvieron de 60 años a más, el 36,1 % consumía tabaco, el 76,7 % manifestó consumir alcohol algunas veces y el 10,5 % indicaron que tenían antecedentes familiares de cáncer de próstata. Con respecto a los factores de riesgo, los valores incrementados de PSA fue de 7 %, lo que

establece una relación entre los niveles incrementados de PSA con la edad, mayores de 60 años y los antecedentes familiares. Por otro lado, se pone de manifiesto que factores como consumo de tabaco, de alcohol e índice de masa corporal (IMC) exhibieron una relación negativa. Concluye el estudio que existe una relación directa entre la edad, antecedentes familiares y los niveles incrementados de PSA.

Souza y Flores (2021). Este estudio se orienta a resolver el problema de investigación sobre la utilidad del PSA con respecto al cáncer de próstata en varones atendidos en el hospital regional de Loreto. El objetivo fue conocer la relación entre el antígeno prostático PSA y el cáncer de próstata. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, fue descriptivo de diseño no experimental y retrospectivo. Se consideró una muestra de 212 varones atendidos en el hospital. Para el procesamiento de datos se hizo uso del programa estadístico SPSS V.24. Los resultados obtenidos arrojaron que 75 pacientes ósea el 35,38 % fueron varones con PSA total mayor a 4 ng/ml y 137 ósea el 64,62 % con PSA menor a 4 ng/ml. Además 7 varones (3,30%), según el estudio, presentaron cáncer. El rango de edad con mayor frecuencia fue de 51 a 60 años con 89 pacientes (41,98%); 125 pacientes (58,96 %) no registraron enfermedades y en 12 varones (5,66 %) no se registraron datos; Se pudo observar la mayor frecuencia de pacientes de l zona urbana 132 varones (62,26 %) y menor frecuencia del área rural con 15 pacientes (11,32 %). El estudio concluye que el examen de PSA es un dato importante que debe considerarse en el estudio de problemas prostáticos, cifras incrementadas están asociadas entre otras, con hipertrofia benigna de próstata y cáncer prostático, permitiendo detectar precozmente y efectuar el control de los pacientes para un mejor tratamiento

Camacho (2019). El PSA o antígeno prostático se considera como una proteasa que la produce el epitelio prostático normal y maligno de los hombres, que se secreta al líquido seminal. Solo reducidas cantidades de PSA se dirigen a la circulación a partir del tejido de la próstata, incrementándose a causa de una

enfermedad o una alteración de este órgano. El objetivo del estudio fue especificar la asociación de valores de PSA con factores de riesgo relacionados a alteraciones prostáticas, en varones atendidos en el hospital Rebagliati. Estudio descriptivo y analítico, de diseño no experimental, retrospectivo y de corte transversal. Se seleccionaron 100 varones (muestra) que se atendieron en urología. Los resultados informaron que el 95 % de varones de 60 años a más, exhiben factores de peligro relacionados a alteraciones prostáticas, así mismos pacientes de 30 a 59 años representan el 5% de vulnerabilidad. Las conclusiones propuestas afirman que los factores más incidentes asociados con los valores de PSA total elevado; son varones con prostatitis (un 24 %) e hipertensión arterial (20 %). Las más frecuentes alteraciones prostáticas son; hiperplasia benigna de próstata (26%) y tumor maligno de próstata (68 %). El estudio demuestra que si hay una asociación estadística significativa entre los niveles de PSA total elevado mayor de 10 ng/ml y los factores de riesgo relacionados a alteraciones en la próstata.

Gavilán, Ramírez y Castilla (2021). Estudio cuyo objetivo fue especificar la relación del PSA plasmático y PSA mas según riesgo de sufrir enfermedades prostáticas con el perfil antropométrico. Investigación correlacional, cuantitativa, transversal y retrospectiva. Se tomaron como muestra 156 historias clínicas de pacientes hombres, con exámenes de PSA y datos antropométricos. Para determinar la relación de variables se hizo uso de la prueba de Rho de Spearman, con un nivel de confianza de 95 %. El estudio presentó como resultados que la edad promedio de los pacientes estuvo en un rango de 67 a 85 años con un nivel promedio de PSA de 3,57 ng/ml. 15 pacientes presentaron un bajo riesgo de sufrir enfermedades prostáticas y sus niveles de PSA estuvieron en un 4,1 ng/ml; 8 pacientes demostraron riesgo intermedio, con PSA de 10 a 19,90 ng/ml; y 6 pacientes presentaron riesgo alto con un PSA mayor a 20 ng/ml. El IMC promedio fue de 26,37 Kg/m², 85pacientes exhibieron sobrepeso, 18 obesidad. El promedio de PSA masa estuvo en 14,89 ug; la superficie corporal se determinó en 3,93 m² y el volumen plasmático fue 4,18 L. El estudio concluye

en evidenciar la relación entre el nivel de PSA plasmático y PSA masa con el perfil antropométrico, según el peligro de adolecer enfermedades prostáticas, que se incrementa con edad y la superficie corporal.

