

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**Factores de riesgo asociados a patología prostática en
pacientes que acuden al Hospital Regional de
Ayacucho, 2015.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
BIÓLOGA EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA**

**Presentado por la:
Bach. ESCALANTE GAMBOA, Justina**

**Ayacucho – Perú
2015**

Tesis
B716
Esc
Ej.2

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Bach. ESCALANTE GAMBOA, Justina.

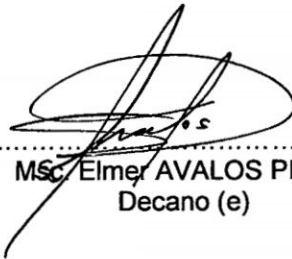
R.D.Nº 117-2015-UNSCH- FCB – D

En la ciudad de Ayacucho, siendo las cuatro de la tarde del día viernes dos de octubre del año dos mil quince se reunieron los miembros del jurado calificador. Msc Elmer Avalos Pérez, como decano encargado de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y miembros del jurado calificador, Mg. Aurelio Carrasco Venegas, Jesús Javier Ñaccha Urbano y Ruth Elsa Huamán De la Cruz para recepcionar la sustentación de Tesis: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PATOLOGÍA PROSTÁTICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2015. Presentado por la Bachiller Escalante Gamboa Justina, para obtener el título profesional de Bióloga en la especialidad de Microbiología, actuando como secretario docente (e) Mg. Jesús Javier Ñaccha Urbano. El presidente de la comisión evaluadora inició el acto pidiendo al secretario docente dar lectura a la Resolución Decanal. Luego invitó a la sustentante proceda con la sustentación en un lapso no mayor de cuarenta y cinco minutos, culminada la sustentación se pasó a la segunda etapa de preguntas de la comisión evaluadora, así como solicitar aclaraciones a la sustentante. El presidente de la comisión invitó a la Blga. Ruth Huamán De la Cruz, para que inicie las preguntas, como cuarto jurado recién se integra a la comisión, señala que hay términos en la discusión, en la redacción del autor Gonzales, pregunta: ¿que hizo, el trabajo o entrevista? acota con otras preguntas ¿que estudia la epidemiología? , la encuesta con error lógico, sobre el número de casos. Respuestas subjetivas ¿qué es PSA? y luego invitó al Mg. Jesús Javier Ñaccha Urbano para que formule preguntas, ¿cuál es la importancia del trabajo? sobre las patologías preguntó sobre prostatitis, hiperplasia y cáncer, ¿diferencias entre prostatitis aguda y crónica?, ¿clasificación de la prostatitis?, correcciones de resumen, conclusión y recomendación. Luego invitó al Mg. Aurelio Carrasco Venegas. Aclaró sobre los mitos de comer carne de pollo, preguntó sobre tesis e investigación, trabajos descriptivos no son tesis por no presentar hipótesis, en cuanto a tablas debe haber uniformidad entre la tabla 4 y 5, evitar confusión de interpretación, corregir en la figura 7 la HB por HPB, ¿Los grupos de riesgo son muchos?, ¿qué significa X^2 y p?, preguntó diferencia entre entrevista y encuesta, finalmente corregir la recomendación. Luego el presidente manifestó corregir las observaciones con el asesor y que la tesis salga como modelo, preguntó sobre los datos procesados en la frecuencia para sacar gráficos o figuras, sobre el líquido prostático ¿es ácido o ligeramente ácido por el ácido cítrico y no por el pH? El presidente invitó a la sustentante y público en general abandone el auditorio para las deliberaciones del jurado:

Miembro jurado	Exposición	Respuesta a preguntas	Promedio
Mg. Aurelio Carrasco Venegas	18	17	18
Mg. Jesús Javier Ñaccha Urbano	16	16	16
Blga. Ruth Elsa Huamán De la Cruz	17	17	17

Promedio total: 17

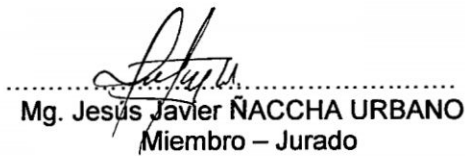
Obteniendo una nota aprobatoria de (17) diecisiete. Luego se invitó a la sustentante ingresar al auditorio. Seguidamente se procedió a la ceremonia de juramentación y reconocimiento como nueva profesional Bióloga. Se finalizó el acto de sustentación siendo las siete de la noche.



MSc. Elmer AVALOS PÉREZ
Decano (e)



Mg. Aurelio CARRASCO VENEGAS
Miembro - Jurado



Mg. Jesús Javier NACCHA URBANO
Miembro - Jurado



Blga. Ruth E. HUAMAN DE LA CRUZ
Miembro - Jurado

A mis padres Gregorio, Elisa
y a mis hermanos por su
gran sacrificio y estímulo de
superación

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento a mi Alma Mater la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, centro que imparte cultura, ciencia y tecnología.

Al Hospital Regional de Ayacucho, por el permitir la realización del presente trabajo de investigación.

A la plana docente de la Facultad de Ciencias Biológicas, por su orientación y valiosa enseñanza durante mi formación profesional.

Al Mg. Blgo. Serapio Romero Gavilán, por su acertada dirección para la ejecución y culminación del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Luis Huamaní Berrocal por su asesoramiento del presente trabajo de investigación.

A mis familiares y amigos que de una u otra manera contribuyeron en el logro del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	xv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
1. Antecedentes	3
2. Fundamento teórico	9
A. La próstata	9
1. Patologías benignas de la próstata	10
1.1 Prostatitis	10
1.2. Hiperplasia prostática benigna	11
2. Patología maligna de la próstata	12
2.1. Neoplasia	12
2.1.1. Clasificación de las neoplasias según su evolución	13
B. Factores de riesgo	16
C. Pruebas de diagnóstico	18
1. Antígeno prostático específico (PSA)	18
2. Tacto rectal	19
3. Examen ecográfico	19
4. Biopsia de próstata	20
III. MATERIALES Y MÉTODOS	23
1. Técnica e instrumento de recolección de datos	23
2. Análisis de datos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES	43
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Distribución porcentual de patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015	26
Tabla 2. Distribución porcentual de patología prostática con relación a la edad en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	27
Tabla 3. Distribución porcentual de patología prostática con relación a la ocupación en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	28
Tabla 4. Distribución porcentual de patología prostática con relación a los antecedentes familiares en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	29
Tabla 5. Distribución porcentual de patología prostática con relación a las relaciones con grupos de riesgo en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	30
Tabla 6. Distribución porcentual de patología prostática con relación al número de parejas sexuales en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	31
Tabla 7. Distribución porcentual de patología prostática con relación a las infecciones genitourinarias en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	32
Tabla 8. Distribución porcentual de patología prostática con relación al coito contra natura en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	33
Tabla 9. Distribución porcentual de patología prostática con relación a la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	34
Tabla 10. Distribución porcentual de patología prostática con relación al consumo de tabaco en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	35

ÍNDICE DE FÍGURAS

	Página
Figura 1. Aparato reproductor masculino.	9
Figura 2. Representación de los pasos carcinogénicos en la próstata	21

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
Anexo 1. Guía de entrevista de recolección de datos.	52
Anexo 2. Guía de análisis documental.	53
Anexo 3. Solicitud de consentimiento informado.	54
Anexo 4. Entrevistando a un paciente, en el Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	55
Anexo 5. Área de recopilación de datos para el análisis documental del Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	56
Anexo 6. Matriz de consistencia.	57

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho, entre los meses de abril a junio del 2015, a través de una investigación de tipo básica descriptiva, diseño transversal. La población muestral estuvo conformada por 136 pacientes de sexo masculino con sintomatología de enfermedad prostática, que decidieron participar voluntariamente en el trabajo de investigación. Existen diversas patologías que afectan a la próstata, las principales son: inflamaciones (prostatitis), hiperplasia prostática benigna y carcinoma, son escasos los estudios realizados sobre los factores de riesgo y su incidencia en el adulto mayor por tanto el presente trabajo tiene como finalidad identificar los factores de riesgo y asociar a patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho y determinar la frecuencia de estas patologías, de este modo contribuir con la medicina preventiva. Los datos fueron recolectados usando la entrevista y se registró en una guía de entrevista, también se hizo el análisis de documentos como las historias clínicas del cual se obtuvo la información del diagnóstico de la patología prostática del paciente, obteniendo de 136 pacientes en estudio, las patologías más frecuentes: 91,2% de hiperplasia prostática benigna; 4,4% de prostatitis 0,7% de cáncer de próstata y 3,7% de otras patologías que están relacionadas con el sistema genitourinario. La patología prostática mostró mayor frecuencia en pacientes con edades entre 60-70 años (33,8%), agricultores (43,4%) los que tuvieron más de tres parejas sexuales (33,8%) y pacientes que tuvieron reiteradas infecciones genitourinarias (64,7%). No se determinó la asociación estadística entre los factores de riesgo con la patología prostática debido a que las tablas contenían cero (0) en por lo menos una celda.

Palabras clave: Factor de riesgo, próstata, patología prostática.

I. INTRODUCCIÓN

La salud prostática en la población masculina es un problema de importancia en la salud pública, siendo uno de los problemas urológicos más comunes en el adulto mayor, y que está íntimamente ligada a la edad. Este órgano no está exento de afecciones, entre las que se encuentran la prostatitis siendo la afección frecuente en varones de 30 a 50 años de edad; y se estima que un 50% de varones presentará este problema de la glándula prostática en algún momento de su vida. El término prostatitis incluye un conjunto de síntomas o disturbios funcionales que afectan la próstata, se trata de la infección genitourinaria más frecuente en el varón entre la segunda y cuarta década de vida. Existen diferentes tipos de prostatitis, cada una de las cuales tiene un origen, evolución clínica y tratamiento específico. La hiperplasia prostática benigna es una enfermedad que afecta entre el 50% y 80% de los hombres mayores de 50 años. Un agrandamiento permanente de la próstata conduce progresivamente a retención urinaria, disfunción renal e infección, se desconoce exactamente qué causa el cáncer de próstata; sin embargo los investigadores han encontrado algunos factores de riesgo y han logrado avanzar en el entendimiento de cómo estos factores causan que las células de la glándula prostática se vuelvan cancerosas. A pesar de esto, este tema es algo complicado de tratar socialmente, sobre todo cuando se trata de su diagnóstico, transformándose en tema de burlas. Actualmente los trabajos relacionados a patologías prostáticas son muy escasos y aun no existe un registro de esto en nuestra región. El presente trabajo de investigación se orientó a realizar la identificación de los factores de riesgo asociados a patología prostática mediante la entrevista para la recolección de datos a los pacientes de manera anónima y previo consentimiento informado, también se obtuvo información de las historias clínicas. La patología prostática adquiere importancia por ser uno de los

problemas urológicos más comunes en el adulto mayor siendo prevenible realizándose exámenes anuales de la próstata a partir de los 40 años y por lo que se ha planteado el presente trabajo de investigación bajo el detalle siguiente:

