



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO
Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**“CORRELACIÓN ENTRE EL VALOR DEL ANTÍGENO
PROSTÁTICO ESPECÍFICO Y EL ESTUDIO
ANATOMOPATOLÓGICO DE PRÓSTATA EN
PACIENTES CON ADENOCARCINOMA DEL HOSPITAL
CENTRAL DE LA FUERZA AEREA DEL PERÚ,
PERÍODO 2013-2016”**

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

JORGE MARTINEZ ALCANTARA

ASESOR:

LIC. TM. PILAR FERNANDA ALVA BETALLELUZ

Lima, Perú

2018

HOJA DE APROBACIÓN

JORGE MARTINEZ ALCANTARA

“CORRELACIÓN ENTRE EL VALOR DEL ANTÍGENO
PROSTÁTICO ESPECÍFICO Y EL ESTUDIO
ANATOMOPATOLÓGICO DE PRÓSTATA EN
PACIENTES CON ADENOCARCINOMA DEL HOSPITAL
CENTRAL DE LA FUERZA AEREA DEL PERÚ, PERÍODO
2013-2016”

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del Título de
Licenciado en Tecnología Médica en el área de Laboratorio Clínico
y Anatomía Patológica por la Universidad Alas Peruanas

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Se dedica este trabajo:

A Dios, a mis padres Leónidas y Nemesia

A mis hermanos Raúl, Margarita y Freddy

A mi esposa Marilú e hijos Christian, Jorge y Anthony

Por el apoyo, por su cariño y comprensión, en mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis:

A la UAP, mi alma mater y al Hospital Central FAP, por brindarme su apoyo

A mi asesora Lic. TM. Pilar Alva Betalleluz quien me alentó y brindo el mejor apoyo.

A los Doctores Nancy y Luis, TSP Salinas del HCFAP, quienes fueron gran apoyo durante la redacción de mi tesis.

EPÍGRAFE

***“La salud es como el dinero, nunca
tenemos una idea real de su valor
hasta que lo perdamos”***

SHAW H, 1876

RESUMEN

Objetivo: determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico (PSA) con los resultados del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma de próstata del Hospital Central F.A.P. período 2013 – 2016. Correlacionar el adenocarcinoma de próstata con la edad, grado de instrucción, raza y estado civil. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo correlacional de tipo transversal y retrospectivo en 481 pacientes sometidos a Adenomectomía prostática con diagnóstico de Hiperplasia prostática benigna previo a la cirugía y con resultados de PSA sospechoso. La muestra final estuvo constituida por 131 casos, se utilizó una ficha de recolección de datos, aplicándose el programa SPSS 24 y la prueba de Chi cuadrado. Se revisaron los reportes del estudio anatomopatológico de próstata por sospecha de adenocarcinoma y sus respectivas historias clínicas, para la verificación de los niveles de PSA, edad, grado de instrucción, raza y estado civil. **Resultados:** El 48.9% de pacientes tuvo PSA de 4 – 10 ng/mL, asociado a adenocarcinoma bien diferenciado (24.4%) y adenocarcinoma medianamente diferenciado (22.1%). Según el estudio anatomopatológico, el 44.3% tuvo adenocarcinoma de próstata medianamente diferenciado. La edad predominante fue de 71-80 años (34.4%). El promedio de las edades fue de 72.4 ±10.10 años, con una mediana de 72.7 años, una moda de 75.5 y un rango de edades entre 50 y 98 años. El grado de instrucción predominante técnico superior (44.3%), asociados a PSA de 4 – 10 ng/mL ($p=0.004$) con grados histológicos de adenocarcinoma bien diferenciado y medianamente diferenciado. La distribución por raza, encontró a la raza mestiza con 82.4% y PSA de 4 – 10 ng/mL, con predominio del grado histológico de adenocarcinoma medianamente diferenciado. Según el estado civil, el 90.8% eran pacientes casados y no se encontró asociación estadísticamente significativa. **Conclusiones:** Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estudio anatomopatológico de próstata y el PSA de los pacientes con adenocarcinoma ($p=0.000$) y un valor de kappa: 0.002.

Palabras Clave: Adenocarcinoma de próstata, escala de Gleason, antígeno prostático específico.

ABSTRACT

Objective: To determine the correlation between the value of the prostate-specific antigen (PSA) and the results of the pathological study of the prostate in patients with prostate adenocarcinoma at the Hospital Central F.A.P. period 2013 - 2016. Correlating prostate adenocarcinoma with age, educational level, race and marital status. **Material and Methods:** Cross-sectional, retrospective, transversal and descriptive study in 481 patients undergoing prostatic adenomectomy with a diagnosis of benign prostatic hyperplasia prior to surgery and with suspicious PSA results. The final sample consisted of 131 cases, a data collection form was used, applying SPSS 24 program and Chi square test. The prostate anatomopathological study reports were reviewed for suspected adenocarcinoma and, their respective medical histories for the verification of PSA levels, age, educational level, race and marital status. **Results:** 48.9% of patients had PSA of 4-10 ng/mL, associated with well-differentiated adenocarcinoma (24.4%) and moderately differentiated adenocarcinoma (22.1%). According to the anatomopathological study, 44.3% had a moderately differentiated prostate adenocarcinoma. The predominant age was 71-80 years (34.4%). The average of ages was 72.4 ± 10.10 years, with a median of 72.7 years, a mode of 75.5 and a range of ages between 50 to 98 years. The higher technical was the predominant degree of instruction (44.3%), associated with PSA of 4-10 ng/mL ($p = 0.004$) with histological degrees of well-differentiated and moderately differentiated adenocarcinoma. The distribution by race found the mestizo race with 82.4% and PSA of 4-10 ng/mL with a predominance of the histological grade of moderately differentiated adenocarcinoma. According to the marital status, 90.8% were married patients and no statistically significant association was found. **Conclusions:** A statistically significant association was found between prostate anatomopathological study and prostate-specific antigen of patients with adenocarcinoma ($p = 0.000$) and a kappa value of 0.002.

Key Words: Prostate adenocarcinoma, Gleason score, Prostate specific antigen.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	01
HOJA DE APROBACIÓN	02
DEDICATORIA	03
AGRADECIMIENTO	04
EPÍGRAFE	05
RESUMEN	06
ABSTRACT	07
ÍNDICE	08
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE GRÁFICOS	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.2. Formulación del Problema.....	16
1.2.1. Problema General.....	16
1.2.2. Problemas Específicos.....	17
1.3. Objetivos.....	17
1.3.1. Objetivo General.....	17
1.3.2. Objetivos Específicos.....	17
1.4. Hipótesis.....	18
1.4.1. Hipótesis General	18
1.4.2. Hipótesis Específicas	18
1.5. Justificación.....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. Bases Teóricas.....	21
2.2. Antecedentes.....	28
2.2.1. Antecedentes Internacionales.....	28
2.2.2. Antecedentes Nacionales.....	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	32
3.1. Diseño del Estudio.....	32
3.2. Población.....	32
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	32
3.2.2. Criterios de Exclusión.....	32

3.3. Muestra.....	32
3.4. Operacionalización de Variables.....	33
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	34
3.6. Plan de Análisis de Datos.....	34
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	35
4.1. Resultados.....	35
4.2. Discusión.....	46
4.3. Conclusiones.....	50
4.4. Recomendaciones.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS.....	57
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de la muestra según el estado civil.....	37
Tabla 2: Frecuencia del PSA según la edad.....	38
Tabla 3: Frecuencia del PSA según el grado de instrucción.....	39
Tabla 4: Frecuencia del PSA según la raza.....	40
Tabla 5: Frecuencia del PSA según el estado civil.....	40
Tabla 6: Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma.....	41
Tabla 7: Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según la edad.....	42
Tabla 8: Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según el grado de instrucción.....	43
Tabla 9: Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según la raza.....	44
Tabla 10: Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según el estado civil.....	44
Tabla 11: Asociación de resultados del PSA y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP: 2013 – 2016.....	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución de la muestra según la edad.....	35
Gráfico 2: Distribución de la muestra según el grado de instrucción.....	35
Gráfico 3: Distribución de la muestra según la raza	36
Gráfico 4: Frecuencia del antígeno prostático específico (PSA).....	37

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el adenocarcinoma de próstata es un problema de salud, cuya incidencia y mortalidad varían según el país y representa el 95% de todos los tumores malignos de la próstata.

El cáncer de próstata en el Perú está en aumento, según la pirámide poblacional estamos con una población masculina mayor de 50 años reducida, el diagnóstico precoz del adenocarcinoma de próstata es muy baja, las campañas de tamizaje con el uso de PSA cuantitativo y el examen digito rectal son esporádicas. En el período 2010 – 2012, se diagnosticó en Lima Metropolitana, 5,935 casos nuevos con una tasa de incidencia de 48.6 por 100 000 hombres. Asimismo represento 21.3% de todas las neoplasias malignas en el sexo masculino y una tasa de mortalidad de 15.7 por 100.000 hombres.

El PSA es una glicoproteína producida por las células epiteliales en la glándula prostática (por células normales y las cancerosas), se encuentra principalmente en el semen, también en pequeñas cantidades en la sangre. Tienen valor específico de órgano pero no de cáncer.

El comportamiento irregular del PSA puede elevarse en muchas condiciones, su interpretación requiere mucha experiencia y precaución, porque diversos factores pre analítico y clínico podrían influir al momento de discriminar la Hiperplasia Prostática Benigna (HBP) y el adenocarcinoma mediante el PSA libre.

Un PSA menor a 4 ng/mL, no garantiza no tener cáncer, pues alrededor del 15%, darán positivo a adenocarcinoma de próstata en una biopsia. No todos los médicos utilizan el valor límite de PSA, para indicar una biopsia, algunos recomiendan cuando el PSA está en 2.5 ng/mL, tomando en cuenta los hallazgos clínicos (examen digito rectal anormal), antecedentes familiares, la raza, comorbilidad, PSA elevado para la edad, un estudio de biopsia previo normal y PSA continua elevado.

El adenocarcinoma de próstata es difícil de diagnosticar precozmente por su escasa sintomatología, las causas del crecimiento prostático aún son desconocidas y no hay manera de evitarlo. Estudios revelan que el límite superior de normalidad de PSA comúnmente usado en la práctica clínica no identifica alrededor del 25 – 30% de pacientes con cáncer de próstata, que tienen PSA entre 2.6 – 4.0 ng/mL. Lo que constituyó la motivación para realizar el presente estudio, por lo que el objetivo fue determinar la correlación entre el valor del PSA y el estudio anatomopatológico de próstata que ofrece el diagnóstico de certeza.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El adenocarcinoma prostático convencional es el más común y representa el 95% de todos los tumores malignos de la próstata. (1).

A nivel mundial, el cáncer de próstata es el segundo cáncer más diagnosticado en hombres (914 000 nuevos casos al año, 13.8% del total de casos) y es el quinto cáncer más común. Aproximadamente el 75% de los casos se registran en países desarrollados (659.000 casos). Las tasas de incidencia más altas se observan en Australia/Nueva Zelandia (104,2 por 100 000), Europa y Norteamérica, debido al uso del PSA y biopsia de próstata, utilizados ampliamente en dichas regiones. Las tasas de incidencia son relativamente altas en algunas regiones en desarrollo como el Caribe, América del Sur y África. La incidencia más baja se observa en el sur de Asia central (4,1 por 100 000 habitantes) (2).

La presentación del cáncer de próstata es muy variada en el mundo, siendo más alta en los países escandinavos y más baja en los países orientales como China. La incidencia en países emergentes como lo son algunos países de Latinoamérica es incierta debido a la falta de regulación de los parámetros de su registro (3,4). En México se reportaron 538 288 defunciones en el año 2008, ocupando el lugar 16 de los casos de muerte por tumor maligno de próstata con 5 148 (1%) muertes. Ocupando el primer lugar de causa de muerte por cáncer en varones (5). De manera general, en Cuba no se conoce con exactitud su incidencia, pero se estima que 3 de cada 4 hombres que alcanzan los 75 años presentan algún trastorno prostático que demanda tratamiento (6). En el año 2009 la incidencia fue 46,9 x 100 000 habitantes incrementándose a partir de los 60 años y en el 2013 el riesgo de morir por esta causa fue de 48 x 100 000 habitantes (7).

