

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE
2019

PATRICIA ISABEL GAITÁN HERRERA
4-722-1347

TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR AL
GRADO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

ASESOR:
DR. CARLOS BRANDARIZ, M.S.P.

DIRECTOR DE ESCUELA
DR. CARLOS BRANDARIZ, M.S.P.

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
2020



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CAMPUS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 10:00 am del día jueves 12 de noviembre en el Salón de profesores en la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis, para optar por el Título de **Maestrías en Salud Pública Campus**, defendida por la Estudiante **Patricia Gaitán** con cédula de identidad 4-722-1347 y cuyo título es: **“Factores asociados al Cáncer de Próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.**

	<u>Calificación</u>	<u>Firma</u>
Dra. Idia Harris	<u>99</u>	<u>[Firma]</u>
Dr. Cirilo Lawson	<u>100</u>	<u>[Firma]</u>
Dra. Jesica Candanedo	<u>97</u>	<u>[Firma]</u>
Dr. Carlos Brandariz Asesor	<u>[Firma]</u>	<u>[Firma]</u>

Firma del Estudiante [Firma]

Promedio y calificación final: 98.6

[Firma]
Representante de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Dra. Zilka Terrientes:
Directora de Investigación y Postgrado
Facultad de Medicina



**FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A
DICIEMBRE 2019**

DEDICATORIA

- A Nuestro Padre Celestial quien diariamente me llena de sabiduría para continuar con mi formación académica y profesional.
- A mis padres Miguel A. Gaitán J. e Isabel J. Herrera V. de Gaitán quienes son mis pilares, a quienes les debo todos mis logros, y son testigos del esfuerzo que he realizado para crecer profesionalmente.
- A mi hija Valeria Isabel Pino Gaitán quien es mi inspiración y la estrella que ilumina mi camino. Y siempre está para escucharme y aconsejarme.
- A mi hermana Dedys Alina Gaitán Herrera que siempre ha estado para apoyarme.

AGRADECIMIENTOS

- A Dios Todopoderoso por darme salud para continuar estudiando y sentido de responsabilidad para cumplir de la mejor manera con mis obligaciones.
- A mi amada familia por su apoyo incondicional, sus consejos y los mejores deseos para conmigo.
- A mi asesor de tesis, Dr. Carlos Brandariz, Director de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Panamá por su disposición y orientación para el desarrollo de este trabajo.
- Al personal médico y administrativo del Hospital Santo Tomás por su ayuda en la ejecución de este trabajo.
- A todas las personas especiales que de una u otra forma me guiaron académica y emocionalmente hasta lograr la culminación de la presente investigación.

Contenido

ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	1
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I	7
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.3 PROPÓSITO	16
CAPÍTULO II	17
2.1 GENERALIDADES DEL CÁNCER DE PRÓSTATA.....	18
2.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO	32
2.3 HIPÓTESIS DEL ESTUDIO.....	34
2.4 OBJETIVOS	35
CAPÍTULO III	36
3.1 ÁREA DE ESTUDIO.....	37
3.2 TIPO DE ESTUDIO.....	38
3.3 UNIVERSO	38
3.4 TÉCNICA DE MUESTREO	38
3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA	39
3.6 DEFINICIÓN DE CASOS Y CONTROLES	40
3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE CASOS Y CONTROLES....	40
3.8 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	42
3.9 PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.10 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS	45
3.11 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS	46
CAPÍTULO IV	48
4.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS	49
4.2 CUADRO RESUMEN DE VARIABLES	61

4.3 DISCUSIÓN	62
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. TABAQUISMO EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.	50
Tabla 2. ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.	52
Tabla 3. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.	54
Tabla 4. PROFESIÓN AGROPECUARIA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.	56
Tabla 5. DIABETES MELLITUS EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. TABAQUISMO EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.</i>	<i>50</i>
<i>Gráfico 2. ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.....</i>	<i>52</i>
<i>Gráfico 3. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.....</i>	<i>54</i>
<i>Gráfico 4. PROFESIÓN AGROPECUARIA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.</i>	<i>56</i>
<i>Gráfico 5. DIABETES MELLITUS EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.</i>	<i>58</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO.	39
Figura 2. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLES TABAQUISMO.	51
Figura 3. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA.	53
Figura 4. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL.	55
Figura 5. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE PROFESIÓN AGROPECUARIA.	57
Figura 6. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE DIABETES MELLITUS.	59

RESUMEN

El cáncer de próstata es el segundo más diagnosticado en hombres a nivel mundial. La morbilidad y mortalidad por cáncer de próstata varían de un país a otro según los estilos de vida, factores sociales y desarrollo económico. Constituye un importante problema de salud pública al ser una enfermedad progresiva, de inicio asintomática y silenciosa, pero de gran impacto personal, social y económico.

El objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

Se realizó un estudio epidemiológico analítico, de casos y controles. Los datos de las variables de estudio fueron obtenidos mediante la revisión de 255 expedientes clínicos que correspondían a pacientes que se realizaron la biopsia de próstata en el periodo y área de estudio establecido, y fueron plasmados en un formulario utilizado como instrumento de recolección de datos. La información de los expedientes de los pacientes cuya biopsia arrojó el diagnóstico de cáncer de próstata fue comparada con la información de los expedientes de los pacientes cuya biopsia fue negativa para cáncer de próstata. Se realizó un análisis univariado tomando en cuenta el número de expedientes que arrojaban los datos para cada variable; luego un análisis bivariado utilizando tablas tetracóricas. Los datos fueron procesados a través de Epi Info versión 7. Para determinar la significancia estadística se utilizó el Chi cuadrado (X^2), presentando un nivel de confianza del 95% y un valor de p: 0.05.

En los resultados se encontró que existe significancia estadística entre tabaquismo ($X^2 = 4.86$) y diabetes mellitus ($X^2 = 4.41$), con el cáncer de próstata, respectivamente. Siendo ambas variables identificadas como factor de riesgo para desarrollar cáncer de próstata. Sin embargo, no existe significancia estadística entre antecedente familiar de cáncer de próstata en primer o segundo grado de consanguinidad ($X^2 = 0.53$), infecciones de transmisión sexual ($X^2 = 0.00$), profesión agropecuaria ($X^2 = 0.89$), con el cáncer de próstata.

Concluimos que, en nuestra población de estudio, existe relación entre el tabaquismo y el cáncer de próstata; de igual manera existe relación entre la diabetes mellitus y el cáncer de próstata, y que no se debe al azar. El antecedente familiar de cáncer de próstata en primer o segundo grado de consanguinidad, las infecciones de transmisión sexual, y la profesión agropecuaria no están relacionados con el cáncer de próstata.

Palabras claves: cáncer de próstata, tabaquismo, antecedentes familiares, infecciones de transmisión sexual, profesión agropecuaria, diabetes mellitus.

ABSTRACT

Prostate cancer is the second most diagnosed in men worldwide. Morbidity and mortality from prostate cancer vary from country to country according to lifestyle, social factors, and economic development. It constitutes an important public health problem, as it is a progressive disease, with asymptomatic and silent onset, but with great personal, social and economic impact.

The objective of the study was to identify the risk factors associated with prostate cancer in patients treated at the Santo Tomás Hospital from January 2018 to December 2019.

A case-control study was made. The variables collected for this study were taken from 255 clinical records corresponding to patients who underwent a prostate biopsy in the study period and area, and were recorded in a form used as a data collection instrument. Information from the records of patients whose biopsy was diagnosed with prostate cancer were compared with information from the records of patients whose biopsy was negative for prostate cancer. A univariate analysis was carried out taking into account the number of files that produced the data for each variable; then a bivariate analysis using tetrachoric tables. The data have been analyzed by Epi Info version 7. Chi square (X^2) was used to determine statistical significance, presenting a confidence level of 95% and a value of p : 0.05.

In the results, it was found that there is statistical significance between smoking ($X^2 = 4.86$) and diabetes mellitus ($X^2 = 4.41$), with prostate cancer, respectively. Both variables being identified as a risk factor for developing prostate cancer. However, there is no statistical significance between family history of prostate cancer in the first or second

degree of consanguinity ($X^2 = 0.53$), sexually transmitted infections ($X^2 = 0.00$), agricultural profession ($X^2 = 0.89$).

We conclude that, in our study population, there is a relationship between smoking and prostate cancer; similarly, there is a relationship between diabetes mellitus and prostate cancer, and it is not due to chance. Family history of prostate cancer in the first or second degree of consanguinity, sexually transmitted infections, and the agricultural profession are not related to prostate cancer.

Key words: prostate cancer, smoking, family history, sexually transmitted infections, agricultural profession, diabetes mellitus.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud en su informe envejecimiento y ciclo de vida (2015); señala que a nivel mundial la población está envejeciendo rápidamente, los habitantes del planeta mayores de 60 años aumentarán de 900 millones a 2000 millones entre el 2000 y 2050.

Se estima que Panamá para el año 2050 alcanzará una población total de 4.8 millones de habitantes, de los cuales 1.7 millones (36%) tendrán 50 años o más y 651,000 (13%) tendrán 70 años o más (INEC, 2015).

La esperanza de vida en las edades avanzadas, se convierte en una condición de vulnerabilidad para el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles en este ciclo de vida; las cuales van en aumento, como lo es el cáncer, enfermedad progresiva, de inicio asintomática y silenciosa, pero de gran impacto personal, social y económico. La Contraloría General de la República de Panamá reportó para el año 2016 un total de 2,980 defunciones por tumores malignos, representando una tasa de 74 por 100,000 habitantes. De ellas 297 fueron defunciones por tumor maligno de próstata, con una tasa de 14.7 por 100,000 habitantes. Y para el año 2017 se presentaron 338 defunciones por esta enfermedad, con una tasa de 16.4 por 100,000 habitantes; por lo que actualmente se requiere intensificar los programas de concienciación pública por parte del Estado Panameño que refuercen la prevención de la misma; para esto es de gran importancia identificar ¿Cuáles son los factores asociados al cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019?

Se realizó un estudio epidemiológico analítico, de casos y controles. La información para esta investigación se obtuvo mediante un formulario aplicado a los expedientes

clínicos de pacientes con biopsia positiva para cáncer de próstata atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019; el mismo formulario se aplicó a los expedientes clínicos de los pacientes atendidos en la misma institución y en el mismo año cuyo resultado de biopsia fue negativo para cáncer de próstata. Posteriormente fueron comparadas las informaciones de ambos grupos para analizar la asociación entre tabaquismo, antecedente familiar de cáncer de próstata, infecciones de transmisión sexual, profesión agropecuaria y diabetes mellitus con el cáncer de próstata.

CAPÍTULO I
MARCO REFERENCIAL

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen cuatro enfermedades no transmisibles que juegan un papel muy importante en la morbimortalidad a nivel mundial. Estas son: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades crónicas respiratorias. Cada vez más son los casos de tumores malignos diagnosticados a nivel mundial considerándose un problema importante para la salud pública, y Panamá no escapa de esa realidad (OPS, 2014).

En el año 2018, ocurrieron aproximadamente 18,1 millones de casos nuevos de cáncer y se produjeron unos 9,6 millones de muertes en todo el mundo. Se estima que una de cada seis mujeres y uno de cada cinco varones en el mundo desarrollarán un tumor a lo largo de su vida. También se estima que uno de cada ocho varones y una de cada once mujeres morirá por esta enfermedad. (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer/OMS, 2018).

En los países desarrollados, con un índice de desarrollo humano (IDH) muy alto los cánceres de pulmón, de mama, de próstata y colorectal, representan el 46% del total de la carga por cáncer (Itriago, 2013). El continente europeo es el que registra más casos de cáncer de todo el mundo, con un 23 %; le sigue América con un 21%, y África, con casi 500 millones de habitantes más que en Europa, no llegan al 6%. El envejecimiento poblacional y el desarrollo socioeconómico pudieran asociarse a estas cifras. (OMS, 2018).

En América Latina existe una capacidad diagnóstica y tratamiento precoz débiles, situaciones que, en los próximos 21 años, pueden llegar a duplicar las muertes por cáncer, llegando a 1,3 millones de fallecimientos cada año (OMS, 2018).

El cáncer de próstata es el segundo más diagnosticado en hombres a nivel mundial. Sin embargo, la frecuencia y la principal causa de muerte por cáncer varían sustancialmente de un país a otro, según el grado de desarrollo económico, los factores sociales y los estilos de vida asociados (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer/OMS, 2018).

