

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO



“ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL Y
FACTORES PREDISPONENTES EN PACIENTES
MAYORES DE 50 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
RICARDO PALMA - JAÉN”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO CLÍNICO Y
ANATOMÍA PATOLÓGICA

AUTOR : Bach. ALEX VILDER GUERRERO BECERRA

ASESORES : Mg. ADÁN DÍAZ RUÍZ

: Blgo. Mblgo. CRISTIAN ENRRIQUE POLO ZAVALA

JAÉN - PERÚ, AGOSTO, 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

FORMATO 03: ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día Martes 22 de octubre del año 2019, siendo las...12:15 P.m... horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: Dra. Irma Rumela Aguirre Zaquinaula

Secretario: Dr. Luis Omar Carbajal García

Miembro: Msc. Wagner Colmenares Mayanga, para evaluar la Sustentación de:

- () Trabajo de Investigación
(X) Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: "ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL Y FACTORES PREDISONENTES EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA RICARDO PALMA - JAEN", presentado por el Bachiller Alex Vilder Guerrero Becerra, de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico.


Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:


- (X) Aprobar () Desaprobar (X) Unanimidad () Mayoría


Con la siguiente mención:

- | | | |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | (16) |
| c) Bueno | 14, 15 | () |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado | 12 ó menos | () |

Siendo las ...12:56... horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.


Dra. Irma Rumela Aguirre Zaquinaula
Presidente Jurado Evaluador


Dr. Luis Omar Carbajal García
Secretario Jurado Evaluador


Msc. Wagner Colmenares Mayanga
Miembro Jurado Evaluado

ÍNDICE

ÍNDICE.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRAC	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.1. Objetivo General.....	13
2.2. Objetivos Específicos.....	13
2.3. Hipótesis.....	14
2.4. Variables	14
III. MATERIAL Y MÉTODO	15
3.1. Tipo y diseño de la investigación	15
3.2. Población Muestral	15
3.3. Criterios de inclusión.....	15
3.4. Criterios de exclusión	16
3.5. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	16
3.6. Procedimientos y análisis para la recolección de datos	16
3.7. Materiales utilizados en la investigación	18
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
6.1. Conclusiones.....	29
6.2. Recomendaciones.....	30
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y LINKOGRÁFICAS	31

DEDICATORIA	35
AGRADECIMIENTO	36
VIII. ANEXOS	37
Anexo N° 01: Formato de consentimiento informado.....	37
Anexo N° 02: Cuestionario de preguntas	38
Anexo N° 03: Autorización de la entidad para llevar a cabo la investigación	39
Anexo N° 4: Operacionalización de las Variables	40
Anexo N° 5: Procedimiento para la determinación de la obesidad	41
Anexo N° 5: Procedimientos para la determinación de PSA total	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Valores de Antígeno Prostático Específico Total encontrado en los pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	20
Tabla 2: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente edad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	21
Tabla 3: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente antecedentes familiares de cáncer de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	22
Tabla 4: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente adicción al cigarrillo en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	23
Tabla 5: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente infecciones de transmisión sexual en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	24
Tabla 6: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente inflamación prostática (prostatitis o hiperplasia prostática benigna) en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	25
Tabla 7: Correlación entre los factores de PSA total y el factor predisponente obesidad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	26

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Valores de Antígeno Prostático Específico Total encontrado en los pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	20
Gráfica 2: Correlación entre los valores de PSA total y la edad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.....	21
Gráfica 3: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente antecedentes familiares de cáncer de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	22
Gráfica 4: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente adicción al cigarrillo en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	23
Gráfica 5: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente infecciones de transmisión sexual en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	24
Gráfica 6: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente inflamación de la glándula prostática (prostatitis o hiperplasia prostática benigna) en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	25
Gráfica 7: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente obesidad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.	26

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar los valores de Antígeno Prostático Específico total y relacionarlos con los factores predisponentes que influyen en los valores de PSA total. Fue un estudio descriptivo correlacional, transversal, no experimental. Se utilizó el método cuantitativo de la técnica ELISA para la determinación de los valores PSA total y un cuestionario para determinar los factores predisponentes, los datos obtenidos se contrastaron con los resultados de PSA total y para establecer correlación se empleó la prueba de Chi-cuadrado. La muestra estuvo conformada por 103 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Obteniendo los siguientes resultados, el 35,92% de los pacientes presentaron valores elevados de PSA total y el 64,08% valores normales; el grupo etario con mayor porcentaje de casos elevados de PSA total fueron los pacientes de 81 a 90 años 10,68%, los factores predisponentes que tuvieron relación estadística significativa sobre los valores de PSA total fueron la edad, antecedentes familiares de cáncer de próstata, adicción al cigarrillo, infecciones de transmisión sexual e inflamación prostática, no influyendo estadísticamente la obesidad. Se concluye que existe relación estadística significativa entre los valores de PSA total y los factores predisponentes.

Palabra clave: factores predisponentes, antígeno prostático específico total, cáncer de próstata.

ABSTRAC

The objective of the present study was to determine the total Specific Prostate Antigen values and relate them to the predisposing factors that influence the total PSA values. It was a descriptive correlational, cross-sectional, non-experimental study. The quantitative method of the ELISA technique was used for the determination of the total PSA values and a questionnaire to determine the predisposing factors, the data obtained were contrasted with the results of total PSA and to establish correlation the Chi-square test was used. The sample consisted of 103 patients who met the inclusion criteria. Obtaining the following results, 35.92% of the patients presented high levels of total PSA and 64.08% normal values; the age group with the highest percentage of elevated cases of total PSA were patients aged 81 to 90 years 10.68%, the predisposing factors that had a significant statistical relationship on the total PSA values were age, family history of prostate cancer, cigarette addiction, sexually transmitted infections and prostate inflammation, not statistically influencing obesity. It is concluded that there is a significant statistical relationship between the total PSA values and the predisposing factors.

Key words: pred isposing factors, total specific prostate antigen, prostate cancer.

I. INTRODUCCIÓN

El Cáncer de Próstata, es el cáncer más frecuente en los hombres de todo el mundo, ocasionando la muerte de más de 300 mil personas al año ⁽¹⁾, de acuerdo a la Sociedad Americana Contra el Cáncer, es la segunda causa de muerte, después del cáncer de pulmón, y uno de cada nueve hombres será diagnosticado con cáncer de próstata en el transcurso de su vida ⁽²⁾. Se atribuye diversos factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad, entre ellos la edad como el factor de riesgo más importante en el desarrollo del cáncer prostático, y la probabilidad de padecerlo aumenta después de los 50 años, de igual forma la raza, donde los hombres de raza negra presentan un mayor riesgo de cáncer de próstata que los de raza blanca, los antecedentes familiares de cáncer de próstata, el síndrome de cáncer hereditario de mama y de ovario, hábitos alimenticios ⁽³⁾, obesidad, tabaquismo, inflamación de la próstata, infecciones de transmisión sexual y vasectomía ⁽⁴⁾.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma que, en las Américas, el cáncer de próstata es el cáncer más común en los varones, con unos 413,000 nuevos casos y 85,000 muertes cada año, y los países del Caribe, especialmente Barbados, Trinidad y Tobago y Jamaica tienen las tasas de cáncer de próstata más altas en la región ⁽⁵⁾.

En los Estados Unidos, se estima que para el año 2019, se diagnosticarán alrededor de 174,650 casos nuevos de cáncer de próstata y se reportarán 31,620 muertes a causa del cáncer de próstata ⁽²⁾.