En el Perú, el cáncer de próstata presenta una incidencia que va en aumento, en el período 1990-1993, los cánceres más frecuentes en varones fueron cáncer de estómago en primer lugar, seguido de cáncer de próstata y cáncer

de pulmón, con una tasa de incidencia por 100 000 habitantes de 13,85; 12,76 y 9,82, respectivamente (8).

Para 1994-1997, el cáncer más frecuente en Lima Metropolitana fue el de próstata, seguido de estómago y pulmón, con una tasa de incidencia de 18,08; 16,55 y 11,24 por 100 000 habitantes, respectivamente (8). Para los años 2004-2005, el cáncer de próstata presentó una tasa de incidencia cruda (TIC) de 34,31 y una tasa de incidencia estandarizada por edad (TIEE) de 35,89. En Trujillo (1996-2002) la TIC es de 16,0 y una TIEE de 25,8. Finalmente, en Arequipa (2002-2007) presenta una TIC de 35,0 y una TIEE de 37,8 (9).

Durante los años 2010 y 2012 se diagnosticaron en Lima Metropolitana 5,935 casos nuevos de cáncer de próstata, con una incidencia de 48.6 por 100,000 hombres que representa el 21.3% de las neoplasias malignas. La incidencia por edad se incrementó rápidamente a partir de los 40 años, llegando al valor máximo de 1,096 casos por 100,000 hombres, en el grupo de 85 a más años. El riesgo acumulado a los 74 años es de 5.40%, es decir 1 de cada 19 hombres desarrollará la enfermedad a esa edad. Se registraron 2,012 muertes con una tasa de mortalidad de 15.7 por 100,000 hombres. El aumento de la incidencia puede deberse a un mayor acceso de la población a los servicios de salud y al uso más frecuente del PSA como método de diagnóstico. Factores genéticos, raciales y étnicos juegan un rol importante en el aumento del riesgo a desarrollar cáncer de próstata (10).

El proyecto GLOBOCAN proporciona estimados de la incidencia, mortalidad y prevalencia de los cánceres más frecuentes de 184 países a nivel mundial. El último reporte de GLOBOCAN del año 2008 reportó para el Perú 4142 casos nuevos de cáncer de próstata (2). Esa misma fuente reporta que el cáncer más frecuente es el de próstata, seguido el de estómago y luego el de pulmón; con una tasa de incidencia estandarizada por edad de 37,1; 22,6 y 7,8 respectivamente. La tasa de incidencia cruda (TIC) del cáncer de próstata fue 28,7 casos por 100 000 habitantes y la tasa de incidencia por edad (TEE) de mortalidad 14,0 (2).

Una revisión de casos diagnosticados de cáncer de próstata en el Instituto

Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) Lima, Perú, entre 1981 y 1985, revela que el 5% correspondió a los estadios I y II (enfermedad localizada); el 13% al estadio III (enfermedad localmente avanzada), y el 76% al estadio IV (enfermedad metastásica). A través de los años, el diagnóstico de enfermedad avanzada ha ido disminuyendo, mientras que la enfermedad localizada se ha incrementado discretamente. En el último quinquenio, entre el 2006 y el 2010, el 21% fueron estadio I-II; 42% estadio III, y 37% avanzados (metastásicos). En los Estados Unidos, el estudio de PSA ha dado lugar a una migración significativa del estadio y el grado del cáncer de próstata, en la era actual, más del 80% de los varones son diagnosticados de una enfermedad localizada (11,12). En el período 2006-2010, se reportaron 27 casos (1%) en menores de 50 años, en la sexta década 12%, en la séptima década 37%, en la octava década 40, y 10% en mayores de 80 años. De otro lado, 256 pacientes fueron sometidos a prostatectomía radical en el INEN. El estadio patológico de estos pacientes fue pT0 1%; pT2 (enfermedad localizada) 51%; pT3 (enfermedad localmente avanzada) 38%, y pN1 (enfermedad metastásica ganglionar) 10%. Estos resultados demuestran que aún seguimos diagnosticando un gran porcentaje de pacientes con enfermedad localmente avanzada, a pesar de tener clínicamente la enfermedad localizada (8).

Muchos estudios revelan, que el límite superior de normalidad (4ng/mL) de PSA, comúnmente usado en la práctica clínica, no identifica alrededor del 25-30% de pacientes con cáncer de próstata, que tienen PSA entre 2.6–4.0 ng/mL (13,14).

El objetivo del estudio es determinar la correlación del PSA y el estudio anatomopatológico, en pacientes que presentan cáncer de próstata.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ✓ ¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 - 2016?

1.2.2. Problemas específicos

- ✓ ¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según la edad?
- ✓ ¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según el grado de instrucción?
- ✓ ¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según raza?
- ✓ ¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, Período 2013 – 2016, según el estado civil?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- ✓ Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, Período 2013 – 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, Período 2013 – 2016, según la edad.
- ✓ Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático

específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, Período 2013 – 2016, según el grado de instrucción.

- ✓ Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, Período 2013 – 2016, según raza.
- ✓ Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, Período 2013 – 2016, según el estado civil.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis General

- ✓ **Hi:** El valor del antígeno prostático específico se correlacionan con el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016.
- ✓ **Ho:** El valor del antígeno prostático específico no se correlacionan con el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016.

1.4.2. Hipótesis Específicas

- ✓ **Hi:** Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según la edad.
- ✓ **Ho:** No existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según la edad.

- ✓ **Hi:** Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según el grado de instrucción.
- ✓ **Ho:** No existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según el grado de instrucción.
- ✓ **Hi:** Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según raza
- ✓ **Ho:** No existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según raza.
- ✓ **Hi:** Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según el estado civil.
- ✓ **Ho:** No existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, período 2013 – 2016, según el estado civil.

1.5. Justificación

El adenocarcinoma de próstata es una de las enfermedades más detectadas en consultorios de urología. Estudios revelan, que un porcentaje de pacientes, presentó PSA normal y tacto rectal normal; posteriormente al someterse a cirugía y evaluación anatomopatológico de biopsia prostática transrectal ecodirigida, se encontró Cáncer de Próstata

como hallazgo patológico.

No existe una correlación directa, entre los cambios histológicos e inmunológicos; con los síntomas clínicos de pacientes con signos microscópicos, que presentan cáncer de próstata y un aumento de tamaño clínicamente detectable.

En la actualidad es necesario reformular los rangos de normalidad, valor de corte del PSA total y libre, necesarios para la detección eficaz, a fin de disminuir la morbilidad y el número innecesario de procedimientos invasivos y el tratamiento oportuno del cáncer de bajo grado.

Los hallazgos del presente trabajo, permitirán mejorar la detección oportuna y selectiva en varones de 40 años, con antecedentes familiares (casos poco frecuentes, en varones adultos jóvenes); así como los valores del PSA basal, según grupo etario como estrategia de salud para el control médico de esta patología.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Próstata

En el adulto normal, pesa aproximadamente 20g. Es un órgano retroperitoneal que rodea el cuello de la vejiga y la uretra, carece de una cápsula diferenciada. Produce una secreción ligeramente ácida que aporta una serie de compuestos al semen como citrato, fosfatasa ácida y antígeno prostático específico, que intervienen entre otras funciones en la coagulación y licuefacción del semen. (15)

En el adulto, el parénquima prostático se puede dividir en cuatro zonas o regiones biológica y anatómicamente diferenciadas: zona periférica, central, transicional y región del estroma fibromuscular anterior. (15)

Los tipos de lesiones proliferativas, varían en cada región, la mayoría de las hiperplasias surgen en la zona transicional, mientras que la mayoría de los carcinomas se originan en la zona periférica, palpables durante el tacto rectal: la hiperplasia nodular se desarrolla a partir de las glándulas situadas en la zona central. La próstata se hipertrofia con bastante frecuencia después de los 45 años, ya sea en su totalidad o a nivel de sus lóbulos, asiento predilecto de neoplasias malignas, por su rica vascularización sanguínea y linfática suelen presentar metástasis rápidamente (15).

Histológicamente, la próstata está compuesta por glándulas revestidas por dos capas de células, una capa basal de epitelio cúbico bajo, cubierto por una capa de células cilíndricas secretoras. En muchas áreas pueden verse pequeños repliegues papilares de epitelio hacia el interior. Estas glándulas están separadas por abundante estroma fibromuscular. Los andrógenos testiculares controlan el crecimiento y la supervivencia de las células prostáticas. La castración conduce a la atrofia de la próstata, mediante una apoptosis diseminada. El estroma prostático contiene una mezcla de músculo liso y tejido fibroso, esta zona resulta afectada por problemas infecciosos, inflamatorios, hiperplásicos y neoplásicos (15).

2.1.2. Alteraciones prostáticas

Según la etiología, pueden presentarse procesos infecciosos, inflamatorios, hiperplásicos y neoplásicos en la próstata. El crecimiento y la maduración del epitelio prostático dependen de los niveles periféricos de la testosterona y conversión de la misma a dihidrotestosterona, por acción de la enzima 5- α reductasa, a nivel celular, dentro de la glándula. El cáncer prostático se origina por el crecimiento clonal de una célula epitelial alterada en su genoma; como consecuencia de la inestabilidad genética de la próstata y otros factores, relacionados con la raza, la dieta y una historia familiar de cáncer prostático. (16)

a. Trastornos prostáticos no cancerosos

✓ Prostatitis

Inflamación y/o infección de la próstata, de origen bacteriano o no. Por su ubicación anatómica es una glándula sensible a los estados de ánimo, que pueden generarse ante una situación de estrés (15).

✓ Prostatitis bacteriana aguda

Es consecuencia de la acción bacteriana, de bacterias como: E. coli, Proteus, Pseudomonas entre otros bacilos gram negativos, enterococos y estafilococos. Los microorganismos se implantan en la próstata por reflujo de la orina desde la uretra o desde la vejiga. En ocasiones las infecciones de la próstata proceden de focos de infección alejados, también pueden asociarse a manipulación quirúrgica de la uretra o el uso de sondas, cistoscopia o resección prostática. Los síntomas son: fiebre, escalofríos, disuria y una próstata muy dolorosa. El diagnóstico depende de las características clínicas y el urocultivo (15).

✓ Prostatitis bacteriana crónica

Es un trastorno aparentemente inofensivo, asintomático asociado a dolor lumbar, molestias suprapúbicas, perineales y disuria. El paciente refiere antecedentes de infecciones urinarias repetidas (cistitis, uretritis), causadas

por gérmenes patógenos. La terapia con antibióticos es muy difícil, debido a que el medicamento no puede difundirse con libertad en el órgano glandular, por lo tanto las bacterias se encuentran en un lugar seguro en el parénquima y se diseminan a las vías urinarias (15).

✓ **Prostatitis abacteriana crónica**

Es la forma más frecuente de prostatitis, se asemeja a una prostatitis bacteriana crónica, pero sin infecciones urinarias repetidas. Se pueden identificar más de 10 leucocitos por campo en las secreciones prostáticas y los cultivos siempre son negativos (15).

✓ **Prostatitis granulomatosa**

Es específica cuando se identifica un agente etiológico o inespecífica que es relativamente frecuente y presenta una reacción frente a las secreciones emitidas, por la ruptura de conductos y acinos prostáticos. La prostatitis micótica, se presentan en pacientes inmunocomprometidos (15).

✓ **Hiperplasia prostática benigna**

Es un trastorno muy frecuente en varones mayores de 50 años, caracterizado por la hiperplasia del estroma prostático y de células epiteliales que forman nódulos grandes en la región periuretral de la próstata que comprimen y estenosan, el canal uretral causando la obstrucción de la uretra parcial o completa (15).

b. Trastorno prostático canceroso

✓ **Adenocarcinoma**

El adenocarcinoma de próstata es la forma más frecuente de cáncer en varones, responsables del 29% de los cánceres masculinos. La probabilidad de ser diagnosticada está en relación de uno entre seis. Es uno de los tumores más notables con una amplia variedad de comportamientos clínicos, desde las formas muy agresivas a otras que se descubren accidentalmente (15).