Según la American Cancer Society el cáncer de próstata se origina cuando las células de la próstata comienzan a crecer sin control. Es un tumor maligno que se origina en el epitelio acinar o ductal de la glándula prostática. Consiste en un crecimiento anormal y desordenado de las células, que generalmente inicia en la región posterior de la glándula y que tiene la capacidad de invadir otros órganos (Marinero D. L., Abordaje integral de cáncer de Próstata, 2017).

El cáncer de próstata resulta de la interacción múltiples factores como la historia familiar, edad, etnia, factores genéticos, factores inflamatorios e infecciosos, exposiciones al medio ambiente y estilo de vida (Ruiz Dominguez, 2018).

Las probabilidades de cáncer de próstata aumentan con la presencia de factores de riesgo modificables y no modificables. Entre los no modificables tenemos: la edad: el 70% de los casos son diagnosticados en mayores de 50 años, la probabilidad de desarrollar cáncer de próstata es directamente proporcional con la edad, aumenta de 0,005% en menores de 39 años a 2,2% entre 40 y 59 años y 13,7% entre 60 y 79 años. El grupo étnico: se da alrededor del 70% más en hombres afro americanos que en blancos americanos. Los asiáticos y los de las islas del Pacífico tienen las tasas más bajas de incidencia y mortalidad. La historia familiar: existe un factor hereditario, el riesgo se duplica cuando se tienen abuelos, tíos, padre o hermano con cáncer de próstata. Dentro de los factores de riesgo modificables se

mencionan: la dieta: se recomienda disminuir el consumo de carne, grasas y lácteos, y comer más de cinco veces al día verduras y frutas. La actividad física y la obesidad: el riesgo disminuye al realizar ejercicio y el mantener un peso adecuado, el riesgo se duplica con un IMC mayor a 29 kg/m². Las probabilidades de desarrollar cáncer de próstata aumentan en los trabajadores de industrias del caucho y del cadmio en soldaduras y baterías. El fumar aumenta la producción de hormonas masculinas y éstas estimulan la proliferación celular, por lo tanto, la posibilidad de desarrollar tumores prostáticos (Soria AG, 2011).

En España, el cáncer de próstata es el segundo más diagnosticado y representa la tercera tasa de muerte en varones europeos (10,3/100.000 habitantes) (SEOM, 2018). En las Américas, es el cáncer más común en los varones, con unos 413.000 casos nuevos y 85.000 muertes cada año. Los países del Caribe, especialmente Barbados, Trinidad y Tobago, y Jamaica tienen las tasas de cáncer de próstata más altas en la región (OPS, 2017).

En Panamá el primer sitio anatómico de cáncer en el hombre es la próstata. Para el año 2015 ocurrieron 1,642 muertes por tumores malignos en hombres a nivel nacional, representando una tasa de 82.3 por 100,000 habitantes. La mayoría de estas defunciones (333) fue por cáncer de próstata con una tasa de 16.7 por 100,000 habitantes, la mayor cantidad de los casos se presentaron en hombres de 55 años y más (INEC, 2015).

En el Boletín Estadístico del Ministerio de Salud que utilizó como fuente datos de la Contraloría General de la República de Panamá, reportó un total de 338 defunciones a causa de cáncer de próstata para el año 2017, con una tasa de 16.4 por 100,000 habitantes (MINSAL, 2018).

Debido al impacto significativo en la calidad de vida de la población masculina afectada por este cáncer, a la identificación del mismo como uno de los problemas de salud pública más relevantes en la República de Panamá por la carga social y económica que representa, y sobre todo debido a la falta de estudios del mismo surge la pregunta y el interés por identificar ¿Cuáles son los factores asociados al cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019?

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores asociados al cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019?

1.2 JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial, el cáncer de próstata es el segundo diagnóstico de cáncer más frecuente en los hombres luego del cáncer de pulmón. En el 2012 se diagnosticaron aproximadamente 1.1 millones de casos, dando cuenta del 15% del total de los cánceres diagnosticados en el hombre. En ese año, el cáncer de próstata fue el responsable de unas 307,000 muertes, se distingue como la quinta causa de muerte por cáncer en hombres (un 6.6% del total) (Barrios, 2017).

Esta patología va en aumento como consecuencia del envejecimiento de la población y cambio en los perfiles epidemiológicos. Requiere especial atención en los países menos desarrollados debido a que no cuentan con recursos para enfrentar la carga económica y social de esta enfermedad (Barrios, 2017).

Según el Departamento de Registros Médicos y Estadística del Ministerio de Salud de la República de Panamá, uno de los indicadores de mortalidad del País son las defunciones por neoplasias totales (MINSA, 2016). En el año 2016 en Panamá hubo un total de 2,980 defunciones por tumores malignos (15.8 %), con una tasa de 74 por 100,000 habitantes. De ellas 297 fueron defunciones por tumor maligno de la próstata, con una tasa de 14.7 por 100,000 habitantes (INEC, 2017).

El Instituto Oncológico Nacional (ION) funciona como centro de referencia para la atención de todos los tipos de cáncer a nivel nacional, este Instituto cuenta con un boletín anual que reporta la carga de enfermedad según sexo, edad y localización anatómica. Para el año 2016, el ION recibió 298 casos de cáncer de próstata, representando una tasa de 21 por 100,000 habitantes. La distribución de esta patología por grupo de edad para el año

2017 afectó mayormente a las edades comprendidas entre 70 – 74 años. Sin embargo, también hay reporte de casos de cáncer de próstata en pacientes menores de 50 años. Constituyó la cuarta causa de morbilidad oncológica atendida en la consulta externa del ION para el año 2015, y la tercera para los años 2016, 2017 y 2018 (ION, 2017).

En los últimos años, la incidencia y mortalidad de esta enfermedad se ha incrementado y esto nos hace pensar que no solamente podemos responsabilizar a factores genéticos, sino también hay que señalar la existencia de factores ambientales y conductas que incrementen el riesgo, pero los mismos pueden ser modificados si se identifican oportunamente, y esta acción se constituye en un pilar fundamental para el control de esta enfermedad crónica no transmisible, de comportamiento progresivo e inicialmente asintomático, que causa alteraciones de la salud mental y tiene un alto costo personal y humano sobre todo cuando se presenta en menores de 60 años. En Panamá, para el 2015 se presentaron 31 defunciones por este tipo de cáncer en menores de 62 años (tasa de mortalidad de 16.7 /100,000 habitantes) (INEC, 2015). Este número de casos y muertes por cáncer de próstata en edades productivas constituye un indicador muy importante del enorme impacto social y económico de la enfermedad en los afectados y sus familias, ya que muchas veces es el hombre quien solamente lleva el sustento del hogar. Por lo tanto, el lograr que los hombres adquieran estilos de vida saludables y el autocuidado de la salud, fomentando y aplicando las medidas de prevención, con la asistencia a los controles de salud anuales logrando la identificación oportuna de los factores asociados para tratar de reducir el riesgo de padecer esta enfermedad, es una prioridad para este grave problema de salud pública de nuestro país con el objetivo de lograr una vida sana y prolongada en este grupo poblacional.

Según datos del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, el costo económico anual para esta patología va en aumento, para el año 2010 se calculó en aproximadamente US\$ 1,16 billones (OMS, 2014). Se ha estimado que el costo promedio del tratamiento de los pacientes con cáncer de próstata localizado sometidos a prostatectomía radical con fines curativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en Perú es de Bl. 1,607.72. Sin embargo, cuando el cáncer está avanzado, el costo promedio de tratamiento por año es de Bl. 3,091.19. Estos costos aumentan considerablemente si el paciente tiene que recibir quimioterapia o tratamiento del dolor (Pow-Sang, 2014).

El Instituto Oncológico Nacional indica en sus informes que cada consulta externa oncológica tiene un costo de B/. 111.06 por paciente, cada sesión de Quimioterapia B/. 980.00, cada sesión de Radioterapia B/. 98.09, la hospitalización oncológica B/. 140.16 por día; sin contar exámenes complementarios. En el Hospital Santo Tomás la biopsia de próstata tiene un costo de B/. 80.00, el procedimiento de prostatectomía B/. 715.00, y el costo del día cama B/. 95.00. Esto se traduce en un aumento del presupuesto estatal destinado al sector salud e igualmente aumentan los gastos de las familias afectadas. Es por eso que debemos invertir más en las medidas preventivas y el control temprano del cáncer de próstata. Lo primordial es el diagnóstico oportuno mediante el examen físico (tacto rectal) acudiendo a medicina general o urología y la realización del examen sanguíneo del antígeno prostático específico (PSA) el cual tiene un costo aproximado de B/. 10.00 en el sector público y en el sector privado está alrededor de B/. 16.00.

Considerando su impacto actual en el mundo y su proyección, nos motivó a realizar este estudio tomando en cuenta que muchos factores se pueden prevenir. Sumado a esto, el cáncer de próstata fue identificado como prioridad en la Agenda Nacional De Prioridades De Investigación E Innovación Para La Salud, ya que a pesar de que constituye un problema sanitario de gran relevancia no contamos con estudios recientes que muestren la asociación de los factores de riesgo con esta patología en nuestro país.

1.3 PROPÓSITO

Los resultados obtenidos en la presente investigación se darán a conocer al personal médico del Hospital Santo Tomás, los cuales brindarán información epidemiológica de la población que acude a este Hospital, y de la calidad de datos de los expedientes clínicos. De igual manera serán compartidos a la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Salud, a la Dirección de Promoción de la Salud del Ministerio de Salud y a la Subdirección Nacional de Atención Primaria en Salud de la Caja de Seguro Social para que tomen las medidas necesarias y crear estrategias que aumenten el fortalecimiento de las actividades de atención primaria y de los programas existentes de promoción y prevención mediante la asignación de recursos con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad causada por este problema de salud pública, aumentar la calidad de vida de los pacientes y reducir el impacto económico y social que representa para el paciente y para las instituciones de salud.

Además, nos proponemos concienciar a la población masculina sobre la importancia que tiene acudir a tiempo a sus controles de salud ya sea en instituciones gubernamentales y no gubernamentales, y que se responsabilicen de su autocuidado, sabiendo que el cáncer de próstata es una patología que se puede prevenir mediante la identificación oportuna de los factores de riesgo.

Sumado a esto, despertará el interés de otros investigadores para realizar estudios acerca de factores de riesgo asociados al cáncer de próstata descritos en la literatura universal que no pudieron ser incluidos en el presente estudio.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 GENERALIDADES DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) líder durante las últimas décadas de reformas y políticas concernientes a las enfermedades no transmisibles, reconoce que estas enfermedades producen repercusiones socioeconómicas y sobre el desarrollo, al igual que efectos sobre los sistemas de salud por las desigualdades en la carga de estas enfermedades y por sus tasas en ascenso, todos estos problemas se atribuyen principalmente a los determinantes sociales de la salud, como los cambios demográficos, ambientales, y del modo de vida, de igual manera a la etnicidad, género, factores culturales y económicos (OMS/OPS, 2012).

El cáncer es un importante problema de salud pública y es una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT) seleccionadas por los dirigentes mundiales para intervenir con carácter prioritario ya que la incidencia y prevalencia de esta enfermedad han aumentado en las últimas décadas (OPS/OMS, 2014).

Percibida como una enfermedad propia del envejecimiento, indolente y crónicamente evolutiva, el cáncer de próstata es una de las causas de muerte más frecuente en los hombres (Barrios, Enrique, & Garau, Mariela, 2017).

El cáncer de próstata es un tumor maligno que se origina en el epitelio acinar o ductal de la glándula prostática. Consiste en un crecimiento anormal y desordenado de las células, que generalmente inicia en la región posterior de la glándula y que tiene la capacidad de invadir otros órganos (Marinero, 2017).

La próstata es una glándula localizada en la cavidad pélvica del hombre, detrás del pubis, delante del recto y debajo de la vejiga. Envuelve y rodea el primer segmento de la uretra justo por debajo del cuello vesical, es un órgano de naturaleza fibromuscular y glandular. Tiene forma de pirámide invertida. Esta glándula está cubierta por una fina envoltura conocida como cápsula prostática que define su límite. La próstata constituye parte del sistema urinario y reproductor, relacionándose anatómicamente con otras estructuras como los conductos deferentes y las vesículas seminales, las cuales producen la mayor parte del líquido del semen (MECIAS AGUAGALLO, 2017). 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. El tamaño de la próstata cambia con la edad. En los hombres más jóvenes, la próstata es del tamaño aproximado de una nuez y pesa alrededor de 20 gramos. Sin embargo, puede ser mucho más grande en hombres de más edad. (American Cancer Society, 2016).

El cáncer de próstata es en la gran mayoría de los casos un adenocarcinoma acinar, una neoplasia glandular (se desarrollan a partir de las células de la glándula). Los sarcomas primarios y otros tipos de tumores de la próstata son bastante raros (Barrios, Enrique, & Garau, Mariela, 2017). Los otros tipos de cáncer de próstata incluyen: sarcomas, carcinomas de células pequeñas, tumores neuroendocrinos, carcinomas de células transicionales (American Cancer Society, 2016).

Algunos cánceres de próstata pueden crecer y propagarse rápidamente, pero la mayoría crece lentamente. Estudios realizados en autopsias a hombres de diferentes edades que

murieron por otras causas muestran que también tenían cáncer de próstata que nunca les afectó durante sus vidas (American Cancer Society, 2016).

En ocasiones se comportan como pequeños nidos de células neoplásicas, que no presentaron manifestaciones clínicas ni invasión. Este hallazgo en las autopsias está fuertemente asociado a la edad, para hombres mayores de 60 años, la probabilidad de encontrar en una autopsia un cáncer indolente va desde el 30 al 70% (Barrios, Enrique, & Garau, Mariela, 2017).

Las alteraciones benignas y malignas de la próstata son más frecuentes con el envejecimiento. En más del 70% de los individuos mayores de 80 años, se han encontrado en las autopsias la presencia de alteraciones cancerosas. (Bolaños Morera, Pamela; Chacón Araya, Carolina, 2017).

El cáncer de próstata ocurre principalmente en los hombres de edad avanzada. Alrededor del 60 % de los casos se diagnostican en hombres de 65 años o más, y en pocas ocasiones se presenta antes de los 40 años (0.1 %). Al momento de realizarse el diagnóstico la edad promedio es de aproximadamente 67 años. El cáncer prostático subclínico es común en hombres mayores de 50 años (Marinero, 2017).

POSIBLES AFECCIONES PRECANCEROSAS DE LA PRÓSTATA

Algunos estudios sugieren que el cáncer de próstata comienza con una afección precancerosa. Estas afecciones se encuentran cuando se le realiza una biopsia de próstata a

un hombre (extirpación de pequeños fragmentos de la próstata para detectar cáncer) (American Cancer Society, 2016).

Neoplasia prostática intraepitelial

En la neoplasia prostática intraepitelial (*prostatic intraepithelial neoplasia*, PIN), hay cambios microscópicos en la apariencia de la glándula prostática, pero las células anormales no parecen invadir otras partes de la próstata (como sí lo harían las células cancerosas). Basándose en cuán anormales se ven los patrones de las células, se clasifican de la siguiente forma:

- PIN de bajo grado: los patrones de las células de la próstata se ven casi normales.
- PIN de alto grado: los patrones de las células se ven más anormales.

En algunos hombres esta afección ya comienza a aparecer en la próstata desde los 20 a 29 años de edad.

Muchos hombres comienzan a presentar una neoplasia de bajo grado cuando son jóvenes, pero no necesariamente padecen cáncer. La posible relación entre la neoplasia prostática intraepitelial de bajo grado y el cáncer de próstata aún no está claro. Por el contrario, si se encuentra una neoplasia prostática intraepitelial de alto grado en la muestra de la próstata que se obtuvo mediante biopsia, hay aproximadamente 20% de probabilidades de que se tenga cáncer en otra área de la próstata (American Cancer Society, 2016).

Atrofia inflamatoria proliferativa

En la atrofia inflamatoria proliferativa (*proliferative inflammatory atrophy*, PIA), las células de la próstata lucen más pequeñas de lo normal, y hay signos de inflamación en el área. La PIA no es cáncer, pero algunas investigaciones sugieren que puede convertirse en una PIN de alto grado o tal vez directamente en cáncer de próstata (American Cancer Society, 2016).

La etapa inicial del cáncer de próstata es asintomática, pero a medida que crece el tumor pueden notarse signos y síntomas que se dividen en generales y genitourinarios. Los genitourinarios incluyen: retardo o dificultad para iniciar la micción, disminución del grosor y de la fuerza del chorro de orina, intermitencia del chorro de orina, goteo post miccional, sensación de vaciado incompleto de la vejiga, retención aguda de orina, imperiosa necesidad de orinar (urgencia urinaria), aumento de la frecuencia urinaria, principalmente durante la noche (nicturia), incontinencia urinaria de esfuerzo y por rebosamiento, dolor o ardor al orinar (disuria), presencia de sangre en la orina (hematuria), presencia de sangre en el semen (hemospermia), dificultad para lograr una erección (impotencia). Los síntomas generales incluyen: pérdida de peso, disminución del apetito, dolor persistente de tórax, espalda o pelvis debido a metástasis óseas, debilidad o adormecimiento de las piernas o de los pies, pérdida de control de la vejiga o de los intestinos debido a compresión de médula espinal por una metástasis en columna vertebral, anemia, edema de miembros inferiores, insuficiencia renal (Secretaría de Salud, 2010).

El antígeno prostático específico (*Prostate Specific Antigen*, PSA) es una glucoproteína producida por las células epiteliales de la próstata (tanto normal como cancerosa). Es una sustancia órgano específico, pero no cáncer específico; por lo que sus niveles séricos pueden elevarse por múltiples causas: edad avanzada, etnia, hiperplasia prostática benigna, índice de masa corporal, prostatitis, volumen prostático, infecciones, uso de sonda trans uretral, eyaculación, procedimientos urológicos (examen rectal digital, biopsia prostática, cistoscopia), traumatismos (por montar bicicleta, montar a caballo, etc.), entre otros. Los niveles séricos normales en hombres sanos son muy bajos, siendo el rango normal entre 0 y 4 ng/ml, cuando se forma el cáncer de próstata, el nivel de PSA generalmente aumenta a más de 4 ng/ml. Sin embargo, un nivel menor de 4 ng/ml no garantiza que un hombre no tenga cáncer (Marinero, 2017).

El examen rectal digital debe ser realizado en los hombres asintomáticos a partir de los 40 años y en los hombres que consultan por síntomas o signos clínicos de probable origen prostático. Antes de realizar el examen rectal digital, el examinador debe explicar al hombre que es una prueba de tamizaje útil para el diagnóstico, el 50 % ya son tumores localmente avanzados. Si el examen rectal digital es sospechoso de neoplasia, independientemente del valor del PSA, se debe realizar una biopsia prostática trans rectal eco dirigida. Si el tacto rectal no es sospechoso de neoplasia, el seguimiento depende del valor de PSA y volumen prostático (Marinero, 2017).

La ultrasonografía trans rectal se usa únicamente como guía para la toma de las biopsias prostáticas por vía trans rectal. La tomografía axial computarizada (TAC) / resonancia

magnética nuclear (RMN): permiten la estratificación de la enfermedad para la planeación de tratamiento con radioterapia en riesgo alto. (Marinero, 2017).

El diagnóstico diferencial de cáncer de próstata incluye: hiperplasia prostática benigna, prostatitis, neoplasia prostática intraepitelial (PIN), atrofia inflamatoria proliferativa, proliferación microacinar atípica (Marinero, 2017).

El diagnóstico de cáncer prostático es histológico, a través del estudio de la biopsia prostática o de la pieza quirúrgica obtenida en la prostatectomía. Es el método diagnóstico utilizado para la detección temprana del cáncer prostático (Marinero, 2017).

La necesidad de establecer el diagnóstico de cáncer prostático se basa en los síntomas, en un tacto rectal anormal o de manera más típica, en el cambio o elevación de las concentraciones de antígeno prostático específico. El diagnóstico de cáncer se establece mediante una biopsia con aguja guiada por imágenes. Cuando el cáncer de próstata se diagnostica, se asigna una medición de la agresividad histológica utilizando el sistema de gradación de Gleason (Bolaños Morera, Pamela; Chacón Araya, Carolina, 2017).

FACTORES DE RIESGO

La etiología del cáncer de próstata todavía no se conoce bien, diversos estudios sugieren que existen factores de riesgo modificables y no modificables. La dieta es un factor crítico para el desarrollo de cáncer de próstata, y los antecedentes familiares de cáncer de próstata aumentan el riesgo del mismo. Se estima que el 9 % de los casos de cáncer prostático son hereditarios. Los hombres con cáncer prostático hereditario suelen tener un comienzo 6 a

7 años antes que los casos espontáneos. Se ha sugerido que el cáncer de próstata podría ser causado por un agente infeccioso de transmisión sexual o que podría estar causado por la estimulación de la próstata por niveles altos de testosterona. También se señalan la edad avanzada (después de los 50 años) y la etnia (negra). No se ha establecido una relación causal entre la hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata. Otros factores de riesgo propuestos que no están totalmente establecidos son: la exposición laboral al cadmio, el aumento del aporte de vitamina A, y la disminución de vitamina D (MECIAS AGUAGALLO, 2017).

Se realizó un estudio para identificar los posibles factores de riesgo asociados a la incidencia de cáncer de próstata, el mismo fue de tipo epidemiológico observacional analítico de casos y controles en la provincia de Holguin - Cuba, en el cual resultaron factores de riesgo estadísticamente significativos asociados al cáncer de próstata en el análisis univariado la edad, el color de la piel, el hábito de fumar, el consumo de alcohol, los antecedentes patológicos familiares de cáncer de próstata en padres y hermanos, la prostatitis y la obesidad. Al realizar la regresión logística con respuesta dicotómica se comprobó que la edad, los antecedentes patológicos familiares de cáncer de próstata, el hábito de fumar, el consumo de alcohol y la obesidad resultaron variables estadísticamente significativas (Salas Cabrera & al., 2011).

Según la OMS el tabaquismo se define como el consumo de productos que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar (aspirar cocaína u otra droga en polvo por la nariz). Todos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo (OMS, 2016).

En el estudio previamente señalado de casos y controles en la provincia de Holguin, se encontró que los fumadores constituyeron el 51,9% de los casos. En los controles el 36,5% resultaron fumadores. Esta relación es significativa para el análisis univariado ($p=0.00$). Resultado que se confirmó en el análisis multivariado donde ($p=0,027$). Por lo que los hombres que fuman durante su vida tienen 5 veces más probabilidades de desarrollar cáncer de próstata que aquellos que no fuman. (Salas Cabrera & al., 2011).

Estudios de cohortes han documentado un riesgo 2-3 veces mayor en fumadores de más de un paquete al día, comparados con los no fumadores, igualmente estos enfermos duplican el riesgo de morir con respecto a los no fumadores. Investigadores españoles analizaron 24 estudios epidemiológicos de cohortes que englobaban a 21.579 enfermos, se observó que cuando se estratificaban por cantidad de cigarrillos fumados, los fumadores actuales presentaban un riesgo entre el 11 y el 22% mayor con respecto a los nunca fumadores, y de un 9% con los ex-fumadores, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. En la mortalidad los fumadores activos también presentaban diferencias estadísticamente significativas, con un riesgo mayor del 14% con respecto a los nunca fumadores, que se incrementaba al 24 y al 30% para los más adictos. Los investigadores observaron que los estudios anteriormente realizados, probablemente por su menor casuística, infravaloraban la verdadera influencia del tabaquismo en la incidencia y la mortalidad del cáncer de próstata. (Ferrís Tortajada, J.; et al., 2011).

En Santander, España se realizó un estudio de casos y controles con el fin de evaluar la influencia de distintos factores de riesgo ambientales sobre el desarrollo de cáncer de próstata y se observó que las mayores OR se corresponden con personas exfumadoras,

alcanzándose significación estadística en el análisis global de la población, OR: 2,18 (IC 95%: 1,29-3,68); $p = 0,003$. Sin embargo, no encontró asociación estadísticamente significativa entre los fumadores OR: 1.76 (IC 95 %: (0.96-3.22); $p = 0,066$ (López, 2016).

En investigaciones previas se ha estudiado la relación existente entre los antecedentes familiares y el cáncer de próstata. Los antecedentes familiares son considerados como el registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos. (Instituto Nacional del Cáncer, 2014). Los resultados de estos estudios arrojaron que el 53,8 % representaban los casos con antecedentes familiares de cáncer de próstata de primer orden, y fue superior al de los controles (31,7%); con una asociación estadística confirmada, tanto en el análisis univariado ($p=0,008$), como en el multivariado ($p=0,014$), de manera que los hombres con antecedentes familiares de cáncer de próstata presentes, tienen casi 6 veces mayor riesgo que aquellos que no lo presentan (Salas Cabrera & al., 2011).

En España realizaron un estudio multi caso – control para analizar los factores de riesgo ocupacionales en el desarrollo de cáncer de próstata. Se incluyeron 1,112 casos de cáncer de próstata y 1,388 controles, en los cuales, la proporción de individuos con antecedentes familiares de cáncer de próstata de primer grado fue mayor en los casos ($n = 184, 17 \%$) que en los controles ($n = 84, 6 \%$). Los varones con antecedentes familiares de primer grado (padres, hermanos) de cáncer de próstata tienen el doble de riesgo de presentar la enfermedad. Dependiendo de la edad del diagnóstico, grado de parentesco y número de familiares afectos, se observó aumento en el riesgo relativo (Ruíz Domínguez, 2018).

Numerosos estudios epidemiológicos han documentado que el riesgo de desarrollar cáncer de próstata es 2 a 3 veces mayor en un paciente cuyos hijos y hermanos tienen la enfermedad, comparados con otros de su edad, etnia y localización geográfica. El riesgo incrementa según el número de familiares enfermos. Así, para un miembro familiar afectado el riesgo relativo es 2, si existen dos miembros familiares enfermos el riesgo relativo es 5, y en el caso de tres familiares afectados el riesgo relativo es 11 (Ferrís Tortajada & al., 2011).

Un estudio de casos y controles realizado en Santander, España identificaron que los hombres con antecedentes familiares de cáncer de próstata, tienen una probabilidad 2,5 veces superior de ser diagnosticados de la enfermedad OR: 2,50 (IC 95%: 1,21-5,16), en comparación con aquellos sin historia familiar de cáncer. El riesgo aumenta casi tres veces al tener un hermano afectado. Los antecedentes familiares, tanto en el padre como en un hermano aumentan el riesgo de diagnóstico en casi nueve veces. Los antecedentes familiares también se asocian con el cáncer de próstata letal. El riesgo de muerte por cáncer de próstata es aproximadamente dos veces mayor en los hombres con un padre o un hermano que murió de cáncer de próstata, en comparación con los hombres con cáncer de próstata que no tienen una historia familiar positiva. Aproximadamente el 25% de los casos de cáncer de próstata presentan agregación familiar, con 2 o más familiares diagnosticados de la enfermedad. Varios estudios de revisiones y meta análisis han demostrado que familiares masculinos de primer grado con cáncer de próstata tienen de dos a cuatro veces más riesgo de padecer esta enfermedad (López, 2016).

Respecto a las Infecciones de Transmisión Sexual, definida por la Organización Mundial de la salud como aquella enfermedad causada por virus, bacterias o parásitos y propagada predominantemente por contacto sexual, incluidos el sexo vaginal, anal y oral (OMS, 2019).

Leticia y colaboradores en Cuba, observaron una asociación positiva con una historia de enfermedades de transmisión sexual, principalmente gonorrea, sífilis, Virus del Papiloma Humano (VPH) y la edad en del primer coito fueron a menudo asociados con el riesgo de cáncer de próstata (Salas Cabrera & al., 2011).

Navarro y Pérez en el 2016 realizaron un estudio en León – Nicaragua, con el objetivo de determinar los factores de riesgo de cáncer de próstata en los pacientes ingresados en el servicio de urología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), encontrando asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de infecciones de transmisión sexual y cáncer de próstata, con una OR: 4.9 (IC 95 %: 2.2-10.8) (Navarro & Pérez, 2016).

Numerosos datos epidemiológicos, histológicos, moleculares y genéticos, evidencian la influencia de la infección prostática y de la consiguiente inflamación crónica en la patogenia y progresión del cáncer de próstata. La prostatitis crónica generada por las enfermedades de transmisión sexual se asocia con mayor riesgo de cáncer de próstata y con peor resultado en el tratamiento. Se señala como implicado al papilomavirus humano (HPV) tipo 16, que corresponde a la variedad más ligada a cánceres anogenitales (Ferrís Tortajada, J.; et al., 2011).

En un estudio de casos-controles se documentó que los seropositivos para *Trichomona vaginalis* tenían un incremento estadísticamente significativo de un 43% de cáncer de próstata. El 13% de los casos y el 9% de los controles fueron seropositivos para la tricomoniasis (odds ratio ajustado, 1.43; intervalo de confianza del 95%, 1.00-2.03). Y un 76% de incremento del alto grado histológico (IC 95% 2,97-3,18). Otras enfermedades de transmisión sexual, como gonorrea y sífilis, también han mostrado asociaciones positivas al cáncer de próstata (López, 2016).

Existen revisiones a favor de la asociación entre la profesión agropecuaria y el cáncer de próstata. La profesión agropecuaria es definida por la real academia española como el empleo, facultad u oficio relacionado con la agricultura y la ganadería que alguien ejerce y por el que percibe una retribución (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2018).

En un estudio multi caso - control en España, se propusieron analizar los factores de riesgo ocupacionales en el desarrollo de cáncer de próstata. Se incluyeron 1,112 casos de cáncer de próstata y 1,388 controles, en los cuales, las profesiones que presentaban mayor riesgo para cáncer de próstata fueron los trabajadores del cemento y yeso industrial (OR = 3,1); y peones agropecuarios OR: 2,7 (IC 95 %: 1.0-7.2); $p = 0.047$, de forma estadísticamente significativa (Ruíz Dominguez, 2018).

El análisis de un estudio prospectivo de cohorte AGRICAN, realizado en Francia, sugiere que el riesgo de cáncer de próstata aumenta en varias actividades agropecuarias (cría de ganado y porcino, pastizales y frutales) y para algunas tareas, incluido el uso de pesticidas. En el mismo se encontró un mayor riesgo para los ganaderos que usan insecticidas OR:1.20 (IC 95%: 1.01-1.42). También se encontró mayor riesgo de cáncer de

próstata entre las personas involucradas en actividades de pastizales, principalmente en la fabricación de heno OR: 1.18 (IC 95%: 1.02-1.36) (Lemarchand C., 2016).

Se ha descrito una asociación inversa entre la diabetes tipo 2 y el riesgo de presentar cáncer de próstata. La diabetes es definida por la OMS como una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar, o glucosa, en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce (OMS, 2016). Un meta análisis realizado en España, basado en 7 estudios de casos – control y 12 estudios de cohortes identificó que los pacientes diabéticos presentan un riesgo 16% menor al esperado de desarrollar la enfermedad. Por tanto, se resalta que la diabetes mellitus tipo 2 representa el único factor de riesgo constitucional que actúa como preventivo, disminuyendo el riesgo de desarrollar cáncer de próstata (Ferrís Tortajada & al., 2011).

2.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE DEPENDIENTE

CÁNCER DE PRÓSTATA: Tumor maligno que se origina en el epitelio acinar o ductal de la glándula prostática. Consiste en un crecimiento anormal y desordenado de las células, que generalmente inicia en la región posterior de la glándula y que tiene la capacidad de invadir otros órganos (Marinero D. L., Abordaje integral de cáncer de Próstata, 2017).

VARIABLES INDEPENDIENTES

TABAQUISMO: Consumo de productos que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar (aspirar cocaína u otra droga en polvo por la nariz). Todos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo (OMS, 2016).

ANTECEDENTES FAMILIARES: Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

INFECCIÓN DE TRANSMISIÓN SEXUAL: Enfermedad causada por virus, bacterias o parásitos y propagada predominantemente por contacto sexual, incluidos el sexo vaginal, anal y oral (OMS, 2019).

PROFESIÓN AGROPECUARIA: Empleo, facultad u oficio relacionado con la agricultura y la ganadería que alguien ejerce y por el que percibe una retribución (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2018).

DIABETES MELLITUS: Grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar, o glucosa, en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce (OMS, 2016).

2.3 HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

1. Ho: El tabaquismo no está asociado al cáncer de próstata.
Ha: El tabaquismo está asociado al cáncer de próstata.

2. Ho: El antecedente familiar de cáncer de próstata no está asociado al cáncer de próstata.
Ha: El antecedente familiar de cáncer de próstata está asociado al cáncer de próstata.

3. Ho: Las infecciones de transmisión sexual (gonorrea, sífilis, *Trichomonas vaginalis* o infección por virus de papiloma humano) no están asociadas al cáncer de próstata.
Ha: Las infecciones de transmisión sexual (gonorrea, sífilis, *Trichomonas vaginalis* o infección por virus de papiloma humano) están asociadas al cáncer de próstata.

4. Ho: La profesión agropecuaria no está asociada al cáncer de próstata.
Ha: La profesión agropecuaria está asociada al cáncer de próstata.

5. Ho: La diabetes mellitus no está asociada al cáncer de próstata.
Ha: La diabetes mellitus está asociada al cáncer de próstata.

2.4 OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

Objetivos específicos

- 1.** Determinar la asociación entre el tabaquismo y el riesgo de cáncer de próstata.
- 2.** Identificar la asociación entre el antecedente familiar de cáncer de próstata y el riesgo de cáncer de próstata.
- 3.** Establecer la asociación entre las infecciones de transmisión sexual (gonorrea, sífilis, Tricomonas vaginales, infección por virus de papiloma humano) y el riesgo de cáncer de próstata.
- 4.** Determinar la asociación entre la profesión agropecuaria y el riesgo de cáncer de próstata.
- 5.** Establecer la asociación entre diabetes mellitus y el riesgo de cáncer de próstata.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital Santo Tomás, Hospital de tercer nivel, ubicado actualmente en Calle 34 Este y Avenida Balboa, en el Corregimiento de Calidonia, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Data de 1703, cuando el rey Felipe V de Borbón le otorgó el nombre de Hospital Santo Tomás de Villanueva al hospicio fundado un año antes por el obispo de Panamá. En 1819, se inició la construcción de un nuevo edificio para el Hospital Santo Tomás en la Avenida B. A partir del año 1886, monseñor Fermín Jované, presidente de la Junta Directiva del Hospital Santo Tomás, logró la adquisición de un lote para la ampliación del Hospital, y se inició así una etapa de mejoramiento en sus instalaciones. En 1919, mediante decretos, el presidente Belisario Porras ordenó la construcción del nuevo Hospital Santo Tomás y, casi cinco años después, el 1 de septiembre de 1924, un nuevo conjunto de edificios, construido en cinco hectáreas, fue inaugurado en la ubicación actual. En el año 2000, la modernización del Hospital se inició con la demolición de cinco edificios que fueron reemplazados por cuatro edificios nuevos más grandes. En el año 2000, se crea el Patronato del Hospital Santo Tomás, integrado por el ministro de Salud y representantes de los clubes cívicos y de la Asociación de Usuarios del Hospital, como entidad de interés público y social sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es el de administrar, conservar y proteger las instalaciones del Hospital, que desde sus inicios ha brindado atención a personas de todas las clases sociales.

Este centro hospitalario cuenta con un equipo multidisciplinario incluyendo médicos, enfermeras, técnicos y personal administrativo que colabora para su debido funcionamiento. Dentro de los servicios que brinda se incluyen cuarto de urgencias,

consulta externa, hospitalización, salón de operaciones, especialidades médicas, servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento.

3.2 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio epidemiológico analítico, de casos y controles, para identificar los factores (tabaquismo, antecedente familiar de cáncer de próstata, infecciones de transmisión sexual mencionadas, profesión agropecuaria y diabetes mellitus) asociados al cáncer de próstata.

3.3 UNIVERSO

El Universo estuvo conformado por los 467 hombres a quienes se le realizó biopsia de próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019, a los cuales se le aplicaron los criterios de inclusión y exclusión quedando un total de 255. De los cuales 98 correspondieron a pacientes con resultado histopatológico positivo (conformando el grupo de los casos) y 157 correspondieron a pacientes con resultado histopatológico negativo (conformando el grupo de los controles).

3.4 TÉCNICA DE MUESTREO

Se realizó un muestreo probabilístico, aleatorio simple utilizando la fórmula para números aleatorios del programa Excel.

3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula de estudios de casos y controles no pareados de STATCALC – EPIINFO, donde el tamaño de la muestra seleccionada tiene un poder estadístico de 80 %, la razón de controles 1:1, con un nivel de confianza: 95 %, la cual nos dio como resultado 90 casos y 90 controles. Sin embargo, en ambos grupos, nos encontramos con expedientes que no tenían la información completa de todas las variables, por lo que se utilizó un tamaño de muestra distinto para cada una de las variables. Conservando la razón de controles 1:1 previamente establecida.

Figura 1. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO.

StatCalc - Sample Size and Power			
Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)			
Two-sided confidence level:	95% ▾		
Power:	80 %		
Ratio of controls to cases:	1		
Percent of controls exposed:	50 %		
Odds ratio:	2.5		
Percent of cases with exposure:	71.4 %		
		Kelsey	Fleiss
		Fleiss w/ CC	
Cases	82	81	90
Controls	82	81	90
Total	164	162	180

3.6 DEFINICIÓN DE CASOS Y CONTROLES

Selección de casos:

Pacientes diagnosticados con cáncer de próstata según informe histopatológico del Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

Selección de controles:

Pacientes sin cáncer de próstata según informe histopatológico del Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE CASOS Y CONTROLES

Criterios de inclusión de casos

- Paciente con diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en cualquier estadio en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.
- Paciente con diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata que cuente con expediente clínico del Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

Criterio de exclusión de caso

- Paciente con diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata en cualquier estadio atendido en el hospital Santo Tomás antes del año 2018.

Criterios de inclusión de controles

- Paciente con resultado de biopsia negativa por cáncer de próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

- Paciente con resultado de biopsia negativa por cáncer de próstata que cuente con expediente clínico del Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

Criterio de exclusión de controles

- Paciente ambulatorio con resultado de biopsia negativa por cáncer de próstata realizada en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

3.8 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Nombre de la variable	Definición operacional	Tipo de variable (Cualitativa/Cuantitativa)	Escala de medición (N-O-I-R)	¿Cómo la medirá?	Dimensiones	Datos que arrojará
Cáncer de próstata	Paciente que en su expediente clínico del HST evidencie resultado de biopsia positiva por cáncer de próstata en cualquier estadio en el año 2018 y 2019.	Cualitativa	Nominal	Expediente clínico.	Si o no.	Con diagnóstico histológico de cáncer de próstata. Sin diagnóstico histológico de cáncer de próstata.
Tabaquismo	Paciente que en cuyo expediente clínico esté consignado tabaquismo; según la OMS tabaquismo es haber fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses.	Cualitativa	Nominal	Expediente clínico.	Si o no.	Tabaquismo positivo. Tabaquismo negativo.
Antecedente familiar de	Paciente cuyo expediente clínico consigne	Cualitativa	Nominal	Expediente clínico.	Si o no.	Con antecedentes familiar de

cáncer de próstata	antecedentes familiares de cáncer de próstata en primer o segundo grado de consanguinidad.					cáncer de próstata de primer o segundo grado de consanguinidad. Sin antecedente familiar de cáncer de próstata de primer o segundo grado de consanguinidad.
Infección de transmisión sexual	Paciente que evidencie en su expediente clínico antecedente de infección de transmisión sexual por gonorrea, sífilis, Tricomonas vaginalis o HPV alguna vez en su vida.	Cualitativa	Nominal	Expediente clínico.	Si o no.	Con historia de infección de transmisión sexual alguna vez en su vida. Sin historia de infección de transmisión sexual alguna vez en su vida.
Profesión agropecuaria	Paciente que evidencie en su	Cualitativa	Nominal	Expediente clínico.	Si o no.	Con historia de realizar o haber

	<p>expediente clínico realizar o haber realizado actividades agropecuarias alguna vez en su vida.</p>					<p>realizado actividades agrícolas o agropecuarias alguna vez en su vida.</p> <p>Sin historia de realizar o haber realizado actividades agrícolas o agropecuarias alguna vez en su vida.</p>
Diabetes mellitus	<p>Paciente cuyo expediente clínico consigne como antecedente personal patológico éste diagnóstico.</p>	Cualitativa	Nominal	Expediente clínico.	Si o no.	<p>Con diagnóstico de Diabetes mellitus.</p> <p>Sin diagnóstico de Diabetes mellitus.</p>

3.9 PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se dirigió una carta al Departamento de Urología y a la Dirección Médica del Hospital Santo Tomás solicitando la autorización para la realización del estudio de investigación.
- Se dirigió una carta al Comité de Ética de la Universidad de Panamá solicitando la autorización para la realización del estudio de investigación, que fue acompañada del protocolo de investigación.
- Posterior a dichas autorizaciones, se notificó al Comité de Ética, al Departamento de Patología y al Departamento de Registros Médicos del Hospital Santo Tomás para obtener el listado de los pacientes que se realizaron biopsia de próstata en esta institución de enero 2018 a diciembre 2019.
- Con el apoyo de la Sección de Archivo Clínico, se localizaron los expedientes de los casos y los controles, los cuales, como fuente secundaria, fueron revisados y se les aplicó un formulario como instrumento de recolección y registro de datos de las variables de interés en el estudio, para posteriormente realizar el análisis.

3.10 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Se creó una base de datos con las variables en el programa Excel.
- Se utilizaron tablas tetracóricas para registrar y analizar la asociación.

- Los resultados se presentan en gráficas y cuadros correspondientes a los factores de estudiados.
- Para identificar los posibles factores de riesgo para el cáncer de próstata y determinar la posible significancia estadística se realizó un análisis a través de los cálculos de la X^2 , la desigualdad relativa u Odds Ratio (OR) y los límites de confianza para cada OR a través de Statcalc del programa EpiInfo versión 7.

3.11 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio no afectó a los participantes ya que no se tuvo contacto directo con ellos; por lo que no se requirió consentimiento informado y la información obtenida de los expedientes clínicos de los casos y los controles, se manejaron en total confidencialidad.

Se solicitó autorización a la Dirección médica, Departamento de Docencia y Servicio de Urología del Hospital Santo Tomás para recabar la información de los expedientes clínicos para la realización del estudio. El instrumento de recolección de datos no llevó nombre ni cédula de los pacientes protegiendo la identidad de los mismos, el mismo cuenta con la firma del investigador y fecha de recolección de los datos, fue custodiado por el investigador durante la realización del estudio, y al terminar el estudio y la presentación final del mismo, serán destruidos.

Los resultados obtenidos serán de gran valor para implementar nuevas medidas de prevención e intensificar las ya existentes para el bienestar de la población masculina. Esta investigación forma parte de los requisitos para obtener el título de Máster en Salud

Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá, por lo que se realizó con fines académicos y científicos, y mediante autogestión del investigador.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS

Se nos suministró el listado que resultó en 467 pacientes que se realizaron biopsia de próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019. De este listado, se depuraron expedientes dentro de los cuales había:

- 3 repetidos en las listas.
- 67 que no cumplían con criterio de inclusión de casos (no contaban con expediente clínico).
- 11 que no cumplían con criterio de inclusión de controles (no contaban con expediente clínico).
- 131 que cumplían con criterio de exclusión de controles.

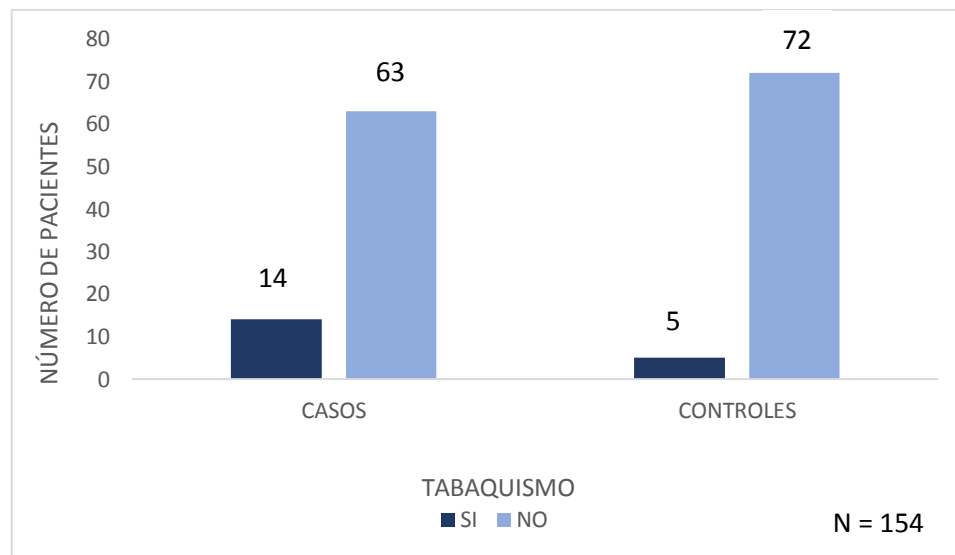
Finalmente, fueron 255 expedientes revisados a partir de la lista de biopsias de próstatas realizadas en el periodo establecido para este estudio. De los cuales 98 correspondieron a pacientes con resultado histopatológico positivo (conformando el grupo de los casos) y 157 correspondieron a pacientes con resultado histopatológico negativo (conformando el grupo de los controles).

Tanto en el grupo de los casos como de los controles, nos encontramos que los expedientes no contenían la información completa de todas las variables, por lo que se analizó cada variable con un número de muestra distinto. Conservando la razón de controles 1:1 previamente establecida.

Tabla 1. TABAQUISMO EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.

TABAQUISMO	CÁNCER DE PRÓSTATA		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
SI	14	5	19
NO	63	72	135
TOTAL	77	77	154

Gráfico 1. TABAQUISMO EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.



Fuente: Estudio de Factores Asociados al Cáncer de Próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

En la tabla 1 y gráfico 1 se observa que, de los 77 casos de cáncer de próstata, 14 (18.2 %) reportaron tabaquismo. Y dentro de los 77 controles, 5 (6.5 %) reportaron esta variable.

Figura 2. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLES TABAQUISMO.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	14	5	19
	Row %	73.68%	26.32%	100.00%
	Col %	18.18%	6.49%	12.34%
	No	63	72	135
	Row %	46.67%	53.33%	100.00%
	Col %	81.82%	93.51%	87.66%
Total	77	77	154	
Row %	50.00%	50.00%	100.00%	
Col %	100.00%	100.00%	100.00%	

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		χ^2	2 Tailed P
Odds Ratio	3.2000	1.0914	9.3822	Uncorrected	4.8632	0.02743607
MLE Odds Ratio (Mid-P)	3.1769	1.1108	10.3323	Mantel-Haenszel	4.8316	0.02794303
Fisher-Exact		1.0097	11.9167	Corrected	3.8425	0.04996911

Risk-based Parameters					
	Estimate	Lower	Upper		
Risk Ratio	1.5789	1.1424	2.1823	Mid-P Exact	0.01507205
Risk Difference	27.0175	5.5029	48.5322	Fisher Exact	0.02386180

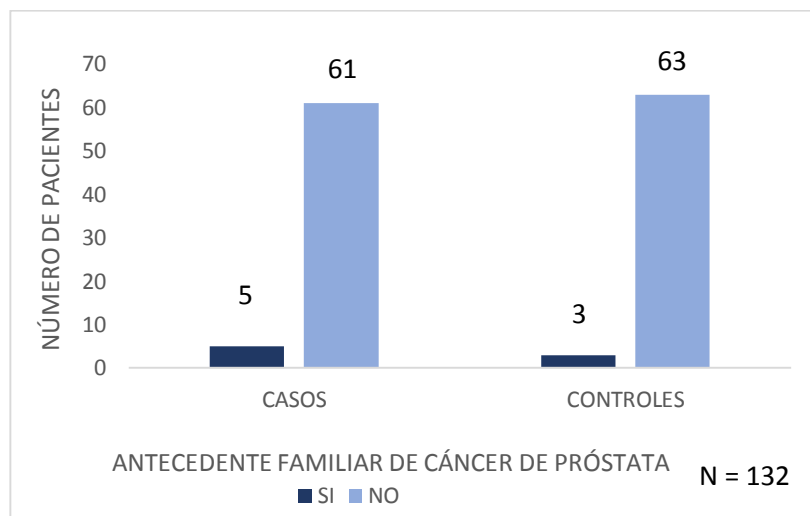
La figura 2 muestra los cálculos estadísticos para la variable tabaquismo en relación con el desarrollo de Cáncer de próstata. El $X^2 = 4.86$ siendo estadísticamente significativa para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. El valor de p corresponde a 0.03 menor a 0.05. El OR: 3.20 (IC 95%: 1.09–9.38) indicando que hay asociación entre estas variables, y que el tabaquismo es un factor de riesgo para cáncer de próstata.

Con estos resultados se rechaza la hipótesis nula. El tabaquismo está asociado al cáncer de próstata.

Tabla 2. ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.

ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA	CÁNCER DE PRÓSTATA		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
SI	5	3	8
NO	61	63	124
TOTAL	66	66	132

Gráfico 2. ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.



Fuente: Estudio de Factores Asociados al Cáncer de Próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

En la tabla 2 y gráfico 2 se observa que, de los 66 casos de cáncer de próstata, 5 (7.6 %) reportaron antecedente familiar de cáncer de próstata. Y dentro de los 66 controles, 3 (4.6 %) reportaron esta variable.

Figura 3. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	5	3	8
	Row %	62.50%	37.50%	100.00%
	Col %	7.58%	4.55%	6.06%
No	61	63	124	
	Row %	49.19%	50.81%	100.00%
	Col %	92.42%	95.45%	93.94%
Total	66	66	132	
Row %	50.00%	50.00%	100.00%	
Col %	100.00%	100.00%	100.00%	

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		χ^2	2 Tailed P
Odds Ratio	1.7213	0.3942	7.5167	Uncorrected	0.5323	0.46565907
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1.7144	0.3798	9.0440	Mantel-Haenszel	0.5282	0.46735372
Fisher-Exact		0.3178	11.5162	Corrected	0.1331	0.71527557

Risk-based Parameters					
	Estimate	Lower	Upper	1 Tailed P	2 Tailed P
Risk Ratio	1.2705	0.7215	2.2371	Mid-P Exact	0.24791385
Risk Difference	13.3065	-21.3764	47.9893	Fisher Exact	0.35895713

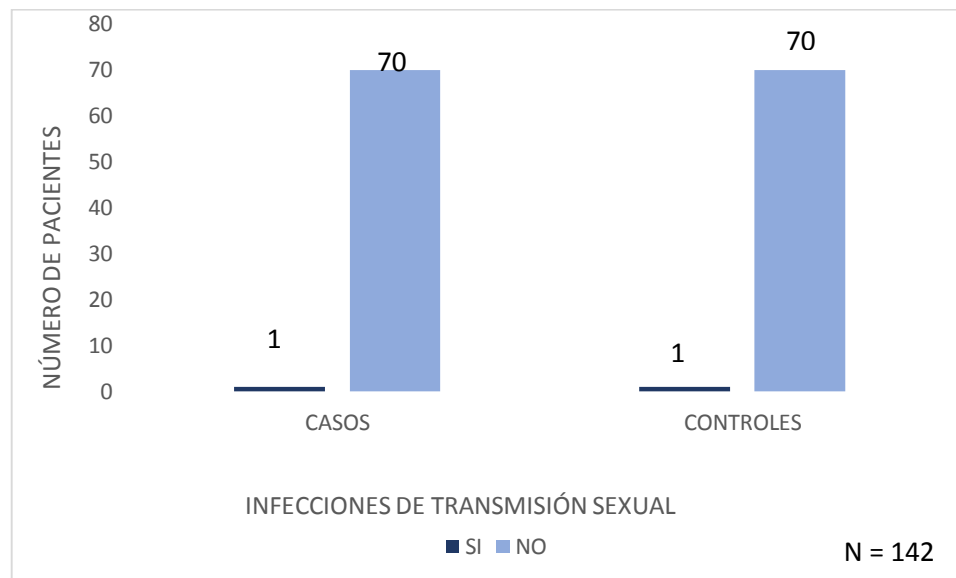
La figura 3 muestra los cálculos estadísticos para la variable antecedente familiar de cáncer de próstata en relación con el desarrollo de Cáncer de próstata. El χ^2 no es estadísticamente significativo y está representado 0.53 para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. El valor de p corresponde a 0.465 mayor a 0.05. El OR: 1.72 (IC 95%: 0.39–7.52) indicando que no hay asociación entre estas variables.

Con estos resultados no se rechaza la hipótesis nula. El antecedente familiar de cáncer de próstata no está asociado al cáncer de próstata.

Tabla 3. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.

INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	CÁNCER DE PRÓSTATA		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
SI	1	1	2
NO	70	70	140
TOTAL	71	71	142

Gráfico 3. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.



Fuente: Estudio de Factores Asociados al Cáncer de Próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

En la tabla 3 y gráfico 3 se observa que, de los 71 casos de cáncer de próstata, 1 (1.4 %) reportó infecciones de transmisión sexual. Y dentro de los 71 controles, 1 (1.4 %) reportó esta variable.

Figura 4. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	1	1	2
	Row %	50.00%	50.00%	100.00%
	Col %	1.41%	1.41%	1.41%
	No	70	70	140
	Row %	50.00%	50.00%	100.00%
	Col %	98.59%	98.59%	98.59%
Total	71	71	142	
Row %	50.00%	50.00%	100.00%	
Col %	100.00%	100.00%	100.00%	

Odds-based Parameters				Statistical Tests	
	Estimate	Lower	Upper	X ²	2 Tailed P
Odds Ratio	1.0000	0.0613	16.3069	Uncorrected	0.0000
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1.0000	0.0253	39.5295	Mantel-Haenszel	0.0000
Fisher-Exact		0.0126	79.6042	Corrected	0.0000

Risk-based Parameters				1 Tailed P		2 Tailed P	
	Estimate	Lower	Upper				
Risk Ratio	1.0000	0.2476	4.0382	Mid-P Exact	0.50000000		
Risk Difference	0.0000	-69.7897	69.7897	Fisher Exact	0.75177305	1.00000000	

La figura 4 muestra los cálculos estadísticos para la variable infecciones de transmisión sexual en relación con el desarrollo de Cáncer de próstata. El X² no es estadísticamente significativo y está representado 0.00 para un nivel de confianza de 95% y un grado de

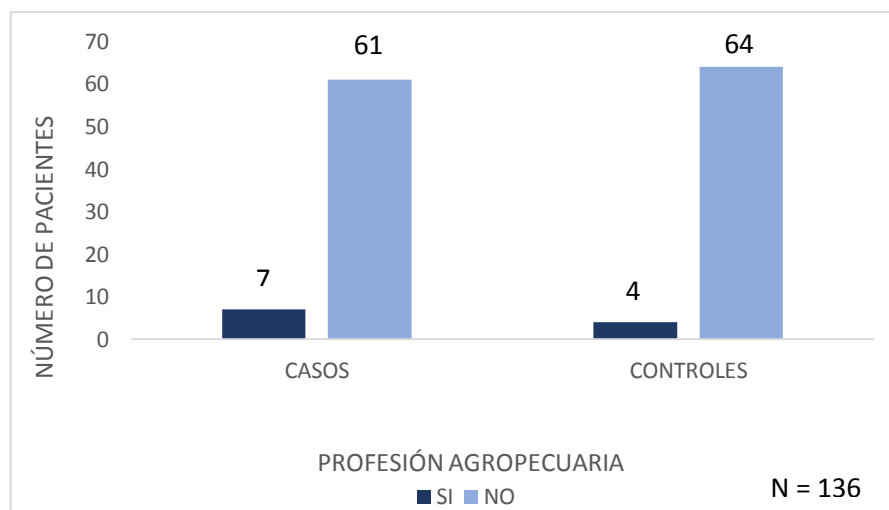
libertad. El valor de p corresponde a 1.00 mayor a 0.05. El OR: 1 (IC 95 %: 0.06–16.3) indicando que no hay asociación entre estas variables.

Con estos resultados no se rechaza la hipótesis nula. Las infecciones de transmisión sexual no están asociadas al cáncer de próstata.

Tabla 4. PROFESIÓN AGROPECUARIA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.

PROFESIÓN AGROPECUARIA	CÁNCER DE PRÓSTATA		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
SI	7	4	11
NO	61	64	125
TOTAL	68	68	136

Gráfico 4. PROFESIÓN AGROPECUARIA EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.



Fuente: Estudio de Factores Asociados al Cáncer de Próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

En la tabla 4 y gráfico 4 se observa que, de los 68 casos de cáncer de próstata, 7 (10.3 %) reportaron profesión agropecuaria. Y dentro de los 68 controles, 4 (5.9 %) reportaron esta variable.

Figura 5. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE PROFESIÓN AGROPECUARIA.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposure	Yes	7	4	11
	Row %	63.64%	36.36%	100.00%
	Col %	10.29%	5.88%	8.09%
	No	61	64	125
	Row %	48.80%	51.20%	100.00%
	Col %	89.71%	94.12%	91.91%
	Total	68	68	136
	Row %	50.00%	50.00%	100.00%
	Col %	100.00%	100.00%	100.00%

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		χ^2	2 Tailed P
Odds Ratio	1.8361	0.5117	6.5877	Uncorrected	0.8902	0.34542804
MLE Odds Ratio (Mid-P)	1.8280	0.5041	7.4462	Mantel-Haenszel	0.8836	0.34720764
Fisher-Exact		0.4387	8.9536	Corrected	0.3956	0.52935147

Risk-based Parameters					
	Estimate	Lower	Upper	1 Tailed P	2 Tailed P
Risk Ratio	1.3040	0.8057	2.1105	Mid-P Exact	0.18459241
Risk Difference	14.8364	-14.9115	44.5843	Fisher Exact	0.26566733

La figura 5 muestra los cálculos estadísticos para la variable profesión agropecuaria en relación con el desarrollo de Cáncer de próstata. El χ^2 no es estadísticamente significativo y está representado 0.89 para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. El valor

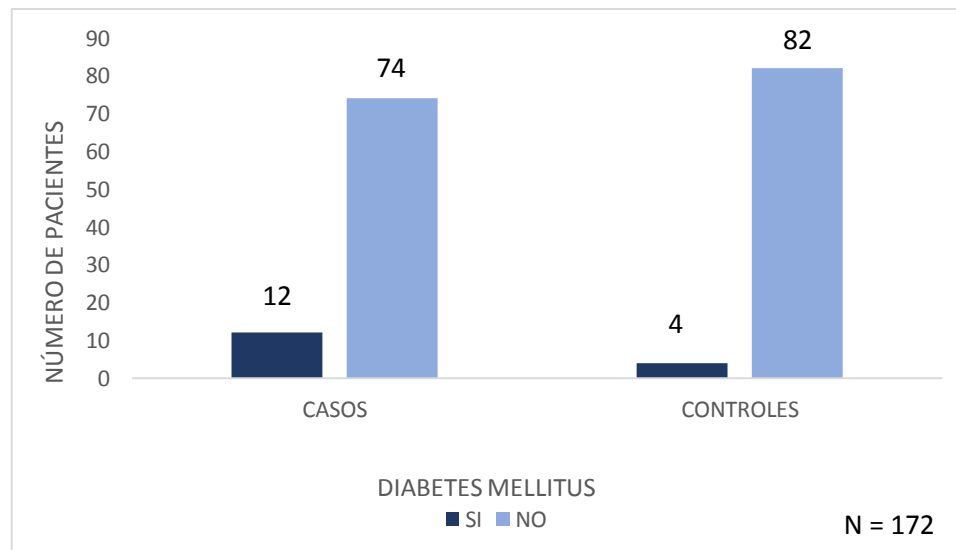
de p corresponde a 0.345 mayor a 0.05. El OR: 1.84 (IC 95 %: 0.51-6.59) indicando que no hay asociación entre estas variables.

Con estos resultados no se rechaza la hipótesis nula. La profesión agropecuaria no está asociada al cáncer de próstata.

Tabla 5. DIABETES MELLITUS EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.

DIABETES MELLITUS	CÁNCER DE PRÓSTATA		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
SI	12	4	16
NO	74	82	156
TOTAL	86	86	172

Gráfico 5. DIABETES MELLITUS EN CASOS Y CONTROLES CON CÁNCER DE PRÓSTATA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.



Fuente: Estudio de Factores Asociados al Cáncer de Próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

En la tabla 5 y gráfico 5 se observa que, de los 86 casos de cáncer de próstata, 12 (13.9 %) reportaron diabetes mellitus. Y dentro de los 86 controles, 4 (4.6 %) reportaron esta variable.

Figura 6. CÁLCULOS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE STATCALC-EPIINFO PARA LA VARIABLE DIABETES MELLITUS.

		Yes	No	Total
Exposure	Yes	12	4	16
	Row %	75.00%	25.00%	100.00%
	Col %	13.95%	4.65%	9.30%
	No	74	82	156
	Row %	47.44%	52.56%	100.00%
	Col %	86.05%	95.35%	90.70%
Total	86	86	172	
Row %	50.00%	50.00%	100.00%	
Col %	100.00%	100.00%	100.00%	

Odds-based Parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		χ^2	2 Tailed P
Odds Ratio	3.3243	1.0272	10.7585	Uncorrected	4.4103	0.03572347
MLE Odds Ratio (Mid-P)	3.3026	1.0549	12.3223	Mantel-Haenszel	4.3846	0.03626467
Fisher-Exact		0.9476	14.6683	Corrected	3.3766	0.06612824

Risk-based Parameters					
	Estimate	Lower	Upper	1 Tailed P	2 Tailed P
Risk Ratio	1.5811	1.1394	2.1940	Mid-P Exact	0.01977087
Risk Difference	27.5641	4.9458	50.1825	Fisher Exact	0.03165980
					0.06331961

La figura 6 muestra los cálculos estadísticos para la variable diabetes mellitus en relación con el desarrollo de Cáncer de próstata. El $X^2 = 4.41$ es estadísticamente significativo para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. El valor de p corresponde a 0.03 menor a 0.05. El OR: 3.32 (IC 95%: 1.03 – 10.76) indicando que hay

asociación entre estas variables, y que la diabetes mellitus es un factor de riesgo para cáncer de próstata.

Con estos resultados se rechaza la hipótesis nula. La diabetes mellitus está asociada al cáncer de próstata.

4.2 CUADRO RESUMEN DE VARIABLES.

Análisis de los Factores asociados a Cáncer de Próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019 .

	N	Casos	Controles	X ²	OR	Límites de Confianza	p
TABAQUISMO							
Sí	19	14	5	4.86	3.20	1.09-9.38	0.03
No	135	63	72				
ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PRÓSTATA							
Sí	8	5	3	0.53	1.72	0.39-7.52	0.465
No	124	61	63				
INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL							
Sí	2	1	1	0.00	1.00	0.06-16.3	1.000
No	140	70	70				
PROFESIÓN AGROPECUARIA							
Sí	11	7	4	0.89	1.84	0.51-6.59	0.345
No	125	61	64				
DIABETES MELLITUS							
Sí	16	12	4	4.41	3.32	1.03-10.76	0.03
No	156	74	82				

4.3 DISCUSIÓN

En el presente estudio sobre los factores asociados al cáncer de próstata realizado en el Hospital Santo Tomás, se revisaron 255 expedientes clínicos, a los cuales se les aplicó el instrumento de recolección de datos. En este grupo, 98 expedientes clínicos correspondieron a los pacientes que se realizaron biopsia de próstata en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019 cuyo resultado fue positivo para cáncer de próstata (casos), y 157 expedientes clínicos correspondieron a los pacientes que se realizaron biopsia de próstata cuyo resultado fue negativo (controles) en la misma institución y en el mismo periodo.

Se encontró significancia estadística y asociación entre tabaquismo y diabetes mellitus con el cáncer de próstata. Sin embargo, no se encontró significancia estadística entre antecedente familiar de cáncer de próstata, infección de transmisión sexual y profesión agrícola con el cáncer de próstata.

En el presente estudio, hubo significancia estadística, y asociación estadística entre el tabaquismo y cáncer de próstata, mostrando un $X^2 = 4.86$; OR: 3.2 (IC 95%: 1.09-9.38); $p = 0.03$. Similar a los resultados del estudio de Salas et al., 2011 en Holguin - Cuba; donde los resultados obtenidos demostraron significancia estadística y asociación entre fumadores y cáncer de próstata con un $X^2 = 21.7$; OR: 3 (IC 95%: 1.87-4.65); $p = 0.000$ (Salas Cabrera & al., 2011).

Diferente a los resultados de López en Santander – España en el 2016, quien no encontró asociación estadísticamente significativa entre los fumadores y el cáncer de próstata OR: 1.76 (IC 95 %: 0.96-3.22); $p = 0,066$ (López, 2016). Y a los resultados de Navarro y Pérez

en León – Nicaragua en el 2016, quienes no encontraron asociación estadísticamente significativa entre tabaquismo y cáncer de próstata OR: 1.3 (IC 95 %: 0.6-2.7) (Navarro & Pérez, 2016).

En cuanto al antecedente familiar de cáncer de próstata, en nuestro estudio no hubo significancia estadística, ni asociación estadística con el cáncer de próstata ya que se obtuvo un $X^2 = 0.53$; OR: 1.72 (IC 95%: 0.39-7.52); $p = 0.465$. Diferente a los hallazgos en el estudio de Salas et al., 2011 en Holguin – Cuba; en donde demostraron significancia estadística y asociación entre el antecedente familiar de cáncer de próstata y el desarrollo de cáncer de próstata con un $X^2 = 7.12$; OR: 3.4 (IC 95 %: 1.38-8); $p = 0.008$ (Salas Cabrera & al., 2011).

De igual manera, nuestro estudio difiere a lo encontrado por Ruiz Domínguez en España en el 2018, donde existe significancia estadística y asociación en relación al antecedente familiar de cáncer de próstata con un $X^2 = 71.2$; OR: 3.08 (IC 95 %: 2.35-4.04); $p = 0.000$ (Ruíz Dominguez, 2018). A lo encontrado por López en España, 2016; donde los hombres con antecedentes familiares de cáncer de próstata, tienen una probabilidad 2,5 veces superior de ser diagnosticados de la enfermedad OR: 2,50 (IC 95%: 1.21-5.16) (López, 2016). Y a lo encontrado por Navarro y Pérez en León – Nicaragua en el 2016, quienes encontraron asociación estadísticamente significativa entre antecedente familiar de cáncer de próstata y cáncer de próstata OR: 3.3 (IC 95 %: 1.04-11) (Navarro & Pérez, 2016).

Respecto a las infecciones de transmisión sexual estudiadas, no hubo significancia estadística ni asociación estadística con el cáncer de próstata ya que obtuvimos un $X^2 = 0.00$; OR: 1 (IC 95 %: 0.06-16.3); $p = 1.00$. Esto concuerda con Salas, quien encontró en

su estudio que haber tenido alguna infección de transmisión sexual en su vida, no fue estadísticamente significativo $X^2 = 1.65$; OR: 0.3 (IC 95 %: -1.82 – 0.06); $p = 0.19$ para el desarrollo de cáncer de próstata en el análisis univariado (Salas Cabrera & al., 2011).

Por su parte, Navarro y Pérez, en León – Nicaragua en el 2016 sí encontraron asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de infecciones de transmisión sexual y cáncer de próstata, con una OR: 4.9 (IC 95 %: 2.2-10.8) (Navarro & Pérez, 2016).

En relación a la profesión agropecuaria, en nuestro estudio no hubo significancia estadística ni asociación estadística con el cáncer de próstata ya que se obtuvo un $X^2 = 0.89$; OR: 1.84 (IC 95 %: 0.51-6.59); $p = 0.345$. Diferente a lo encontrado por Ruiz Domínguez en España, 2018, en donde una de las profesiones que presentaban mayor riesgo para cáncer de próstata fueron los peones agropecuarios con un OR: 2.7 (IC 95 %: 1.0-7.2); $p = 0.047$ (Ruíz Domínguez, 2018). Y a los resultados de Navarro y Pérez, quienes encontraron asociación estadísticamente significativa entre profesión agropecuaria y cáncer de próstata con un OR: 3.3 (IC 95 %: 1.5-7.1) (Navarro & Pérez, 2016). De igual manera, Lemarchand en Francia, 2016, en una cohorte de ganaderos, encontraron asociación entre ganaderos y cáncer de próstata OR: 1.20 (IC 95%: 1.01-1.42) (Lemarchand C., 2016).

La Diabetes mellitus mostró significancia estadística y relación estadísticamente significativa con el cáncer de próstata en el presente estudio, donde se encontró un $X^2 = 4.41$; OR: 3.32 (IC 95 %: 1.03-10.76); $p = 0.03$ indicando que padecer diabetes mellitus representa un factor de riesgo para desarrollar cáncer de próstata. Diferente a un meta análisis realizado en España, en donde se resalta la diabetes mellitus como un factor

preventivo para desarrollar cáncer de próstata (Ferrís Tortajada & al., 2011). De igual manera en otro meta análisis realizado por Zhang et al., 2012 concluyeron que no hay asociación significativa entre la diabetes y la incidencia de cáncer de próstata (Zhang & al., 2012).

Los factores que principalmente afectaron la obtención de datos al realizar nuestro estudio y que pudieron contribuir a la falta de significancia del mismo fueron la revisión de la historia clínica la cual se encontraba incompleta para todas las variables, y la ausencia de historia clínica de algunos pacientes que se realizaron la biopsia de próstata de manera ambulatoria.

CONCLUSIONES

1. El tabaquismo ha sido estudiado como factor de riesgo para cáncer de próstata. De igual manera, en este estudio, al obtener un $X^2 = 4.86$ se demuestra que hay significancia estadística; y un OR: 3.20 (IC 95 %: 1.09-9.38) demuestra que, si existe relación entre tabaquismo y cáncer de próstata, y no se debe al azar.
2. Al analizar el antecedente familiar de cáncer de próstata en primer o segundo grado de consanguinidad como posible factor de riesgo asociado al cáncer de próstata, se obtuvo un $X^2 = 0.53$, con lo que concluimos que, en nuestra población de estudio, no hay significancia estadística y que se debe al azar; y un OR: 1.72 (IC 95 %: 0.39-7.52) por lo que estas variables no están relacionadas.
3. En el presente estudio, no hay diferencias entre los casos y los controles que presentaron alguna infección de transmisión sexual y el desarrollo de cáncer de próstata. Un $X^2 = 0.00$ nos indica que no hay significancia estadística y los datos obtenidos en este estudio se deben al azar; y un OR: 1 (IC 95%: 0.06-16.3) por lo que estas variables no están relacionadas.
4. En cuanto a la profesión agropecuaria, en este estudio no se pudo comprobar que está relacionada al cáncer de próstata, ya que la X^2 obtenida fue de 0.89, lo que demuestra que no hay significancia estadística y se los resultados obtenidos se deben al azar; y un OR: 1.84 (IC 95%: 0.51-6.59).
5. La diabetes mellitus ha sido estudiada como un factor asociado al cáncer de próstata. En este estudio obtuvimos un $X^2 = 4.41$, por lo que hay significancia

estadística, y un OR: 3.32 (IC 95%: 1.03-10.76), que demuestra que, si existe relación entre diabetes mellitus y cáncer de próstata, y no se debe al azar.

RECOMENDACIONES

1. Mejorar la calidad de la historia clínica a todos los pacientes que permita obtener los datos necesarios para estudiar las posibles causas relacionadas a esta y otras enfermedades.
2. Confeccionar expediente e historia clínica a los pacientes que se realizan procedimientos ambulatorios los cuales serán de gran utilidad para futuras investigaciones.
3. Realizar estudios sobre los factores planteados en esta investigación, utilizando como área de estudio otros centros hospitalarios de nuestro país para compararlos con el presente estudio y ampliar la información epidemiológica nacional.
4. De igual manera, realizar estudios para determinar qué otros factores están incidiendo en el desarrollo de cáncer de próstata de nuestra población panameña.
5. Promocionar el autocuidado en la población masculina y medidas de prevención sobre el tabaquismo y la diabetes mellitus, siendo reconocidos como factores asociados al cáncer de próstata con el fin de disminuir la morbilidad, mortalidad, y el impacto económico y social que representa esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Cancer Society. (2016). *Acerca del Cáncer de Próstata. Cancer Facts & Figures*. Atlanta.
- Barrios, E. &. (2017). Cáncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. *Anales de la Facultad de Medicina*, 4(1), 7-161.
- Barrios, Enrique, & Garau, Mariela. (2017). Cáncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. . *Anales de la Facultad de Medicina* , 4(1), 7-161.
- Bolaños Morera, Pamela; Chacón Araya, Carolina. (2017). Escala patológica de Gleason para el cáncer de próstata y sus modificaciones. *Medicina Legal de Costa Rica*, 34 (1), 237-243.
- Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer/OMS. (2018). *Estadística mundial del cáncer 2018*. Francia.
- Ferrís Tortajada, J., & al., e. (2011). Factores de riesgo ambientales no dietéticos en el cáncer de próstata. *Actas Urológicas Españolas*, 282 - 288.
- Ferrís Tortajada, J.; et al. (2011). Factores de riesgo ambientales no dietéticos en el cáncer de próstata. *Actas Urológicas Españolas*, 289 - 295.
- INEC. (2015). *DEFUNCIONES Y TASA DE MORTALIDAD DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN CAUSA: AÑO 2015*. Panamá.
- INEC. (2015). *Envejecimiento Demográfico en Panamá*. Panamá.
- INEC. (2015). *Estadísticas Vitales, Volumen III - Defunciones*. Panamá.
- INEC. (2017). *Panamá en Cifras 2012 - 2016*. Panamá.
- Instituto Nacional del Cáncer. (2014). *Diccionario de Cáncer*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2014). *Instituto Nacional del cáncer*.
- ION. (2017). *BOLETÍN DEL DEPARTAMENTO DE REGISTROS Y ESTADÍSTICAS DE SALUD*. Panamá.
- Itriago, L. S. (2013). cáncer en Chile y el mundo: Una mirada epidemiológica, presente y futuro. *Revista Médica Clínica Las Conde*, 531-552.

- Lemarchand C., T. S.-M. (Marzo de 2016). Riesgo de cáncer de próstata entre agricultores franceses en la cohorte AGRICANA. *Scand J Work Environ Health*, 42 (2): 144 - 152. Obtenido de PubMed.
- López, L. M. (2016). EFECTO DE LA EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO MEDIOAMBIENTALES EN EL CÁNCER DE PRÓSTATA. *EFECTO DE LA EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO MEDIOAMBIENTALES EN EL CÁNCER DE PRÓSTATA*. Santander, España: UCrea.
- Marinero. (2017). *Abordaje integral de cáncer de Próstata*. Salvador.
- Marinero, D. L. (2017). *Abordaje integral de cáncer de Próstata*. Salvador.
- Marinero, D. L. (2017). *Abordaje integral de cáncer de Próstata*. Salvador.
- MECIAS AGUAGALLO, J. M. (2017). FACTORES DE RIESGO DEL CANCER DE PROSTATA EN EL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LA CIUDAD DE AMBATO, EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE AGOSTO 2015 A JULIO 2016.
- MINSA. (2016). *INDICADORES BÁSICOS DEL PAÍS*.
- MINSA. (2018). *Boletín Estadístico, Anuario 2017*. Panamá.
- Navarro, H., & Pérez, K. (Noviembre de 2016). Factores de riesgos asociados al cáncer de próstata, en pacientes del servicio de Urología, del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA). León, Nicaragua.
- OMS. (2014). *Informe Mundial Sobre el Cáncer*. Francia.
- OMS. (2016). *Informe Mundial Sobre la Diabetes*. Ginebra: the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland.
- OMS. (2016). *Sitio Web Mundial* . Obtenido de <https://www.who.int/topics/tobacco/es/>
- OMS. (2018). *Nuevos datos globales sobre el cáncer: GLOBOCAN 2018*. Ginebra.
- OMS. (2019). *Sitio Web Mundial*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
- OMS/OPS. (2012). *Cáncer en las Américas, Perfiles del País*. Obtenido de www.paho.org
- OPS. (2014). *Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019*. Washington.
- OPS. (2017). *Enfoques para el tamizaje y detección temprana del cáncer de próstata en las Américas*. México.

- OPS/OMS. (2014). *Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019*. Washington.
- Pow-Sang, M. &. (2014). Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30. 10.17843/rpmesp.2013.301.169.
- Ragin C., D. R.-R. (7 de Marzo de 2013). *Agricultura, uso reportado de pesticidas y cáncer de próstata*. Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22948300>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2018). *Diccionario de la lengua española*.
- Ruiz Dominguez, J. M. (2018). Factores de Riesgo Ocupacionales en el Desarrollo de Cáncer de Próstata en el Estudio MultiCaso - Control - Spain (MCC). Barcelona, España.
- Ruíz Dominguez, J. M. (2018). Factores de Riesgo Ocupacionales en el desarrollo de cáncer de próstata en el estudio multicaso - control - Spain (MCC). *Factores de Riesgo Ocupacionales en el desarrollo de cáncer de próstata en el estudio multicaso - control - Spain (MCC)*. Barcelona, España.
- Salas Cabrera, R., & al., e. (2011). Cáncer de próstata. Factores de riesgo en la provincia de Holguín. *Ciencias Holguín, vol. XVII, núm. 4, octubre-diciembre*, 1-13.
- Secretaría de Salud. (2010). *"Guía de práctica clínica. Diagnóstico y Tratamiento de Cáncer del Próstata en el Segundo y Tercer Nivel de Atención"*. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC).
- SEOM. (2018). *Las Cifras del Cáncer en España*.
- Soria AG, T. L. (2011). *EDUCACIÓN PARA LA SALUD, PREVENCIÓN Y DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE PRÓSTATA EN POBLACIONES DEPRIMIDAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN*. Argentina.
- Zhang, & al., e. (Diciembre de 2012). *Diabetes mellitus y riesgo de cáncer de próstata: un metaanálisis actualizado basado en 12 estudios de casos y controles y 25 estudios de cohortes*. doi:10.1007 / s00592-012-0439-5

ANEXOS

PRESUPUESTO PARA EL ESTUDIO

FACTORES ASOCIADOS A CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.

INSUMO	CANTIDAD	CANTIDAD DE DÍAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
INVESTIGADOR	1	60	Bl. 50.00	Bl. 3,000.00
TRANSPORTE Y COMIDA	1	60	Bl. 20.00	BL. 1,200.00
IMPRESIONES	3		Bl. 5.30	Bl. 15.90
ENCUADERNADO	3		Bl. 3.50	Bl. 10.50
PAPELERÍA E INSUMOS DE OFICINA			Bl. 100.00	Bl. 100.00
IMPREVISTOS			Bl. 300.00	Bl. 300.00
TOTAL				Bl. 4,626.40

Todos los gastos fueron cubiertos por la investigadora. Autogestión.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
COMITÉ DE BIOÉTICA (CBUP)



Panamá, 24 de junio de 2020
Nota N° CBUP/127/2020

Doctora
Patricia I. Gaitán H.
Maestría en Salud Pública
Facultad de Medicina
Universidad de Panamá

Estimada investigadora,

Los miembros del Comité de Bioética de la Universidad de Panamá CBUP, aprobaron la versión 3 los documentos correspondientes a su investigación titulada: **Factores asociados a cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019**, cuyo tutor es el Dr. Carlos Brandaris.

Le recordamos que deben entregar un resumen de los resultados finales de esta investigación.

Atentamente.

Dra. Claude Vergès
Presidente CBUP

cc. Dr. Janzel Villalaz
Director de Investigación
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

cc Dra. Norma D. De Andrade
Directora de Postgrado
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado



COMITÉ DE BIOÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN – H.S.T.

26 de junio de 2020
 NOTA N° 2258-2020CBI/CIDI HST

Doctora
PATRICIA GAITÁN
 Investigadora Principal
 Hospital Santo Tomás
 Presente

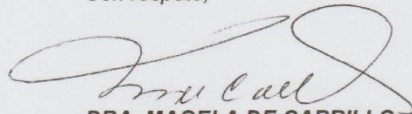
Doctora Gaitán:

En relación a la documentación presentada para el desarrollo de la investigación "FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTO TOMÁS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2019.", el Comité de Bioética de la Investigación del Hospital Santo Tomás verificó que el protocolo cuenta con lo siguiente:

- Aprobación del Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad de Panamá
- Instrumento de Recolección de Datos firmado y fechado.

El Comité de Bioética de la Investigación del Hospital Santo Tomás decide recibir y archivar los documentos presentados.

Con respeto;


DRA. MAGELA DE CARRILLO
 Presidente del CBI-HST
 Manuel


 COMITÉ DE BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN H.S.T.



HOSPITAL SANTO TOMÁS
DIRECCIÓN MÉDICA GENERAL
HOJA DE TRÁMITE N° 225

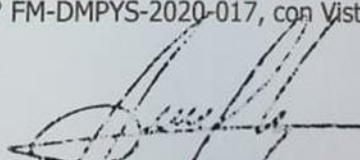
Fecha: 6 de febrero de 2020

Para: Dr. Carlos Brandariz, Jefe de la Unidad de Epidemiología
Copia: Dra. Janett Rangel, Jefa de Docencia e Investigación

Asunto: **Visto Bueno**

Divulgar	Explicar	Urgente
Discutirlo conmigo	Responder	Investigar
Dar su aprobación	Informarse	Aprobado
Dar su opinión	Encargarse	Dar cita
Proceder	Archivar	Reunirse
Atender	Revisar	Para discutirlo

Envío copia de la Nota N° FM-DMPYS-2020-017, con Visto Bueno.


Dr. Angel Cedeño
Director Médico General



Ana C./

CORREO ELECTRONICO, direcciongeneral@hst.gob.pa TEL: 507-5826-04/ext. 160/161
"SERVIR CON EFICIENCIA, CALIDAD Y HUMANISMO A TODOS LOS PANAMENOS"

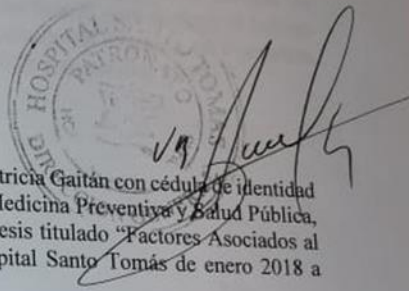


UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela de Salud Pública

201

Panamá 4 de febrero de 2020
FM/DMPYS-2020-017

Doctor
ANGEL CEDEÑO
Director Médico
Hospital Santo Tomás



Respetado Director:

Le solicitamos respetuosamente autorización la joven Patricia Gaitán con cédula de identidad personal N° 4-722-1347, estudiante del Doctorado en Medicina Preventiva y Salud Pública, pueda realizar su investigación sobre su protocolo de tesis titulado "Factores Asociados al Cáncer de Próstata en Pacientes Atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019".

Atentamente,

Dr. Carlos Brandariz
Director
Escuela de Salud Pública


C.c. Dra. Janett Rangel. Jefa de Docencia e Investigación. Hospital Santo Tomás.

Panamá, 4 de enero de 2020

DRA. PATRICIA GAITÁN
MÉDICO RESIDENTE
MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
E. S. M.

Mediante la presente le comunico que en respuesta a su solicitud, el Servicio de Urología del Hospital Santo Tomás le otorga el visto bueno para realizar el trabajo de investigación titulado Factores Asociados al Cáncer de Próstata en Pacientes Atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019.

Atentamente,


DR. GUSTAVO ESPINO
JEFE DEL SERVICIO DE UROLOGÍA
HOSPITAL SANTO TOMÁS

C.c. Dr. Ángel Cedeño. Director Médico. Hospital Santo Tomás.
C.c. Dra. Janett Rangel. Jefa de Docencia e Investigación. Hospital Santo Tomás.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela de Salud Pública

Panamá, 24 de enero 2020
Nota-ESP-2020-022

A QUIEN CONCIERNA:

El suscrito Director de la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá

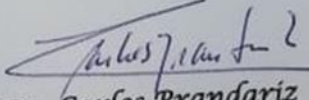
CERTIFICA:

Que la joven **Patricia Gaitán** con cédula de identidad personal N° 4-722-1347 presentó satisfactoriamente su protocolo de tesis "Factores Asociados al Cáncer de Próstata en Pacientes Atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019".; ante la Comisión Académica de la Maestría en Salud Pública.

Que el protocolo de tesis de la estudiante Gaitán fue debidamente revisado y aprobado.

Dado en la ciudad Universitaria "Octavio Méndez Pereira" a los veinticuatro días del mes de enero del año 2020.

Atentamente,

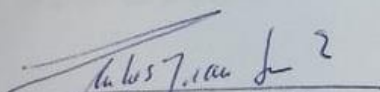

Dr. Carlos Brandariz
Director
Escuela de Salud Pública

Panamá, 27 de enero de 2020

A Quien Conciene

Yo Carlos Brandariz, Médico Salubrista y Director de la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá, certifico que asesoro a la estudiante Patricia Gaitán, Médico Residente de Medicina Preventiva y Salud Pública; en su trabajo de investigación con título: "Factores Asociados al Cáncer de Próstata en Pacientes Atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero 2018 a diciembre 2019" para obtener el grado de Maestría en Salud Pública.

Atentamente,


Doctor Carlos Brandariz



SECCION DE ARCHIVO CLINICO

17 de septiembre de 2020

A QUIEN CONCIERNA

Certificamos que la Doctora Patricia Gaitán, con cédula de identidad personal 4-722-1347, estudiante de la maestría en Salud pública de la Universidad de Panamá, realizó revisión de expedientes en la Sección de Archivos Clínicos de Hospital Santo Tomás, con el fin de obtener datos para la investigación titulada "Factores Asociados al Cáncer de Próstata en pacientes atendidos en el Hospital Santo Tomás de enero de 2018 a diciembre de 2019".

Se hace constar que existen pacientes que se realizaron la biopsia de próstata de manera ambulatoria, por lo que no cuentan con expediente clínico para realizar la revisión correspondiente.

Atentamente,

Téc. Gilberto Carles

Jefe Supervisor de Archivo Clínico

MS/Maribel

Registros y Estadística de Salud, Tel.524-3681 Ext. 3679-3683-3677-3680

"SERVIR CON EFICIENCIA, CALIDAD Y HUMANISMO A TODOS LOS PANAMEÑOS"