Fundamentación científica

En el sexo masculino el cáncer más diagnosticado después del cáncer del pulmón es el cáncer de próstata, el incremento es observable a nivel nacional como mundial, coincidiendo con el aumento de la expectativa de vida de la población (Pow-Sang, y Huamán, 2013).

El antígeno prostático específico (PSA) se ha convertido en uno de los exámenes más utilizados para el diagnóstico precoz de cáncer de próstata (Weir, et al. 2003). Poco después de introducirse el examen de PSA, a finales de la década de 1980, se ha observado una reducción de forma gradual de la mortalidad por cáncer de próstata e mas o menos un 30 % (Ries, et al. 2015), Aunque no es concluyente, se observa evidencia de que el tamizaje de cáncer de próstata, tomando en cuenta esta prueba demuestra una influencia importante en los resultados (Clegg, Li, Hankey, Chu y Edwards 2002).

De la misma forma, se viene observando que el diagnóstico de la patología en estadíos avanzados se ha ido reduciendo. En el caso de los Estados Unidos el 80 % de los casos son determinados en estadíos de enfermedad localizada. (Makarov, et al. 2007).

La prueba de PSA ha traído beneficios en la evaluación de la enfermedad, aún así se reconoce que sea un examen completo para el diagnóstico final (Barry, 2001). Se ha llegado a afirmar lo anterior debido a que se ha observado que los niveles séricos de PSA se pueden incrementar cuando hay presencia de otras condiciones no necesariamente malignas. La hiperplasia benigna de próstata es un caso, habiéndose reportado hasta un 80 % de falsos positivos cuando el punto de corte se encuentra entre 2,5 y 4 ng / mL (Schröder, et al. 2009). De igual

modo, se ha notado bastante limitación cuando los valores de PSA se hallan en la nombrada zona gris de 4,1 a 10 ng/ml, habiéndose encontrado hasta un 75 % de biopsias no necesarias debido a los resultados positivos enmarcados en estos rangos.

La sensibilidad de la prueba para el tamizaje se ha puesto en duda; por lo que, es necesario mejorarla evitando así que se realicen biopsias innecesarias. La propuesta es el uso de distintas variaciones del examen par usarla combinada con el PSA total, destacando el índice de PSA libre, debido a que es una de las más usadas rutinariamente en los laboratorios clínicos (Stephan, et al. 2009), utilizándose para distinguir entre el cáncer de próstata y la hiperplasia benigna en hombres con niveles de PSA total en la zona gris de la prueba

Pero la realidad, a pesar del tiempo transcurrido, es que no hay un acuerdo general sobre la utilidad de ninguna de las variantes propuestas, incluida la de PSA libre, debido a que no se demostrado contundentemente que se reduzcan la cantidad de biopsias que se realizan innecesariamente o que ayuden a mejorar la evolución clínica del enfermo (Moyer, 2012).

En los hombres los exámenes anuales de próstata pueden salvarles la vida, considerando que un diagnóstico temprano de cáncer en la próstata hace posible el tratamiento oportuno de la enfermedad, comentó el Dr. Víctor Destéfano Urrutia, director ejecutivo del Departamento de Cirugía Urológica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). En el Perú una de las primeras causas de muerte en los hombres es el cáncer de próstata y la forma más apropiada de combatirla es por medio de un diagnóstico precoz con pruebas preventivas, sostuvo el especialista. También indicó que existe dos pruebas para el diagnóstico: El examen de tacto rectal (DRE) y el análisis sanguíneo del Antígeno Prostático Específico (PSA), los cuales deben hacerse anualmente a partir de los 50 años. Las dos pruebas son rápidas y sencillas, pero avisan sobre la necesidad de pruebas complementarias como la biopsia, señaló (INEN, 2020).

2. **Justificación de la investigación**

Justificación teórica: El presente estudio investigará los niveles del antígeno prostático (PSA) en sangre conociendo que generalmente se haya incrementada en hombres con cáncer de próstata. El PSA o antígeno prostático es una proteína que la elaboran células normales y también células malignas o cancerosas de la próstata. El examen se realiza para cuantificar las concentraciones de PSA en la sangre. Los resultados se indican en nanogramos de PSA por mililitro de sangre (ng/ml).

Justificación práctica: El presente trabajo busca ampliar las formas de ayudar en el diagnóstico de cáncer de próstata. Es muy importante profundizar en el tema, considerando que gran cantidad de doctores e instituciones profesionales aconsejan el uso del examen de PSA, así mismo es rutinario que los médicos utilicen la prueba de PSA (asociada con un EDR) cuando un paciente presenta síntomas en la próstata

Justificación social: La investigación servirá para que los pacientes cuenten con una alternativa más que ayudará a los profesionales médicos a descartar o diagnosticar cáncer de próstata. Cuando a un paciente le diagnostican cáncer de próstata, se pueden presentar una variedad de sentimientos, como incredulidad, miedo, ira, ansiedad y depresión. Con el tiempo, cada persona encuentra su propia manera de afrontar un diagnóstico de cáncer de próstata.