2.1.3. Diagnóstico del adenocarcinoma de próstata

El adenocarcinoma de próstata es asintomático. El proceso completo desde la aparición de una lesión pre neoplásica e invasora hasta las lesiones metastásicas que originan síntomas, pueden durar años. El diagnóstico se basa en anomalías del tacto rectal, el aumento del nivel sérico de PSA y el estudio por imágenes (17).

a. Diagnóstico clínico

El interrogatorio urológico debe centrarse en detectar la obstrucción del orificio de salida, continencia, potencia o cambios en el perfil eyaculatorio. Habitualmente se presenta con síntomas propios de hiperplasia prostática benigna, con un primer período, polaquiuria nocturna y disuria que evoluciona hasta la retención de orina. La hematuria se presenta en el menor de los casos, otros síntomas como dolores óseos y sensaciones parestésicas en miembros inferiores, aparecen en menor número de pacientes (17).

b. Métodos diagnósticos:

✓ Tacto rectal

Es un examen físico, que permite detectar algunos carcinomas prostáticos, sin embargo, su sensibilidad es limitada (15). El explorador busca identificar el tamaño, la consistencia y las anomalías del interior y exterior de la glándula. Muchas neoplasias aparecen en la zona periférica de la misma y se puede palpar durante el tacto rectal. Los carcinomas son duros, nodulares e irregulares, en tanto que la hipertrofia prostática benigna, puede originar induración, por lo cual es necesario combinar el tacto rectal positivo con la ecografía transrectal (17).

✓ PSA (Antígeno prostático específico)

La determinación del PSA es la prueba más importante que se utiliza para el diagnóstico y tratamiento de cáncer de próstata. El PSA se produce en el epitelio de la próstata y normalmente es segregado en el semen. Se trata de una serina proteasa cuya función es escindir y licuar el coágulo de

semen que se forma después de la eyaculación (15).

✓ **Estudio por imágenes**

Dado que el tacto rectal no es suficiente para establecer la estadificación, el sistema de valoración se modificó para incluir los resultados de los estudios por imágenes:

- Ecografía transrectal.- Es el estudio de imagen más utilizado para valorar el tumor primario, permite determinar las dimensiones, el peso de la glándula y evaluar la estructura del tejido prostático. Ningún dato obtenido por ecografía transrectal indica con certeza la presencia de cáncer (17).
- Tomografía computarizada.- No posee sensibilidad ni especificidad para detectar la extensión extraprostática y es inferior a la resonancia magnética en cuanto a visualización de ganglios linfáticos (17).
- Resonancia magnética.- Si el procedimiento es realizado con espiral endorectal es mejor que la tomografía computarizada, para detectar cáncer en la próstata y evaluar la magnitud de la enfermedad local. Es útil para planificar la cirugía y la radioterapia (17)
- Las gammagrafías de hueso con radionúclidos.- Permiten valorar la propagación a zonas óseas. El método es sensible pero sus resultados son inespecíficos. Las gammagrafías positivas de hueso son excepcionales si el nivel de PSA es <8 ng/mL y poco comunes si el nivel de PSA es <10 ng/mL salvo que el tumor sea de alta malignidad (17).

✓ **Estudio anatomopatológico**

- Biopsia de próstata con aguja guiada por ecografía transrectal.- Es un método invasivo de elección para el diagnóstico temprano de cáncer de próstata, asegura que se extraigan muestras de todas las zonas de la glándula. Es conveniente un mínimo de 6 punciones de biopsia con aguja gruesa; separadas 3 de la derecha, 3 de la izquierda y otra de la zona transicional. Los esquemas contemporáneos recomiendan

extender el patrón a 12 o 14 punciones de biopsia que comprenden, las 6 muestras mencionadas, más 6 biopsias de la zona periférica lateral, además de algún nódulo palpable dirigido por la lesión o una imagen sospechosa. Los pacientes con prostatitis deben ser sometidos a un ciclo de antibioticoterapia antes de la biopsia (17).

- Clasificación y estadificación del cáncer de próstata.- Al material obtenido por punción, se aplica el esquema de Gleason, que es el sistema más utilizado para la clasificación del Adenocarcinoma de próstata en cinco grados, según los patrones de diferenciación glandular. El grado 1 representa los tumores mejor diferenciado (las glándulas neoplásicas son uniformes, de aspecto redondeado y se organizan en nódulos bien delimitados) y los tumores de grado 5 no muestran diferenciación glandular (las células tumorales infiltran el estroma en forma de cordones, sabanas y nidos), la mayoría de los tumores contienen más de un patrón, en cuyo caso se asigna al grado un patrón principal dominante y un segundo patrón más frecuente. En caso de que un tumor solo tuviera un patrón histológico, entonces por uniformidad será asignado el mismo grado, como patrón primario y secundario (15).

Los dos grados se suman y se obtiene un grado o puntuación de Gleason, ésta puede oscilar entre 2 ($1+1=2$), menos agresivo y 10 ($5+5=10$), más agresivo; de forma que los grados 2-4 corresponden a adenocarcinoma bien diferenciado (cáncer de bajo grado), tumores pequeños en la zona de transición. En las muestras quirúrgicas, es un hallazgo accidental al realizar una RTUP por una Hiperplasia Prostática Benigna sintomática. Los grados 5-6 corresponde a adenocarcinoma moderadamente diferenciado (cáncer de grado intermedio), grado 7 corresponde a adenocarcinoma moderadamente o pobremente diferenciado y grados 8-10 corresponden al adenocarcinoma pobremente diferenciado (tumor de alto grado), que es avanzado y es improbable que se curen (15).

2.1.4. Epidemiología

Estudios epidemiológicos indican que el riesgo de diagnosticar cáncer de próstata a un varón aumenta si un pariente de primer grado lo tuvo y 4 veces más si hubo 2 parientes afectados (17). Estimaciones actuales indican que el 40% de las neoplasias malignas de próstata, son de comienzo temprano y 5 a 10% son hereditarias. Según a los grupos étnicos y la edad, los varones de raza de negra tienen mayor número de neoplasias prostáticas intraepiteliales multifocales, muy inestables que son precursoras de cáncer y de tumores más grandes; tal vez por las concentraciones más altas de testosteronas (17).

2.1.5. Factores de riesgo

No se conocen aun, todos los factores que determinan el riesgo de padecer un cáncer de próstata clínico. La edad, el origen étnico y la historia familiar, son factores de riesgo conocidos. Se piensa que el riesgo aumenta con el consumo abundante de grasa en la alimentación, cambio de residencia a países industrializados, factores ambientales y los estilos de vida (18,19).

- a) La edad.- El cáncer de próstata es una enfermedad típica de varones mayores de 50 años de edad. Mientras más edad tenga un hombre, mayor será su riesgo de contraer cáncer de próstata, rara vez se diagnostica antes de los 40 años (15).
- b) Los antecedentes familiares.- Ciertos genes, pueden aumentar el riesgo de contraer cáncer de próstata. Sin embargo, un hombre tiene dos o tres veces más probabilidad de contraer cáncer de próstata si su padre, hermano o hijo ha tenido la enfermedad (15).
- c) La raza.- Los hombres afroamericanos tienen alto riesgo de desarrollar cáncer de próstata con más del 50% de posibilidades de un varón caucásico. Las personas que viven en Asia tienen menor riesgo, este riesgo aumenta si migran a Norteamérica, por factores ambientales, nutricionales y socio económico (15).

2.2. Antecedentes

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Rowe EW y cols. en el año 2006, en Inglaterra, realizaron un estudio con el propósito de evaluar el rendimiento del PSA libre/total (f/tPSA) como una herramienta de detección del cáncer de próstata y evaluar el impacto de la inflamación prostática en f/tPSA. El estudio se llevó a cabo en 773 pacientes, La tasa de detección fue 4,3% (33/773). Se encontró evidencia de inflamación en aproximadamente la mitad (87/175) de los biopsiados. Los hombres con inflamación aguda (27/175, 15%) tuvieron menor cantidad en suero f/tPSA (media 13,4%) que aquellos con inflamación crónica (media 16,6%, $P=0,002$) y el tejido prostática benigna (media 15,7%, $P=0,034$), pero fueron similares a los hombres con cáncer de próstata (media 15,3%, $P=0,315$). (20)

Arratia JA y cols. En el período 2006 - 2008, en México, realizaron un estudio con el propósito de hallar la tasa de detección de Cáncer Prostático (CaP) en una población con PSA entre 2.6 y 4 ng/ ml. El estudio se llevó a cabo en 33 pacientes. El 28.3% (9) fue positiva para CaP. El 56% (5) presentó CaP Gleason 6 (3+3) y el 44% (4) Gleason 7 (3+4). El 59% (20) se incluyeron en el Grupo 1 y 41%(13) en el Grupo 2. En el grupo 1 16%(3) presentaron CaP vs 46% (6) del grupo 2 ($p 0.04$), $RR=3.07$ (21).

Torres H y cols. En el período 2000 - 2009, en México, realizaron un estudio con el propósito de conocer la relación entre el peso de la próstata, los niveles de PSA y los hallazgos histopatológicos por grupos etarios. El estudio se llevó a cabo en 317 pacientes. La incidencia de cáncer fue 33.1% asociado con la edad, nivel de PSA y valor de Gleason. El peso total de la próstata y de la zona transicional de pacientes positivos a cáncer fue menor que en los pacientes con biopsia negativa. El adenocarcinoma acinar fue el diagnóstico histopatológico más frecuente y el promedio del valor de Gleason fue 6 (22).

Benedetti I y cols. En el período 2008 - 2010, en Colombia, realizaron un estudio con el propósito de determinar la asociación entre la presencia de adenocarcinoma prostático y el puntaje de Gleason, con el volumen prostático (VP), el nivel de PSA y la densidad de PSA (DPSA). El estudio se llevó a cabo

en 46 pacientes, la presencia de adenocarcinoma se encuentra relacionada con mayor nivel de PSA, así como con mayor nivel de DPSA. Por el contrario, el VP aislado no presentó esta asociación. Los niveles de PSA entre 4 y 10 ng/mL cuando la DPSA es menor de 0,15 ng/mL/cc, se asociaron a menor riesgo de cáncer. No hubo correlación directa entre el nivel de PSA, el VP y la DPSA con el puntaje de Gleason en las biopsias transrectales. (23).

Fernández FS y cols. En el período 2010 - 2014, en Cuba, realizaron un estudio con el propósito de describir la correlación entre los valores del PSA y los resultados anatomoclínicos, en pacientes con CaP. El estudio se llevó a cabo en 114 pacientes. La mayor frecuencia de pacientes con CaP, se encontró entre los 65-84 años de edad y el rango de PSA que mayor frecuencia de casos positivos tuvo fue de 10-25 ng/mL (24).

Figueiredo MB y cols. En el período 1999 - 2007, en Brasil, realizaron un estudio con el propósito de comparar, los valores de la Densidad del Antígeno Prostático Específico (DPSA) y los resultados histopatológicos de la biopsia de próstata de pacientes en seguimiento. El estudio se llevó a cabo en 251 pacientes sometidos a biopsia de próstata, 124 fueron diagnosticados de adenocarcinoma y 127 sin adenocarcinoma. Se observó en este estudio que la DPSA fue mayor en el adenocarcinoma que en los casos de pacientes con hiperplasia prostática solo y por lo tanto podría ser utilizado como una herramienta auxiliar en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con adenocarcinoma (25).

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Cueva FY. El año 2000 - 2005, en Lima, Perú, realizó un estudio con el propósito de determinar el estadio mediante la escala de Gleason del cáncer de próstata. Correlacionar el cáncer incidental con el PSA, DPSA, PSA libre y VPSA. Correlacionar el CPI con la edad y el antecedente familiar de CaP. El estudio se llevó a cabo en 1587 pacientes. Se operaron 1159 pacientes (73%) por APRP y 428 pacientes (27%) por RTU, hallándose 64 (4%) pacientes con CPI, 8 pacientes (12.5%) con PSA 0-2 ng/mL y 35 pacientes (54.7%) con PSA 2.1-4 ng/mL. La VPSA, en el grupo con CPI: 44 (68.7%) pacientes; que

estuvieron en rango normal y 6 (9.4%) en el rango de 0.76-0.85 ng/mL. Sus edades estuvieron en el rango de 71 – 80 años a más con 50 pacientes (78.1%). Además 11 pacientes (17.2%) sin familiares con CaP, 49 pacientes (76.6%) con un familiar con CaP y 4 pacientes (6.25%) que tuvieron 2 o más familiares con el CaP. Se halló VP en 20 pacientes (31.3%) entre 31-60 gr, 26 pacientes (40.6%) entre 61-80 gr y 18 pacientes (28.1%) entre 81-100 gr. Se halló 62 pacientes (96.7%) con adenocarcinoma de próstata y 2 pacientes (3.3%) con cáncer de tipo transicional. 23 pacientes (37%) presentan Gleason bajo, 20 pacientes (31%) Gleason entre 3-4 y 53 pacientes (82.8%) Gleason menor a 7. Con estadio T1a en 44 pacientes (68.8%), mientras que T1b solo 20 pacientes (31.2%) (26).