En el Perú en los años 2010-2012 el cáncer de próstata fue la primera causa de muerte en hombres (16,0% del total), con 2,012 muertes y una tasa de mortalidad fue de 15,7% por cada 100.000 hombres ⁽⁶⁾. En el año 2018, se registraron cerca de 4,000 nuevos casos de cáncer de próstata, mientras que los fallecimientos por esta

causa se tuvieron un aproximado de 2,000 casos, debido a la insuficiente información y a la falta de prevención de este cáncer ⁽⁷⁾.

En la actualidad al año 2019, los casos de cáncer de próstata en el Perú, se han convertido en el tipo de cáncer con mayor incidencia, desplazando al cáncer de estómago que años atrás era el tipo de cáncer que registraba más casos. Según el último reporte de GLOBOCAN (Global Cancer Observatory), la agencia internacional para la investigación del cáncer, al año se registran 7,598 nuevos casos de cáncer de próstata, reflejando un ascenso del número de casos en comparación a años anteriores que se diagnosticaban cerca de 4,500 nuevos casos, es decir esta enfermedad se incrementó en un 65%, causando 2, 721 fallecimientos al año ⁽⁸⁾.

De acuerdo con la OPS se estima que con la introducción de la prueba de Antígeno Prostático Específico (PSA) se contribuiría en una reducción de la mortalidad por cáncer de próstata entre el 20% y el 30%. (5) El PSA, es una proteína producida por las células de la glándula prostática que se libera en el torrente sanguíneo. Si bien no existe un “PSA normal” para ningún hombre a ninguna edad determinada, se puede observar un nivel de PSA superior a lo normal cuando hay actividad anormal en la próstata, lo que incluye cáncer de próstata, inflamación de la próstata (hiperplasia prostática benigna y/o prostatitis) ⁽⁹⁾, cabe resaltar que en la mayoría de los hombres sin cáncer de próstata tiene niveles de PSA menores a 4.0 nanogramos por mililitro (ng/ml) de sangre, y la probabilidad de tener cáncer de próstata aumenta a medida que el nivel de PSA sube ⁽¹⁰⁾, sin embargo en la mayor parte de los tipos de cáncer, la única manera segura para que el médico determine si existe cáncer en una área determinada del cuerpo es por medio de una biopsia ⁽³⁾.

En Loja (Ecuador) Caraguay y Moreno ⁽¹¹⁾, realizaron una investigación con el objetivo de evaluar los niveles de Antígeno Prostático Específico y su relación con los factores de riesgo asociado al incremento de PSA, en pacientes mayores de 40 años en agricultores del Cantón Pindal, en el año 2015. Encontrando que el 23% de la población estudiada presentó niveles de PSA total elevados sobre los 4.0 ng/ml y entre los factores de riesgo asociados al incremento del PSA, fueron el trabajo con

agroquímicos en un 88%, el consumo de alcohol en un 78%, consumo de cigarrillo en 53%, infección de las vías urinarias con 25 %.

En esa misma ciudad (Loja-Ecuador) Maza ⁽¹²⁾, realizó un estudio para evaluar los niveles de PSA total y su relación con los factores de riesgo que predisponen al desarrollo de alteraciones prostáticas en policías, en el año 2015. Encontrando que el 13% de la población estudiada presentó valores de PSA elevados y entre los factores de riesgo que influyeron destacaron los antecedentes familiares de cáncer e hiperplasia prostática benigna en un 57%, consumo de alcohol más de tres veces al mes en un 100%, consumo de tabaco más de 4 veces a la semana 71%, infecciones de las vías urinarias 71%.

Por otro lado en Cuenca (Ecuador) Arce y Tenesaca ⁽¹³⁾, realizaron una investigación con el objetivo de determinar las concentraciones séricas de Antígeno Prostático Específico y relacionarlos con los factores de riesgo, en el año 2015. Encontrando que el 3,93 % de la población estudiada presentó valores elevados de PSA total, entre los factores influyentes en los valores de PSA total fueron antecedentes familiares de cáncer de próstata, hiperplasia prostática benigna, prostatitis, infecciones de las vías urinarias, no influyendo en los valores de PSA el estado civil, el índice de masa corporal, estilo de vida y enfermedades crónicas.

Posteriormente en Ambato (Ecuador) Amaguaya ⁽¹⁴⁾, llevó a cabo un estudio con la finalidad de determinar el PSA total y PSA libre como apoyo al diagnóstico temprano de patologías prostáticas en hombres mayores a 50 años de edad de la parroquia Arapicos del cantón Palora, en el año 2017, Encontró que 10% de la población en estudio presentó PSA elevados, influyendo directamente la edad en los valores de PSA.

Arellano ⁽¹⁵⁾, (Ecuador) realizó una investigación con la finalidad de evaluar el nivel de Antígeno Prostático Específico y su correlación con los factores de riesgo en trabajadores mayores de 50 años. Encontró que el 5% de la población estudiada presentó niveles de PSA elevados, entre los factores de riesgo influyentes en los niveles de PSA fueron la edad, tabaco y antecedentes familiares de cáncer de próstata.

En Jipijaca (Ecuador) en el año 2019, se llevó a cabo una investigación con el objetivo de conocer los factores de riesgo asociados a los niveles de Antígeno Prostático Específico en pacientes mayores de 40 años. Encontró que el 8,45% de la población estudiada presentó niveles elevados de PSA total y los factores de riesgo influyentes fueron la edad y las inflamaciones prostáticas ⁽¹⁶⁾.

En el Perú - Ayacucho se realizó un estudio en el año 2018, con el objetivo de evaluar la prevalencia de Antígeno Prostático Específico en internos del establecimiento penitenciario de Ayacucho. Encontró que el 16,5% de la población estudiada presentó niveles elevados de PSA, halló una relación estadísticamente significativa entre la edad y el incremento de los niveles de PSA ⁽¹⁷⁾.

En Jaén - Perú, en la Clínica Ricardo Palma entre los años 2016 al 2018 se evidenció que de 346 pacientes que se realizaron la prueba de PSA total, el 31,54% (n=109) de los pacientes presentaron PSA total elevado ⁽¹⁸⁾.

En función a la problemática y a lo expuesto anteriormente, fue necesario realizar este estudio con el objetivo de conocer los niveles de PSA total y relacionarlos con los factores predisponentes que influyeron en los resultados de PSA total, y así con ello contribuir en el control, prevención y disminución de las cifras de patologías prostáticas y cáncer de próstata en pacientes mayores de 50 años.

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivo General

- Determinar los valores del antígeno prostático específico total y los factores predisponentes en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.

2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar el grupo etario que presenta mayor porcentaje elevado de los valores del antígeno prostático específico total en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.
- Conocer la relación de los valores del antígeno prostático específico total con la edad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.
- Relacionar los valores del antígeno prostático específico total con los antecedentes familiares de cáncer de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.
- Comparar la relación de los valores del antígeno prostático específico total con la adicción al cigarrillo con en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.
- Determinar la relación de los valores del antígeno prostático específico total con las infecciones de transmisión sexual en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.
- Identificar la relación de los valores del antígeno prostático específico total con la inflamación prostática en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.
- Relacionar los valores del antígeno prostático específico total con la obesidad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde enero - abril del 2019.

2.3. Hipótesis

Los factores predisponentes: edad, antecedentes familiares de cáncer de próstata, adicción al cigarrillo, infecciones de transmisión sexual, inflamación prostática y obesidad si tienen relación estadística significativa sobre los valores del antígeno prostático específico total en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde Enero – Abril del 2019.

Los factores predisponentes: edad, antecedentes familiares de cáncer de próstata, adicción al cigarrillo, infecciones de transmisión sexual, inflamación prostática y obesidad no tienen relación estadística significativa sobre los valores del antígeno prostático específico total en pacientes mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma desde Enero – Abril del 2019.

2.4. Variables

Variable 1

- Factores predisponentes
 - Edad
 - Antecedentes familiares de cáncer de próstata
 - Adicción al cigarrillo
 - Infecciones de transmisión sexual
 - Inflamación prostática
 - Obesidad

Variable 2

- Nivel de antígeno prostático específico total.

III. MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó en la Clínica Ricardo Palma - Jaén desde enero a marzo del 2019.

3.1. Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio de investigación, es de enfoque cuantitativo de nivel descriptivo; no experimental, correlacional y transversal.

Enfoque cuantitativo: Porque permitió determinar los valores PSA total en los pacientes mayores de 50 años en forma numérica, se cuantifico las encuestas y con los datos estadísticos obtenidos se estableció correlación entre ambas variables.

Descriptivo: Porque en la investigación se buscó información detallada respecto al problema para describir sus dimensiones (variables) con precisión.

No experimental: Porque no se manipula las variables.

Correlacional: Porque busca establecer el grado de relación entre dos o más variables, que permita predecir su comportamiento futuro.

Transversal : Porque se analiza los datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo terminado.

3.2. Población Muestral

La población muestral estuvo conformada por 103 pacientes varones mayores de 50 años atendidos en la clínica Ricardo Palma que cumplieron los criterios de inclusión en los meses de enero - abril del 2019.

3.3. Criterios de inclusión

Pacientes del sexo Masculino mayores de 50 años, atendidos en la clínica Ricardo Palma, que deseen participar libremente en la investigación y firmen el consentimiento informado (Anexo 1).

3.4. Criterios de exclusión

- Paciente que no acepte participar.
- Paciente que ha tenido una prostatectomía.
- Pacientes con información incompleta en el formulario.

3.5. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Se empleó como método la observación y experimentación para determinar los niveles séricos de PSA total en los pacientes, como técnica se utilizó la encuesta y como instrumento el cuestionario que se aplicó a los participantes con la finalidad de recolectar información sobre los factores predisponentes que influyen en los niveles de PSA total en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma-Jaén.

3.6. Procedimientos y análisis para la recolección de datos

3.6.1. Procedimiento para toma de muestra de sangre venosa

La toma de muestra se realizó cumpliendo con las medidas de bioseguridad en el laboratorio de la Clínica Ricardo Palma.

- Colocar la ligadura en el brazo donde se va a realizar la extracción.
- Palpar la vena donde realizaremos la punción.
- Desinfectar la zona de la punción con alcohol de 70°.
- Colocar la aguja en dirección paralela a la vena, en un ángulo de 45°, se perfora la piel haciendo avanzar la aguja entre 0,5 y 1 cm en el tejido subcutáneo e inserta el tubo al vacío por la parte posterior de la cápsula “vacutainer”
- Retirar la ligadura.
- Extraer la aguja.
- Presionar la zona de la punción con algodón.
- Desechar la aguja en el contenedor de residuos biológicos.

El transporte y conservación de la muestra se realizó en cadena de frío y fueron procesadas en el laboratorio de la Clínica Ricardo Palma, el mismo día de la toma de muestra. Si por algún inconveniente el procesamiento tardó más de 24 horas se aseguró el mantenimiento de las muestras a una temperatura entre 4-8°C.

3.6.2. Técnica para separación de suero sanguíneo

- Se verificó que se haya producido la coagulación en los tubos de tapa roja al invertir el tubo y no se desprenda la muestra.
- Cargamos la centrifuga con las muestras de sangre correctamente.
- Asegúrese que la centrifuga este bien cerrado.
- Accionamos el interruptor de encendido, fijando previamente la velocidad y el tiempo de centrifugación.
- Observe detenidamente el funcionamiento.
- Esperar a que la centrifuga frene en su totalidad y retirar los tubos uno por uno.

3.6.3. Determinación de la concentración sérica de PSA total

- Antes de usa los reactivos y muestras colocar en temperatura ambiente.
- Se procedió a codificar los pozos de la microplaca para cada suero de referencia, el espécimen control y del paciente para ser ensayados por duplicado.
- Dispensar 25µl del suero de referencia o control dentro del pocillo asignado.
- Adicionar 100µl de reactivo de enzima de PRL a todos los pozos.
- Agitar lentamente por 20-30 segundos para mezclar reactivo y muestra
- Luego se incubó por 60 minutos en zona oscura a temperatura ambiente.
- Se descartó los contenidos de la microplaca por aspiración.
- Se agregó 350µl de buffer de lavado, se aspiró con el lavador de microplacas por tres veces.
- Posteriormente se adicionó 0.100 ml (100µl) de solución de substrato de trabajo a todos los pozos.
- Se incubó a temperatura ambiente por 15 minutos.
- Pasado el tiempo de incubación se adicionó 0.050 ml (50µl) de solución de parada a cada pozo y se mezcló ligeramente por 15 segundos.
- Para finalizar el proceso se realizó la lectura de la absorbancia en cada pozo a 450 nm en el lector de ELISA Rayto/ RT-2100C.

3.6.4. Interpretación de Resultados de PSA total

Los valores de PSA total se consideraron normal (menor o igual a 4.0ng/ml) o elevados (mayor de 4.0 ng/ml) de acuerdo al inserto del reactivo (Mono-bind) que se utilizó para el proceso ⁽¹⁹⁾.

3.6.5. Análisis de datos

Para el procesamiento y en análisis de los datos obtenidos se realizó mediante el programa SPSS Statistics versión 25 y Excel 2019, representadas en tablas y gráficas para su mejor interpretación.

Para determinar la relación entre las variables en estudio se utilizó la estadística inferencial no paramétrica Chi - cuadrado en la que se tuvo en cuenta un valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

3.7. Materiales utilizados en la investigación

Material de Escritorio

- Papel bond 70 miligramos A4
- Lapiceros
- Marcadores
- Regla
- Folders manila

Equipo de escritorio

- Impresora
- Laptop

Materiales de laboratorio

- Gradillas
- Pipetas automáticas
- Punteras azules
- Punteras amarillas
- Guantes
- Mascarilla
- Tubos sin aditivo tapa roja
- Agujas 21x1/2
- Capuchón
- Ligaduras
- Algodón
- Alcohol
- Esparadrapo

Equipos de laboratorio

- Lector de Elisa
- Centrífuga
- Cronómetro
- Termómetro digital

IV. RESULTADOS

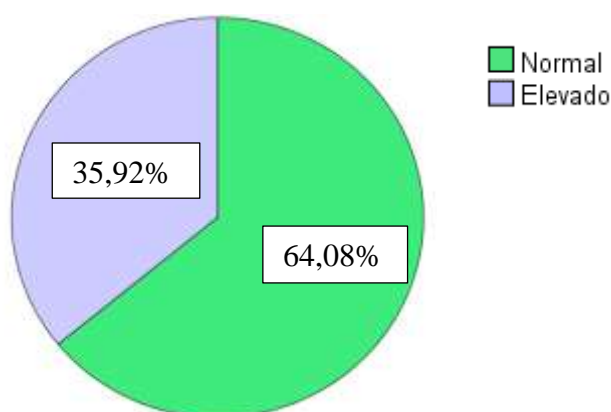
Se presentan los resultados en tablas y gráficas estadísticas de acuerdo al estudio realizado en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, desde enero a abril del 2019.

Tabla 1: Valores de Antígeno Prostático Específico Total encontrado en los pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

Valores de PSA total	Cantidad	%
Normal	66	64,08
Elevado	37	35,92
Total	103	100,00

Fuente: Datos obtenidos de los resultados de las muestras examinadas en el Laboratorio Clínico de la Clínica Ricardo Palma - Jaén.

Gráfica 1: Valores de Antígeno Prostático Específico Total encontrado en los pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.



Análisis: En la Tabla 1 y Gráfica 1 se observa la distribución porcentual de los valores normales y elevados de PSA Total en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, el 35,92% presentaron el PSA total elevado y 64,08% presentaron valores normales.

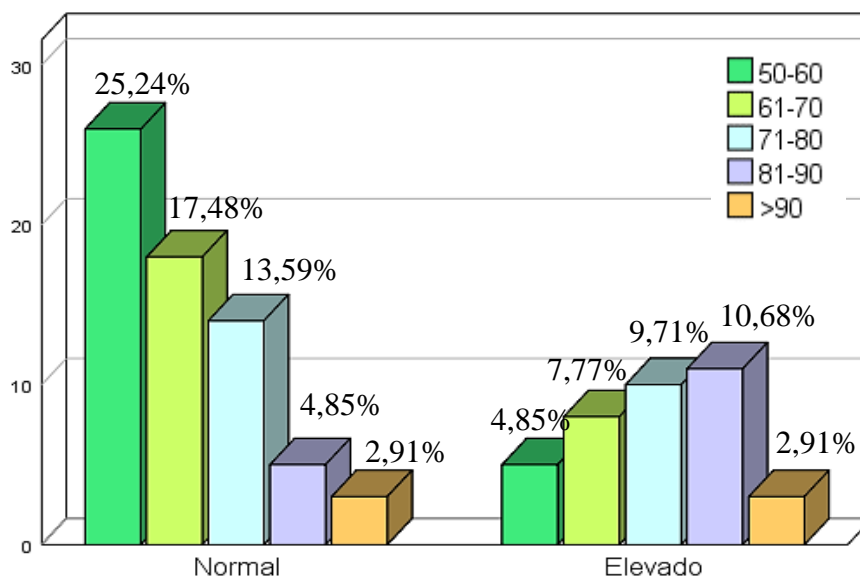
Tabla 2: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente edad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

Valores de PSA total	Edad en años										Total	
	50-60		61-70		71-80		81-90		>90			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Normal: < 4.0ng/ml	26	25,24	18	17,48	14	13,59	5	4,85	3	2,91	66	64,08
Elevado: > 4.0ng/ml	5	4,85	8	7,77	10	9,71	11	10,68	3	2,91	37	35,92
Total	31	30,10	26	25,24	24	23,30	16	15,53	6	5,83	103	100,00

$X^2 = 13,928$

$P = 0,008$

Gráfica 2: Correlación entre los valores de PSA total y la edad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.



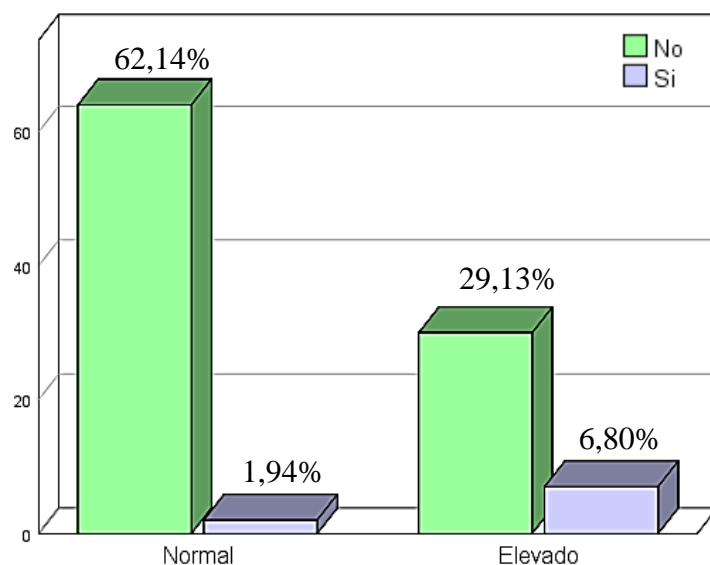
Análisis: En la Tabla 2 y Gráfica 2 se observa que los pacientes que presentaron mayor cantidad de PSA total elevado fueron los pacientes de 81-90 años 10,68%, seguido de los pacientes de 71-80 años 9,71%, de 61-70 años 7,77%, de 50-60 años 4,85% y los pacientes mayores de 90 años 2,91%.

La correlación fue corroborada mediante la prueba de Chi-Cuadrado, se observó que, si existe una relación estadísticamente significativa entre los valores de PSA total y el factor predisponente edad. $p=0,008$.

Tabla 3: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente antecedentes familiares de cáncer de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

Valores de PSA total	Antecedentes familiares de cáncer de próstata				Total	
	No		Si			
	F	%	F	%	F	%
Normal: < 4.0ng/ml	64	62,14	2	1,94	66	64,08
Elevado: > 4.0ng/ml	30	29,13	7	6,80	37	35,92
Total	94	91,26	9	8,74	103	100,00
	X² = 7.506			P = 0.006		

Gráfica 3: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente antecedentes familiares de cáncer de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.



Análisis: En la Tabla 3 y Gráfica 3 se observa que de los pacientes que tuvieron antecedentes familiares de cáncer de próstata el 1,94% presentaron valores de PSA total normal, y el 6,80% presentaron valores elevados.

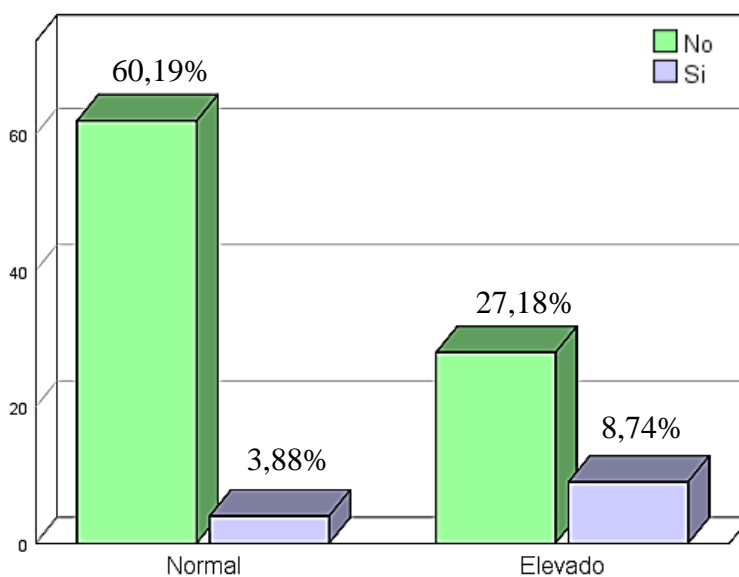
Esta relación corroborada mediante la prueba de Chi-Cuadrado, se observa que, si existe una relación estadísticamente significativa entre los valores de PSA total y el factor predisponente antecedentes familiares de cáncer de próstata. $p=0,006$.

Tabla 4: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente adicción al cigarrillo en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

Valores de PSA total	Adicción al cigarrillo				Total	
	No		Si			
	F	%	F	%	F	%
Normal: < 4.0ng/ml	62	60,19	4	3,88	66	64,08
Elevado: > 4.0ng/ml	28	27,18	9	8,74	37	35,92
Total	90	87,38	13	12,62	103	100,00

$X^2 = 7.171$ $P = 0.007$

Gráfica 4: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente adicción al cigarrillo en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.



Análisis: En la Tabla 4 y Gráfica 4 se observa que de los pacientes que tuvieron adicción al cigarrillo el 8,74% presentaron PSA total elevado, y el 3,88% presentaron valor dentro del rango normal.