Objetivo general

- Identificar los factores de riesgo asociados a patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.
- Asociar los factores de riesgo con patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

II. MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

Realizaron un estudio de casos y controles, sobre factores de riesgo de cáncer de próstata, determinando el papel de algunos factores genéticos, hormonales, de estilo de vida y ambientales en el riesgo de desarrollar cáncer de próstata clínicamente en la Habana, estudiaron los casos (n = 273) diagnosticados durante 1998 - 2000, con verificación histológica o citológica de cáncer de próstata, residentes en Ciudad de La Habana y menores de 85 años. La información lo obtuvieron mediante una entrevista, llegando a la conclusión que no observaron asociación estadísticamente significativa entre el color de la piel y el riesgo de cáncer de próstata (OR = 1,30, IC 95 %: 0,92-1,84) ni con el hábito de fumar (OR = 0,82, IC 95 %: 0,58-1,16), observaron una asociación positiva del riesgo de cáncer de próstata con las enfermedades venéreas (p = 0,01), así como con la edad de aparición de estas enfermedades (p = 0,06). No encontraron diferencias en cuanto a la edad de inicio de las relaciones sexuales (p = 0,111) y el número de compañeras sexuales (p = 0,48). Observaron una asociación significativa entre el riesgo de padecer cáncer de próstata y el haber padecido de alguna enfermedad venérea y el no realizar ejercicio físico entre los 45 y los 50 años.¹

Investigaron los factores de riesgo constitucionales en el cáncer de próstata, concluyendo que los principales son: edad (antes de los 50 años se diagnostican menos del 0,7% de estas neoplasias y en mayores de 65 años, entre el 75-85%), étnico-raciales y geográficos (los afroamericanos presentan las mayores tasas de incidencia y las más bajas en el sureste asiático), genéticos, familiares y hereditarios (los síndromes familiares engloban el 13% - 26% de todos los cánceres de próstata, de los cuales el 5% se heredan de forma autosómica dominante), hormonales (es un tumor hormonodependiente).²

Publicaron un artículo sobre la prevalencia del cáncer de próstata incidental en el Hospital General Dr. Manuel Gea González; 20 años de revisión, basado en un estudio descriptivo, en el que revisaron los registros históricos del departamento de histopatología, de pacientes con hiperplasia prostática benigna sometidos a cirugía en el periodo de enero de 1988 a junio de 2008, por resección transuretral de próstata o por prostatectomía abierta e identificaron los casos con cáncer incidental de próstata. Se identificaron 953 cirugías por hiperplasia prostática benigna en total, 819 por resección transuretral de próstata y 134 por prostatectomía abierta, con promedio de 71 años de edad, y una media de antígeno prostático específico de 5.8 ng/dl. Identificaron 21 pacientes con cáncer incidental de próstata, con una prevalencia en este estudio de 2.20%. Existen 185,000 nuevos casos reportados de cáncer de próstata anualmente y de éstos, entre 4% a 20%, dependiendo de la serie revisada, son carcinomas incidentales. El antígeno prostático específico es el método diagnóstico más sensible para identificar aquellos pacientes con probabilidad de cáncer de próstata; sin embargo, puede encontrarse elevado en 16% a 86% de los pacientes con hiperplasia prostática benigna.³

En el estudio prospectivo europeo sobre cáncer y nutrición, buscaron la relación de factores de riesgo de cáncer con el consumo de frutas y verduras, respecto al cáncer de próstata sobre 1.104 casos incidentes, llegaron a la conclusión de que no se ha observado ninguna asociación con el consumo de frutas y verduras, lo que sugiere que su consumo total de frutas y verduras no está asociado con el riesgo de padecer este cáncer. Las evidencias científicas previas indicaban que esta asociación era poco probable, por lo que el resultado del estudio confirma esta apreciación.⁴

Investigó la incidencia del cáncer de próstata en la comunidad de Madrid, concluyendo que la incidencia bruta del cáncer de próstata en la comunidad de Madrid fue de 100,4 casos por 100.000 hombres. La incidencia ajustada a la población española, europea y mundial fue de 120,1, 103,5 y 68,6 casos por 100.000 hombres respectivamente. La edad media al diagnóstico fue de $70 \pm 7,8$ (40-94) años con una mediana de 70 años. El tramo etario con una incidencia más elevada se situó entre los 70 y los 79 años.⁵

Investigó las percepciones sobre el cáncer de próstata en población masculina mayor de 45 años en Santa Rosa de Cabal, 2010 en el cual reportó que la etiología del cáncer de próstata era desconocida para los entrevistados, el

59% que expresó conocer las causas porque había escuchado hablar del tema, hizo referencia a la edad avanzada (19%), la herencia (7%), algunos hábitos como el fumar tabaco (29%), el consumo de alcohol (22%), la falta de ejercicio (7%), la mala alimentación (2%) y algunos comportamientos como tener muchas mujeres (11%) otras razones: por masturbarse mucho, por no tener a diario relaciones sexuales o por falta de aseo (2%), también obtuvo como resultado que los hombres saben que son propensos a sufrir cáncer de próstata; la gran mayoría de ellos lo perciben, pues el 76% así lo manifestó, mientras que un 24% no sabe si es propenso a este, de aquellos que conocen el tema, el 45% expresaron que el cáncer ocurre en hombres mayores de 60 años, mientras que un 25% consideran que ocurre en todas las edades. En menos porcentajes, esta enfermedad ataca a los fumadores (13%), a los promiscuos (8%), a los alcohólicos (4,7%), a los desnutridos, habitantes de la calle, obesos, que no hacen ejercicio (4%) el riesgo de presentar cáncer de próstata no es muy claro para la población masculina estudiada, un 41% de los entrevistados considera no tener riesgo de contraer la enfermedad debido a que tienen buena salud (79%), no son fumadores (7%), tienen buenos hábitos alimentarios (5%), el 59% de los entrevistados que sí manifestó estar en riesgo adujo varias razones: eran mayores de 50 años (65%), eso les da a todos los hombres (17%), han fumado mucho (14%) y es hereditario (4%).⁶

En su investigación sobre la prevalencia del cáncer de próstata en la Comuna de Talca, VII región Chile, indicó el análisis epidemiológico sobre; prevalencia: La pesquisa de 3 pacientes portadores de un cáncer de próstata, determina una prevalencia de la enfermedad de 9,2 x 1.000 en la población masculina entre 40-59 años de edad en la comuna de Talca (Intervalo de estimación 4,2 a 14,1 x 1.000). Edad de los enfermos: Los 3 pacientes en los cuales el estudio histopatológico demostró la existencia de una neoplasia en la glándula prostática eran > 50 años. Cáncer de próstata y prostatismo, ninguno de los pacientes a los cuales se les pesquisó cáncer de próstata, tuvo síntomas que dieran cuenta de algún grado de obstrucción de la vía urinaria.⁷

Investigó sobre hallazgos patológicos en 100 biopsias de próstata por punción y diagnóstico original de benignidad concluyendo que la información de mayor importancia fue encontrar que 9 de 100 biopsias mostraron lesiones que se han asociado con carcinoma prostático y requieren de un estudio más detallado. El diagnóstico histológico de benignidad en las biopsias de pacientes en que la

información clínica sugiere fuertemente la presencia de una neoplasia, debe establecerse luego de la búsqueda minuciosa de lesiones sugestivas de malignidad que pueden ser pasadas por alto en la práctica diaria. Estos casos requieren de niveles histológicos adicionales a los realizados rutinariamente y en ocasiones del análisis por más de un observador. Adicionalmente, urólogos y patólogos deben establecer una estrecha comunicación e intercambiar toda la información disponible.⁸

Investigó los retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú indicando que la neoplasia prostática es la neoplasia más frecuente y la segunda causa de muerte en varones en Estados Unidos. En el mundo, las tasas de incidencia y mortalidad varían de país en país. En 2002 hubo 679.000 nuevos casos de cáncer de próstata en el mundo, y es el quinto cáncer más frecuente en el mundo y el segundo más frecuente en varones, el 11,7% de nuevos casos de cáncer; el 19% en países desarrollados y el 5,3% en países en desarrollo.⁹

Informó que para el período comprendido entre enero y diciembre del año 2012, se realizó el registro de 12 359 casos de cáncer; de los cuales, 3 931 fueron diagnosticados el año 2012 (31,8%). Los casos notificados procedían de 43 unidades notificantes a nivel nacional. Dichos datos no incluyeron los del Instituto nacional de enfermedades neoplásicas.¹⁰

Investigó el nivel de PSA como mejor predictor de cáncer de próstata en comparación con el tacto rectal y la ecografía transrectal. El valor de PSA de 4 ng/mL se considera como punto de corte de detección de cáncer de próstata en vista del incremento evidente de la detección del cáncer a partir de este valor. Sin embargo, un estudio sobre prevención de cáncer de próstata en Estados Unidos se siguió a pacientes mayores de 55 años con PSA entre 0,5 a 4 ng/mL con tacto rectal normal por un lapso de 7 años, se les realizó biopsia al final del estudio (incluso al grupo control), y se encontró cáncer en el 6,6 a 26,9%. Es decir, puede existir cáncer en estadio temprano con valores bajos de PSA.¹¹

Investigó sobre la relación entre la dieta y el desarrollo de la hiperplasia prostática benigna concluyendo que la hiperplasia prostática benigna es muy común en la población general, tanto desde el punto de vista histológico como del clínico. El papel en ella de diversos factores se ha definido por medio de estudios epidemiológicos. Entre ellos está el consumo regular de algunos alimentos que podrían actuar como un factor protector o de riesgo para el

posterior desarrollo de la enfermedad. Entre los compuestos demostrados como benéficos para la salud prostática están los licopenos, los fitoestrógenos y las verduras. Por otro lado, entre los que podrían aumentar el riesgo de sufrir la hiperplasia prostática benigna se incluyen las dietas hipercalóricas y con alto contenido graso.¹²

Investigó sobre la prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata informando que la prevalencia de ITU moderados/severos fue del 16,6% (IC95%: 14,8-18,3). Cerca del 90% de los participantes consumían aceite de oliva, el 71,5% alcohol, el 63,1% no fumaba y el 96,9% no consumían drogas. Un 27,7% refería hipertensión y un 8,8% diabetes. Los hombres de 70 años o más tenían una frecuencia de ITU moderados/severos tres veces mayor que los hombres más jóvenes (OR: 3,31; IC95%: 2,10-5,22). El nivel bajo de estudios, frente al alto, mostró una frecuencia 2,2 veces mayor de ITU moderados/severos (IC95%: 1,42-3,46), así como el consumo de aceite de semillas, frente al de oliva (OR: 1,86; IC95%: 0,98-3,55), concluyó que la historia familiar de enfermedades urológicas, la edad, el nivel bajo de estudios, la hipertensión, la diabetes y el consumo de aceite de semillas se asociaron de forma independiente con la presencia de ITU más severos, mientras el consumo moderado de alcohol y tabaco se asoció de forma independiente a la presencia de ITU leve.¹³