Vilcapaza H. El año 2010, en Lima, Perú, realizó un estudio con el propósito de determinar la asociación entre los niveles elevados de PSA, con los diferentes grados de agresividad; según la Escala de Gleason y los patrones histológicos, en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. El estudio se llevó a cabo en 610 casos. La presencia de adenocarcinoma se encuentra relacionada con el mayor nivel de PSA, la asociación entre los niveles de PSA y puntaje Gleason en biopsias transrectales fue significativo. La variante histológica microacinar mixta fue la más frecuente al igual que los patrones cribiforme, sólido, hipernefroide, escirro, permeación perineural y extensión extraprostática, se presentó en adenocarcinomas pobremente diferenciados y se asociaron a niveles de PSA >20 ng/mL. La microacinar común fue la segunda más frecuente y se asociaron a niveles de PSA <20 ng/mL. La variante sólida mixta se asocia a nivel de PSA 10-19 ng/mL (27).

Ortiz J y cols. En el período 2010 - 2012, en Lima, Perú, realizaron un estudio con el propósito de determinar la eficiencia del índice de PSA libre en el diagnóstico del cáncer de próstata. El estudio se llevó a cabo en 371 pacientes, con PSA total entre 4 y 10 ng/mL, encontrando 104 casos con carcinoma de próstata y 267 casos con hiperplasia benigna de próstata, con una media para el PSA total de 6,8 y 6,6 y DE de 1,69 y 1,76, respectivamente. No se encontró diferencia significativa entre las medias de PSA total de ambos grupos. El índice de PSA libre mostró una media 0,13 y DE 0,08 para los casos de carcinoma de próstata y una media de 0,21 y DE 0,09 para los casos de

hiperplasia benigna de próstata. El índice de PSA libre con el punto de corte utilizado en la práctica clínica de 0,20 demostró una sensibilidad de 0,85, especificidad de 0,51, valor predictivo positivo de 0,41, valor predictivo negativo 0,90. El punto de corte con una sensibilidad de 0,95 se obtuvo en 0,28. El área bajo la curva ROC fue 0,78. (28).

Navio F y cols. En el período 2007 – 2016, en Lima, Perú, realizaron un estudio con el propósito de determinar la relación entre los hallazgos del tacto rectal, el PSA y los resultados de las biopsias con cáncer de próstata del Hospital Nacional Dos de Mayo. El estudio se llevó a cabo en 72 casos, el 69.4% de pacientes tuvieron PSA > 10 ng/mL y tacto rectal sospechoso en 62.5% de casos, ambos asociados a adenocarcinoma moderadamente diferenciado. La edad predominante fue: ≥ 65 años (79.2%), la edad media: 69.72 años con una DS de 8.05 años, edad mínima: 54 años y máxima: 94 años. Instrucción predominante: primaria (36.1%), asociados a adenocarcinoma moderadamente diferenciado. Un PSA mayor a 10 ng/mL mostro asociación a adenocarcinoma poco diferenciado ($p= 0,027$). No se demostró asociación entre tacto rectal sospechoso con adenocarcinoma poco diferenciado ($p=0.553$) (29).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del Estudio

Descriptivo correlacional, tipo transversal y retrospectivo

3.2. Población

Todos los pacientes con adenocarcinoma de próstata, con resultados de PSA y estudio anatomopatológico, período, enero 2013 – diciembre 2016.

3.2.1. Criterios de Inclusión

- ✓ Pacientes del Hospital Central FAP – Servicio de Urología, período enero 2013 – diciembre 2016.
- ✓ Pacientes mayores de 50 años con diagnóstico clínico y estudio anatomopatológico de enfermedad prostática, realizado en el Hospital Central FAP en el período enero 2013 – diciembre 2016.
- ✓ Pacientes con estudios de PSA evaluados en el Laboratorio de inmunología del Hospital Central FAP.
- ✓ Pacientes con resultados de biopsia evaluados por el Laboratorio de Anatomía Patológica del Hospital Central FAP, por métodos estándar con diagnóstico de adenocarcinoma.

3.2.2. Criterios de Exclusión

- ✓ Pacientes no atendidos en el Hospital Central FAP – Consultorio de Urología, período Enero 2013 – Diciembre 2016.
- ✓ Pacientes con resultados de PSA, sin informe de estudio anatomopatológico o viceversa.
- ✓ Pacientes con otros tipos de cáncer de próstata, diferentes al adenocarcinoma.

3.3. Muestra

La muestra de estudio lo conformaron todos los pacientes con diagnóstico de

Adenocarcinoma de próstata, con informes anatomopatológico positivos y respectivos resultados de PSA.

3.4. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Instrumento de medición	Escala de Medición	Forma de Registro
<u>Principal:</u> Adenocarcinoma de próstata	Neoplasia de la glándula prostática, producida por mutación de células normales	Biopsia (Estudio Anatomopatológico)	Ordinal	Escala de Gleason • Bien diferenciado • Medianamente diferenciado • Poco diferenciado
		PSA Técnica de Quimioluminiscencia	Continua	• <4ng/mL = normal • >4ng/mL= positivo
<u>Secundarias:</u> Edad	Tiempo de vida en años del paciente	Ficha de recolección de datos	Discreta	• ≤ 50 • 51 - 60 • 61 - 70 • 71 - 80 • 81 - 90 • 91 - 100
Grado de instrucción	Es el nivel más elevado de estudios realizados o en curso	Ficha de recolección de datos	Ordinal	• Analfabeto • Primaria • Secundaria • Técnico Superior • Universitario
Raza	Casta o calidad del origen o linaje	Ficha de recolección de datos	Nominal	• Indígena • Mestizo • Negro • Caucásico
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil, en función de	Ficha de recolección de datos	Nominal	• Soltero • Conviviente • Casado • Viudo • Divorciado

	si tiene o no pareja y su situación legal			
--	---	--	--	--

3.5. Procedimientos y Técnicas

- ✓ Solicitud de autorización dirigida al director del Hospital Central FAP.
- ✓ Carta de presentación de la universidad dirigida a dirección de la unidad de capacitación, docencia e investigación.
- ✓ Coordinación con los jefes, de los servicios de Inmunología, anatomía patológica y admisión central (historias Clínicas)
- ✓ Recolección de datos: Los datos serán tomados por un solo investigador y almacenados en archivo Excel.
- ✓ Análisis estadísticos.

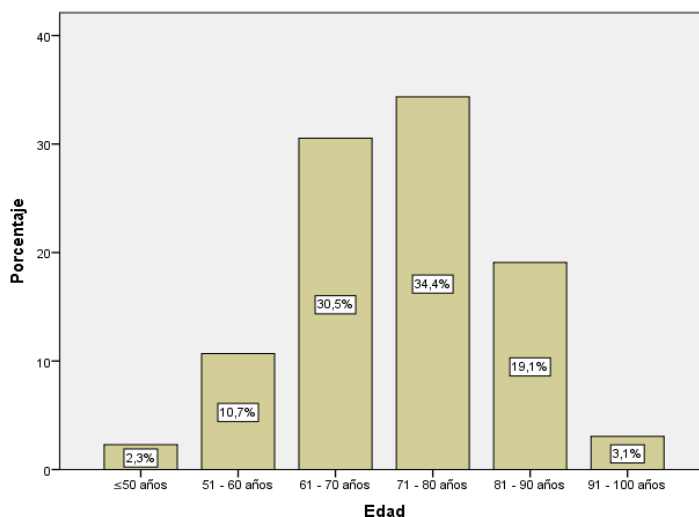
3.6. Plan de Análisis de Datos

Los datos serán analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 24.0. Se determinarán medidas de tendencia central. Se emplearán tablas de frecuencia y de contingencia. Se determinará la asociación entre variables a través de la prueba Chi cuadrado de Pearson, considerando estadísticamente significativo los valores de $p < 0,05$.

CAPITULO IV: DISCUSION DE RESULTADOS

4.1. Resultados

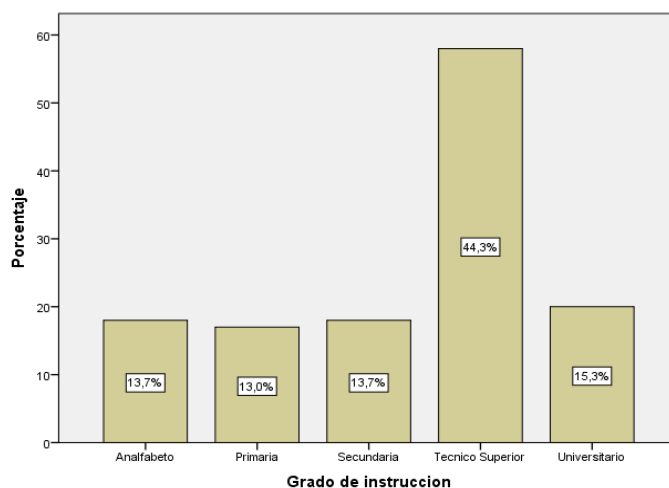
Gráfico 1. Distribución de la muestra según la edad



Fuente: Propia

Descripción: El promedio de las edades de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, fue de 72.4 ± 10.10 años, con una mediana de 72.7 años, una moda de 75.5 y un rango de edades entre 50 a 98 años. El 2.3% de los pacientes tenían 50 años, el 10.7% tenían entre 51 a 60 años, el 30.5% tenían entre 61 a 70 años, el 34.4% tenían entre 71 a 80 años; siendo éste el grupo más representativo, el 19.1% tenían entre 81 a 90 años y el 3.1% de los pacientes tuvieron entre 91 a 100 años.

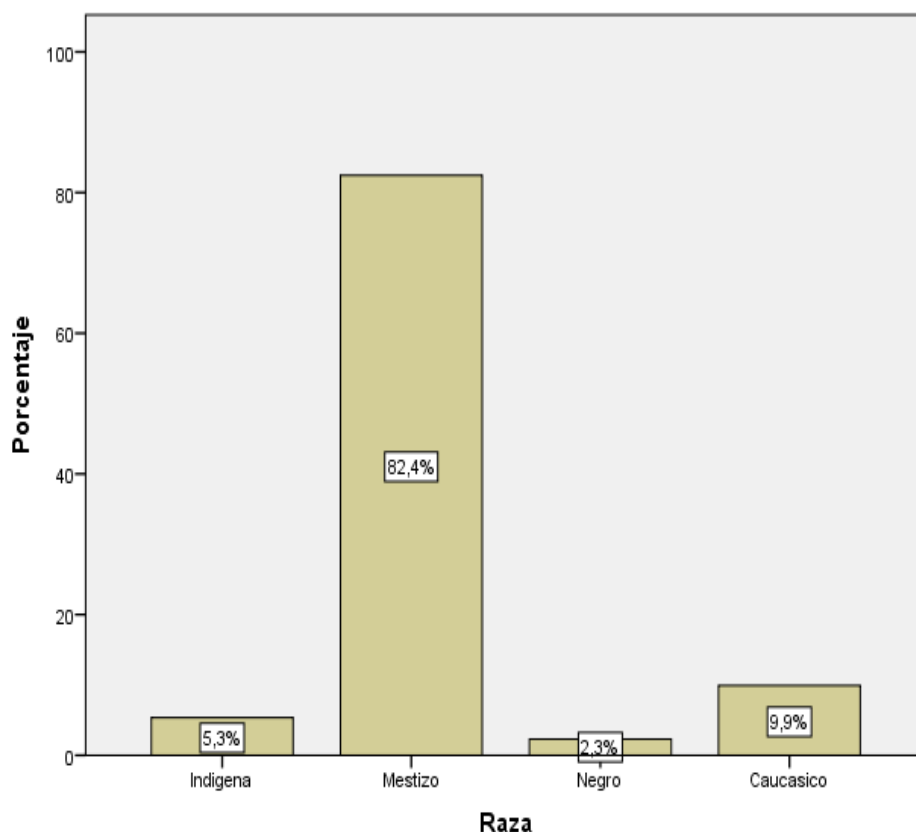
Gráfico 2. Distribución de la muestra según el grado de instrucción



Fuente: Propia

Descripción: En cuanto al grado de instrucción de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, 18 fueron analfabetos, lo que representa el 13.7%, 17 tuvieron primaria completa, lo que representa el 13%, 18 tuvieron secundaria completa, lo que representa el 13.7%; los tres grupos mencionados estuvieron conformados por 40 civiles (padres de militares) y 13 de tropa, 58 tuvieron instrucción técnico superior, lo que representa el 44.3% siendo el grupo más representativo y 20 (15.3%) tuvieron grado universitario.