Cuando un hombre es diagnosticado con cáncer de próstata, es posible que se presenten diversidad de sentimientos en la persona, como miedo, incredulidad, ansiedad, ira y además depresión. Al pasar el tiempo, cada paciente halla su forma propia de hacerle frente a un diagnóstico de cáncer.

3. Problema

En el Perú, una de las primeras causas de muerte en los hombres es el cáncer de próstata es. El diagnóstico de cáncer de próstata causa en el paciente diversas emociones negativas que pueden modificar su estilo de vida. Realizarse chequeos frecuentes según indican los profesionales médicos es de vital importancia para el diagnóstico temprana de la enfermedad y pueda ser tratada a tiempo. El problema puede agravarse incluso peligrar la vida del paciente cuando no es tratado a tiempo, debido a la dejadez de los varones o creencias sin ninguna justificación. El presente estudio presenta una alternativa más para contribuir a solucionar en parte el problema. A continuación, el problema se resume en el siguiente cuestionamiento:

¿La Valoración de niveles de PSA - AG prostático a través de equipo automatizado con metodología de quimioluminiscencia será un indicador en el tamizaje de cáncer de próstata para los pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023?

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable 1: PSA-AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia.

- Definición conceptual: El PSA o antígeno prostático específico es considerada una proteína elaborada tanto por las células normales como las células malignas o cancerosas de la próstata.
- Dimensiones: Niveles de PSA

 Especificaciones del equipo

Variable 2: Índice de riesgo de patologías prostáticas

- Definición conceptual: Análisis de sangre para conocer el antígeno prostático específico (PSA) o a través del tacto rectal (DRE).
- Dimensiones: Edad, nivel de conocimiento sobre la prueba PSA, Pacientes con riesgo de patologías prostáticas

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala/Categoría
PSA-AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia	El antígeno prostático específico o PSA es una proteína que la secretan células normales y también las células malignas (cancerosas) de la próstata	Eficiencia del equipo	Especificaciones del equipo automatizado de quimioluminiscencia	Eficiencia productiva del equipo	Cuantitativa
		Detección por quimioluminiscencia cuantitativa de PSA.	Niveles de PSA	Niveles de PSA reportado en ng/ml	Cuantitativa
Índice de riesgo de patologías prostáticas	Examen de sangre para determinar el antígeno prostático específico (PSA) o por medio del tacto rectal (DRE).	Toma de muestra de sangre para medir el nivel del PSA	Edad	Rango edad	Cuantitativa
			Nivel de conocimiento sobre la prueba PSA	Cuestionario	Cualitativa
			Pacientes con riesgo de patologías prostáticas	Nivel de PSA	Cualitativa

5. Hipótesis

H1: El conocimiento de los valores de PSA ayuda en el tamizaje de conocer el riesgo de patologías prostáticas de los pacientes en un porcentaje bastante aceptable.

6. Objetivos

Objetivo general:

- Valorar los niveles de PSA - AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023

Objetivos Específicos:

- Detallar las especificaciones del equipo automatizado con metodología de quimioluminiscencia.
- Estimar el conocimiento que tiene los pacientes sobre la prueba de PSA - AG prostático
- Identificar pacientes que se realizaron la prueba por petición médica y pacientes que fueron por voluntad propia.
- Clasificar los pacientes según rango de edad
- Conocer los valores de PSA - AG prostático en los pacientes según rango de edad
- Clasificar los pacientes que presenten riesgo de patologías prostáticas según nivel de PSA -AG prostático

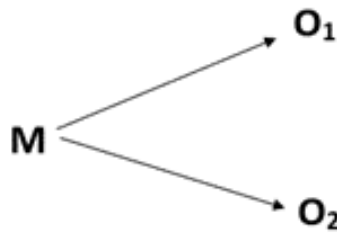
METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

Investigación con enfoque cuantitativo, aplicada, con un nivel descriptivo y de diseño no experimental. La técnica de la observación se utilizó para la contratación de hipótesis.

Diseño:

No Experimental: según Álvarez (2020) garantiza la intervención espontánea y voluntaria de los pacientes, sin manejo de datos o resultados.



M = Muestra: 50 pacientes tomados de la población general

O₁ = Observación de la V1: PSA-AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia.