En su trabajo de investigación sobre la incidencia de patología prostática en Maracay–Venezuela, de 300 próstatas como muestras en estudio, concluye que las patologías benignas son más frecuentes con un 80% de los cuales un 51% corresponde a la hiperplasia prostática benigna (HPB) y un 49% a la prostatitis crónica, ambas con predominio en el rango de edades de 63-80 años. Mientras que el cáncer de próstata ocupó un 16% del total.¹⁴

Investigó sobre los efectos tóxicos del tabaco, destacando los metales y elementos radioactivos (Cd, Be, As, Ni, Cr), como cancerígenos en el hombre, por su principal mecanismo de acción comutagénico, es decir, interfieren en los procesos de reparación del ADN, un cigarrillo contiene 1–2 µg de cadmio, del cual se llega a inhalar el 10 %. El Cd es un irritante a nivel local (daña la mucosa nasal, el árbol respiratorio y el tubo digestivo), y es un tóxico general; inhibe la absorción intestinal del Ca e impide su depósito en el tejido óseo; se acumula en pulmones, riñón, los efectos producidos en el organismo por la acumulación son: pérdida de peso, pigmentación amarilla en el esmalte de los dientes, aparición

de proteínas de bajo peso molecular a nivel renal y posteriormente alteración glomerular, rinitis, bronquitis y también cancerígeno principalmente de próstata.¹⁵ En su investigación sobre los valores del antígeno prostático específico en adultos de 40 a 49 años de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, 2013, encontró que el 5% de los pacientes estudiados tienen valores superiores a 3.99ng/ml. El porcentaje mayor de casos positivos (41%), se encuentra en el grupo etario que va de 48 a 49 años. Al comparar los casos positivos con las variables en estudio se encuentra una significación estadística ($p < 0.05$) con el índice de masa corporal y los antecedentes familiares de enfermedad prostática.¹⁶

Identificaron los factores de riesgo para cáncer de próstata, obteniendo que la edad más frecuente osciló entre 35 y 40 años con un 38%, lo cual indica que la población por edad presenta un riesgo mínimo de predisposición a la enfermedad. En lo que compete al factor de riesgo heredofamiliar, obtuvo un 4%. De acuerdo con los datos encontrados, este factor no es considerado como predisponente en dicha muestra. Sin embargo, respecto al factor de riesgo de antecedentes de infecciones de transmisión sexual, se halló que 65% no ha padecido alguna infección de transmisión sexual, pero existe un riesgo latente de posibles infecciones al considerar que el 51% de la población contestó que ha tenido más de una pareja sexual. A su vez, el factor de riesgo de tabaquismo no estuvo presente, pues el 75% no tiene este hábito y el 25% sólo lo hace de manera ocasional. En cuanto a los factores personales de salud, se identificó que casi la mitad de la muestra estudiada presenta obesidad como factor de riesgo, evaluado a través del índice de masa corporal.¹⁷

Investigaron sobre las modificaciones morfológicas y morfométricas, que el alcohol induce en ratas sometidas a ingesta crónica de alcohol, y evaluó la reversibilidad de dichas alteraciones tras suprimir la ingesta de alcohol, observaron dos patrones morfológicos prostáticos según el grupo de animales estudiado (experimental o control), demostrando que la dosis de alcohol fue el factor que más influyó en las variaciones morfométricas celulares.¹⁸

En su publicación sobre las enfermedades de la próstata hace mención a los estudios epidemiológicos han sugerido un aumento en el riesgo de cáncer prostático asociado con un mayor número de compañeros sexuales, una historia previa de enfermedad de transmisión sexual, frecuencia del acto sexual, relación con prostitutas y edad temprana de comienzo de la actividad sexual; sin

embargo los estudios de potenciales agentes infecciosos no han brindado resultados concluyentes, como tampoco proporcionan pruebas concretas para una causa infecciosa de cáncer prostático. También menciona sobre los factores ambientales como causas del cáncer prostático sosteniendo que quienes emigran de regiones de baja incidencia a regiones de alta incidencia mantienen una baja incidencia de cáncer prostático durante una generación y luego adoptan una incidencia intermedia. También se han identificado varios factores ambientales que podrían ser promotores del cáncer de próstata. Éstos incluyen una dieta alta en grasas animales, la exposición al humo del tubo de escape de los automóviles, la polución del aire, cadmio, fertilizantes y sustancias químicas en las industrias de la goma, imprenta, pintura y naval.¹⁹

En su libro titulado Cirugía - Urología menciona sobre la predisposición genética de las enfermedades de la próstata considerando como un proceso de regulación del crecimiento prostático complejo y de etiología multifactorial existiendo evidencia que sugiere que una historia familiar de HPB puede ser un factor adicional de riesgo, a través de anomalías en el ADN.²⁰

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

A. LA PRÓSTATA.

Es una glándula que se encuentra presente sólo en los hombres, se encuentra delante del recto y debajo de la vejiga, el tamaño de la próstata varía con la edad. En los hombres más jóvenes, la próstata es del tamaño aproximado de una nuez; sin embargo puede ser mucho más grande en hombres de más edad. La función de la próstata consiste en producir cierta cantidad del líquido que protege y nutre a los espermatozoides presentes en el semen. Esto causa que el semen sea más líquido. Justo detrás de la próstata se encuentran las glándulas llamadas vesículas seminales, las cuales producen el mayor volumen de líquido para el semen. La uretra que es el conducto que transporta la orina y el semen fuera del cuerpo a través del pene, pasa por el centro de la próstata.

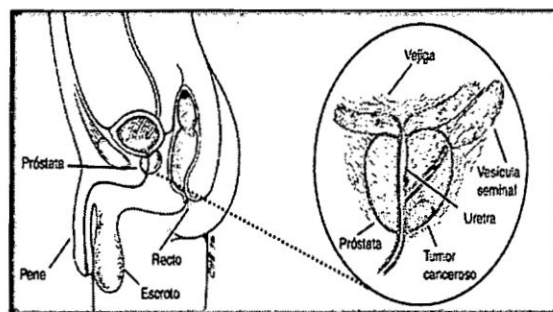


Figura 1. Aparato reproductor masculino.

La próstata comienza a desarrollarse antes del nacimiento, y su crecimiento se acelera durante la pubertad ya que es promovido por hormonas masculinas (llamadas andrógenos) que hay en el cuerpo. El andrógeno principal, la testosterona, se produce en los testículos. La enzima 5-alfa reductasa transforma la testosterona en dihidrotestosterona (DHT) que es la hormona principal que le envía una señal a la próstata para que crezca. Mientras las hormonas masculinas estén presentes, por lo general el tamaño de la próstata permanece casi igual o crece lentamente en los adultos.²¹

1. Patologías benignas de la próstata.

1.1. Prostatitis

El término prostatitis se utiliza para definir aquellos procesos de naturaleza inflamatoria o infecciosa que afectan a la glándula prostática. Son procesos benignos y su padecimiento no tiene relación directa con la probabilidad de padecer hiperplasia benigna de próstata o cáncer de próstata. La prostatitis es un trastorno de salud muy común en los hombres, y la padecen alrededor de un 25% de los hombres jóvenes y en edad media que necesitan atención médica por cuestiones relacionadas con los sistemas genital y urinario.

• Clasificación de Prostatitis:

Categoría I: Prostatitis Bacteriana Aguda.

Categoría II: Prostatitis Bacteriana Crónica.

Categoría III: Prostatitis no bacterianas inflamatorias y no inflamatorias.

Prostatitis bacteriana aguda

Generalmente se relaciona con una infección bacteriana de la próstata y puede ocurrir en hombres de cualquier edad. Cualquier organismo capaz de producir una infección de las vías urinarias puede producir una prostatitis bacteriana aguda. Las bacterias que más frecuentemente causan prostatitis aguda son las Gram negativas, especialmente las entero bacterias (*Escherichia coli*), así como también, *Kleisella pneumoniae*, *Proteus mirabillis*, *Pseudomona aeruginosa*, *Staphilococcus aureus*, *enterococos* y anaerobios (*Bacteroides spp*). También algunas infecciones de transmisión sexual pueden producir prostatitis aguda, como la gonorrea, clamidia y las trichomonas. También se puede presentar prostatitis aguda por cateterización de la uretra, cistoscopia, por un trauma, o por una infección en alguna parte del cuerpo. Los síntomas suelen presentarse bruscamente evidenciándose sintomatología de infección urinaria, prostatitis y bacteriemia, provocando disuria, polaquiuria, urgencia miccional; dolor

lumbosacro, perineal, en el pene y recto; fiebre, artralgias y mialgias en general. El tratamiento generalmente es exitoso basándose en la administración precoz de antibióticos para evitar abscesos prostáticos, antiinflamatorios y abundantes líquidos.

Prostatitis bacteriana crónica

Se caracteriza por ser una infección de la próstata que se repite una y otra vez. Los síntomas son similares al de la prostatitis aguda, aunque generalmente no hay fiebre y no resultan tan severos como en la prostatitis aguda pero si pueden permanecer largo tiempo. Los gérmenes implicados son los mismos que en la prostatitis aguda, aunque algunos estudios han revelado que infecciones con *Chlamydia trachomatis* también pueden causar prostatitis crónica. La sintomatología es similar al de la prostatitis aguda pero sin síntomas de infección aguda, aunque si con síntomas irritativos. En muchas ocasiones los pacientes pueden estar asintomáticos. Este tipo de prostatitis es difícil de tratar. Aunque el tratamiento utilizado generalmente se basa en la administración de antibióticos, no siempre se encuentra una causa infecciosa como responsable del proceso, también se emplean antiinflamatorios, α -bloqueadores y antimicrobianos.