Grafico 3. Distribución de la muestra según la raza



Fuente: Propia

Descripción: En relación a la raza de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período de 2013 – 2016, 7 fueron de raza indígena, lo que representa el 5.3%, 108 fueron de raza mestiza, lo que representa el 82.4% siendo el grupo más representativo, 3 fueron de raza negra, lo que representa el 2.3% y 13 fueron de raza caucásica, lo que representa el 9.9%.

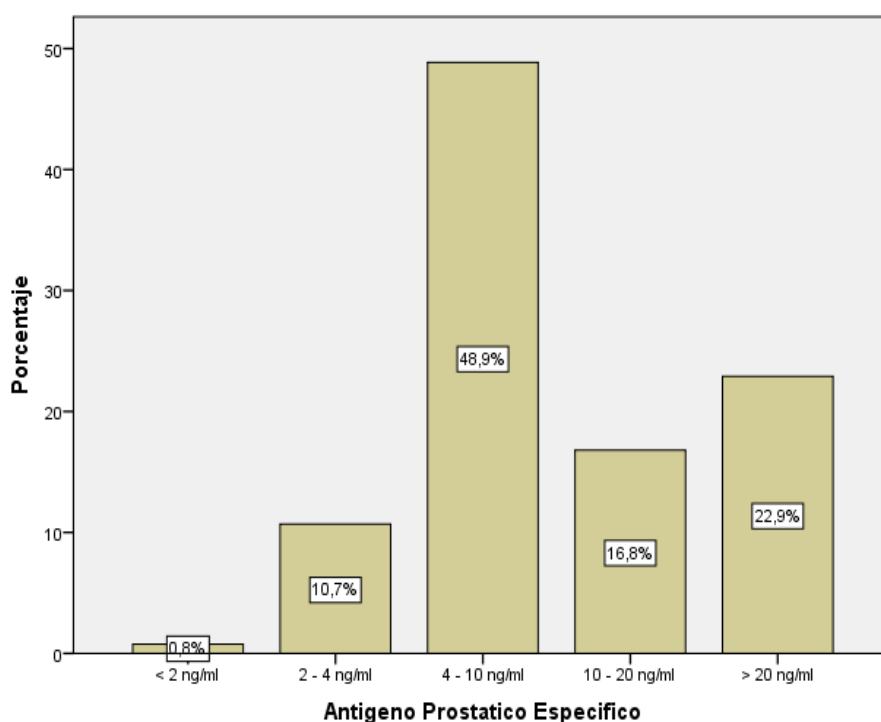
Tabla 1. Distribución de la muestra según el estado civil

Estado civil	n	%
Soltero	1	0.8
Casado	119	90.8
Viudo	9	6.9
Divorciado	2	1.5
Total	131	100.0

Fuente: Propia

Descripción: En cuanto al estado civil de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, en el período 2013 – 2016, 1 (0.8%) fue soltero; 119 fueron casados (90.8%) por lo que es el más representativo; 9 (6.9%) fueron viudos; y 2 (1.5%) fueron divorciados.

Gráfico 4. Frecuencia del Antígeno prostático específico



Fuente: Propia

Descripción: En este estudio se incluyeron 131 pacientes con Adenocarcinoma de próstata por estudio anatomopatológico del HCFAP, en el período 2013 – 2016. Con respecto al valor del PSA total (PSAt), 1 resultó con PSAt<2 ng/mL,

lo cual representa el 0.8%, 14 resultaron con PSAt entre 2 - 4 ng/mL, lo cual representa el 10.7%, 64 resultaron con PSAt entre 4 - 10 ng/mL, lo cual representa el 48.9% (valor referencial más representativo), 22 resultaron con PSAt entre 10 - 20 ng/mL, lo cual representa el 16.8% y 30 resultaron con PSAt>20 ng/mL, lo cual representa el 22.9%.

Tabla 2. Frecuencia del PSA según la edad

Edad (años)	PSA (ng/mL)					Total
	< 2	2 – 4	4 - 10	10 - 20	> 20	
≤50	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (1.5%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	3 (2.3%)
51 - 60	0 (0.0%)	3 (2.3%)	5 (3.8%)	3 (2.3%)	3 (2.3%)	14 (10.7%)
61 - 70	1 (0.8%)	4 (3.1%)	25 (19.1%)	7 (5.3%)	3 (2.3%)	40 (30.5%)
71 - 80	0 (0.0%)	6 (4.6%)	22 (16.8%)	8 (6.1%)	9 (6.9%)	45 (34.4%)
81 - 90	0 (0.0%)	1 (0.8%)	9 (6.9%)	2 (1.5%)	13 (9.9%)	25 (19.1%)
91 - 100	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	1 (0.8%)	2 (1.5%)	4 (3.1%)
Total	1 (0.8%)	14 (10.7%)	64 (48.9%)	22 (16.8%)	30 (22.9%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: En cuanto a la edad de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, en el período 2013 – 2016, los valores del PSA fueron: PSAt<2 ng/mL, 1 (0.8%) tuvieron entre 61 a 70 años. PSAt 2 - 4 ng/mL, 3 (2.3%) tuvieron entre 51 a 60 años, 4 (3.1%) tuvieron entre 61 a 70 años, 6 (4.6%) tuvieron entre 71 a 80 años, 1 (0.8%) tuvieron entre 81 a 90 años. PSAt 4 - 10 ng/mL, 2 (1.5%) tuvieron entre 50 años, 5 (3.8%) tuvieron entre 51 a 60 años, 25 (19.1%) tuvieron entre 61 a 70 años (grupo etario más representativo), 22 (16.8%) tuvieron entre 71 a 80 años, 9 (6.9%) tuvieron entre 81 a 90 años, 1 (0.8%) tuvieron entre 91 a 100 años. PSAt entre 10 - 20 ng/mL, 1 (0.8%) tuvieron entre 50 años, 3 (2.3%) tuvieron entre 51 a 60 años, 7 (5.3%) tuvieron entre 61 a 70 años, 8 (6.1%) tuvieron entre 71 a 80 años, 2 (1.5%) tuvieron entre 81 a 90 años, 1 (0.8%) tuvieron entre 91 a 100 años y PSAt>20 ng/mL, 3 (2.3%) tuvieron entre 51 a 60 años, 3 (2.3%) tuvieron entre 61 a 70 años, 9 (6.9%) tuvieron entre 71 a 80 años, 13 (9.9%) tuvieron entre 81 a 90 años, 2 (1.5%) tuvieron entre 91 a 100 años. No se encontró asociación

estadísticamente significativa entre el PSA y la edad de los pacientes con adenocarcinoma de próstata ($p=0.136$).

Tabla 3. Frecuencia del PSA según el grado de instrucción

Grado de instrucción	PSA (ng/mL)					Total
	< 2	2 – 4	4 - 10	10 - 20	> 20	
Analfabeto	0 (0.0%)	2 (1.5%)	7 (5.3%)	3 (2.3%)	6 (4.6%)	18 (13.7%)
Primaria	0 (0.0%)	3 (2.3%)	4 (3.1%)	7 (5.3%)	3 (2.3%)	17 (13.0%)
Secundaria	0 (0.0%)	1 (0.8%)	5 (3.8%)	1 (0.8%)	11 (8.4%)	18 (13.7%)
Técnico Superior	1 (0.8%)	6 (4.6%)	38 (29.0%)	7 (5.3%)	6 (4.6%)	58 (44.3%)
Universitario	0 (0.0%)	2 (1.5%)	10 (7.6%)	4 (3.1%)	4 (3.1%)	20 (15.3%)
Total	1 (0.8%)	14 (10.7%)	64 (48.9%)	22 (16.8%)	30 (22.9%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: En relación al grado de instrucción de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, los valores del PSA fueron: PSA < 2 ng/mL, 1 (0.8%) tuvieron instrucción técnico superior. PSA $2 - 4$ ng/mL, 2 (1.5%) fueron analfabetos, 3 (2.3%) tuvieron primaria completa, 1 (0.8%) tuvieron secundaria completa, 6 (4.6%) tuvieron instrucción técnico superior y 2 (1.5%) tuvieron grado universitario. PSA $4 - 10$ ng/mL, 7 (5.3%) fueron analfabetos, 4 (3.1%) tuvieron primaria completa, 5 (3.8%) tuvieron secundaria completa, 38 (29.0%) tuvieron instrucción técnico superior (grado de instrucción más representativo) y 10 (7.6%) tuvieron grado universitario. PSA $10 - 20$ ng/mL, 3 (2.3%) fueron analfabetos, 7 (5.3%) tuvieron primaria completa, 1 (0.8%) tuvieron secundaria completa, 7 (5.3%) tuvieron instrucción técnico superior y 4 (3.1%) tuvieron grado universitario. PSA > 20 ng/mL, 6 (4.6%) fueron analfabetos, 3 (2.3%) tuvieron primaria completa, 11 (8.4%) tuvieron secundaria completa (grado de instrucción representativo), 6 (4.6%) tuvieron instrucción técnico superior y 4 (3.1%) tuvieron grado universitario. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el PSA y el grado de instrucción de los pacientes con adenocarcinoma de próstata ($p=0.004$).

Tabla 4. Frecuencia del PSA según la raza

Raza	PSA (ng/mL)					Total
	< 2	2 - 4	4 - 10	10 - 20	> 20	
Indígena	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.1%)	0 (0.0%)	3 (2.3%)	7 (5.3%)
Mestizo	1 (0.8%)	11 (8.4%)	51 (38.9%)	21 (16.0%)	24 (18.3%)	108 (82.4%)
Negro	0 (0.0%)	1 (0.8%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	3 (2.3%)
Caucásico	0 (0.0%)	2 (1.5%)	8 (6.1%)	1 (0.8%)	2 (1.5%)	13 (9.9%)
Total	1 (0.8%)	14 (10.7%)	64 (48.9%)	22 (16.8%)	30 (22.9%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: Según a la raza de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, los valores del PSA fueron: PSAt < 2 ng/mL, 1 (0.8%) fue mestizo. PSAt 2 - 4 ng/mL, 11 (8.4%) fueron mestizos, 1 (0.8%) fue de raza negra, 2 (1.5%) fueron caucásicos. PSAt 4 - 10 ng/mL, 4 (3.1%) fueron indígenas, 51 (38.9%) fueron mestizos (grupo más representativo), 1 (0.8%) fue de raza negra, 8 (6.1%) fueron caucásicos. PSAt 10 - 20 ng/mL, 21 (16.0%) fueron mestizos, 1 (0.8%) fueron caucásicos. PSAt > 20 ng/mL, 3 (2.3%) fueron indígenas, 24 (18.3%) fueron mestizos, 1 (0.8%) fue de raza negra y 2 (1.5%) fueron caucásicos. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el PSA y la raza de los pacientes con adenocarcinoma de próstata (p=0.793).