O₂ = Observación de la V.2: Índice de riesgo de patologías prostáticas

2. Población y muestra

Población: Pacientes que asistieron al laboratorio para medir nivel de PSA-AG prostático en el atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023

Muestra: La muestra que se tomó para el estudio fueron 50 pacientes tomados de la población general y que cumple con todos los requisitos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que asistieron al laboratorio para medir nivel de PSA-AG prostático
- Pacientes que asistieron al laboratorio para medir nivel de PSA-AG prostático con solicitud médica y sin solicitud médica

Criterios de exclusión:

- Pacientes que asistieron al laboratorio para medir nivel de PSA-AG prostático y otros exámenes
- Pacientes que asistieron al laboratorio para realizarse otros exámenes

3. Técnicas e instrumentos de investigación

La investigación cuantitativa es un tipo de estudio objetivo y empírico, los datos generados son números posteriormente analizados. Hace posible arribar a conclusiones concretas y observables. Comúnmente, se utilizan técnicas de campo y experimentales. Se aplicará la observación como técnica y como instrumento para el recojo de datos los reportes de laboratorio de cada paciente.

4. Procesamiento y análisis de la información

Esta etapa de la investigación se lleva a cabo el análisis y procesamiento de la data, la cual ha sido anteriormente obtenida de la muestra en el trabajo de campo. La finalidad en esta etapa es el análisis en coherencia con los objetivos, hipótesis y problema de investigación.

Durante el proceso, se recogió la información a través de la muestra. La forma de realizar estos pasos se hace teniendo en cuenta el tipo de investigación y la técnica utilizada, las variables fueron definidas y conceptualizadas de tal forma que se puedan recolectar y ordenar los datos en el trabajo de campo. Con los datos obtenidos y ordenados se seleccionaron las herramientas estadísticas para su procesamiento automatizado. Los datos fueron codificados par su tabulación y posteriormente presentados en tablas y gráficos, los cuales fueron interpretados para la formulación de resultados, conclusiones y recomendaciones

RESULTADOS

Tabla 1.

Distribución de pacientes según edad

Edad en años	Pacientes atendidos	
	Frecuencia	Porcentaje (%)
0 - 39	2	4
40 - 49	8	16
50 - 59	13	26
60 - 70	21	42
70 a más	6	12
Total	50	100

Los pacientes con edades comprendidas en el rango de 60 y 70 años representan un 42% del total, le siguen los de 50 a 59 años que representan un 26 % del total, luego están los 40 a 49 (16%), 0 a 39 (2%) y los de 70 a más (12%)

Tabla 2.

Distribución de pacientes según niveles de PSA

Valores de PSA (ng/ml)	Pacientes atendidos	
	Frecuencia	Porcentaje (%)
0,0 - 1,4	29	58
1,4 - 2,0	5	10
2,0 - 3,1	7	14
3,1 - 4,1	2	4
4,1 - 4,4	0	0
4,4 a más	7	14
Total	50	100

29 pacientes (58%) presentan valores del antígeno prostático (PSA) por debajo de 1,4 ng/ml, 5 pacientes (10%) de 1,4 a 2,0 ng/ml, 7 (14 %) de 2,0 a 3,1, 2 (4%) de 3,1 a 4,1 y 7 (14%) sus valores de PSA sobrepasan el rango de 4,4 ng / ml.

Tabla 3.

Distribución de valores de PSA según rango de edad

Niveles de PSA (ng/ml)	Rango de edad de los pacientes en años									
	0 - 39		40 - 49		50 - 59		60 - 69		De 70 a más	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0,0 - 4,4	5	10	9	18	10	20	13	26	6	12
4,4 a más	0	0,0	0	0,0	2	4	5	10	0	0,0
Total	5	10	9	18	12	24	18	36	6	12

En la tabla 3 se observa que 43 pacientes presentaron niveles de antígeno prostático (PSA) dentro de los rangos establecidos para el estudio, solo en 7 pacientes los rangos de PSA se encontraron incrementados.

Tabla 4.

Distribución de pacientes según resultados de PSA

Resultados de PSA	Pacientes atendidos	
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Valores normales	43	86
Valores elevados	7	14

En la tabla 4 se pone de manifiesto que 43 pacientes (86%) presentaron valores normales según el nivel de PSA, el 14 % ósea 7 pacientes presentaron valores considerados elevados.

Tabla 5.

Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 1

Pregunta 1	Respuestas			
	Si	%	No	%
¿Conoce usted sobre la prueba de PSA- AG Antígeno prostático y para qué sirve?	29	58,0	21	42,0

En la tabla 5 se reporta que 29 pacientes es decir el 58 % respondieron conocer la prueba de PSA y para qué sirve, el 42 % respondieron que no conocen la prueba de PSA ni para qué sirve.

Tabla 6.

Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 2

Pregunta 2	Respuestas			
	Solicitud Médica	%	Decisión Personal	%
¿La prueba se la hace por solicitud médica o por decisión personal?	43	86.0	7	14,0

En la tabla 6 se reporta que según las respuestas de los varones para la pregunta 2, los resultados demuestran que el 86 % de pacientes se realizaron la prueba fueron por solicitud médica, el 14 % los hicieron por decisión personal.

Tabla 7.

Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 3

Pregunta	Respuestas			
	Si	%	No	%
¿Sufre o ha tenido problemas de próstata?	9	18,0	41	82,0

En la tabla 7 se observa que 9 pacientes es decir el 18% respondieron que habían tenido problemas de próstata, 41 pacientes (82%) respondieron que no tuvieron alguna sintomatología.