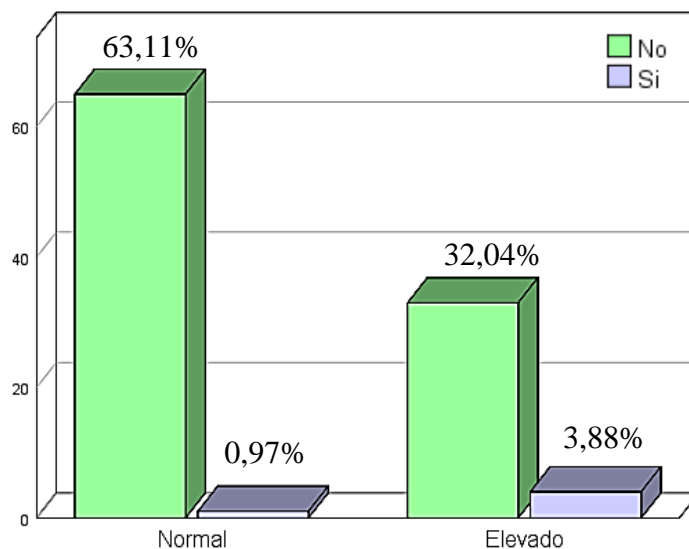
Esta relación corroborada mediante la prueba de Chi-Cuadrado, se observa que, si existe una relación estadísticamente significativa entre los valores de PSA Total y el factor predisponente adicción al cigarrillo y. $p=0,007$.

Tabla 5: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente infecciones de transmisión sexual en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

Valores de PSA total	ITS				Total	
	No		Si		F	%
	F	%	F	%		
Normal: < 4.0ng/ml	65	63,11	1	0,97	66	64,08
Elevado: > 4.0ng/ml	33	32,04	4	3,88	37	35,92
Total	98	95,15	5	4,85	103	100,00

$X^2 = 4.436$ $P = 0,035$

Gráfica 5: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente infecciones de transmisión sexual en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.



Análisis: En la Tabla 5 y Gráfica 5 se observa que de los pacientes que presentaron infecciones de transmisión sexual el 3,88% presentaron PSA Total elevado, y el 0,97% presentaron valor dentro del rango normal.

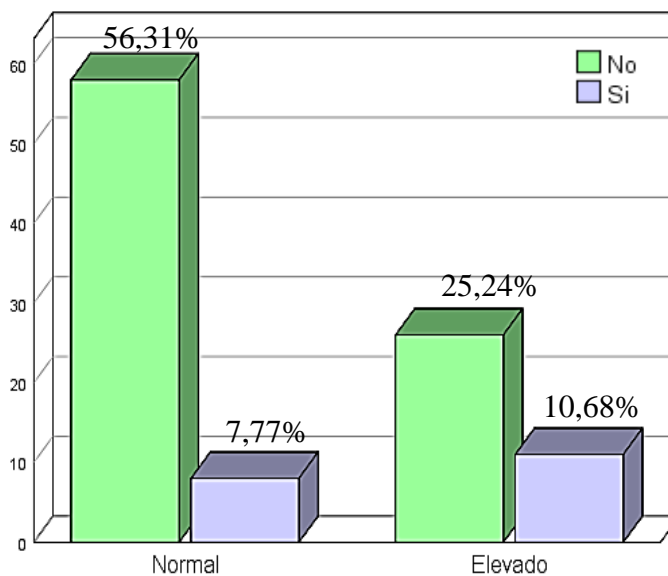
Esta relación corroborada mediante la prueba de Chi-Cuadrado, se observa que si existe una relación estadísticamente significativa entre los valores de PSA Total y el factor predisponente infecciones de transmisión sexual. $p=0,035$.

Tabla 6: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente inflamación prostática (prostatitis o hiperplasia prostática benigna) en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

Valores de PSA total	Inflamación prostática				Total	
	No		Si		F	%
	F	%	F	%		
Normal: < 4.0ng/ml	58	56,31	8	7,77	66	64,08
Elevado: > 4.0ng/ml	26	25,24	11	10,68	37	35,92
Total	84	81,55	19	18,45	103	100,00

$X^2 = 4.886$ $P = 0.027$

Gráfica 6: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente inflamación de la glándula prostática (prostatitis o hiperplasia prostática benigna) en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

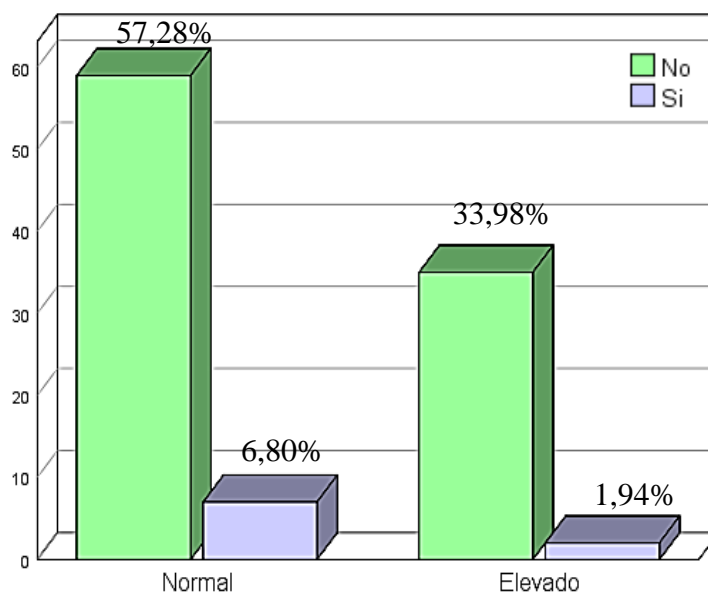


Análisis: En la Tabla 6 y Gráfica 6 se observa que de los pacientes que presentaron inflamación prostática el 10,68% presentaron PSA Total elevado, y el 7,77% presentaron valor dentro del rango normal. Esta relación corroborada mediante la prueba de Chi-Cuadrado, se observa que si existe una relación estadísticamente significativa entre los valores de PSA Total y el factor predisponente inflamación prostática (prostatitis o hiperplasia prostática benigna) $p=0,027$.

Tabla 7: Correlación entre los factores de PSA total y el factor predisponente obesidad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.

Nivel de PSA total	Obesidad				Total	
	No		Si		F	%
	F	%	F	%		
Normal: < 4.0ng/ml	59	57,28	7	6,80	66	64,08
Elevado: > 4.0ng/ml	35	33,98	2	1,94	37	35,92
Total	94	91,26	9	8,74	103	100,00
	X² = 0.804			P = 0.370		

Gráfica 7: Correlación entre los valores de PSA total y el factor predisponente obesidad en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma – Jaén, 2019.



Análisis: En la Tabla 7 y Gráfica 7 se observa de los pacientes Obesos, el 1,94% presentaron PSA Total elevado, y el 6,80% presentaron valor dentro del rango normal.

Esta relación corroborada mediante la prueba de Chi-Cuadrado, se observa que no existe una relación estadísticamente significativa entre los valores de PSA Total el factor predisponente obesidad. p=0,370.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación constituida por 103 pacientes en cuanto a los valores de PSA total en pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma, 2019, se determinó:

Que el 35,92% (66 pacientes) presentaron valores de Antígeno Prostático Específico total elevados y el 64,08% (37 pacientes) valores normales o dentro del rango de valor normal (tabla N° 01). Sin embargo en los resultados encontrados por Caraguay, Moreno, reportan que el 23% de los pacientes evaluados presentaron valores de antígeno prostático elevados ⁽¹¹⁾, Maza, encuentra en su estudio que el 13% de los pacientes presentaron niveles de PSA total elevados ⁽¹²⁾, Arce y Tenesaca 3,93% ⁽¹³⁾, Amaguaya 10% ⁽¹⁴⁾, Arellano 5% ⁽¹⁵⁾, Sulca 16,5% ⁽¹⁷⁾, Orellana, Martínez y Coronel 8,45% ⁽¹⁶⁾.

En cuanto al grupo etario con mayor porcentaje de PSA total elevado fueron los pacientes de 81-90 años, representaron el 10,68%, resultado similar al obtenido Ibañez y Ortiz ⁽²⁰⁾, seguido de los pacientes entre 71-80 años, 9,71%, de 61-70 años 7,77%, en porcentajes más bajos los de 50-60 años con 4,85% y los pacientes mayores de 90 años 2,92%.

En relación los valores de PSA total y el factor predisponente edad, se encontró que, si existe relación estadística significativa entre ambas variables, relación que fue corroborada mediante la prueba de Chi-Cuadrado $P = 0.008$ tal como se observa en la tabla 2. Estos resultados coinciden con los resultados obtenidos por Maza ⁽¹²⁾, Arce y Tenesaca ⁽¹³⁾, Amaguaya ⁽¹⁴⁾, Arellano ⁽¹⁵⁾, Sulca ⁽¹⁷⁾, Orellana, Martínez y Coronel ⁽¹⁶⁾, quienes reportan en sus estudios que si existe relación significativa entre los valores de PSA total y la edad, evidenciando que la edad es un factor predisponente que conlleva a mayor riesgo de padecer cáncer de próstata.

Con respecto al factor predisponente antecedentes familiares de cáncer de próstata, se encontró que existe relación estadística significativa sobre los valores de PSA total. Estos resultados fueron corroborados mediante la prueba de Chi-Cuadrado $P = 0.006$, tal como se

muestra en la tabla 3, coincidiendo con los resultados obtenidos de los estudios realizados por Arce y Tenesaca ⁽¹³⁾, Maza ⁽¹²⁾, Arellano ⁽¹⁵⁾, quienes encontraron que existe relación influyente estadística significativa entre los antecedentes familiares de cáncer de próstata y los valores de PSA total. Quedando demostrado que los antecedentes familiares de cáncer de próstata son un factor de riesgo influyente en el desarrollo de cáncer de próstata debido a que este tipo de enfermedad oncológica tiende a desarrollarse por la combinación de genes compartidos y es denominado cáncer de próstata familiar ⁽³⁾.

En cuanto a la relación de los valores de PSA total y el factor predisponente adicción al cigarrillo, se encontró que, si existe relación estadística significativa entre ambas variables, resultados que fueron corroborados mediante la prueba de Chi-Cuadrado $P = 0.007$, tal como se evidencia en la tabla 4. Resultados similares presentaron Caraguay y Moreno ⁽¹¹⁾, Maza ⁽¹²⁾ y Arellano ⁽¹⁵⁾.

En relación a los valores de PSA total y el factor predisponente infecciones de transmisión sexual, se encontró que si existe relación estadística significativa entre ambas variables $P = 0,035$, tal como se evidencia en la tabla 5, y tuvieron semejanza con los resultados obtenidos anteriormente por Aguagallo ⁽²¹⁾, quien encontró que las infecciones de transmisión sexual influyen significativamente en la concentración sérica de los valores de PSA total por lo que se considera un factor de riesgo importante debido a las propias infecciones.

Así mismo los valores de PSA total y el factor predisponente inflamación de la glándula prostática, tuvieron relación estadística significativa entre ambas $P = 0.027$, tal como se refleja en la tabla 6, resultados similares a los obtenidos por Maza ⁽¹²⁾, Orellana, Martínez y Coronel ⁽¹⁶⁾, Cañizares y otros ⁽²²⁾, quienes encontraron que la inflamación de la glándula prostática influye significativamente en la concentración sérica de los valores de PSA total.

Sin embargo los valores de PSA total y el factor predisponente obesidad, no tuvieron relación estadística significativa tal como se demuestra en la prueba de Chi-Cuadrado $P = 0.370$ y se evidencia en la tabla 7, resultado similar a lo obtenido de la investigación realizada por Arce y Tenesaca ⁽¹³⁾, quien tampoco encontró relación significativa entre la obesidad y los valores de PSA total.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Se determinó que el 35,92% de los pacientes presentaron valores elevados de Antígeno Prostático Específico total, y el 64,08% presentaron valores normales de PSA total, en pacientes mayores de 50 años.
- El grupo etario que presentó mayor porcentaje de PSA total elevado fueron los pacientes de 81 a 90 años, representando el 10,68%, en pacientes mayores de 50 años.
- Los factores predisponentes que tuvieron relación estadística significativa sobre los valores de PSA total fueron: la edad, antecedentes familiares de cáncer de próstata, adicción al cigarrillo, infecciones transmisión sexual e inflamación de la próstata en pacientes mayores de 50 años.
- El factor predisponente obesidad no tuvo significancia estadística sobre los valores de PSA Total en pacientes mayores de 50 años.

6.2. Recomendaciones

- A los pacientes mayores de 50 años realizarse exámenes periódicos de PSA total y consultar al médico al menos una vez al año a modo de prevención.
- Al programa adulto mayor de los centros de salud se sugiere promover, difundir y concientizar a la población de la importancia para realización de exámenes de PSA total como diagnóstico preventivo y preliminar de cáncer de próstata.
- A las autoridades de la Universidad Nacional de Jaén promover campañas de tamizaje de PSA en poblaciones vulnerables con la participación de los estudiantes a través de la Oficina de Proyección Social y la Coordinación de la Carrera Profesional de Tecnología Médica contribuyendo con la investigación de los estudiantes y docentes.
- A los estudiantes continuar con el estudio de otros factores de riesgo para investigar cuáles de estos se relacionan con la concentración elevada de PSA total y contribuir a disminuir casos de cáncer de próstata en un futuro.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y LINKOGRÁFICAS

1. Fundación Peruana de Cáncer (FPC). Cáncer de próstata. [Online].; 2019 [cited 2019 Enero 30. Available from: <https://fpc.pe/cancer-de-prostata/>.
2. Sociedad Americana Contra El Cáncer. Estadísticas importantes sobre el cáncer de próstata. [Online].; 2018 [cited 2018 Julio 12. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/acerca/estadisticas-clave.html>.
3. American Society of Clinical Oncology (ASCO). Cáncer de Prósta. [Online].; 2018 [cited 2018 Noviembre 19. Available from: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-pr%C3%B3stata/diagn%C3%B3stico>.
4. American Cancer Society. Factores de riesgo de cáncer de próstata. [Online].; 2016 [cited 2019 Enero 23. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/prostate-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>.
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Expertos regionales discuten enfoques para el tamizaje y detección temprana del cáncer de próstata en las Américas. [Online].; 2017 [cited 2019 Marzo 19. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13818:regional-experts-discuss-approaches-for-prostate-cancer-screening-and-early-detection-in-the-americas&Itemid=42459&lang=es.
6. Instituto de Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). [Online].; 2016 [cited 2019 Agosto 19. Available from: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/banners_2014/2016/Registro%20de%20C%C3%A1ncer%20Lima%20Metropolitana%202010%20-%202012_02092016.pdf.
7. Agencia Peruana de Noticias. Cerca de 4,000 casos de cáncer de próstata se detectan cada año en el país. [Online].; 2018 [cited 2018 Agosto 23. Available from: <https://andina.pe/agencia/noticia-cerca-4000-casos-cancer-prostata-se-detectan-cada-ano-el-pais-712980.aspx>.
8. Liga Contra el Cáncer. Aumentan en 65% los casos de cáncer de próstata en el Perú. [Online].; 2019 [cited 2019 Junio 01. Available from:

<https://www.blog.ligacancer.org.pe/2019/05/28/aumentan-en-65-los-casos-de-cancer-de-prostata-en-el-peru/>.

9. Instituto Nacional de Cáncer. Análisis del antígeno prostático específico (PSA). [Online].; 2017 [cited 2018 Enero 10. Available from: www.cancer.gov/espanol/tipos/prostata/hoja-informativa-psa.
10. American Cancer Society. ¿Qué pruebas pueden encontrar temprano el cáncer de próstata? [Online].; 2016 [cited 2019 Enero 19. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/deteccion-temprana/pruebas.html>.
11. Caraguay Chamba EF, Moreno Serrano JA. Determinación de los niveles de antígeno prostático específico y su relación con los factores de riesgo asociado a alteraciones prostáticas en varones mayores de 40 años de la asociación de agricultores del cantón pindal. Tesis. Loja: Universidad Nacional de Loja, Loja; 2015. Report No.: 01.
12. Maza Estrada P. PSA Total y su Relación con los Factores de Riesgo que Predisponen al Desarrollo de Alteraciones Prostáticas en Policías en Servicio Pasivo de la Ciudad de Loja Durante el Periodo Marzo-Julio 2014. Tesis. Loja: Universidad Nacional de Loja, Ecuador; 2015. Report No.: 01.
13. Arce Becerra P, Tenesaca Mejía A. Determinación de PSA y factores de riesgo relacionados con alteraciones prostáticas en pacientes de 60-90 años. Tesis. Ecuador: Universidad de Cuenca, Cuenca; 2015. Report No.: 01.
14. Amaguaya Yunda DS. Determinación de PSA total y PSA libre como apoyo al diagnóstico temprano de patologías prostáticas en hombres mayores a 50 años de edad de la parroquia Arapicos del cantón Palora. [Online].; 2017 [cited 2019 Marzo 21. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25612/1/Amaguaya%20Yunda%20Daniela%20Shajaira%201%201.pdf>.
15. Arellano Burbano KL. 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. [Online].; 2018 [cited 2019 Marzo 20. Available

from: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/8910>.

16. Orellana K, Martínez Parrales A, Coronel Ponce R. Factores de riesgo asociados a niveles séricos de Antígeno Prostático Específico En pacientes mayores de 40 años que habitan en el recinto rural Santa Rosa del Cantón Jipijapa. [Online].; 2019 [cited 2019 Junio 21. Available from: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/1794>.
17. Sulca Loayza ML. Prevalencia de antígeno prostático específico en internos del establecimiento penitenciario de Ayacucho, Ayacucho 2018. [Online].; 2018 [cited 2019 Abril 19. Available from: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2851>.
18. Clínica Ricardo Palma-Jaén. Ficha de registro de resultados de PSA total. 2018..
19. MonoBind Inc.
https://system.na3.netsuite.com/core/media/media.nl?id=1246&c=445858&h=7049185c7b205a13f700&_xt=.pdf&addrcountry=US&_ga=2.194820398.2050217953.1569433404-1415242436.1569433404. [Online].; 2018 [cited 2019 Julio 19. Available from:
https://system.na3.netsuite.com/core/media/media.nl?id=1246&c=445858&h=7049185c7b205a13f700&_xt=.pdf&addrcountry=US&_ga=2.194820398.2050217953.1569433404-1415242436.1569433404.
20. Ibañez Tapia DC, Ortiz Velecela P. VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN LOS CHOFERES PROFESIONALES DE LA UNIÓN DE TAXISTAS EN LA CIUDAD DE CUENCA.2017. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 2019. Available from:
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31027/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>.
21. Aguagallo Jerez MM. Factores de riesgo del cáncer de próstata en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Ambato, en el periodo comprendido entre agosto 2015 a julio 2016. [Online].; 2017 [cited 2018 Diciembre 20. Available from:
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5610/1/PIUAMED017-2017.pdf>.

22. Cañizares Iñiguez O, Chumbi Gómez A, Velasco Pañi A. Valores del antígeno prostático específico en adultos de 60 a 69 años de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca. [Online]. Cuenca, Ecuador; 2013 [cited 2018 Junio 17. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/4998>.
23. Sociedad Española para el estudio de obesidad (SEEDO). Cálculo del índice de masa corporal. [Online].; 2019 [cited 2019 Agosto 19. Available from: <https://www.seedo.es/index.php/pacientes/calculo-imc>.

DEDICATORIA

A mis padres, por el apoyo constante,
arduo e incondicional, que han dado
cada día para lograr terminar mi
carrera y llegar a la meta.

El Autor

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos la vida, mis padres,
Arbindo y Elicia, familiares, amigos y en
especial a mis asesores Mg. Adán Díaz Ruiz,
Mblgo. Cristian Polo, por la guía constante
para la realización de la presente
investigación.

El Autor

VIII. ANEXOS.

Anexo N° 01: Formato de consentimiento informado

Consentimiento Informado
Universidad Nacional de Jaén
Carrera Profesional de Tecnología Médica

Estimado paciente, el investigador realizará un estudio que permitirá conocer los valores del Antígeno Prostático Específico Total y factores predisponentes, en varones mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo Palma, con la finalidad de prevenir el desarrollo de tumores benignos o malignos en la glándula prostática.

La investigación incluye aplicación de una encuesta, la obtención de la muestra de sangre, y posterior análisis para medir la concentración del PSA total cuantitativo, mediante ELISA, el cual no tendrá valor económico, los resultados serán manejados con absoluta confidencialidad por parte del investigador.

Fecha: ____/____/____

Yo _____ DNI: _____,

declaro que deseo participar libre y voluntariamente en el proyecto de investigación que se realizara en el Hospital General de Jaén, luego de que se me ha explicado la importancia y el procedimiento de este estudio y, estoy consciente de que puedo solicitar mayor información acerca del mismo.

FIRMA: _____

DIRECCIÓN: _____

TELÉFONO: _____

Anexo N° 02: Cuestionario de preguntas ⁽¹¹⁾

Universidad Nacional de Jaén
Facultad de Tecnología Médica

**Cuestionario dirigido a pacientes mayores de 50 años atendidos en la Clínica Ricardo
Palma – Jaén, 2019 (11)**

Encuesta N°. _____ Fecha: ____/____/____

Datos Personales:

Nombre _____

Dirección _____

Teléfono - Celular _____

¿Cuántos años tiene usted? ____ (1) 50-59; (2) 60-69; (3) 70-79; (4) 80-89; (5) 90 a más

¿Tiene Usted antecedentes familiares de Cáncer de Próstata?: (1) No; (2) Si

¿Usted fue o es adicto a cigarrillo?: (1) No; (2) Si

¿Ha tenido o tiene infecciones de transmisión sexual?: (1): No; (2): Si

¿Le han diagnosticado alguna inflamación de la glándula prostática? (prostatitis o hiperplasia prostática benigna): (1): No; (2): Si

¿Usted es Obeso?: (1): No; (2): Si

Resultado de PSA Total: _____ ng/ml:

(1): Normal (< 0-4.0ng/ml); (2): Elevado > 4.0ng/ml

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**CENTRO MÉDICO I – 4
CLÍNICA RICARDO PALMA**

Jaén, Enero del 2019 .

Señor:

Alex Vilder Guerrero Becerra

Presente:

María Irma Fernández Arteaga
Administrador (a) Clínica Ricardo Palma.

Es propicia la oportunidad para saludarlo muy cordialmente y manifestarle lo siguiente:

Que, visto el documento remitido por usted, hacia la dirección de la clínica Ricardo Palma, he tenido por conveniencia aceptar que se realice su proyecto de investigación denominado "ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL ASOCIADOS A FACTORES PREDISPONENTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA RICARDO PALMA – JAEN" en nuestras instalaciones, por lo que se comunica a Usted, que queda abierto el vínculo entre ambas partes para que pueda empezar y realizar su investigación.

Sin otro particular quedo de Usted:

Atentamente:


CENTRO MÉDICO I – 4
CLÍNICA RICARDO PALMA
María Irma Fernández Arteaga
DNI: 27710580

Anexo N° 4: Operacionalización de las Variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA /VALOR
Variables Independientes				
Edad	Periodo comprendido desde el nacimiento de un ser humano hasta el momento actual	Años	Años cumplidos	0: 50-60 1: 61-70 2: 71-80 3: 81-90 4: 90-más
Antecedentes familiares de cáncer de próstata	Sucesos patológicos ocurridos con anterioridad en familiares del paciente	Diagnóstico de cáncer de próstata	Información directa del paciente registrado en la encuesta (Cuestionario)	0: No 1: Si
Adicción al cigarrillo	Hábito de una persona que no puede abandonar una conducta (fumar) o un producto (cigarrillo)	Consumo de tabaco/cigarrillo	Información directa del paciente registrado en la encuesta (Cuestionario)	0: No 1: Si
Infecciones de Transmisión sexual	Enfermedades infecciosas transmitidas de persona a persona a través del contacto sexual	Diagnóstico médico realizado con anterioridad mediante pruebas de laboratorio: VIH, Sífilis, Gonorrea, Chancro.	Información directa del paciente registrado en la Encuesta (Cuestionario)	0: No 1: Si
Inflamación Prostática	Trastornos de la glándula prostática produciendo agrandamiento o inflamación que puede o no ser causada por microorganismos patógenos	Diagnóstico médico realizado con anterioridad: Prostatitis y/o Hiperplasia prostática benigna.	Diagnóstico clínico realizado con anterioridad por el médico: referido por el paciente registrado en la encuesta (Cuestionario)	0: No 1: Si
Obesidad	Acumulación excesiva de grasa en el cuerpo de una persona	Índice de masa muscular (IMC)	Diagnóstico clínico realizado por el investigador Obesidad: $IMC > 30$ ⁽²³⁾ .	0: No presenta 1: Si presenta
Variable Dependiente				
Antígeno prostático específico Total	Proteína secretada por la glándula prostática	Valor determinado mediante la técnica de ELISA	Valor registrado en ng/ml, emitido por el Equipo ELISA	0: (0-4.0ng/ml) Normal 1: > 4.0ng/ml Elevador

Anexo N° 5: Procedimiento para la determinación de la obesidad

El índice de masa corporal se mide o se calcula mediante la siguiente formula:
Peso (kg)/talla (m²). Donde el índice mayor a 30 es considerado obesidad ⁽²³⁾.

Anexo N° 5: Procedimientos para la determinación de PSA total



Figura 1: Toma de muestra



Figura 2: Centrifugación de muestras



Figura 3: Reactivos de PSA total



Figura 4: Placa y pocillo del lector de ELISA



Figura5: Equipo lector de ELISA

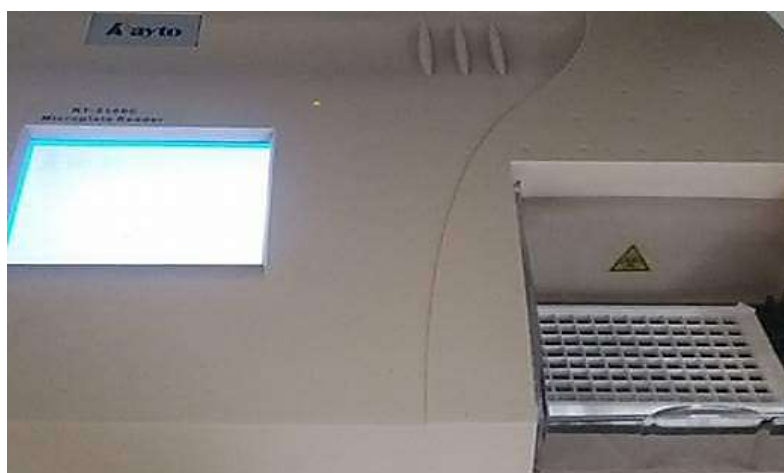


Figura 6: Colocación y lectura de las muestras de PSA total

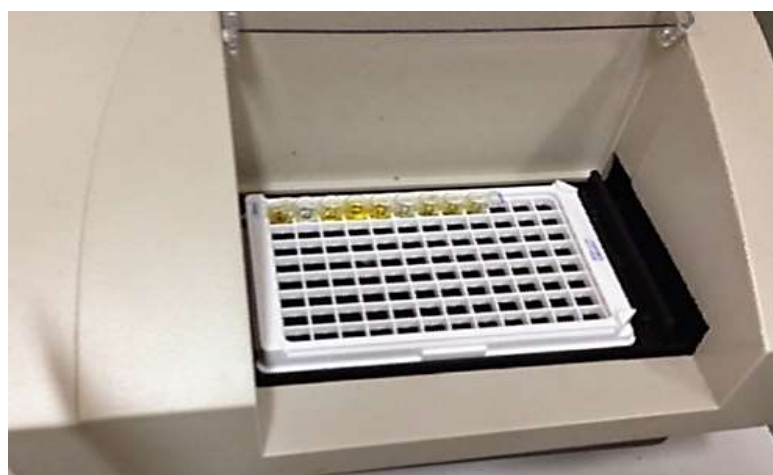









Figura 7: Lectura de las muestras de PSA total

	 Edad	 Antecedentes	 Cigarrillo	 ITS	 Inflamación	 Obesidad	 Nivel
1	71-80	No	No	No	No	Si	Normal
2	61-70	Si	No	No	Si	No	Elevado
3	61-70	No	Si	No	No	No	Normal
4	50-60	No	No	No	No	Si	Normal
5	61-70	No	No	No	No	No	Normal
6	50-60	No	No	Si	No	No	Elevado
7	61-70	No	Si	No	No	No	Elevado
8	50-60	No	No	No	No	No	Normal
9	71-80	No	No	No	Si	No	Elevado
10	61-70	No	No	No	No	No	Normal
11	50-60	Si	No	No	No	No	Elevado
12	81-90	No	No	No	No	No	Normal
13	81-90	No	Si	No	No	Si	Elevado
14	50-60	No	No	No	No	No	Normal
15	81-90	No	No	No	No	No	Normal
16	71-80	No	No	No	Si	No	Elevado
17	50-60	No	No	No	No	No	Normal
18	61-70	No	No	No	No	No	Normal
19	50-60	No	No	No	No	No	Normal
20	>90	Si	No	No	Si	No	Elevado
21	61-70	No	No	No	No	Si	Normal
22	81-90	No	No	No	No	No	Elevado
23	81-90	No	No	No	Si	No	Elevado
24	71-80	No	No	No	No	No	Normal
25	71-80	No	No	No	No	No	Normal
26	61-70	No	No	No	Si	No	Normal
27	61-70	No	No	No	No	No	Normal
28	61-70	Si	No	No	Si	No	Elevado
29	50-60	No	No	No	No	No	Normal
30	61-70	No	Si	Si	No	No	Elevado
31	71-80	No	No	No	No	No	Normal
32	61-70	No	No	No	Si	No	Normal
33	81-90	No	Si	No	No	No	Elevado
34	>90	No	No	No	No	No	Elevado
35	50-60	Si	No	No	No	No	Normal
36	50-60	No	No	No	Si	No	Normal
37	61-70	No	No	Si	No	No	Elevado
38	71-80	No	No	No	No	No	Normal
39	71-80	No	Si	No	No	No	Normal
40	71-80	No	No	No	Si	No	Elevado
41	50-60	Si	No	No	No	No	Normal
42	50-60	No	No	No	No	Si	Normal

Parte de la base de datos de la tesis.