Tabla 5. Frecuencia del PSA según estado civil

Estado civil	PSA (ng/mL)					Total
	< 2	2 - 4	4 - 10	10 - 20	> 20	
Soltero	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)
Casado	1 (0.8%)	13 (9.9%)	60 (45.8%)	20 (15.3%)	25 (19.1%)	119 (90.8%)
Viudo	0 (0.0%)	1 (0.8%)	2 (1.5%)	1 (0.8%)	5 (3.8%)	9 (6.9%)
Divorciado	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	2 (1.5%)
Total	1 (0.8%)	14 (10.7%)	64 (48.9%)	22 (16.8%)	30 (22.9%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: En relación al estado civil de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, los valores del PSA fueron: Para PSA_t < 2 ng/mL, 1 (0.8%) fue casado. PSA_t de 2 - 4 ng/mL, 13 (9.9%) fueron casados y 1 (0.8%) fue viudo. Para PSA_t de 4 - 10 ng/mL, 1 (0.8%) fue soltero, 60 (45.8%) fueron casados (grupo más representativo), 2 (1.5%) fueron viudos y 1 (0.8%) fue divorciado. Para PSA_t entre 10 - 20 ng/mL, 20 (15.3%) fueron casados, 1 (0.8%) fue viudo y 1 (0.8%) fue divorciado. Finalmente, para PSA_t > 20 ng/mL, 25 (19.1%) fueron casados y 5 (3.8%) fueron viudos. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el PSA y el estado civil de los pacientes con adenocarcinoma de próstata (p=0.699).

Tabla 6. Frecuencia de los resultados del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma

Estudio anatomopatológico del adenocarcinoma de próstata	n	%
Bien diferenciado	51	38.9
Medianamente diferenciado	58	44.3
Poco diferenciado	22	16.8
Total	131	100.0

Fuente: Propia

Descripción: En cuanto al resultado del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma, con diferentes grados de agresividad que presentaron los 131 pacientes, 51 (38.9%) presentaron adenocarcinoma de próstata bien diferenciado (baja agresividad); 58 (44.3%) presentaron adenocarcinoma de próstata medianamente diferenciado (moderada a regular agresividad), siendo este grado el más representativo; y 22 (16.8%) presentaron adenocarcinoma de próstata poco diferenciado (alta agresividad).

Tabla 7. Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según la edad.

Edad (años)	Estudio anatomopatológico del adenocarcinoma de próstata			Total
	Bien diferenciado	Medianamente diferenciado	Poco diferenciado	
≤50	2 (1.5%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	3 (2.3%)
51 – 60	7 (5.3%)	5 (3.8%)	2 (1.5%)	14 (10.7%)
61 – 70	17 (13.0%)	21 (16.0%)	2 (1.5%)	40 (30.5%)
71 – 80	19 (14.5%)	17 (13.0%)	9 (6.9%)	45 (34.4%)
81 – 90	5 (3.8%)	11 (8.4%)	9 (6.9%)	25 (19.1%)
91 - 100	1 (0.8%)	3 (2.3%)	0 (0.0%)	4 (3.1%)
Total	51 (38.9%)	58 (44.3%)	22 (16.8%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: En relación a la edad de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, los resultados del estudio anatomopatológico de próstata fueron: adenocarcinoma de próstata bien diferenciado, 2 (1.5%) tuvieron entre los 50 años, 7 (5.3%) tuvieron entre los 51 a 60 años , 17 (13.0%) tuvieron entre los 61 a 70 años, 19 (14.5%) tuvieron entre los 71 a 80 años, 5 (3.8%) tuvieron entre los 81 a 90 años y 1 (0.8%) tuvieron entre los 91 a 100 años. adenocarcinoma de próstata medianamente diferenciado, 1 (0.8%) tuvieron entre los 50 años, 5 (3.8%) tuvieron entre los 51 a 60 años, 21 (16.0%) tuvieron entre los 61 a 70 años, 17 (13.0%) tuvieron entre los 71 a 80 años, 11 (8.4%) tuvieron entre los 81 a 90 años y 3 (2.3%) tuvieron entre los 91 a 100 años. adenocarcinoma de próstata poco diferenciado, 2 (1.5%) tuvieron entre los 51 a 60 años, 2 (1.5%) tuvieron entre los 61 a 70 años, 9 (6.9%) tuvieron entre los 71 a 80 años, 9 (6.9%) tuvieron entre los 81 a 90 años. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estudio anatomopatológico de próstata y la edad de los pacientes con adenocarcinoma ($p=0.091$)

Tabla 8. Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según el grado de instrucción

Grado de Instrucción	Estudio anatomopatológico del adenocarcinoma de próstata			Total
	Bien diferenciado	Medianamente diferenciado	Poco diferenciado	
Analfabeto	6 (4.6%)	6 (4.6%)	6 (4.6%)	18 (13.7%)
Primaria	6 (4.6%)	8 (6.1%)	3 (2.3%)	17 (13.0%)
Secundaria	4 (3.1%)	9 (6.9%)	5 (3.8%)	18 (13.7%)
Técnico Superior	26 (19.8%)	26 (19.8%)	6 (4.6%)	58 (44.3%)
Universitario	9 (6.9%)	9 (6.9%)	2 (1.5%)	20 (15.3%)
Total	51 (38.9%)	58 (44.3%)	22 (16.8%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: Según el grado de instrucción de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, para el adenocarcinoma de próstata bien diferenciado, 6 pacientes (4.6%) fueron analfabetos, 6 (4.6%) tuvieron primaria completa, 4 (3.1%) tuvieron secundaria completa, 26 (19.8%) tuvieron instrucción técnico superior, siendo éste el grupo más representativo y 9 (6.9%) tuvieron grado universitario. Para el adenocarcinoma medianamente diferenciado, 6 (4.6%) fueron analfabetos, 8 (6.1%) tuvieron primaria completa, 9 (6.9%) tuvieron secundaria completa, 26 (19.8%) tuvieron instrucción técnico superior, siendo éste el más representativo, 9 (6.9%) tuvieron grado universitario. Para el adenocarcinoma poco diferenciado, 6 (4.6%) fueron analfabetos, 3 (2.3%) tuvieron primaria completa, 5 (3.8%) tuvieron secundaria completa, 6 (4.6%) tuvieron instrucción técnico superior y 2 (1.5%) tuvieron grado universitario. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estudio anatomopatológico de próstata y el grado de instrucción de los pacientes con adenocarcinoma ($p=0.336$).

Tabla 9. Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según la raza

Raza	Estudio anatomopatológico del adenocarcinoma de próstata			Total
	Bien diferenciado	Medianamente diferenciado	Poco diferenciado	
Indígena	1 (0.8%)	6 (4.6%)	0 (0.0%)	7 (5.3%)
Mestizo	42 (32.1%)	46 (35.1%)	20 (15.3%)	108 (82.4%)
Negro	3 (2.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (2.3%)
Caucásico	5 (3.8%)	6 (4.6%)	2 (1.5%)	13 (9.9%)
Total	51 (38.9%)	58 (44.3%)	22 (16.8%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: Para el adenocarcinoma de próstata bien diferenciado, 1 paciente (0.8%) fue indígena; 42 (32.1%), mestizos, siendo el grupo más representativo, 3 (2.3%) fueron negros; y 5 (3.8%), caucásicos. Para el adenocarcinoma medianamente diferenciado, 6 (4.6%) fueron indígenas; 46 (35.1%), mestizos, siendo éste el grupo más representativo; y 6 (4.6%) fueron caucásicos. Para el adenocarcinoma de próstata poco diferenciado, 20 (15.3%) fueron mestizos y 2 (1.5%), caucásicos. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estudio anatomopatológico de próstata y la raza de los pacientes con adenocarcinoma ($p=0.126$)

Tabla 10. Frecuencia del estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma según el estado civil

Estado civil	Estudio anatomopatológico del adenocarcinoma de próstata			Total
	Bien diferenciado	Medianamente diferenciado	Poco diferenciado	
Soltero	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)
Casado	46 (35.1%)	55 (42.0%)	18 (13.7%)	119 (90.8%)
Viudo	3 (2.3%)	2 (1.5%)	4 (3.1%)	9 (6.9%)
Divorciado	1 (0.8%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	2 (1.5%)
Total	51 (38.9%)	58 (44.3%)	22 (16.8%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: En cuanto al estado civil de los pacientes con Adenocarcinoma de próstata del HCFAP, durante el período 2013 – 2016, los resultados del estudio anatomopatológico de próstata fueron: adenocarcinoma de próstata bien diferenciado, 1 paciente (0.8%) fue soltero, 46 (35.1%) fueron casados, siendo el grupo más representativo, 3 (2.3%) fueron viudos y 1 (0.8%) fue divorciado. Para los adenocarcinoma de próstata medianamente diferenciado, 55 pacientes (42.0%) fueron casados, siendo el grupo más representativo, 2 (1.5%) fueron viudos y 1 (0.8%) fue divorciado. Para el adenocarcinoma de próstata poco diferenciado, 18 (13.7%) fueron casados y 4 (3.1%) fueron viudos. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estudio anatomopatológico de próstata y el estado civil de los pacientes con adenocarcinoma ($p=0.282$).

Tabla 11. Asociación de resultados del PSA y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del HCFAP en el período 2013 – 2016

PSA (ng/mL)	Estudio anatomopatológico del adenocarcinoma de próstata			Total
	Bien diferenciado	Medianamente diferenciado	Poco diferenciado	
< 2	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)
2 – 4	9 (6.9%)	4 (3.1%)	1 (0.8%)	14 (10.7%)
4 – 10	32 (24.4%)	29 (22.1%)	3 (2.3%)	64 (48.9%)
10 – 20	7 (5.3%)	12 (9.2%)	3 (2.3%)	22 (16.8%)
> 20	2 (1.5%)	13 (9.9%)	15 (11.5%)	30 (22.9%)
Total	51 (38.9%)	58 (44.3%)	22 (16.8%)	131 (100.0%)

Fuente: Propia

Descripción: En cuanto al PSA de pacientes diagnosticados con adenocarcinoma de próstata en el HCFAP durante los años 2013 – 2016, se observó que 64 pacientes (48.9%) tuvieron un PSA de 4 – 10ng/mL, de los cuales 32 pacientes (24.4%), se asociaron a adenocarcinoma bien diferenciado y 29 pacientes (22.1%) a adenocarcinoma medianamente diferenciado según la escala de Gleason. Del total de pacientes 30 (22.9%) tuvieron un

PSA>20ng/mL asociado principalmente a adenocarcinoma poco diferenciado 15(11.5%) y adenocarcinoma medianamente diferenciado 13(9.9%) según la escala de Gleason. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estudio anatomopatológico de próstata y el PSA de los pacientes con adenocarcinoma ($p=0.000$) y un valor de kappa igual a 0.002.

4.2. Discusión

En este estudio, se comprobó que el 48.9% de pacientes con Adenocarcinoma de próstata atendidos en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú (HCFAP), en el período 2013 – 2016, tuvieron un PSA de 4 a 10ng/mL. A su vez asociado a adenocarcinoma de próstata bien diferenciado y adenocarcinoma medianamente diferenciado según la escala de Gleason. Se encontró asociación significativa entre el estudio anatomopatológico de próstata y el PSA ($p=0.000$) y un valor de kappa = 0.002.

De los 481 pacientes sometidos a adenomectomía prostática, 131 pacientes presentaron adenocarcinoma de próstata, lo cual representa el 27.2%. Este resultado se diferencia a un estudio realizado en Inglaterra el año 2006 en 773 pacientes, donde la tasa de detección fue 4.3% (20). Esta diferencia puede responder a la baja especificidad del PSA y sus fracciones como método de tamizaje sumado a factores pre analítico y clínico que podrían reducir su eficiencia en la diferenciación de los tumores, tomando en cuenta el año de su ejecución.

Al analizar estos resultados comprobamos que es difícil determinar un umbral absoluto de PSA para indicar una biopsia, una proporción significativa de hombres con PSA por debajo de 4 ng/mL tienen adenocarcinoma de próstata y no existe un umbral por debajo del cual no hay riesgo de cáncer y que el PSA total es una prueba inespecífica para el diagnóstico precoz del adenocarcinoma de próstata, cuando oscila entre 4 – 10 ng/mL; sin embargo es útil para el seguimiento y/o control de casos. Se ha comprobado en muchos pacientes que el adenocarcinoma de próstata no progresa y no produce alteraciones, pero otros si sufren consecuencias fatales.

Así también se encontró diferencia significativa respecto a estudio realizado en México, entre los años 2006 y 2008 en 33 pacientes, donde la frecuencia de adenocarcinoma de próstata fue 28.3% (21). Esta diferencia responde al tamaño de muestra, antecedentes familiares como factores de riesgo y el valor de corte del PSA entre 2.6 a 4ng/mL, para indicar biopsia transrectal guiada por ultrasonido. Hay indicios que la tasa de detección del adenocarcinoma de próstata en la población de estudio sea menor a lo reportado.

Además la frecuencia de adenocarcinoma de próstata hallada en este estudio difiere de forma significativa aun estudio realizado en México entre los años 2000 y 2009 en 317 pacientes, cuya incidencia de cáncer fue 33.1% (22). La presentación de cáncer de próstata es muy variada en el mundo, esta diferencia obedece cuando el estudio es realizado en un grupo focalizado, por el período de ejecución y el tamaño de su población en estudio, con acceso tardío a los servicios de salud; los cuales están asociados al mayor nivel de PSA y el valor de Gleason.

De la misma forma, la asociación encontrada en esta investigación se diferencia de un estudio realizado en Colombia entre los años 2008 y 2010 en 46 pacientes; donde no se halló correlación entre los niveles de PSA, volumen prostático (VP) y la densidad de PSA (DPSA) con el puntaje de Gleason en biopsias transrectales (23). Los valores séricos de PSA pueden elevarse en condiciones no malignas, mostrando falsos positivos. Esta diferencia puede responder a las limitaciones en el momento que se obtuvo el valor del VP, la DPSA y la lectura de los patrones histológicos de las neoplasias. En el adenocarcinoma de próstata el patólogo cumple un rol esencial en el diagnóstico a través de la biopsia extensiva, validando los parámetros histopatológicos que permitirán al urólogo, elegir la terapia adecuada.

Otro estudio realizado en Brasil, entre los años 1999 y 2007 en 251 pacientes, encontró relación significativa entre la DPSA y el puntaje de Gleason, fue mayor en el adenocarcinoma de próstata que en los casos con hiperplasia prostática benigna (HBP) (25). El monitoreo apropiado para el diagnóstico y seguimiento de pacientes con sospecha de adenocarcinoma de próstata, requiere al menos tres tomas de muestra, para la medición de la velocidad del

PSA en un término de 18 meses, considerar riesgo a desarrollar adenocarcinoma de próstata si hay un aumento de 0.75 ng/mL de PSA por año y si el resultado se encuentra entre 4 – 10 ng/mL, dividir por el volumen de la próstata determinado por ecografía transrectal ($DPSA = PSA / \text{Volumen de la próstata}$), por consiguiente el nivel sérico del PSA depende en gran parte del volumen de la próstata. Solo en estos casos la DPSA tiene un valor predictor pre-biopsia.

En esta investigación se encontró 15 (3.1%) pacientes con adenocarcinoma de próstata y PSA por debajo de su rango normal, compatible a adenocarcinoma de próstata incidental, este resultado difiere de forma significativa a un estudio realizado en Lima – Perú, entre los años 2000 y 2005 en 1587 pacientes, donde se halló 62 (3.9%) pacientes con adenocarcinoma de próstata incidental en correlación al antecedente familiar (26). La diferencia responde a la baja frecuencia hallada para el tamaño de población muestral y al antecedente familiar como factor de riesgo para ingresar al estudio. Los cuales podrían ser mayores si el punto de corte óptimo del índice de PSA libre se establezca con la mayor sensibilidad posible, siendo esta alrededor de 95%, con evaluación minuciosa e identificando más factores de riesgo, ya que el Hospital Nacional Hipólito Unanue cuenta con una población migrante y muy dispersa, en comparación a los pacientes del HCFAP cuya población es cautiva y con mejor manejo de ONCOFAP.

De la misma forma se encontró diferencia significativa a un estudio realizado en Lima – Perú en el año 2010 en 610 pacientes, donde la frecuencia de adenocarcinoma de próstata fue de 42.7% (27), los resultados puede responder a la presencia de más factores de riesgo, sub registro, inequidad y la falta de abastecimiento, en la prestación de los servicios de salud. La población en estudio discrimino a los casos con adenocarcinoma incidental y casos con PSA menores a 4ng/mL. Razón por lo cual, los niveles elevados de PSA con los grados de agresividad según la escala de Gleason, se asocian a adenocarcinoma de próstata pobremente diferenciado y niveles de PSA > 20ng/mL.

En el presente trabajo no asociamos variables como el Volumen Prostático (VP), Índice de PSA libre, Densidad de PSA (DPSA) y Velocidad de PSA (VPSA). Sin embargo un estudio realizado entre los años 2010 y 2012 en Lima – Perú. Demostró una mejora de la especificidad del PSA total, a través del Índice de PSA libre (28). El índice de PSA libre se utiliza en la práctica clínica para discriminar adenocarcinoma de próstata, cuando el PSA total se encuentra entre 4 a 10ng/mL para lo cual es necesario tener una alta especificidad, una sensibilidad al 95% del PSA libre y evitar biopsias innecesarias.

Asimismo la frecuencia de PSA hallada en este estudio, se diferencia a una investigación realizada en Lima – Perú, los años 2007 y 2016 en 72 casos, donde el 69.4% de pacientes tuvieron PSA > 10ng/mL asociado a adenocarcinoma de próstata medianamente diferenciados (29). La diferencia entre ambas frecuencias responde al tamaño muestral con posible sesgo en la tasa de incidencia y la variabilidad del PSA mayor a 10 ng/mL mostro asociación a adenocarcinoma poco diferenciado con valor kappa: 0.098. En resumen la detección temprana del cáncer de próstata es muy baja ya que la mayoría son diagnosticados con enfermedad localmente avanzada. Es necesario identificarla más factores de riesgo en los pacientes del Hospital Nacional 2 de Mayo, cuya población presenta diferentes grados de interculturalidad, indigencia, resistencia a los procedimientos quirúrgicos e inasistencia a la evaluación médica.

La edad es el factor de riesgo principal del adenocarcinoma de próstata, raro en varones menores de 40 años y las probabilidades de padecerla aumenta considerablemente al envejecer (15). La mayoría de los varones con cáncer de próstata tienen más de 65 años. En este estudio se encontró 34.4% de pacientes con adenocarcinoma de próstata, en el grupo de 71 a 80 años y un 30.5% en el grupo de 61 a 70 años. 48.9% tuvieron PSA de 4 a 10 ng/mL, 22.9% tuvieron PSA>20ng/mL, 14 pacientes tuvieron PSA de 2 a 4 ng/mL y un paciente con PSA<2 ng/mL. Un estudio realizado en Cuba entre los años 2010 – 2014 en 114 pacientes (24) encontró la mayor frecuencia de Adenocarcinoma de próstata, entre los 65 - 84 años y el PSA que mayor frecuencia de casos positivos tuvo fue de 10 – 25 ng/mL, coincidiendo con lo hallado en este

trabajo. Sin embargo con respecto a la edad difiere en relación al PSA que podría responder a la presencia de más factores de riesgo en pacientes cubanos, como la raza, antecedentes familiares, geografía, etc. que podrían incrementar el nivel de PSA en la población masculina.

4.3. Conclusiones:

- ✓ Existe correlación entre el valor del PSA y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma de próstata del HCFAP, período 2013 – 2016, cuya asociación es significativa ($p=0.000$) y el valor de Kappa igual a 0.002.
- ✓ La edad, de los pacientes entre los 71 - 80 años, presentaron más frecuentemente adenocarcinoma de próstata en 34.4%, PSA de 4 - 10 ng/mL en 16.8%, seguido de pacientes entre los 61 - 70 años en 30.5%, PSA de 4 – 10 ng/mL en 19.1%, grado histológico de adenocarcinoma medianamente diferenciado y bien diferenciado. No existe correlación estadísticamente significativa entre el valor del PSA ($p=0.136$) y el estudio anatomopatológico ($p=0.091$) con respecto a la edad.
- ✓ El grado de instrucción predominante estuvo conformado por pacientes de instrucción técnico superior en 44.3%, PSA de 4 – 10 ng/mL en 29% con grados histológicos de adenocarcinoma bien diferenciado y medianamente diferenciado. Existe correlación entre el PSA y el grado de instrucción cuya asociación es significativa ($p=0.004$). No existe correlación entre el estudio anatomopatológico y el grado de instrucción, cuya asociación es no significativa ($p=0.336$).
- ✓ La distribución por raza, encontró a la raza mestiza con 82.4%, PSA de 4 – 10 ng/mL en 38.9% con predominio del grado histológico de adenocarcinoma medianamente diferenciado. No existe correlación estadísticamente significativa entre el valor del PSA ($p=0.793$) y el estudio anatomopatológico ($p=0.126$) con respecto a la raza.
- ✓ Según al estado civil, se hallaron un 90.8% fueron casados, PSA de 4 – 10 ng/mL en 45.8% con grado histológico de adenocarcinoma

medianamente diferenciado. No existe correlación estadísticamente significativa entre el valor del PSA ($p=0.699$) y el estudio anatomopatológico ($p=0.282$) con respecto al estado civil.

4.4. Recomendaciones:

- ✓ Se debe desarrollar políticas de promoción y prevención; mediante atenciones integrales de salud; dirigido a grupo de varones más vulnerables (adulto mayor), fomentando la detección temprana y la elaboración de guías de práctica clínica. De esta forma reducir la tasa de frecuencia del adenocarcinoma de próstata.
- ✓ Se debe implementar y evaluar con otras variantes de PSA total, PSA libre, DPSA, VPSA y biomarcadores, para el tamizaje de neoplasia prostática, mediante estudios transversales que permitan integrar una prueba de mayor rendimiento diagnóstico que se puedan aplicar a pacientes con antecedentes personales, factores de riesgo, antecedentes familiares y comorbilidad, previo a una biopsia prostática. Una manera de mejorar la sensibilidad del PSA es considerar de acuerdo a la edad: 40 – 49 años, PSA < 2.5 ng/mL; 50 – 59 años, PSA < 3.5 ng/mL; 60 – 69 años, PSA < 4.5 ng/mL y menor de 70 años < 6.5 ng/mL.
- ✓ Es necesario disponer de un valor de referencia para cada grupo y/o etapa de vida del adulto y adulto mayor; establecer una estrategia de trabajo para la captación adecuada de casos, según factores de riesgo, antecedentes familiares y comorbilidad para el tamizaje de cáncer de próstata con el uso de PSA total y sus variantes o biomarcadores, acompañado del examen digito rectal. Evaluar los programas de promoción de la salud.
- ✓ Se debe realizar un estudio prospectivo multicéntrico en varones con tacto rectal normal, PSA de 2 – 4 ng/mL, entre edades de 40 a 70 años con biopsia transrectal, determinar la sensibilidad, especificidad, punto de corte del PSA y establecer valores de referencia del biotipo peruano, con el fin de reconocer más factores de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tarján M. Prognostic significance of focal neuroendocrine differentiation in prostate cancer: cases with autopsy-verified cause of death. *Indian J Urol.* [internet]. 2010; [citado 27 julio 2017]; 26(1):41-45. Disponible en <http://www.indianjurol.com/text.asp?2010/26/1/41/60442>.
2. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008:GLOBOCAN 2008. *International Journal of Cancer – France.* [internet]. 2010; [acceso 06 de Julio del 2017]; 127(1):2906 – 2907. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.25516/epdf>
3. Zeigler-Johnson CM, Rennert H, Mittal RD, Jalloh M, Sachdeva R, Malkowicz SB, et al. Evaluation of prostate cancer characteristics in four populations worldwide. *Can J Urol.* [internet].2008; [citado 12 de Julio del 2017]; 15(3):4056-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18570709>
4. Haas GP, Delongchamps N, Brawley OW, Wang CY, De la Roza G. The worldwide epidemiology of prostate cancer: perspectives from autopsy studies. *Can J Urol.* [internet]. 2008; [citado 20 de julio del 2017]; 15(1):3866-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18304396z>
5. Pérez G, Aguilar P, Álvarez AL, Aranda A, Gutiérrez GN, Ventura CV, et al. Centro de detección de cáncer de próstata en el estado de Guanajuato: experiencia de 4 años en Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío. *Rev Mex Urol.* [internet]. 2012, [citado 12 de junio del 2017]; 72 (4):157-161. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2012/ur124b.pdf>
6. Nodal RL, Rodríguez AM, Tamayo I, Domínguez A. Responsabilidad individual en la detección temprana del cáncer de próstata. *MEDISAN.* [internet]. 2011; [citado 16 de julio del 2017]; 15(7):958–963. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n7/san11711.pdf>.

7. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Anuario Estadístico de Salud 2013. Dirección de Registros Médicos y Estadísticos. La Habana [internet]. 2014. [citado 12 de julio del 2017]; 42(3):105-110. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2014/05/anuario-2013-esp-e.pdf>.
8. Pow-Sang M, Huamán MA. Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. Rev. Perú Med Exp. Salud Publica [internet]. 2013; [citado 24 de junio del 2017]; 30(1):2-4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342013000100023&script=sci_arttext.
9. Poquioma E, La problemática del cáncer en el Perú una visión desde la epidemiología, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Departamento de Epidemiología y Estadística del Cáncer. Informe Ejecutivo: Registro de Cáncer de Lima Metropolitana 2004-2005. Lima: INEN; [internet]. 2014; [citado 21 de julio del 2017]; 1(1):3-23. Disponible en: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/educacion/01102014_Epidemiologia_Dr%20Poquioma.pdf.
10. Departamento de epidemiología y estadística del cáncer – INEN. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana, incidencia y mortalidad 2010 – 2012. [internet]. 2016; [citado 8 de julio del 2017]; 5(7):78-82. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/registro-de-cancer-en-lima-metropolitana/>.
11. Makarov DV, Trock BJ, Humphreys EB, Mangold LA, Walsh PC, Epstein JI, et al. Updated nomogram to predict pathologic stage of prostate cancer given prostate-specific antigen level, clinical stage, and biopsy Gleason score based on cases from 2000 to 2005. J Urol. [Internet]. 2007; [citado 18 de Julio del 2017]; 69(6):1095-101. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17572194>.
12. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Altekruse SF, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2014. National Cancer Institute. Bethesda: National Cancer Institute. [Internet]. 2017; [citado 20 de julio del 2017]; 23(1):01-22. Disponible en:

https://seer.cancer.gov/csr/1975_2014/results_merged/sect_23_prostate.pdf.

13. Eggener SE, Roehl K, Catalona WJ. Predictors of subsequent prostate cancer in men with a prostate specific antigen of 2.6 to 4.0 ng/mL and an initially negative biopsy. *J Urol*, [internet]. 2005; [citado 22 de julio del 2017];174(2):500-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16006880>.
14. Zackrisson B, Aus G, Lilja H, Lodding P, Pihl C G and Hugosson J. Follow-up of men with elevated prostate-specific antigen and one set of benign biopsies at prostate cancer screening. *Eur Urol*, [internet]. 2003; [citado 22 de julio del 2017], 43(4):327- 332. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12667711>.
15. Epstein J. Vías urinarias bajas y aparato genital masculino. En Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. 8va ed. Barcelona; Elsevier Saunders; 2012. p. 993-1002.
16. Álvarez-Blanco MA et al. Cáncer de próstata. *Rev Mex Urol*. [Internet]. 2008; [citado 02 de agosto del 2017]; 68(4):250-259. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2008/ur084l.pdf>.
17. Scher HI. Enfermedades benignas y malignas de la próstata. En Harrison. Principios de Medicina Interna. 18va ed. Mexico; 2012. p.796-805.
18. Fournier G, Valeri A, Mangin P, Cussenot O. Prostate cancer. Epidemiology. Risk factors. Pathology. *An. Urol (París)*. [Internet]. 2004; [citado 02 de agosto del 2017]; 38(5):187-206. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15570704>.
19. Kane CJ, Bassett WW, Sadetsky N, Silva S, Wallace K, Pasta DJ et al. Obesity and prostate cancer clinical risk factors at presentation: data from CaPSURE. *J Urol*. [Internet]. 2005; [citado 02 de agosto del 2017]; 173 (3):732-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15711258>.

20. Rowe EW1, Laniado ME, Walker MM, Anup P. Incidental acute prostatic inflammation is associated with a lower percentage of free prostate-specific antigen than other benign conditions of the prostate: a prospective screening study. *BJU Int.* [Internet]. 2006; [citado 02 de agosto del 2017]; 97(5):1039-42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16643488>.
21. Arratia JA, Cortés JR, Garza R, Gómez LS. Estudio prospectivo sobre la tasa de detección de cáncer de próstata en nuestro hospital en pacientes del noreste de México con antígeno prostático específico entre 2.6 y 4 ng/mL. *Arch. Esp. Urol.* [internet]. 2010; [citado 04 de agosto del 2017]; 63(4):287-290. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/urol/v63n4/07.pdf>.
22. Torres H, Gonzales C, Bieletto O. Detección de cáncer de próstata mediante biopsia guiada por ultrasonido transrectal: experiencia de 10 años. Hallazgos histopatológicos y correlación de variables. *An. Rad. Méx.* [Internet]. 2011; [citado 02 de agosto del 2017]; 10(1):11-20. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm2011/arm111c.pdf>.
23. Benedetti I, Barrios L, Segovia J. Asociación entre puntaje de gleason, nivel de PSA, DPSA y VP en pacientes con adenocarcinoma de próstata. *Rev. Cienc. Med.* [internet]. 2012; [citado 27 de julio del 2017]; 3(1):58-68. Disponible en: <http://www.revista.cartagenamorros.com/pdf/31/10puntajedegleason.pdf>.
24. Fernández FS, Toirán R, Varela Á, Segura O. Cáncer prostático: correlación entre el valor del PSA y el resultado anatomoclínico. *Rev. Arch Med.* [Internet]. 2015; [acceso 8 de junio del 2017]; 19(1):42-49. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v19n1/amc080114.pdf>.
25. Figueiredo MB, Figueiredo MB, Sobreira E, Tavares RRB, Cadinelli C, Kozlowsky P, et al. Relationship of (DPSA) with Prostate Histopathology: A Comparative Study of Patients Addressed in a School Hospital. *JBM.* [Internet]. 2017; [citado 08 de Julio del 2017]; 5(1):105-111. Disponible en: https://file.scirp.org/pdf/JBM_2017032313230036.pdf.

26. Cueva FY, Determinación anatomopatologica del cáncer de próstata en adenomectomias prostáticas. [tesis doctoral]. Hospital Nacional. Hipólito Unanue – 2010. Repositorio digital de tesis URP. 2010. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/220>.
27. Vilcapaza H, Antígeno prostático específico correlacionado al estudio histopatológico en pacientes con enfermedad prostática [tesis doctoral], Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2010. Digital ateneo – UNMSM. 2014. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4482/1/Vilcapaza_Atamari_Hipolito_Jorge_2014.pdf.
28. Ortiz J, Almaguer E, La eficiencia del índice de PSA libre en el diagnóstico del cáncer de próstata. An Fac Med. [internet]. 2015; [citado 05 de agosto del 2017]; 76(1):27-32. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v76n1/a05v76n1.pdf>.
29. Navio F, Fajardo W, Comparación entre tacto rectal y antígeno prostático específico, con biopsia en cáncer de próstata, hospital dos de mayo: 2007-2016. Rev. Med. Carrión. [Internet]. 2017; [citado 08 de julio del 2017]; 4 (1):83 – 100. Disponible en: <http://cuerpomedico.hdosdemayo.gob.pe/index.php/revistamedicacarrionica/article/download/156/108>.

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CODIGO No..... Fecha.....

EDAD	
≤ 50	
51 – 60.	
61 – 70.	
71 – 80.	
81 – 90.	
91 – 100.	

GRADO DE INSTRUCCION	
ANALFABETO	
PRIMARIA	
SECUNDARIA	
TECNICO SUPERIOR	
UNIVERSITARIO	

ESTADO CIVIL	
SOLTERO	
CONVIVIENTE	
CASADO	
VIUDO	
DIVORSIADO	

RAZA	
INDIGENA	
MESTIZO	
NEGRO	
CAUCASICO	

VALOR DEL PSA ng/mL	
≤ 2.0 ng/mL	
2.0 – 4.0 ng/mL	
4.0 – 10.0 ng/mL	
10.0 – 20.0 ng/mL	
< 20 ng/mL	

ESCALA DE GLEASON	
GX no se puede evaluar	
G1 Gleason 2 - 4	
G2 Gleason 5 – 6	
G3 Gleason 7	
G4 Gleason 8 - 10	

ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO	
ADENOCARCINOMA BIEN DIFERENCIADO	
ADENOCARCINOMA MEDIANAMENTE DIFERENCIADO	
ADENOCARCINOMA POCO DIFERENCIADO	

ANEXO 2



PERU

Ministerio
de Defensa

Fuerza Aérea
del Perú

Hospital Central de la
Fuerza Aérea del Perú

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

NC-50-HCDE-N° 0404

Miraflores,

30 OCT 2017

Señor
JORGE MARTÍNEZ ALCÁNTARA
CIUDAD

Ref.: Solicitud del 05-10-17

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de expresar mi cordial saludo y en relación con el documento de la referencia, comunicarle nuestra **ACEPTACIÓN** para el desarrollo del proyecto de tesis **“Correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP período 2013-2016”**, en la Sección Laboratorio y Banco de Sangre, teniendo como tutor al Lic. Tecnólogo Méd. Jorge Tang Jerí (área de Inmunología), así como en la Sección Anatomía Patológica de este Hospital Central FAP, debiendo cumplir previamente con el siguiente requisito:

- Firmar el Compromiso de Seguridad, Reserva y Propiedad de la Información.

Asimismo, al término de la investigación deberá presentar a este Departamento una copia del informe final del trabajo realizado.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Dios Guarde a Ud.



El Jefe del Dpto. de Educación
Coronel FAP
CÉSAR BUSTAMANTE MEJÍA
CMP 28437 RNE.13122

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: CORRELACION ENTRE EL VALOR DEL ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO Y EL ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO DE PROSTATA EN PACIENTES CON ADENOCARCINOMA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA FUERZA AEREA DEL PERU, PERÍODO 2013 - 2016							
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPOTESIS DE INVESTIGACION	VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES Y/O REGISTROS		INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	METODOLOGÍA
<p><u>Problema General:</u></p> <p>¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 - 2016?</p>	<p><u>Objetivo General:</u></p> <p>Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 - 2016?</p>	<p><u>Hipótesis General:</u></p> <p>El valor del antígeno prostático específico se correlacionan con el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP en el periodo 2013 – 2016.</p>	<p><u>Variable Principal:</u></p> <p>Adenocarcinoma de próstata</p>	<p>PSA TOTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • <4ng/mL normal • >4ng/mL positivo 	<p>Quimioluminiscencia</p>	<p><u>Diseño de Estudio:</u></p> <p>Descriptivo Correlacional, tipo transversal y retrospectivo</p>	
				<p>Estudio Anatómico patológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adenocarcinoma Bien Diferenciado • Adenocarcinoma Medianamente Diferenciado • Adenocarcinoma Poco Diferenciado 	<p>Microscopia (Escala de Gliesson)</p>		
<p><u>Problemas Específicos:</u></p> <p>¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según edad?</p>	<p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según edad.</p>	<p><u>Hipótesis específico:</u></p> <p>Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según edad</p>	<p><u>Variables Secundarias:</u></p> <p>Edad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 50 años • 51 a 60 años • 61 a 70 años • 71 a 80 años • 81 a 90 años • 91 a 100 años 	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p><u>Población:</u></p> <p>Pacientes con Adenocarcinoma de Próstata, que acuden al HOSPITAL, CENTRAL FAP.</p>	

<p>¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según grado de instrucción?</p>	<p>Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según grado de instrucción.</p>	<p>Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según grado de instrucción</p>	<p>Grado de instrucción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeto • Primaria • Secundaria • Técnico Superior • Universitario 	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Muestra: Se correlacionaron, resultados de 131 pacientes con Adenocarcinoma de Próstata</p>
<p>¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según raza?</p>	<p>Determinar cuál es la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según raza.</p>	<p>Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según raza</p>	<p>Raza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indígena • Mestiza • Negro • Caucásico 	<p>Ficha de recolección de datos</p>	
<p>¿Existirá correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, Según estado civil?</p>	<p>Determinar la correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, según estado civil.</p>	<p>Existe correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el estudio anatomopatológico de próstata en pacientes con adenocarcinoma del Hospital Central FAP, en el período 2013 – 2016, Según estado civil</p>	<p>Estado Civil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Conviviente • Casado • Viudo • Divorciado 	<p>Ficha de recolección de datos</p>	