Tabla 8

Distribución de pacientes según respuesta a la pregunta 4

Pregunta	Inflamación de próstata	Respuestas				
		%	Cáncer de Próstata	%	Ninguna	%
Ha sido diagnosticado por:	6	12,0	1	2,0	43	86,0

La tabla 8 se observa que 6 pacientes es decir el 12 % respondieron que habían sido diagnosticados con inflamación de próstata, 1 pacientes (2 %) respondió que había sido diagnosticado por cáncer de próstata y 43 pacientes (86,0 %) respondieron que no presentaron ningún diagnóstico

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El cáncer más común en varones según los especialistas en salud es el cáncer de próstata, a nivel mundial y nacional se viene monitoreando un aumento de esta patología coincidiendo con el incremento de la expectativa de vida de la gente (Pow-Sang, y Huamán, 2013). Para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata se utiliza una de las pruebas más utilizadas que es el antígeno prostático específico o más conocido como PSA (Weir, et al. 2003). Finalizando la década de 1980, al introducirse el examen de PSA la frecuencia de muertes por cáncer de próstata ha presentado una reducción gradual y sostenida en un 30 % aproximadamente (Ries, et al. 2015).

En el estudio se encontró que los pacientes con edad comprendida entre 60 y 70 años representan un 42% del total, le siguen los de 50 a 59 años que representan un 26 % del total, luego están los 40 a 49 (16%), 0 a 39 (2%) y los de 70 a más (12%). El riesgo de padecer problemas de próstata se incrementa con la edad como lo afirma Arellano (2018), cuando afirma que mientras avanza la edad esta influye en los valores de PSA, por esta razón en el estudio hay más pacientes con rango de edad de 60 a 70 años. 29 pacientes (58%) presentan niveles de PSA por debajo de 1,4 ng/ml, 5 pacientes (10%) de 1,4 a 2,0 ng/ml, 7 (14 %) de 2,0 a 3,1, 2 (4%) de 3,1 a 4,1 y 7 (14%) sus valores de PSA sobrepasan el rango de 4,4 ng/ml, como se observa 7 pacientes presentan alteración de los niveles de PSA, el resultado coincide con los resultados de Burgos, et al (2020) donde el 8% de los pacientes presentó valores de PSA incrementados, por encima de los 4 ng/ml, el resto de pacientes el 92 % presentaron valores normales, es decir, dentro del rango normal ($< 0,05$). En la tabla 3 se observa solo en 7 pacientes los rangos de PSA se encontraron incrementados y corresponde a las edades de 50 a 59 años y de 60 a 69 años, el resultado concuerda con Sevilla (2020) que en su estudio concluye que la edad se convierte en un agente de peligro para el desarrollo de diversas anomalías prostáticas, particularmente el cáncer de próstata.

También se encontró en los resultados que casi el 60 % de los pacientes si conoce el examen de PSA lo cual es alentador considerando su importancia para el diagnóstico.

Con respecto a la forma como acudieron al examen en los resultados se observa que el 86 % se realizaron la prueba por solicitud médica y un bajo porcentaje por decisión personal, cabe señalar la importancia del examen como lo afirma Peña, et al. (2019). sabiendo que los estudios dicen que es muy posible que existan otros factores no determinados influyendo en el incremento porcentual de peligro de exponer cáncer de próstata y de mucha importancia deben ser abordados en estudio posteriores.

6 pacientes es decir el 12 % respondieron que habían sido diagnosticados con inflamación de próstata, 1 pacientes (2 %) respondió que había sido diagnosticado por cáncer de próstata y 43 pacientes (86,0 %) respondieron que no presentaron ningún diagnóstico, estos resultados corroboran que los valores elevados de PSA se relación directamente con problemas prostáticos como se evidencia en el estudio de Camacho (2019) donde dice que si se presenta una relación significativa estadísticamente entre los niveles de PSA total incrementado >10 ng/ml y los factores de riesgo relacionados a alteraciones en la próstata.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una de las patologías más comunes de los hombres a nivel nacional y mundial es el cáncer de próstata según afirman los diversos estudios y como prueba de salud pública se hace un seguimiento a los pacientes que presentan valores muy elevados.

El antígeno prostático específico o más conocido como PSA es uno de los exámenes más utilizados para el diagnóstico precoz de inflamaciones y patologías de próstata, su uso, según se afirma ha permitido la reducción de casos de mortalidad a causa de la enfermedad.

A medida que transcurre la edad el peligro de padecer problemas de próstata se incrementa, también influye en el incremento de los valores del PSA.

Un buen porcentaje de la población masculina conoce sobre el examen del antígeno prostático específico o más conocido como PSA, aunque también hay un considerable grupo que no conoce sobre la prueba.