Prostatitis no bacterianas

Son el tipo más común de prostatitis y frecuentemente es una condición crónica que igualmente puede afectar a hombres de cualquier edad. La orina y fluidos de la próstata no evidencian la presencia de infección por microorganismos, pero el semen y otros fluidos prostáticos contienen células que se producen usualmente cuando el organismo está frente a una infección, y además se evidencian células inflamatorias. La etiología no está clara, aunque se postula que puede ser originada por infecciones con microorganismos no comunes (*Chlamydia trachomatis*, *Ureoplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*), otros investigadores piensan en un problema inflamatorio-inmunológico. La sintomatología se caracteriza por una variedad de síntomas genitourinarios que se centran en el dolor perineal, abdominal bajo, en pene y testicular, y por disuria. Los tratamientos más relevantes se basan en la medicación para la hiperplasia benigna con α -bloqueadores, y antiinflamatorios locales que relajen los músculos de la próstata.²²⁻²³

1.2. Hiperplasia prostática benigna

La hiperplasia prostática benigna (HPB) consiste en una neoplasia benigna del estroma prostático y de las glándulas epiteliales que produce aumento

del tamaño de la glándula prostática. Al crecer lentamente en el transcurso de décadas, la glándula puede finalmente alcanzar hasta 10 veces más del tamaño de la próstata adulta normal. La hiperplasia prostática benigna constituye un trastorno frecuente relacionado con la edad. La mayoría de los varones permanecen asintomáticos, pero los síntomas y signos clínicos acontecen en hasta un tercio de los varones mayores de 65 años de edad. Aunque la causa en sí de la hiperplasia prostática benigna se desconoce, se conocen varios factores involucrados en la patogenia, Tales factores incluyen el crecimiento prostático vinculado con la edad, la capsula prostática, las hormonas andrógenas, y los receptores de estas, el músculo liso prostático, y los receptores adrenérgicos, las interacciones estroma-epitelio y los factores de crecimiento.²²⁻²³

2. Patología maligna de la próstata.

2.1. Neoplasia

Es una alteración de la proliferación y muchas veces de la diferenciación celular, que se manifiesta por la formación de una masa o tumor.

Una neoplasia (llamada también tumor o blastoma) es una masa anormal de tejido, producida por multiplicación de algún tipo de células; esta multiplicación es descoordinada con los mecanismos que controlan la multiplicación celular en el organismo, y los supera. Además, estos tumores una vez originados, continúan creciendo aunque dejen de actuar las causas que los provocan. La neoplasia se conoce en general con el nombre de cáncer. La mayoría de las neoplasias se manifiestan macroscópicamente por una masa localizada, más o menos delimitada, que altera la arquitectura del órgano. Cuando la neoplasia aún no es visible a ojo desnudo, el examen microscópico revela distorsión local de la anatomía microscópica del órgano o tejido afectado.

Las células de la neoplasia son descendientes de células del tejido en que se origina, las que en algún momento expresan una alteración interna mediante la proliferación descontrolada. La neoplasia se diferencia de la hiperplasia en lo siguiente; en la hiperplasia, la proliferación es proporcional al estímulo que la provoca (cuando éste deja de actuar, la hiperplasia deja de crecer o regresa) en la hiperplasia se conserva la arquitectura general del tejido o sector del órgano.

En la hiperplasia se alcanza el equilibrio entre el número de células que se producen y el número de células que se pierden: este equilibrio se alcanza a un nivel más alto que en el tejido normal (por ejemplo, en la epidermis se logra con

un mayor número de capas celulares. El cáncer, en sus diferentes localizaciones y variantes, es un importante problema de salud pública a nivel mundial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en Latinoamérica ocupa el tercer lugar como causa de muerte. La expectativa de vida de nuestras poblaciones está creciendo debido a un mejor control de las enfermedades infecciosas, parasitarias y perinatales y, con ello, crece la proporción de gente de edades más avanzadas, en quienes la incidencia de cáncer es más alta. La combinación del incremento poblacional, urbanización, cambios en la dieta y aumento de la expectativa de vida, impulsarán el marcado aumento en la incidencia de cáncer en los países en desarrollo y por lo tanto en el nuestro.²²⁻²³

1.2.1 Clasificación de las neoplasias según su evolución.

• Neoplasias benignas

Producen sólo alteración local, generalmente de orden mecánico. En éstas rara vez ocurre la muerte, aunque dependiendo de factores topográficos o funcionales de la neoplasia misma pueden ser letales.

Características generales de las neoplasias benignas.

- 1) Crecimiento lento (meses o años).
- 2) Crecimiento expansivo
- 3) Tumores redondeados, a veces capsulados, bien delimitados. Pueden ser extirpados quirúrgicamente por completo, sin que vuelvan a aparecer, o sea no hay recidiva.
- 4) Células típicas del tejido en que se originan, o sea células muy bien diferenciadas.
- 5) Mitosis escasas o ausentes.

• Neoplasias malignas

Producen destrucción local, destrucción en sitios alejados y trastornos metabólicos generales. Provocan la muerte si no son tratadas adecuadamente y en el momento oportuno. Las neoplasias malignas reciben en conjunto el nombre de cáncer. El aspecto macroscópico y microscópico permite deducir en la mayoría de los casos si una neoplasia es benigna o maligna.²²

Características generales de las neoplasias malignas.

1) Crecimiento rápido

Puede darse en semanas a meses, puede haber mitosis abundantes; necrosis, por crecimiento discordante entre parénquima y estroma. En las neoplasias malignas de superficies cutáneas o mucosas la necrosis da origen a úlceras

(tumores ulcerados).

2) Crecimiento infiltrativo e invasor, destructor

Mal delimitados, irregulares según la resistencia relativa de los diversos tejidos a la invasión; el tejido conectivo laxo y el lumen de pequeños vasos linfáticos ofrecen poca resistencia a la invasión, las paredes arteriales, el hueso y el cartilago ofrecen mayor resistencia, pero pueden también ser invadidos. La invasión se ha estudiado mejor en las neoplasias malignas epiteliales. Se ha determinado que la invasión tiene como fase crítica la penetración de la membrana basal.

Neoplasia prostática

En la próstata se encuentran varios tipos de células, pero casi todos los casos de cáncer de próstata se desarrollan a partir de las células glandulares. Las células glandulares producen el líquido de la próstata que se agrega al semen. El término médico para un cáncer que comienza en las células glandulares es adenocarcinoma, otros tipos de cáncer también pueden comenzar en la glándula prostática, incluyendo sarcomas, carcinomas de células pequeñas, y carcinomas de células de transición. Pero estos tipos de cáncer de próstata no son frecuentes. Algunos cánceres de próstata pueden crecer y propagarse rápidamente, pero la mayoría crece lentamente. De hecho, los estudios realizados en algunas autopsias muestran que muchos hombres de edad avanzada (e incluso algunos hombres más jóvenes) que murieron de otras enfermedades también tenían cáncer de próstata que nunca les afectó durante sus vidas. En muchos casos, ellos no sabían, y ni siquiera sus médico, que tenían cáncer de próstata.²²

Etapas.

Etapa A

El tumor se encuentra durante el examen histopatológico del tejido prostático removido por enfermedad clínicamente benigna.

Etapa B

El ganglio aislado se encuentra comúnmente en examen físico rutinario y es normalmente asintomático.

Etapa C

La enfermedad se extiende más allá de la próstata o de la cápsula prostática hacia las vesículas seminales y la grasa periprostática (o ambas) o base de la vejiga. Están presentes generalmente síntomas de las

vías urinarias bajas.

Etapa D

En esta hay metástasis distantes. La fosfatasa ácida esta aumentada y están presentes frecuentemente síntomas de obstrucción de las vías urinarias.²⁴

Tratamiento.

Etapa A

Tumores bien diferenciados en hombres con menos de 15 años de perspectiva vital es mejor no tratarlos y observarlos de cerca. En hombres con más de 15 años de duración de vida o tumores de grado mayor, puede usarse la prostatectomía radical o alguna forma alterada de terapéutica.

Etapa B

La prostatectomía radical o la radioterapia, ya sea por rutas intersticiales o externas, son los métodos de elección. La prostatectomía radical tiene la desventaja de causar impotencia en casi todos los enfermos e incontinencia en 10-20% de los pacientes.

Etapa C

Los pacientes en su categoría son tratados más adecuadamente por radioterapia, ya sea por vía externa o intersticial.

Etapa D

El carcinoma es tratado mejor por orquiectomía o por la administración de la combinación de estrógenos y orquiectomía. La cuestión de la utilidad de altas dosis de estrógeno es poco clara aún. La hipofisectomía y la suprarrenalectomía son ocasionalmente útiles después de que el tumor del paciente se vuelve independiente del estrógeno.

Pronóstico

La tasa de supervivencia para la etapa A es de 75%, 60% para la etapa B, 35 - 40% para la etapa C y 10 - 20% para la etapa D.²⁴

Espectro de enfermedad avanzada.

El cáncer de próstata se distribuye hacia los ganglios linfáticos regionales y el hueso. La metástasis clínicamente significativa hacia el hígado, pulmones y otros órganos viscerales es menos común. Se realizan estudios en huesos de manera sistemática para evaluar la implicación en el esqueleto. El espectro de enfermedad avanzada ha cambiado en décadas recientes, el cáncer de próstata avanzado ahora incluye hombre

con elevadas concentraciones de PSA sérico como la única indicación de progresión de la enfermedad después de un tratamiento previo para enfermedad en fase temprana²⁵.

B. Factores de riesgo.

Es un factor epidemiológico que afecte la probabilidad de tener una enfermedad. Los distintos tipos de cáncer tienen distintos factores de riesgo, algunos factores de riesgo, como fumar pueden cambiarse, otros como la edad o antecedentes familiares, no se pueden cambiar. Sin embargo, los factores de riesgo no suministran toda la información, muchas personas con uno o más factores de riesgo nunca padecen de cáncer, mientras que otras que padecen la enfermedad puede que hayan tenido pocos factores de riesgo conocidos o ninguno de éstos. Todavía no entendemos completamente las causas del cáncer de próstata, pero los investigadores han encontrado varios factores que pueden cambiar el riesgo de padecer esta enfermedad. Para algunos de estos factores, la asociación con el riesgo de cáncer de próstata aún no está clara, pudiendo ser:

• Edad

El cáncer de próstata ocurre en muy pocas ocasiones en hombres menores de 40 años, pero la probabilidad de tener cáncer de próstata aumenta rápidamente después de los 50 años.

• Procedencia

El cáncer de próstata es más común en Norteamérica y en la región noroeste de Europa, Australia, y en las islas del Caribe. Es menos común en Asia, África, Centro América y Sudamérica. Las razones para esto no están claras. Es probable que el uso más intenso de pruebas de detección en algunos países desarrollados sea responsable por lo menos en parte de esta diferencia, pero también es probable que otros factores sean importantes, como diferencias en el estilo de vida (alimentación, etc.) por ejemplo, los hombres de ascendencia asiática que viven en los Estados Unidos tienen un menor riesgo de cáncer de próstata que los estadounidenses blancos, pero el riesgo de ellos es mayor que el de los hombres que viven en Asia con antecedentes similares.

• Antecedentes familiares

Parece ser que el cáncer de próstata afecta más a algunas familias, lo cual sugiere que en algunos casos puede haber un factor hereditario o genético. Si el padre o el hermano de un hombre padecen cáncer de próstata, se duplica el riesgo de que este hombre padezca la enfermedad. Asimismo, el riesgo es



mucho mayor en el caso de los hombres que tienen varios familiares afectados, particularmente si tales familiares eran jóvenes en el momento en que se les encontró el cáncer.