Estadísticamente queda demostrado que si existe una asociación entre los valores del antígeno prostático específico (PSA) y los agentes de peligro asociado a patologías de próstata.

Recomendaciones

Se recomienda a los profesionales de la salud informar a la población masculina sobre los riesgos de contraer patologías prostáticas a medida que avanza la edad.

Es imprescindible que la población masculina se informe sobre esta enfermedad y poder tomar con responsabilidad los controles para un diagnóstico precoz.

Reafirmar que a medida que la edad avanza se convierte una causa de riesgo para patologías de próstata por lo que las personas adultas con altos rangos de edad deben realizarse los controles respectivos

Se deben implementar programas para medir los valores de PSA en la población masculina además de informar la importancia de hacerse las pruebas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano, K.,L. (2018). *Determinación del antígeno prostático específico (PSA) y su correlación con los factores de riesgo en trabajadores politécnicos mayores a 50 años para prevención de cáncer prostático*. (Proyecto de Investigación). Escuela superior politécnica de Chimborazo. Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8910/1/56T00796.pdf>
- Barry M. (2001). *Pruebas de antígeno prostático específico para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata*. N Engl J Med. (344), 1373-7.
- Burgos, C. et al (2020). *Factores de riesgo por niveles de antígeno prostático en adultos mayores en el Ecuador*. Revista científico-profesional, ISSN-e-2550-682X, (5)3, 389-412
- Cabanillas, C. (2020). *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 pregrado), Universidad Nacional de Cajamarca.
- Camacho, G. (2019). *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 Federico Villareal.
- Clegg, L.; Li, F.; Hankey, B.; Chu, K.; Edwards, B. (2002). *Supervivencia al cáncer entre los blancos y las minorías de EE. UU.: un estudio basado en la población del programa SEER (vigilancia, epidemiología y resultados finales)*. Arch intern Med. (162)1985, 93.
- Gavilán, C.; Ramírez, E.; Castilla, N. (2021). *Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupppia García-Godos, EsSalud. Ayacucho*. Horizonte Medico, (21)3.

- INEN (2020): *¿El cáncer de próstata se puede prevenir?* Recuperado de: <https://portal.inen.sld.pe/inen-el-cancer-de-prostata-se-puede-prevenir-2/>
- Macero, R.; Castro, M.; Vintimilla, J.; Reina, J. (2019). *Antígeno prostático específico en adultos de 40 a 49 años de las parroquias urbanas de cuenca. Revista de Investigación TALENTOS*, ISSN-e 2631-2476, (6)1, 75-84. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8551237>
- Makarov, D. et al. (2007). *Nomograma actualizado para predecir el estadio patológico del cáncer de próstata dado el nivel de antígeno prostático específico, el estadio clínico y la puntuación de gleason de la biopsia (tablas de Partin) según los casos de 2000 a 2005. Urología*, (69)1095, 101.
- Moyer, V. (2012). *Detección del cáncer de próstata: Declaración de recomendación del Grupo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU. Ann intern Med.* (157)2:120. Doi: 10.7326/0003-4819-157-2-20120717000459.
- Osorio, M.; Reyes-García, I.; Palacios, G. (2018). *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*, (75)2, 64-71. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007408515000294>
- Peña, G. et al. (2019). *Factores de riesgo en la prevención de cáncer de próstata del personal de la pontificia universidad católica del ecuador sede esmeraldas. Universidad, ciencia y tecnología*, (23)93, 90-96. Recuperado de: <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/150/147>.
- Pow-Sang, M.; Huamán, M. (2013). *Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. Revista peruana medica expo salud pública*, (30)8, 124.
- Ries, L. et al. (2015). *Revisión de estadísticas de cáncer SEER, 1975-2005. Instituto Nacional del Cáncer. Bethesda.* Recuperado de: http://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2005/

- Schröder, F. et al. (2009). *Detección y mortalidad por cáncer de próstata en un estudio europeo aleatorizado*. N Engl J Med. 360(13):1320-8. Doi: 10.1056/NEJMoa0810084.
- Sevilla, E. (2020). *Determinación de PSA Total Relacionado con los Factores de Riesgo en el Cáncer de Próstata en Pacientes que acuden al Hospital Básico Juan Carlos Guasti*. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2233>
- Silva, R.; Vásquez, N. (2019). *Antígeno prostático y su relación con factores de riesgo de cáncer de próstata en varones mayores de 40 años Pacaypite, 2019*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Jaén -Perú.
- Souza, Z.; Flores, L. (2021). *Utilidad del antígeno prostático específico en el cáncer de próstata en varones que acuden al hospital regional de loreto de enero a junio del 2019*. (Tesis de pregrado). Universidad Científica del sur.
- Stephan, C. et al. (2009). *Nuevos marcadores y modelos multivariantes para la detección del cáncer de próstata*. Anticancer Res. 2589-600.
- Weir, H., et al. (2003). *Informe anual a la nación sobre el estado del cáncer, 1975-2000, que presenta los usos de los datos de vigilancia para la prevención y el control del cáncer*. J Natl Cancer inst. (95)1276, 99.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis hijos, quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme y poder llegar a ser un ejemplo para ellos.

AGRADECIMIENTOS

El principal agradecimiento a Dios quién me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

A mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Al Director de la Escuela Profesional de Tecnología médica de la Universidad San Pedro, por su predisposición y apoyo para la realización de la presente investigación.

A mi asesor de tesis por sus orientaciones y constante motivación.

A todos aquellos pacientes anónimos que participaron en el estudio; y, a todas las personas que de alguna manera contribuyeron en el desarrollo del presente estudio.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia lógica y metodológica

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
PSA -AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023	¿La Valoración de niveles de PSA - AG prostático a través de equipo automatizado con metodología de quimioluminiscencia será un indicador en el diagnóstico de cáncer de próstata a los pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023?	La valoración de los niveles de PSA ayuda en el tamizaje de conocer el riesgo de patologías protáticas de los pacientes en un porcentaje bastante aceptable.	Objetivo General Valorar los niveles de PSA - AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023	Tipo: La investigación será de tipo básica y descriptiva. Enfoque cuantitativo y retrospectivo Diseño: De diseño No experimental, retrospectivo y transversal Población: La Población todos los pacientes atendidos en el Laboratorio Regional de Referencia Muestra: La muestra 50 pacientes hombres que se realizaron examen de PSA en el laboratorio Regional de Referencia de Piura, atendidos durante los meses de enero a marzo del 2023. Técnica – Instrumento: La observación - ficha de recolección de datos Procesamiento y análisis de la Información. Mediante estadística descriptiva, utilizando el SPSS 26, con el cual se obtuvieron los resultados presentados en tablas y/o figuras.
			Objetivos específicos Detallar las especificaciones del equipo automatizado con metodología de quimioluminiscencia. Estimar el conocimiento que tiene los pacientes sobre la prueba de PSA - AG prostático Identificar pacientes que se realizaron la prueba por petición médica y pacientes que fueron por voluntad propia. Clasificar los pacientes según rango de edad Conocer los niveles de PSA - AG prostático en los pacientes según rango de edad Clasificar los pacientes que presenten riesgo de patologías prostáticas según nivel de PSA -AG prostático	

Anexo 2: Ficha de Recolección de datos



GOBIERNO REGIONAL PIURA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PIURA



Página 1 de 1

FECHA DE RESULTADO : 07/08/2023
CODIGO : 221304394
TIPO : ESTRATEGIA CANCER
PETICIONARIO : MEDICO TRATANTE
PROCEDENCIA : C. S. LARESA
PACIENTE : JORGE LUIS [REDACTED]
SEXO : MASCULINO
F. NACIMIENTO : 31/10/1959
EDAD : 63 DNI : 02612489

EXAMEN	RESULTADO	V. REFERENCIA
--------	-----------	---------------

INMUNOLOGÍA

MARCADORES TUMORALES

PSA - AG PROSTÁTICO ESP. TOTAL METODOLOGIA - QUIMIOLUMINISCENCIA	0.70 ng/ml	(0.00 - 4.00)	[*]
---	------------	-----------------	------

0 - 39 años: hasta 1,4 ng/mL.
40 - 49 años: hasta 2,0 ng/mL.
50 - 59 años: hasta 3,1 ng/mL.
60 - 69 años: hasta 4,1 ng/mL.
70 años en adelante: hasta 4,4 ng/mL.

Anexo 3: Documento administrativo

**UNIVERSIDAD
SAN PEDRO**
FILIAL PIURA

"Año de la unidad, la paz y desarrollo"
Piura, 10 de Julio del 2023

OFICIO Nº 317 -2023-USP-PIURA-FPI/D

Señor:
Dra. Myrian Fiestas Mogollón
Médico
Directora Regional de Salud - Piura
Presente. -

DIRECCION

31 JUL 2023

RECORRIDO

FOLIO 01

ASUNTO: SOLICITO FACILIDADES PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Es muy grato dirigirme a Usted, para expresarle nuestro saludo personal e institucional y a la vez solicitar a su Despacho autorización para la aplicación del Instrumento de Investigación: del Proyecto, Titulado "PSA -AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia - Piura 2023" a cargo de la bachiller Sánchez Cardoza, Maritza Yovany del Programa de Estudios de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de Nuestra Universidad, dicha autorización se requiere para la recolección de datos.