• **Genes**

Los científicos han descubierto varios cambios genéticos heredados que parecen aumentar el riesgo de cáncer de próstata, pero probablemente son sólo responsables de un pequeño número de casos en general. Todavía no están disponibles las pruebas genéticas para la mayoría de estos cambios genéticos. Algunos cambios genéticos heredados aumentan el riesgo de más de un tipo de cáncer. Las mutaciones en estos genes también pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata en algunos hombres; sin embargo, éstas representan un porcentaje muy pequeño de los casos de cáncer de próstata. Recientemente, algunas variaciones genéticas comunes han sido asociadas aun mayor riesgo de cáncer de próstata. Se necesitan estudios para confirmar esto con el fin de determinar si las pruebas para variantes genéticas serían útiles en predecir el riesgo de cáncer de próstata.

• **Alimentación**

No están claro cuál es el papel exacto que desempeña la alimentación en el desarrollo del cáncer de próstata, aunque se han estudiado varios factores. Los hombres que comen muchas carnes rojas o productos lácteos altos en grasa parecen tener una probabilidad ligeramente mayor de cáncer de próstata. Estos hombres también tienden a comer menos alimentos de origen vegetal como frutas, ensaladas y verduras. Los médicos no están seguros cuál de estos factores es responsable del aumento en el riesgo. Algunos estudios han sugerido que los hombres que consumen una gran cantidad de calcio (proveniente de alimentos o complementos) pueden tener un mayor riesgo de padecer un cáncer de próstata. Es posible que los productos lácteos (los cuales a menudo tienen mucho calcio) también puedan aumentar el riesgo. La mayoría de los estudios no ha encontrado tal asociación con los niveles de calcio encontrados en una dieta regular. Es importante indicar que se sabe que el calcio proporciona otros beneficios importantes a la salud.

• **Obesidad**

La mayoría de los estudios no han encontrado que la obesidad (sobrepeso en exceso) está asociado con un mayor riesgo de cáncer de próstata en general. Sin embargo, algunos estudios han encontrado que los hombres obesos tienen

un menor riesgo de una forma de la enfermedad de bajo grado (menos peligrosa), pero un mayor riesgo de un cáncer de próstata más agresivo. Las razones para esto no están claras. Algunos estudios también han encontrado que los hombres obesos pueden tener un mayor riesgo de padecer cáncer de próstata avanzado y de morir a causa de esta enfermedad, pero no todos los estudios han encontrado esto.

• **Tabaquismo**

La mayoría de los estudios no han encontrado una asociación entre el hábito de fumar y el riesgo de padecer cáncer de próstata. Algunas investigaciones recientes han vinculado el fumar con un posible aumento pequeño en el riesgo de morir a causa de cáncer de próstata, aunque éste nuevo hallazgo necesitará ser confirmado por otros estudios, exposiciones en el lugar de trabajo, cierta evidencia indica que los bomberos están expuestos a sustancias que podrían aumentar el riesgo.

• **Inflamación de la próstata**

Algunos estudios han sugerido que la prostatitis (inflamación de la glándula prostática) puede estar asociada a un riesgo aumentado de cáncer de próstata, aunque otros estudios no han encontrado tal asociación. A menudo, la inflamación se observa en las muestra del tejido de la próstata que también contiene cáncer. La asociación entre los dos no está clara, pero ésta es un área activa de investigación.

• **Infecciones de transmisión sexual**

Los investigadores han estudiado si las infecciones de transmisión sexual (como gonorrea o clamidia) podrían aumentar el riesgo de cáncer de próstata, posiblemente porque pueden causar inflamación de la próstata. Hasta el momento, los estudios no han logrado conclusiones sólidas.²¹

C. Pruebas de diagnóstico.

1) Antígeno prostático específico (PSA)

El PSA es una proteasa de serina secretada por el epitelio prostático normal. Una proteína abundante en las secreciones exocrinas de la próstata, funciona en la lisis del coágulo seminal. Aunque imperfecta la PSA sérica se ha vuelto una herramienta de detección estándar de cáncer de próstata. Además del cáncer prostático las elevaciones del PSA pueden ser el resultado de una variedad de afecciones no malignas incluyendo hipertrofia prostática benigna, Inflamación o infección del tracto urinario. Tradicionalmente, 4.0 ng/ml ha sido considerado el

límite superior normal para PSA sérica; sin embargo, datos actuales demuestran que muchos hombres con una PSA sérica en el intervalo normal tiene cáncer de próstata al obtener una biopsia. Por el contrario, muchos hombres con concentraciones elevadas de PSA no lo tienen. Se ha demostrado que los intervalos normales de PSA específicos para la edad ayudan en el hallazgo de cáncer temprano²⁵.

2) Tacto rectal.

Aunque la mayoría de las neoplasias de próstata se detectan mediante PSA, otros se diagnostican con base al tacto rectal anormal, incluso en el escenario del PSA normal. Tanto PSA como el tacto rectal deberían incorporarse en el proceso de detección. Un ganglio palpable o un área discreta endurecida constituyen un resultado sospechoso, el cual debería ser reevaluado con rapidez.

El tacto rectal de la próstata es el método clínico más útil para el diagnóstico de cáncer de próstata siempre y cuando el tumor tenga un volumen que pueda ser palpado por el examinador. Es importante señalar que en el 70% de los casos el cáncer de próstata se desarrolla en la zona periférica la cual se encuentra al alcance del evaluador. La capacidad para diagnosticar el cáncer de próstata ha mejorado, debido al desarrollo del dosaje sérico del Antígeno prostático específico (PSA) como un marcador tumoral. Usando el PSA en combinación con el tacto rectal, los médicos se encuentran en la capacidad de diagnosticar el cáncer de próstata en estadios más tempranos y por ende disminuir la mortalidad y morbilidad de esta enfermedad. En el cáncer temprano la verdadera sensibilidad y especificidad del PSA son desconocidas, se describe que la sensibilidad va de 65% a más de 80% con baja especificidad²⁶.

3) Examen ecográfico.

La ecografía transrectal es el método que proporciona una imagen directa de la próstata, sus límites, alteraciones estructurales y morfológicas y relaciones anatómicas. El volumen prostático es, en consecuencia, fácil de determinar, siendo el primer paso necesario para la aplicación de determinados procedimientos terapéuticos. Aunque la ecografía abdominal permite identificar la mayoría de las alteraciones morfológicas inducidas por el crecimiento benigno de la glándula prostática, ve limitada su utilidad para valorar las alteraciones estructurales. Su escasa resolución, la utilización de frecuencias bajas y la localización profunda de la glándula en el espacio pelviano son responsables de

estas limitaciones. Actualmente las imágenes obtenidas mediante ecografía transrectal de la próstata no tienen la suficiente sensibilidad y especificidad en el cáncer de próstata para su utilización de forma aislada. En el diagnóstico del cáncer de próstata el papel de la ecografía transrectal se limita, sobre todo, a la localización de las zonas que se quieren biopsiar. En el estudio de extensión tumoral el rendimiento es inferior al demostrado por la asociación de otros parámetros como: PSA, tacto rectal y score de Gleason integrados en estudios multivariantes o nomogramas²⁷.

4) Biopsia de próstata.

La biopsia de próstata (transrectal o perineal) juega un papel básico en el abordaje diagnóstico del cáncer de próstata (CP). Hoy en día, la principal indicación contemporánea es la elevación del antígeno específico prostático (PSA). El mayor número de determinaciones de PSA ha conducido a un mayor número de biopsias y con ello una mayor detección de cánceres así como de lesiones que, lejos de ser benignas, tampoco alcanzan criterios para ser enmarcadas como adenocarcinomas. El significado clínico de estas lesiones (supuestamente relacionadas con el CP) ha cobrado mayor importancia, ya que implican la necesidad de repetición de la biopsia o de nuevas estrategias para la misma. Hoy en día, los patólogos tienden a uniformar y simplificar el informe patológico de la biopsia de próstata con aguja, de manera que sea lo más conciso e inequívoco posible; el grupo de patólogos del European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC) establecieron unos criterios para informar de hasta ocho tipos de lesiones: benignas, inflamación aguda, inflamación granulomatosa crónica, atrofia glandular, neoplasia intraepitelial, adenocarcinoma, lesiones sospechosas de malignidad, y otros tumores prostáticos. Las lesiones epiteliales no invasivas en las glándulas prostáticas, se han descrito como parte de las transformaciones citológicas y estructurales que provocan el desarrollo del adenocarcinoma prostático (PCa), aunque no todos los tipos de lesiones se involucran directamente en este proceso. Las neoplasias intraepiteliales prostáticas (PIN) también denominadas displasias intraductales, se clasifican dentro de las neoplasias epiteliales no invasivas. Ellas se originan en el tejido epitelial cilíndrico simple de las glándulas prostáticas. Las lesiones PIN son histológicamente identificables al igual que la hiperplasia prostática benigna (HPB) que no se ha reportado como precursoras directas del PCa a pesar de mostrar cambios genéticos y crecimiento clonal. Sin embargo, las PIN

están consideradas como las principales precursoras del PCa, ya que muestran muchas de las características genéticas y morfológicas del PCa, aunque carecen de invasividad. Mc Neal y Bostwick se basaron en un criterio morfológico para el diagnóstico histológico de esta lesión, donde corroboraron que los cambios producidos en éstas representan la continuidad morfológica desde el bajo grado de displasia al carcinoma *in situ*. Con este criterio se clasifica a las PIN en 3 grados histológicos, como se aprecia en la figura 2.

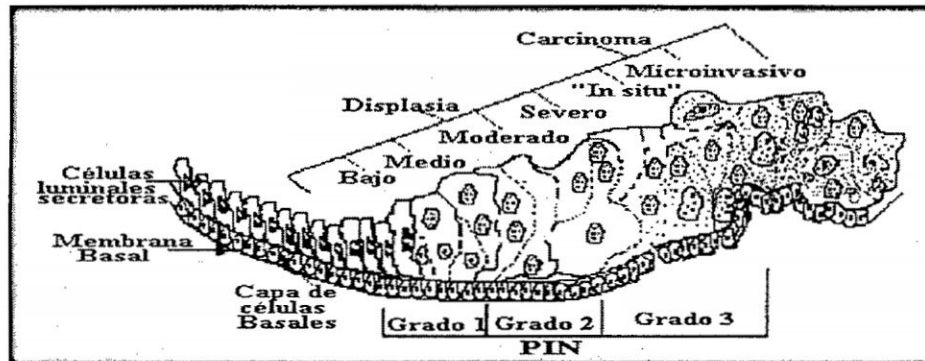


Figura 2. Representación de los pasos carcinogénicos en la próstata.

Grado 1

Se caracteriza por un incremento en la talla nuclear con aumento en la variabilidad de ésta, donde se observa un crecimiento por capas.

Grado 2

Las células están agrupadas en capas superpuestas o estratificadas, cromatina incrementada y el nucléolo ligeramente prominente.

Grado 3

Al igual que el grado 2, presentan un marcado incremento de la cromatina y el nucléolo, adquiriendo una talla similar a la que se manifiesta en el carcinoma invasivo, observándose fragmentaciones en la capa de células basales y ruptura en la membrana basal. Aunque es el criterio más aceptado para clasificar este tipo de lesiones, en la práctica se simplifica en 2 clasificaciones:

- Bajo grado de PIN (LGPIN) que incluye el grado 1.
- Alto grado de PIN (HGPIN) que incluye los grados 2 y 3.

Al aumentar el grado de las PIN se observa una mayor ruptura de las células de la capa basal lo que origina la ruptura de la membrana basal en diferentes puntos, haciéndose evidente por la ausencia de inmunorreactividad con lectinas específicas para las células basales. Esta ruptura se correlaciona con el HGPIN y con la invasión temprana.²⁸⁻²⁹

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

Laboratorio de patología clínica del Hospital Regional de Ayacucho

Tipo de investigación

Básico-Descriptivo

Diseño de investigación

Transversal

Población muestral

Estuvo conformado por 136 pacientes de sexo masculino que acudieron al Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho entre los meses de abril a junio de 2015.

• Criterios de inclusión

Todos los pacientes de sexo masculino que decidieron formar parte de la investigación voluntariamente, con sintomatología de enfermedad prostática y con solicitud para realizarse la prueba de antígeno prostático específico (PSA) en el Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

• Criterios de exclusión

Pacientes de sexo masculino sin sintomatología de enfermedad prostática y sin solicitud para realizarse prueba de antígeno prostático específico (PSA) que acuden al Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

1. Técnica e instrumento de recolección de datos

Validación de la guía de entrevista

Se validó en campo aplicando un 10% de la muestra, con la finalidad de identificar: el tipo de pregunta más adecuado, si el enunciado es correcto y comprensible, si es correcta la categorización de las respuestas, valoración del cuestionario por parte de los participantes en el estudio.

Recolección de datos

• Solicitud de consentimiento

La solicitud de consentimiento se otorgó al paciente que aceptó participar en la investigación previa explicación del fundamento del trabajo de investigación y posteriormente se llenó guía de entrevista con las respuestas del paciente (Anexo 1 y 3)

• Entrevista

El paciente fue entrevistado mediante la guía de entrevista, al momento de acudir al Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho a realizarse la prueba de antígeno prostático específico (PSA).

Técnica.-Entrevista y análisis de datos.

Instrumento.-Guía de entrevista y guía de análisis documental. (Anexo 1 y 2).

• Recolección de datos por análisis de documentos

Se obtuvo la información por medio de la historia clínica del paciente, en el cual consta el diagnóstico de la patología prostática del paciente. (Anexo 2)

• Consideraciones éticas

Toda la información adquirida mediante esta investigación, fue utilizada de manera confidencial, siendo así utilizada solo para esta investigación.

2. Análisis de datos

Los datos fueron organizados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 22 para Windows. Los resultados se muestran en tablas porcentuales, no se realizó ninguna prueba estadística debido a que las tablas contenían cero (0) en por lo menos una celda.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Patología prostática	Positivo		Negativo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hiperplasia prostática benigna	124	91,2	12	8,8	136	100,0
Prostatitis	6	4,4	130	95,6	136	100,0
Cáncer	1	0,7	135	99,3	136	100,0
Otros	5	3,7	131	96,3	136	100,0

Leyenda:

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 2. Frecuencia de patología prostática con relación a la edad en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Patología prostática										
Edad	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
40-50	6	4,4	0	0,0	0	0,0	1	0,7	7	5,1
50-60	20	14,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	21	15,4
60-70	46	33,8	4	2,9	1	0,7	2	1,5	53	39,0
70-80	30	22,1	0	0,0	0	0,0	1	0,7	31	22,8
80-90	22	16,2	2	1,5	0	0,0	0	0,0	24	17,6
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 3. Frecuencia de patología prostática con relación a la ocupación en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Ocupación	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Agricultor	53	39,0	3	2,2	0	0,0	3	2,2	59	43,4
Empleado público	23	16,9	2	1,5	0	0,0	1	0,7	26	19,1
Comerciante	17	12,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	18	13,2
Construcción civil	10	7,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	7,4
Otras ocupaciones	21	15,4	0	0,0	1	0,7	1	0,7	23	16,9
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

OTRAS OCUPACIONES (Mecánico, panadero y cocinero)

Tabla 4. Frecuencia de patología prostática con relación a los antecedentes familiares en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Antecedentes familiares	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	29	21,3	2	1,5	0	0,0	2	1,5	33	24,3
No	95	69,9	4	2,9	1	0,7	3	2,2	103	75,7
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 5. Frecuencia de patología prostática con relación al sexo con grupos de riesgo en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Sexo con grupo de riesgo	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	38	27,9	1	0,7	1	0,7	1	0,7	41	30,1
No	78	57,4	5	3,7	0	0,0	3	2,2	86	63,2
No recuerda	8	5,9	0	0,0	0	0,0	1	0,7	9	6,6
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 6. Frecuencia de patología prostática con relación al número de parejas sexuales en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Número de Parejas sexuales	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ninguno	2	1,5	2	1,5	0	0,0	0	0,0	4	2,9
Uno	15	11	1	0,7	1	0,7	1	0,7	18	13,2
Dos	26	19,1	1	0,7	0	0,0	1	0,7	28	20,6
Tres	38	27,9	1	0,7	0	0,0	1	0,7	40	29,4
Más de tres	43	31,6	1	0,7	0	0,0	2	1,5	46	33,8
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 7. Frecuencia de patología prostática con relación a la presencia de infecciones genitourinarias en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Presencia de infecciones genitourinarias	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	83	61	3	2,2	0	0,0	2	1,5	88	64,7
No	36	26,5	3	2,2	1	0,7	2	1,5	42	30,9
No recuerda	5	3,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	6	4,4
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 8. Frecuencia de patología prostática en relación al sexo con coito contra natura en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Sexo con coito contra natura	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	36	26,5	0	0,0	0	0,0	1	0,7	37	27,2
No	80	58,8	6	4,4	1	0,7	3	2,2	90	66,2
No recuerda	8	5,9	0	0,0	0	0,0	1	0,7	9	6,6
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 9. Frecuencia de patología prostática con relación a la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Diario	18	13,2	0	0,0	0	0,0	1	0,7	19	14
Semanal	22	16,2	2	1,5	0	0,0	2	1,5	26	19,1
Mensual	19	14,0	1	0,7	1	0,7	2	1,5	23	16,9
Festividades	63	46,3	1	0,7	0	0,0	0	0,0	64	47,1
Nunca	2	1,5	2	1,5	0	0,0	0	0,0	4	2,9
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

Tabla 10. Frecuencia de patología prostática con relación al consumo de tabaco en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

Consumo de tabaco	Patología prostática									
	HPB		Prostatitis		Cáncer		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	54	39,7	3	2,2	1	0,7	2	1,5	60	44,1
No	70	51,5	3	2,2	0	0,0	3	2,2	76	55,9
Total	124	91,2	6	4,4	1	0,7	5	3,7	136	100,0

Leyenda:

HPB (Hiperplasia prostática benigna)

OTROS (Patologías genitourinarias (cistitis y uretritis))

V. DISCUSIÓN

En la tabla 1, de 136 pacientes que corresponde al (100%) en estudio, se observa un elevado porcentaje de 91,2% de hiperplasia prostática benigna (HPB); 4,4% de prostatitis y 3,7% otras patologías que están relacionadas con afecciones del sistema genitourinario y 0,7% de cáncer de próstata. La hiperplasia prostática benigna es una de las patologías más comunes en el adulto mayor tal como lo demuestran diversos estudios realizados, es considerada como la enfermedad urológica más frecuente en el varón, la hiperplasia benigna de próstata es la primera causa de consulta al urólogo, su prevalencia comienza a mediana edad y aumenta progresivamente con el envejecimiento. Los datos son similares al trabajo realizado por González¹⁴, sobre la incidencia de patologías prostáticas en Maracay–Venezuela, en el cual de 300 biopsias de próstata como muestra en estudio, concluye que las patologías benignas son más frecuentes con un 80% de los cuales un 51% corresponde a la hiperplasia prostática benigna (HPB) y un 49% a la prostatitis, ambas con predominio en el rango de edades entre 63-80 años. Mientras que el adenocarcinoma (ADC) ocupó un 16% del total.

En la tabla 2, de 136 (100%) pacientes se observó con mayor frecuencia de 33,8% de hiperplasia prostática benigna en pacientes con edades entre 60-70 años, seguido de pacientes con edades entre 70-80 años con 22,1% y menos frecuente de 4,4% en pacientes entre 40-50 años, También se observó mayor casos de prostatitis en pacientes entre 60-70 años con 2,9% y entre 80-90 años con 1,5%; siendo menos frecuente los casos de cáncer con 0,7% en edad entre 60-70%. Se deduce que la edad con mayor frecuencia para las patologías prostáticas (hiperplasia prostática benigna, prostatitis, cáncer y otros) son entre 60-70 años. Los resultados coinciden con diversos trabajos de investigación en

el cual se mencionan que la hiperplasia prostática benigna está ligada a la edad, Ferris ² , demostró los factores de riesgo constitucionales en el cáncer de próstata , concluyendo que los principales son: edad (antes de los 50 años se diagnostican menos del 0,7% de estas neoplasias y en mayores de 65 años, entre el 75-85%), étnico-raciales y geográficos (los afroamericanos presentan las mayores tasas de incidencia y las más bajas en el sudeste asiático), genéticos, familiares y hereditarios (los síndromes familiares engloban el 13-26% de todos los cánceres de próstata, de los cuales el 5% se heredan de forma autosómica dominante), hormonales (es un tumor hormonodependiente).

En la tabla 3, de 136 pacientes en estudio se observó las patologías prostáticas relacionado con la ocupación, observando la mayor frecuencia de hiperplasia prostática benigna en agricultores con 39%, trabajadores del sector público con 16.9%, otros (cocinero, panadero, mecánico, etc.) con 15,4%, comerciantes con 12,5% y menos frecuente en trabajadores de construcción civil con 7,4%. La frecuencia de casos para prostatitis fueron menos observados 2,2 % en agricultores 1,5 en empleados públicos y 0,7 en comerciantes, los resultados coinciden con la publicación del trabajo de investigación realizado por Fernández ¹⁹, en el cual hace mención a los factores ambientales como causa del cáncer prostático sosteniendo que quienes emigran de regiones de baja incidencia a regiones de alta incidencia mantienen una baja incidencia de cáncer prostático durante una generación y luego adoptan una incidencia intermedia. También se han identificado varios factores ambientales que podrían ser promotores del cáncer de próstata indicando la dieta alta en grasas animales, la exposición al humo del tubo de escape de los automóviles, la polución del aire, cadmio, fertilizantes y sustancias químicas en las industrias de la goma, imprenta, pintura y naval.

En la tabla 4, muestra la frecuencia de patología prostática con relación a los antecedentes familiares, siendo el que más prevalece para estas patologías los que no tuvieron antecedentes familiares de enfermedades prostáticas, se observa para el caso de hiperplasia prostática benigna un 69,9%, prostatitis con 2,9%, cáncer 0,7% y otros con 2,2%. Cabe recalcar que siendo la mayoría de pacientes adultos mayores que desconocían tener antecedentes familiares por diversas razones. Los resultados coinciden con la investigación de Ortiz ¹⁷,

sobre los factores de riesgo para cáncer de próstata, obteniendo que la edad más frecuente osciló entre 35 y 40 años con un 38%, lo cual indica que la población por edad presenta un riesgo mínimo de predisposición a la enfermedad al igual que el factor heredofamiliar, obtuvo un 4% y de acuerdo con los datos encontrados, este factor no es considerado como predisponente en dicha muestra, también Castro ¹⁶, encontró que el 5% de los pacientes estudiados tienen valores de PSA superiores a 3.99ng/ml. El porcentaje mayor de casos positivos (41%), se encuentra en el grupo etario que va de 48 a 49 años. Al comparar los casos positivos con las variables en estudio se encuentra una significación estadística ($p < 0.05$) con el índice de masa corporal y los antecedentes familiares de enfermedad prostática. Por lo contrario De los Ríos²⁰, en su libro menciona sobre la predisposición genética de las enfermedades de la próstata considerando como un proceso de regulación del crecimiento prostático complejo y de etiología multifactorial existiendo evidencia que sugiere que una historia familiar de HPB puede ser un factor adicional de riesgo, a través de anomalías en el ADN.

En la tabla 5, se observa la distribución porcentual de patología prostática con relación al sexo con grupos de riesgo, prevalece con 57% la presencia de hiperplasia prostática benigna en personas que no tuvieron sexo con grupos de riesgo. Estos resultados son contrarios a la publicación de Fernández ¹⁹, sobre las enfermedades de la próstata, hace mención a los estudios epidemiológicos que ha sugerido un aumento en el riesgo de cáncer prostático asociado con un mayor número de compañeros sexuales, una historia previa de enfermedad de transmisión sexual, frecuencia del acto sexual, relación con prostitutas y edad temprana de comienzo de la actividad sexual. Sin embargo los estudios de potenciales agentes infecciosos no han brindado resultados concluyentes, como tampoco proporcionan pruebas concretas para una causa infecciosa de cáncer prostático.

En la tabla 6, de 136 (100%) pacientes en estudio se observa una mayor frecuencia del número de parejas sexuales para hiperplasia prostática benigna siendo un 31,6% con más de tres parejas, 27,9% con dos parejas, 19,1% con tres parejas, 11% con una pareja y 1,5% sin pareja sexual. Los resultados coinciden con el trabajo de investigación realizado por Fernández ¹, en el cual

determinó el papel de algunos factores genéticos, hormonales, de estilo de vida y ambientales en el riesgo de desarrollar cáncer de próstata clínicamente en La Habana y observó una asociación positiva del riesgo de cáncer de próstata con las enfermedades venéreas ($p = 0,01$), así como con la edad de aparición de estas enfermedades ($p = 0,06$). No encontró diferencias en cuanto a la edad de inicio de las relaciones sexuales ($p = 0,111$) tampoco en el número de compañeras sexuales ($p = 0,48$). Observó una asociación significativa entre el riesgo de padecer cáncer de próstata y el haber padecido de alguna enfermedad venérea.

En la tabla 7 y 8, muestra que un 61% de los pacientes con hiperplasia prostática benigna tuvieron infección genitourinaria 2,2% de los pacientes con prostatitis manifestaron haber tenido infecciones genitourinaria, tanto que en la tabla ocho se observa la distribución porcentual de las patologías prostáticas con relación al coito contra natura, observándose 58,8% de pacientes con hiperplasia prostática benigna no tuvieron sexo con coito contra natura, 26,5% que sí tuvieron sexo con coito contra natura y 5,9% que no recuerdan haber tenido sexo con coito contra natura, mientras que el 4,4% de los pacientes con prostatitis manifestaron no haber tenido sexo con coito contra natura, 0,7% que sí tuvieron sexo con coito contra natura para cáncer y un 2,2% para otras patologías genitourinarias manifestaron no haber tenido sexo con coito contra natura. Los resultados hacen referencia a la investigación realizada por Ortiz ¹⁷, respecto al factor de riesgo de antecedentes de enfermedades de transmisión sexual (ETS), halló que 65% no ha padecido alguna infección de trasmisión sexual, pero existe un riesgo latente de posibles infecciones al considerar que el 51% de la población contestó que ha tenido más de una pareja sexual. A su vez, el factor de riesgo de tabaquismo no estuvo presente, pues el 75% no tiene este hábito y el 25% sólo lo hace de manera ocasional. También Fernández ¹³, investigó la prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata informando que la prevalencia de ITU moderados/severos fue del 16,6% (IC95%: 14,8-18,3). Los hombres de 70 años o más tenían una frecuencia de ITU moderados/severos tres veces mayor que los hombres más jóvenes (OR: 3,31; IC 95%). El nivel bajo de estudios, frente al alto, mostró una frecuencia 2,2 veces mayor de ITU moderados/severos, concluyendo que la historia familiar de enfermedades urológicas, la edad, el nivel

bajo de estudios, la hipertensión, la diabetes y el consumo de aceite de semillas se asociaron de forma independiente con la presencia de ITU más severos, mientras el consumo moderado de alcohol y tabaco se asoció de forma independiente a la presencia de ITU leve.

En la tabla 9, se observa la distribución porcentual de las patologías prostáticas con relación a la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, 46,3% de los pacientes con hiperplasia prostática benigna consumía bebidas alcohólicas en festividades, 16,2% semanal, 14% mensual, 13,2% diario y 1,5% nunca había consumido bebida alcohólica. Rodríguez ¹⁸, estudió las modificaciones morfológicas y morfométricas, que el alcohol induce en ratas sometidas a ingesta crónica de alcohol, y evaluó la reversibilidad de dichas alteraciones tras suprimir la ingesta de alcohol, observaron dos patrones morfológicos prostáticos según el grupo de animales estudiado, demostrando que la dosis de alcohol fue el factor que más influyó en las variaciones morfométricas celulares.

En la tabla 10, se observa la distribución porcentual de las patologías prostáticas con relación al consumo de tabaco, observando un 51,5% de los pacientes con a hiperplasia prostática benigna no tienen el hábito de consumo de tabaco y un 39,7% que si consumen tabaco. De los resultados se deduce que el hábito de fumar es menor en pacientes con enfermedad prostática con relación a los que si fuman el cual coincide con la investigación realizada por Fernández¹, que determinó el papel de algunos factores genéticos, hormonales, de estilo de vida y ambientales en el riesgo de desarrollar cáncer de próstata clínicamente en La Habana, estudió los casos (n = 273) diagnosticados durante 1998-2000, con verificación histológica o citológica de cáncer de próstata, residentes en Ciudad de La Habana y menores de 85 años, concluyendo que no observaron asociación estadísticamente significativa entre el color de la piel y el riesgo de cáncer de próstata, ni con el hábito de fumar. Contrario a estos resultados es el trabajo realizado por Ruiz¹⁵, relacionó el tabaquismo con la aparición de determinadas enfermedades. Destacando los metales y elementos radioactivos (Cd, Be, As, Ni, Cr), como cancerígenos en el hombre, por su principal mecanismo de acción comutagénico, es decir, interfieren en los procesos de reparación del ADN, un cigarrillo contiene 1–2 µg de cadmio, del cual se llega a inhalar el 10 %. El Cd es un irritante a nivel local (daña la mucosa

nasal, el árbol respiratorio y el tubo digestivo), y es un tóxico general; inhibe la absorción intestinal del Ca e impide su depósito en el tejido óseo; se acumula en pulmones, riñón, los efectos producidos en el organismo por la acumulación son: pérdida de peso, pigmentación amarilla en el esmalte de los dientes, aparición de proteínas de bajo peso molecular a nivel renal y posteriormente alteración glomerular, rinitis, bronquitis y también cancerígeno principalmente de próstata.

VI. CONCLUSIONES

1. La patología prostática mostró mayor frecuencia en pacientes con edades entre 60-70 años (33,8%), también hubo una mayor frecuencia en agricultores (43,4%), los tuvieron más de tres parejas sexuales (33,8%) y pacientes que tuvieron reiteradas infecciones genitourinarias (64,7%).
2. Se reportó 91,2% de hiperplasia prostática benigna; 4,4% de prostatitis 0,7% de cáncer de próstata y 3,7% de otras patologías que están relacionadas con el sistema genitourinario en pacientes que acudieron al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.

No se determinó la asociación entre los factores de riesgo con la patología prostática debido a que las tablas contenían cero (0) en por lo menos una celda

VII. RECOMENDACIONES

1. Realizar más trabajos de investigación con otros factores de riesgo asociados a patología prostática.
2. Establecer sistemas de control e interrelación por diversos medios para que la población masculina a partir de los 40 años pueda atenderse y evaluarse para prevenir las patologías prostáticas.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández L, Galán Y, Jiménez R, Gutiérrez A, Guerra M, Alonso C, et al. Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de cáncer de próstata. Instituto Nacional de oncología y Radiología. [Revista en línea] Enero 2005 [acceso 01 de diciembre de 2014]; 31(3). Disponible en : http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol31_3_05/spu02305.htm
2. Ferrís J, García J, Bertell O, Ortega A. Factores de riesgos constitucionales en el cáncer de próstata. Actas Urológicas Españolas. [Revista en línea] Mayo 2011 [acceso 01 de diciembre de 2014]; 35(5). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480611000489>
3. Merayo E, Sánchez J, Santana Z, Pérez R, Saavedra V, Morales G, et al. Calderón F. Prevalencia del cáncer de próstata incidental en el Hospital General Dr. Manuel Gea González; 20 años de revisión. Revista Mexicana de Urología. [Revista en línea] Junio 2009 [acceso 03 de diciembre de 2014]; 69 (4). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2009/ur094d.pdf>
4. González C, Navarro C, Martínez C, Quirós J, Dorronso M, Barricate A, et al. El estudio prospectivo europeo sobre cáncer y nutrición. Revista Experimental de Salud Pública. [Revista en línea] Marzo-Abril 2004 [acceso 03 de diciembre de 2014]; 72(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272004000200004>
5. Herranz J. Incidencia del cáncer de próstata en la comunidad de Madrid en el año 2000. Actas Urológicas Españolas. [Revista en línea] Mayo 2003 [acceso 03 de diciembre de 2014]; 27(5). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480603729337>
6. Muñoz A, Sosa P, Ospina J, Grisales A. Percepciones sobre el cáncer de próstata en población masculina mayor de 45 años. Santa Rosa de Cabal, 2010; 16(2), 2011. Disponible en : [http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista16\(2\)_11.pdf](http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista16(2)_11.pdf)
7. Baechler R, Henríquez R, Aqueveque X. Prevalencia del cáncer de próstata en la comuna de Talca, VII región Chile. Revista médica de Chile. [Revista en línea] Noviembre 2001 [acceso 05 de diciembre de 2014]; 129(11). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001001100010>
8. Arista J, Gómez D, Aguilar F. Hallazgos patológicos en 100 biopsias

- prostáticas por punción y diagnóstico original de benignidad. Revista de investigación clínica de México. [Revista en línea] Abril 2006[acceso 05 de diciembre de 2014]; 58(2). Disponible en:
www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034...
9. Pow M, Marco A. Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. Revista peruana de medicina experimental y salud pública. [Revista en línea] Enero 2013 [acceso 06 de diciembre de 2014]; 30(1). Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342013000100023&script=sci_arttext
 10. Ramos W. Vigilancia Epidemiológica de Cáncer al año 2012-MINSA. Boletín epidemiológico de Lima. [Revista en línea] 2012 [acceso 06 de diciembre de 2014] 21(52). Disponible en : <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>
 11. Will E. Eficacia del examen digital rectal de la próstata y antígeno prostático específico en la detección del cáncer de próstata. Rev. de Med. Hered. [Revista en línea]Octubre-Diciembre 2002[acceso 06 de diciembre de 2014]; 13(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000400019>.
 12. Kepa B, Arias J. Relación entre la dieta y el desarrollo de la hiperplasia prostática benigna. Artículo de revista. [Revista en línea]; Marzo 2010 [acceso 19 de mayo de 2015] 23(3) Número 1. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932010000100005
 13. Fernández C, Moreno J, Cano S. Prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata. Actas urológicas españolas [Revista en línea]; 2009 [acceso 19 de junio de 2015] 33(4). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/aeu/v33n1/v33n1a09.pdf>
 14. Gonzáles C, Días J, García L. Incidencia de patologías prostáticas en Maracay – Venezuela. Actas urológicas españolas [Revista en línea]; 2010 [acceso 19 de junio de 2015] 34(1). Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021048062010000100007&script=sci_arttext
 15. Ruiz A, Rodríguez I, Rubio C, Revert C, Hardisson A. Efectos tóxicos del tabaco. Artículo de revista de Toxicología. [Revista en línea]; Noviembre 2004 [acceso 20 de junio de 2015] 21(2) Número 2-3. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91921302>

16. Castro M, Reyna J, Vintimilla J. Valores del antígeno prostático específico en adultos de 40 a 49 años de las parroquias urbanas de la Ciudad de Cuenca. *Revista Cubana de salud pública*. [Revista en línea]; 2013 [acceso 22 de julio de 2015]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/4999>
17. Ortiz G, Reyes A, Grajales I, Tenahua I. Identificación de factores de riesgo para cáncer de próstata. *Actas urológicas españolas*. [Revista en línea]; 2013 [acceso 26 de julio de 2015]10 (1). Disponible en:
www.elsevier.es
18. Rodríguez L, Amón J, Vaquero C. Alcohol sobre la próstata de la rata – estudio experimental. *Actas urológicas españolas* [Revista en línea]; 2001 [acceso 26 de julio de 2015] 25 (3). Disponible en: www.elsevier.es
19. Fernández F. Enfermedades de la próstata.[Revista en línea] 2012 [acceso 26 de julio de 2015]. Disponible en:
<http://www.dmedicina.com/enfermedades/cancer/cancerprostata.html#causas>
20. De los Ríos J, De los Ríos S. *Compendio de Cirugía Urología*. 1^{ra} ed. Colombia; 2005. Disponible en: <http://books.google.com.pe/books?isbn=9586558274>
21. Akaza H, Hinotsu S, Usami M. *Cáncer de Próstata /American Cancer Society*. [Revista en línea] Marzo 2013 [acceso 06 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.cancer.org/cancer-de-prostata-pdf>
22. Chuaqui B, González S. *Manual de Patología general*, 1ra edición capítulo 5. Disponible en:
http://escuela.med.puc.cl/publ/patologiageneral/patol_093.html
23. Sarria G, Limache A. Control del cáncer en el Perú: un abordaje integral para un problema de salud pública. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*. [Revista en línea] Enero 2013 [acceso 06 de diciembre de 2014]; 30(1). Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342013000100018&script=sci_arttext
24. Howard E. Lessner L. *Oncología Médica*.1^a ed. Edit. El Manual Moderno, S.A; 1980.México.

25. Chabner B, Lynch T, Longo D. Manual de Oncología. 1ª ed. Edit. Mc Graw Hill .S.A; 2009.México
26. Díaz S, Salirrosas M. Cáncer de próstata metastásico asociado a valores bajos de antígeno prostático específico. Revista peruana de medicina experimental y salud pública. [Revista en línea] Octubre-Diciembre de 2012. [acceso 06 de diciembre de 2014]; 29(4). Disponible en: scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062009001000005&script...
27. Arias F, Escudero A, Rodríguez R, Vallejo C. Papel de la ecografía transrectal en crioterapia y braquiterapia prostáticas. Archivos Españoles de Urología. [Revista en línea] Mayo 2006[acceso 08 de diciembre de 2014]; 59(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S0004-06142006000400011>
28. Pascual M, Luján M, Rodríguez N. Significado clínico de la neoplasia intraepitelial prostática y de la proliferación hacinar focal atípica: relación con el cáncer de próstata. Actas Urológicas Españolas. [Revista en línea] Julio 2008 [acceso 10 de diciembre de 2014]; 32(7). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S0210-48062008000700002>
29. Pereda C, García I. Marcadores tumorales más relevantes y su relación con el adenocarcinoma prostático. Revista del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología .Neoplasias intraepiteliales prostáticas. [Revista en línea]; [acceso 10 de diciembre de 2014]15(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/onc/vol15_3_99/onc13399.htm

ANEXOS

Anexo 1. Guía de entrevista de recolección de datos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

RECOLECCIÓN DE DATOS:

Nº.....

INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA:

1. ¿Cuál es su ocupación?

.....

2. ¿Cuántos años tiene?

.....

3. ¿Tiene antecedentes familiares con enfermedades prostáticas?

Sí No

4. ¿Tuvo relaciones sexuales con grupos de riesgo, como homosexuales o prostitutas?

Sí No No recuerda

5. ¿Cuántas parejas sexuales tuvo?

Ninguna Una Dos Tres Más de tres

6. ¿Tuvo infecciones genitourinarias?

Sí No No recuerda

7. ¿Tuvo sexo con coito contra natura?

Sí No No recuerda

8. ¿Consumió bebidas alcohólicas?

Sí No

9. ¿Con qué frecuencia consumió bebidas alcohólicas?

Diario Semanal Mensual Festividades

10. ¿Fuma cigarro?

Sí No

Anexo 2. Guía de análisis documental

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Diagnóstico Ecográfico

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Diagnóstico de la Biopsia de próstata

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Diagnóstico del Tacto Rectal

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Anexo 3. Solicitud de consentimiento informado.

SOLICITUD DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio la presente yo,.....
identificado con número de D.N.I.....autorizo y acepto
participar en el trabajo de investigación titulado "FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A PATOLOGIA PROSTÁTICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2015 " formando parte de ello.

La investigadora me ha explicado la finalidad del trabajo del cual estoy enterado
y acepto dar información personal que se requiere, con el conocimiento de que
nunca será identificado y siempre se mantendrá el anonimato y confidencialidad
de mi identidad personal. Los resultados se reportaran como grupo y mi nombre
no aparecerá en la publicación. Estoy de acuerdo que este estudio es
confidencial y libre de costo.

Atentamente,

.....

Firma



Anexo 4. Entrevistando a un paciente, en el Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho, 2015.



Anexo 5. Área de recopilación de datos para el análisis documental del Hospital Regional de Ayacucho, 20015.

Anexo 6. Matriz de consistencia.
Título: "Factores de riesgo asociados a patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015".

PROBLEMA CIENTÍFICO		OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MARCO TEÓRICO	DISEÑO METODOLÓGICO
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015?	Objetivo general Identificar los factores de riesgo a asociados a patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015. Objetivos específicos -Determinar frecuencia patológica prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015. -Asociar factores de riesgo con patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	Hipótesis general Existen factores de riesgo como la edad, antecedentes familiares, relaciones sexuales con grupo de riesgo, número de parejas sexuales, infecciones genitourinarias, entre otros que están asociados a patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015. Hipótesis específicas -Existe una alta frecuencia de patologías prostáticas ya que está ligada a la edad en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015. -Los factores de riesgo están asociados a cada una de la patología prostática en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2015.	Variable Principal: Patología prostática. Variable Secundario: Factores de riesgo Indicadores -Edad. -Antecedente familiar patología prostática. -Relaciones sexuales con grupo de riesgo -Número de parejas sexuales. -Infecciones genitourinarias. -Coito contra natura de consumo de bebidas alcohólicas. -Consumo de tabaco.	1.- Antecedentes 2.-Fundamento teórico: • La próstata • Patologías benigna de la próstata: - Prostatitis. - Hiperplasia prostática benigna. • Patología maligna de la próstata - Neoplasia - Clasificación de las neoplasias según su evolución • Neoplasia prostática - Etapas - Tratamiento • Factores de riesgo. • Pruebas de diagnóstico: - Antígeno prostático específico (PSA total) - Examen de tacto rectal. - Examen ecográfico. - Biopsia de próstata.	Area de estudio Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho. Tipo de investigación Básico-Descriptivo Diseño de investigación Transversal Población muestral Estuvo conformado por 136 pacientes de sexo masculino que acudieron al Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho, 2015. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Validación de la guía de entrevista Se validó en campo aplicando un 10% de la muestra, con la finalidad de identificar: el tipo de pregunta más adecuado, si el enunciado es correcto y comprensible, si es correcta la categorización de las respuestas, valoración del cuestionario por parte de los participantes en el estudio. Recolección de datos Solicitud de consentimiento La solicitud de consentimiento se otorgó al paciente que aceptó participar en la investigación previa explicación del fundamento del trabajo de investigación y posteriormente se llenó guía de entrevista con las respuestas del paciente. Entrevista El paciente fue entrevistado mediante la guía de entrevista, al momento de acudir al Laboratorio de Patología Clínica del Hospital Regional de Ayacucho a realizarse la prueba de antígeno prostático específico (PSA). Técnica.-Entrevista y análisis de datos. Instrumento.-Guía de entrevista y guía de análisis documental. Recolección de datos por análisis de documentos: Se obtuvo la información por medio de la historia clínica del paciente, en el cual consta el diagnóstico de la patología prostática del paciente. Análisis de datos Los datos fueron organizados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 22 para Windows. Los resultados se muestran en tablas porcentuales, no se realizó ninguna prueba estadística debido a que las tablas contenían cero (0) en por lo menos una celda.	

BIBLIOTECA E INFORMACION CULTURAL
U.N.S.C.H.