Agradeciendo por su permanente colaboración con la formación de los futuros profesionales que el país requiere, es propicia la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente,


USP Piura
DE ASESORES TECNOLÓGICOS
PROFESIONALES

JCM/tpc
cc. archivo -
Trámite 8364

www.usanpedro.edu.pe

Carretera Piura Chiclayanas km 4.1
Admisión: 073-203960
Dirección: 073-203951
Cobranza: 073-203952

Anexo 4: Base de datos

Pacientes	Edad	Niveles de PSA en ng/ml	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4
1	2	3	2	3	3	3
2	3	3	3	2	3	3
3	2	3	1	2	2	3
4	3	2	1	2	3	3
5	3	3	1	2	2	3
6	2	3	1	2	2	3
7	3	3	1	2	2	3
8	2	2	1	2	2	3
9	3	3	3	2	3	3
10	2	2	1	2	2	3
11	3	3	1	3	3	3
12	3	3	1	2	2	3
13	2	2	1	2	2	3
14	2	2	2	2	2	3
15	3	3	1	3	3	3

Anexo 5: Formato de repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
SANCHEZ CARDOZA MARITZA YOVANY		41057203	Maritza394@hotmailcom
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional
<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>	Doctorado		
4. Título del Documento de Investigación			
"PSA -AG PROSTÁTICO MEDIDO CON EQUIPO AUTOMATIZADO DE QUIMIOLUMINISCENCIA COMO ÍNDICE DE RIESGO DE PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO REGIONAL DE REFERENCIA - PIURA 2023"			
5. Programa Académico			
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info:eu-repo/semantics/openAccess)	<input type="checkbox"/>	Acceso restringido ³ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶



Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	15	12	2023

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30035 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27441, art. 32, núm. 32.3).

Anexo 7: Similitud de turnitin

PSA -AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia - Piura 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%	25%	5%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	7%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	docplayer.es Fuente de Internet	3%
4	www.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	1%

9	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Trabajo del estudiante	1 %
11	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
12	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	1 %
13	www.worldhealth.net Fuente de Internet	<1 %
14	portal.inen.sld.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	gacetamedica.com Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to unasam Trabajo del estudiante	3/4
20	Submitted to Universidad Continental	

Trabajo del estudiante

<1 %

21

www.labdeurgencias.com.ar

Fuente de Internet

<1 %

22

Submitted to Universidad Nacional de San
Cristóbal de Huamanga

Trabajo del estudiante

<1 %

23

repositorio.utelesup.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

24

worldwidescience.org

Fuente de Internet

<1 %

25

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

26

elinformanteperu.com

Fuente de Internet

<1 %

27

repositorio.unica.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

28

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo

Anexo 8: Derechos de autoría y declaración de autenticidad.

Derechos de Autoría y Declaración de Autenticidad.

Quien suscribe: **Sánchez Cardoza, Maritza Yovany**, con documento de identidad número 41057203, autora de la tesis titulada **"PSA -AG prostático medido con equipo automatizado de quimioluminiscencia como índice de riesgo de patologías prostáticas de pacientes atendidos en el laboratorio regional de referencia – Piura 2023"** y/o efecto de cumplir con las disposiciones vigente consideradas en el reglamento de grados y títulos de la universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

- 1.- La presente tesis es de autoría. Por lo cual otorgo a la universidad San Pedro la facultad de comunicar divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis con soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
- 2.- He respetado las normal internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos del autor.
- 3.- La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener el grado académico título profesional alguno.
- 4.- Los datos presentados en el resultado son reales, por tanto, resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
- 5.- En tal sentido de identificarse fraude plagio, autoplagio o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en la norma de la académica de la universidad.



FIRMA

Chimbote, 13 de octubre del 2023

Anexo 9: Informe de asesoría de Conformidad



INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Mg. Clodomira Zapata Adrianzén**
Asesor de Tesis

Asunto : **Informe de conformidad de Informe Final**

Fecha : Piura, 2 de noviembre del 2023

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°00519-2023-USP-EAPTMD

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado "PSA -AG PROSTÁTICO MEDIDO CON EQUIPO AUTOMATIZADO DE QUIMIOLUMINISCENCIA COMO ÍNDICE DE RIESGO DE PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO REGIONAL DE REFERENCIA – PIURA 2023", presentado por el Bachiller, SANCHEZ CARDOZA MARITZA YOVANY, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Clodomira', written in a cursive style.

Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
Asesor de Tesis

Anexo 10: Acta de Sustentación



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0074-2023

Siendo las 8:00 pm horas, del 7 de diciembre del 2023, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 01661-2023-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Mg. Elida Egberta Aranda Benites	Presidente
Mg. Carlos Ortiz de la Cruz	Secretario
Q.F. Walter Gonzales Ruiz	Vocal
Dr. Julio Cesar Ángeles Morales	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada: **“PSA - AG PROSTÁTICO MEDIDO CON EQUIPO AUTOMATIZADO DE QUIMIOLUMINISCENCIA COMO ÍNDICE DE RIESGO DE PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO REGIONAL DE REFERENCIA – PIURA 2023”**, presentado por la/el bachiller:

SANCHEZ CARDOZA MARITZA YOVANY

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

Siendo las 9:30 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Mg. Elida Egberta Aranda Benites
PRESIDENTE/A

Mg. Carlos Ortiz de la Cruz
SECRETARIA/O

Mg. Walter Gonzales Ruiz
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo