

**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA
FILIAL DE CIENCIAS MÉDICAS “ARLEY HERNÁNDEZ MOREIRA”
POLICLINICO UNIVERSITARIO SUR, MORÓN**

“Cáncer de próstata: Asociación con factores de riesgo en los consultorios médicos 4 y 5”.

(TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN PRIMER GRADO DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL)

AUTOR: Dra. Yelennys Alonso Ojeda. Residente de segundo año en Medicina General Integral.

MORÓN, 2017

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA
FILIAL DE CIENCIAS MÉDICAS “ARLEY HERNÁNDEZ MOREIRA”
POLICLINICO UNIVERSITARIO SUR, MORÓN

“Cáncer de próstata: Asociación con factores de riesgo en los consultorios médicos 4 y 5”.

(TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN PRIMER GRADO DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL)

AUTOR: Dra. Yelennys Alonso Ojeda. Residente de segundo año en Medicina General Integral.

TUTOR: Dr. Norman Gutiérrez Villa. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Profesor asistente.

MORÓN, 2017

Pensamiento

El trabajo educativo es cada vez más un trabajo de equipo, en el cada cuál mueve una pieza vital para la mejor formación del hombre.

R. Nassif

Dedicatoria

A mis padres;

A mi esposo;

A mi mayor inspiración, mi hijo.

Agradecimientos

Para la realización de este trabajo fue necesaria la colaboración de muchas personas, por lo que resulta un deber de gratitud dejar constancia de la ayuda recibida por aquellos que participaron en una u otra forma en la realización de este trabajo.

Sean mis palabras dirigidas:

A mis padres por su preocupación constante y ayuda incondicional en mi hogar.

A mi esposo Danny Swamberg por su apoyo sin límites, incansable ayuda y comprensión.

Al Dr. Norman Gutiérrez Villa por su gran ayuda para la confección de la tesis.

A la Licenciada en Psicología Lourdes Castillo Rojas por sus valiosas consideraciones en la realización de la tesis.

A todos mis profesores que me ayudaron durante mi formación como especialista.

A todos mis familiares y amigos por haber depositado tanto cariño en mí y facilitarme parte de los materiales para la tesis. A todos gracias.

Resumen

Se realizó un estudio observacional analítico de tipo caso-control, el cual consistió en la selección de dos grupos de personas masculinas entre 50 y 89 años de los consultorios 4 y 5 del policlínico universitario Sur del municipio Morón durante el periodo de septiembre del 2015 hasta diciembre del 2016 para evaluar la posible asociación entre los factores de riesgo y el cáncer de próstata. El universo del estudio estuvo constituido por 305 hombres que es el total de población masculino con las edades antes mencionada, la muestra la constituyeron 33 hombres (11 casos y 22 controles) que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio. Se usó la prevalencia de exposición de los casos y de los controles y la odds ratio (OR) o razón de productos cruzados para medir fuerza de asociación del factor de riesgo estudiado. Los resultados mostraron que existe fuerza de asociación entre exposición y la aparición de cáncer de próstata entre los varones estudiados a los factores como la ocupación (conductor OR: 2.37, campesino y obreros con OR: 1.22 respectivamente); el hábito de fumar OR: 3.75; las dietas ricas en grasa animal OR: 3.20 y productos lácteos OR: 1.78; los antecedentes patológicos familiares OR: 2.37; el color negro de la piel OR: 1.52 y la desnutrición por exceso (obesidad) OR: 2.1. No se encontró asociación causal entre el consumo de bebidas alcohólicas con la aparición del cáncer de próstata en los varones del estudio.

PALABRAS CLAVE: Cáncer de Próstata, Factores de riesgo, Prevalencia.

Índice

Índice	Páginas
I.Introducción.....	1
II.Marco Teórico.....	5
III.Método.....	22
IV.Análisis y discusión de los resultados.....	30
V.Conclusiones.....	40
VI.Recomendaciones.....	41
VII.Referencias Bibliográficas.....	42
VIII.Anexos	

I.INTRODUCCIÓN

Se denomina cáncer de próstata al que se desarrolla en uno de los órganos glandulares del sistema reproductor masculino llamado próstata. La enfermedad se desarrolla con más frecuencia en individuos mayores de 50 años, es el segundo tipo de cáncer más común en el sexo masculino. Sin embargo, muchos hombres que desarrollan cáncer de próstata nunca tienen síntomas, ni son sometidos a terapia. Diversos factores, incluyendo la genética y la dieta, han sido implicados en su desarrollo, pero hasta la fecha las modalidades de prevención primaria conocidas son insuficientes para eliminar el riesgo de contraer la enfermedad ⁽¹⁾.

La incidencia aumenta con cada década de la vida; los estudios de autopsia muestran un cáncer de próstata en el 15-60 % de los varones de 60-90 años, con una incidencia que aumenta con la edad ⁽²⁾. La OMS (2014) también ha estimado que la carga del cáncer es de casi un 47% para los países desarrollados y un 53% para los países en desarrollo ⁽¹⁾. El cáncer de próstata afecta a los varones ancianos con mayor frecuencia que a los jóvenes. Por consiguiente, supone un mayor problema de salud en los países desarrollados, ya que cuentan con una mayor proporción de varones ancianos. Así, alrededor del 15 % de los cánceres en varones son cáncer de próstata en los países desarrollados, en comparación con el 4 % en aquellos en vías de desarrollo ^(3,4). Conviene señalar que hay notables diferencias regionales en las tasas de incidencia de cáncer de próstata. En Suecia, donde existe una esperanza de vida prolongada y la mortalidad por enfermedades relacionadas con el tabaco es relativamente pequeña, el cáncer de próstata es la neoplasia maligna más frecuente en los varones, de modo que representó el 37 % de todos los casos nuevos de cáncer en 2004 ⁽⁵⁾.

Hoy en día, el cáncer de próstata se considera uno de los problemas médicos más importantes a los que se enfrenta la población masculina. En Europa, el cáncer de próstata es la neoplasia sólida más frecuente, con una incidencia de 214 casos por 1.000 varones, superando en número a los cánceres de pulmón y colon rectal ⁽¹⁾. Además, el cáncer de próstata constituye actualmente la segunda causa más

frecuente de mortalidad por cáncer en los varones ^(6,2). Además, desde 1985, se ha producido un ligero aumento del número de muertes por cáncer de próstata en la mayoría de las naciones, incluso en países o regiones en los que el cáncer de próstata no es frecuente ⁽⁷⁾. En el 2012 se registraron 679,000 nuevos casos a nivel mundial, es el quinto más frecuente y el segundo más habitual en varones (el 11.7% de nuevos casos; el 19% en países desarrollados y el 5.3% en países en desarrollo) ⁽⁶⁾. Dado este contexto internacional, muchas naciones se han abocado al desarrollo e implementación de Planes o Programas Nacionales para el control del Cáncer. La OMS ha hecho varias publicaciones en este sentido, haciendo un llamado a la comunidad internacional para orientar de la mejor forma sus recursos y así poder hacerle frente a esta enfermedad ^(8,9,1,2).

Se ha demostrado que el cáncer es en gran medida evitable. Muchos de los cánceres se pueden prevenir; otros se pueden detectar en las primeras fases del desarrollo y ser tratados y curados. ⁽²⁾ Además en etapas avanzadas el cáncer, se puede: enlentecer su progreso, controlar o reducir el dolor y ayudar a las familias a sobrellevar la carga (OMS, 2010) ⁽¹⁾.

En concordancia con lo anterior se indica que un tercio de los casos de cáncer se pueden prevenir, al otro tercio se puede detectar tempranamente y tratar eficazmente, y al tercio restante se le debe proporcionar cuidados paliativos ^(10,11,6). Por tanto es necesario lograr un balance adecuado entre las acciones realizadas en torno a la promoción de la salud, prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos; utilizándolos eficaz y equitativamente. A fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familiares, reducir la carga de esta enfermedad, enfrentar la tendencia ascendente de algunos factores de riesgo y mejorar el control de la misma ⁽¹²⁾.

El cáncer constituye un importante problema mundial de salud y se prevé que en el 2030 más de 1,6 millones de personas morirán por esta causa, debido a los cambios

demográficos y a una mayor exposición a los factores de riesgo ^(13,14,5). El cáncer constituye la segunda causa de muerte en todas las edades para la población cubana y la primera en 12 provincias de nuestro país desde hace más de tres décadas y la primera de años potenciales de vida perdidos, aun cuando su comportamiento ha variado en el tiempo ^(15,16,17).

En Cuba, la situación epidemiológica es muy similar a la de los países desarrollados. Este tipo de cáncer presentó una incidencia, en el año 2011 de 2 593 casos diagnosticados (segundo lugar) para una tasa de 304, 9 por cien mil habitantes ⁽³⁾; también ocupó el segundo lugar como causa de mortalidad en el 2012 en el sexo masculino con 2 702 fallecimientos en mayores de 40 años ⁽⁴⁾, para una tasa de 48 por 100 mil habitantes; en el grupo de 60-79 años 1 255 fallecidos para una tasa de 158, 8 por 100 mil habitantes y en el grupo de 80 y más años 1 360 fallecidos con una tasa de 892,5 por cada 100 mil habitantes ⁽⁵⁾, es decir, a mayor edad mayor número de fallecimientos por cáncer de próstata.

El cáncer es la segunda causa de muerte en el país, provincia y municipio, las finalidades básicas de la política de lucha contra el cáncer que se desarrolla en Cuba, están dirigidas a la prevención, el diagnóstico precoz, el tratamiento efectivo y eficaz, el alivio del dolor y la adopción de otras medidas para mejorar la calidad de vida de los enfermos ⁽¹⁾.

Al cierre del 2016 la provincia de Ciego de Ávila reporta los tumores malignos como la primera causa de muerte con un incremento del 22.5 % con respecto al 2015, la localización más frecuente en el sexo masculino es el cáncer de próstata con un 38.7%. En Morón, la situación es similar y resulta preocupante que la población masculina presente una elevada mortalidad por tumor de próstata incrementándose cada año, ya que en el 2016 cerró con tasa de 183.0 por cada 100,000 hombres, entre ellos 13 casos para el 13.2% han fallecido prematuramente, es decir entre los 30 y 69 años de edad, incrementándose la tasa en un 13.1 en igual periodo del 2015 (tasas de 169.9 por cada 100,000 hombres), además incrementando en 16.6 con

relación a igual periodo del 2014 (con tasa de 166.4 de tasa por cada 100,000 hombres). El cáncer de próstata constituye un problema de salud por ser la primera causa de muerte prematura en hombres entre 30 y 69 años, lo que motivó a la autora de la investigación a efectuar una búsqueda de estudios anteriores sobre la fuerza de asociación de los factores de riesgo y el cáncer de próstata, lo cual permitió precisar el **problema de la investigación**: ¿La exposición a los factores de riesgo estará asociado con la aparición del cáncer de próstata?

La hipótesis correspondiente a este problema podría formularse: Si la exposición a los factores de riesgos investigados están efectivamente implicado en la aparición del cáncer de próstata, entonces se espera que dichos factores estén presente en los enfermos de cáncer de próstata.

Luego de plantear el problema y la hipótesis y teniendo en cuenta que los hombres mayores de 50 años al estar expuestos a los factores de riesgo para la aparición de cáncer de próstata, es que nos decidimos a realizar esta investigación y se trazaron **los objetivos** de la investigación:

General:

- Evaluar la posible asociación entre los factores de riesgo y el cáncer de próstata en los consultorios médicos 4 y 5 del Policlínico Sur de Morón desde septiembre del 2015 hasta diciembre del 2016.

Específico:

1. Caracterizar la muestra según edad y resultados de la PSA.
2. Definir la posible asociación entre cáncer de próstata y factores de riesgo.

II.MARCO TEÓRICO

Según la historia del cáncer de próstata el primero en utilizar el término próstata en uno de sus escritos fue el médico griego Herofilo y la describió como un tejido

esponjoso al lado del cuello vesical que atraviesa los conductos eyaculares (20).

La próstata es parte del sistema reproductor del hombre. Está ubicada enfrente del recto y debajo de la vejiga. La próstata rodea la uretra, el tubo por el que fluye la orina. Una próstata sana es casi del tamaño de una nuez. Si la próstata crece demasiado, comprime la uretra esto puede hacer lento o detener el flujo normal de orina, la próstata es una glándula que produce parte del fluido seminal, en la eyaculación, el fluido seminal ayuda a transportar los espermatozoides hacia afuera del cuerpo del hombre como parte del semen (18,19).

La próstata está constituida por dos lóbulos: el derecho y el izquierdo que se dividen por un surco débil y por el istmo o lóbulo medio. Pesa alrededor de 20 gramos. En el plexo linfático pelviano drena los vasos linfáticos. Por la base prostática pasan los conductos eyaculadores. Es atravesada en su porción antero inferior por la uretra. Carece de fibras parasimpáticas pero es inervada por fibras nerviosas puramente simpáticas. De 40 por 40 por 20 mm son sus dimensiones. Está constituida por alrededor de 30 conductos que desembocan en la uretra (3). El cáncer de próstata tiende a ser multifocal y con frecuencia afecta a la capsula glandular. Al contrario que la hipertrofia benigna de próstata, el cáncer de próstata predomina en la periferia. Ambas características (multifocal y periférico) hacen impracticable la resección transuretral (RTU) (4).

Aunque la próstata está formada por muchos tipos de células diferentes, más del 99% de los cánceres de próstata se desarrollan sobre células de la glándula. Las células de la glándula producen el líquido seminal que se secreta por la próstata. Toda la glándula está rodeada por una capsula fibroelástica. No cuenta con una membrana basal. La secreción prostática tiene aspecto de una masa granulosa ácido filosa (1).

El cáncer empieza en las células, las cuales son las unidades básicas que forman los tejidos y los órganos del cuerpo, incluso la próstata. Las células normales de la

próstata y de otras partes del cuerpo crecen y se dividen para formar células nuevas a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células normales envejecen o se dañan, mueren, y células nuevas las reemplazan ⁽²¹⁾. Algunas veces, este proceso se descontrola. Células nuevas se forman cuando el cuerpo no las necesita, y las células viejas o dañadas no mueren cuando deberían morir. La acumulación de células en exceso forma con frecuencia una masa de tejido que es lo que se llama tumor ⁽²²⁾.

Para inhibir el cáncer es importante que se disminuyan los niveles de testosterona, lo mismo con tratamiento médico o con tratamiento quirúrgica ^(20,21). El cáncer de próstata se localiza más frecuente en la porción posterior de la glándula cerca del recto pero también puede diseminarse hacia órganos vecinos como sigmoideos, huesos ganglios linfáticos y rectos ^(23,24).

Los tumores en la próstata pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos): Los tumores benignos (como la hipertrofia prostática benigna) rara vez ponen la vida en peligro, no invaden los tejidos de su alrededor, no se diseminan a otras partes del cuerpo, pueden extirparse y generalmente, no vuelven a crecer. Los tumores malignos (cáncer de próstata) algunas veces pueden poner la vida en peligro, pueden invadir órganos y tejidos cercanos (como la vejiga o el recto), pueden diseminarse a otras partes del cuerpo, pueden extirparse en general, pero algunas veces vuelven a crecer. Las células cancerosas de la próstata pueden diseminarse al desprenderse de un tumor de la próstata, ya que pueden viajar por los vasos sanguíneos o por los vasos linfáticos para llegar a otras partes del cuerpo. Después de diseminarse, las células cancerosas pueden adherirse a otros tejidos y crecer para formar tumores nuevos que pueden dañar esos tejidos. Cuando el cáncer de próstata se disemina desde su sitio original a otra parte del cuerpo, el tumor nuevo tiene la misma clase de células anormales y el mismo nombre que el tumor primario (original). Por ejemplo, si el cáncer de próstata se disemina a los huesos, las células cancerosas en los huesos son en realidad células cancerosas de próstata. La enfermedad es cáncer metastásico de próstata, no

cáncer de hueso. Por esa razón, recibe tratamiento para cáncer de próstata, no para cáncer de hueso (25,26,27).

Desde el punto de vista **etiológico**, se considera que el cáncer de próstata es una enfermedad multifactorial, en la que participan principalmente factores hormonales, además de los relacionados con la raza, la dieta y una historia familiar de cáncer prostático. La unidad funcional de la próstata es el acino, compuesto por elementos epiteliales y estromales, separados por una membrana basal. El compartimiento epitelial está conformado por células glandulares epiteliales, células basales, neuroendocrinas, linfocitos y macrófagos. En el acino prostático predominan las células glandulares y son el sitio donde se producen y secretan el PSA y la fosfatasa ácida, los cuales son excretados con el líquido de la eyaculación. Estas células dependen de la acción androgénica. (4) El crecimiento y la maduración del epitelio prostático dependen de los niveles periféricos de testosterona y de la conversión de la misma a dihidrotestosterona, por acción de la enzima 5-alfa reductasa, a nivel celular, dentro de la glándula (28).

Dentro de la célula prostática, la dihidrotestosterona se liga al receptor de andrógeno y forma un complejo (dihidrotestosterona-receptor androgénico) que interactúa con secuencias específicas de ADN, alterando la regulación celular. El cáncer prostático se origina por el crecimiento clonal de una célula epitelial alterada en su genoma; no obstante, se han identificado múltiples clones malignos dentro de la misma glándula, como consecuencia de la inestabilidad genética de la próstata (28).

Referente a los **signos y síntomas**, el cáncer de próstata precoz normalmente no produce síntomas y se detecta por una elevación del PSA o realizando un tacto rectal. La presencia de síntomas es indicativo de que se halla en una fase avanzada. Entre los síntomas se encuentran: disuria, tenesmo vesical, polaquiuria y nicturia, retención de orina, goteo y hematuria terminal. El inicio brusco y la progresión rápida de los síntomas obstructivos urinarios en hombres del grupo de edad adecuado, tiene muchas probabilidades de ser causado por un cáncer de próstata.

No se conocen bien los factores que determinan el riesgo de padecer un cáncer de próstata clínico, si bien se han identificado algunos. Hay tres **factores de riesgo** conocidos de cáncer de próstata: aumento de la edad, origen étnico y herencia. Cuando un familiar de primer grado padece un cáncer de próstata, se duplica el riesgo como mínimo. Cuando dos o más familiares de primer grado se encuentran afectados, el riesgo aumenta entre 5 y 11 veces ^(1,2). Una pequeña subpoblación de pacientes con cáncer de próstata (aproximadamente el 9 %) presenta un auténtico cáncer de próstata hereditario. Éste se define como tres o más familiares afectados o al menos dos familiares con enfermedad de comienzo precoz, es decir, antes de los 55 años ⁽³⁾. Los pacientes con cáncer de próstata hereditario suelen tener un comienzo 6-7 años antes que los casos espontáneos, pero no difieren en otros sentidos ⁽⁴⁾.

De acuerdo con lo anterior, algunos autores han abordado dicha temática en personas adultas principalmente en contextos urbanos, entre ellos Dortas, Duarte, Aragón y Rodríguez ⁽³⁾, quienes encontraron como principales factores de riesgo: la edad, elementos étnico-raciales y geográficos, genéticos, heredofamiliares, hormonales y en mínima parte, los aspectos antropométricos, obesidad e hipertensión arterial. A su vez Lovelle et al ⁽¹³⁾, evidenciaron como factor de riesgo el tener o haber padecido enfermedades venéreas, la edad, no realizar ejercicio físico entre los 45 y los 50 años y la frecuencia de relaciones sexuales por encima de 10 veces a la semana. También Phillips et al ⁽¹⁴⁾, hallaron que el hábito de fumar y los antecedentes de enfermedades prostáticas, se observan como factores de riesgo más relacionados con la aparición de las neoplasias intraepiteliales prostáticas. Por último, Cortinas y Espinosa ⁽¹⁶⁾ obtuvieron que la edad, el hábito de fumar, el consumo de bebidas alcohólicas, los antecedentes patológicos familiares de cáncer de próstata y la obesidad, fueron los principales factores de riesgo.

La frecuencia de cánceres detectados en la necropsia es aproximadamente la misma en diferentes partes del mundo ⁽⁵⁾. Este dato contrasta claramente con la incidencia

de cáncer de próstata clínico, que difiere mucho entre distintas zonas geográficas, de modo que es elevada en Estados Unidos y Europa septentrional y baja en el sureste asiático ⁽⁶⁾. Sin embargo, cuando los varones japoneses emigran de Japón a Hawái, aumenta su riesgo de cáncer de próstata; cuando emigran a California, su riesgo aumenta aún más, de modo que se aproxima al de los valores estadounidenses ⁽⁷⁾.

Estos datos indican que hay factores exógenos que influyen en el riesgo de progresión desde el denominado cáncer de próstata latente al cáncer de próstata clínico. Se ha expuesto que diversos factores, tales como el consumo de alimentos, el modelo de conducta sexual, el consumo de alcohol, la exposición a radiación ultravioleta y la exposición laboral, tienen importancia etiológica ⁽⁸⁾. El cáncer de próstata es un candidato ideal para la aplicación de medidas preventivas exógenas, como prevención alimentaria y farmacológica, debido a algunas características concretas: prevalencia elevada, latencia prolongada, dependencia endocrina, disponibilidad de marcadores séricos (PSA) y lesiones precursoras histológicas (PIN). Entre los factores alimentarios/nutricionales que podrían influir en su aparición figuran aporte calórico total (tal y como refleja el índice de masa corporal), grasa de origen alimentario, carne cocinada, micronutrientes y vitaminas (carotenoides, retinoides, vitaminas C, D y E), consumo de frutas y verduras, minerales (calcio, selenio) y fitoestrógenos (isoflavonoides, flavonoides, lignanos). Dado que la mayoría de los estudios publicados hasta ahora son análisis de casos y controles, sigue habiendo más preguntas que datos científicos contratados para contestarlas. Hay en curso varios ensayos aleatorizados a gran escala en los que se está intentando aclarar la importancia de estos factores de riesgo y el potencial de una prevención eficaz del cáncer de próstata ⁽⁹⁾.

En resumen, los factores hereditarios son importantes para determinar el riesgo de padecer un cáncer de próstata clínico, mientras que los factores exógenos podrían tener una influencia importante en este riesgo.

La cuestión fundamental es si existen datos suficientes para recomendar

modificaciones del modo de vida (menor consumo de grasas animales y mayor consumo de frutas, cereales y verduras) con el fin de reducir el riesgo ⁽¹⁰⁾. Hay ciertos datos que respaldan este tipo de recomendación y esta información puede facilitarse a los familiares varones de pacientes con cáncer de próstata que preguntan acerca de los efectos de la alimentación.

En general, todos los hombres pueden estar a riesgo de tener cáncer de próstata. Sin embargo, hay factores específicos de riesgo que aumentan las probabilidades de ciertos hombres de desarrollar la enfermedad, incluyendo los siguientes:

- **Edad:** La probabilidad de que un hombre desarrolle un cáncer prostático durante su vida es de 1 cada 6, ó del 15,4 %. El riesgo se incrementa con la edad. A los 50 años, un hombre tiene 42% de probabilidad de desarrollar esta enfermedad y 2,9 % de probabilidad de morir por ella. La edad es el principal factor de riesgo y se estima que más del 80 % de todos los cánceres de próstata se les diagnostican a hombres mayores de 65 años de edad, y el 70 % de los varones con más de 75 años tendrán alguna evidencia histológica de cáncer en su próstata ⁽²⁹⁾.
- **Raza.** El cáncer de próstata es mucho más frecuente en las personas de raza negra y mestiza, que en los de raza blanca, al igual que los chinos y japoneses son menos propensos a padecer este tipo de cáncer. Muchos estudios avalan que el comportamiento de este tumor en la raza negra y mestiza es más agresivo sobre todo si aparecen en edades tempranas de la vida
- **Dieta:** Los datos epidemiológicos sugieren que la dieta de los países occidentales industrializados puede ser uno de los factores contribuyentes más importantes para desarrollar cáncer de próstata.
- **Alimentación:** El consumo excesivo de grasa influye sobre las concentraciones hormonales de testosterona, que a su vez afecta al crecimiento de la próstata.
- **Historia familiar:** Los parientes de primer grado corren un riesgo mayor de padecer este tipo de cáncer, los genes asociados a la transformación neoplásica de las células prostáticas podrían encontrarse en los cromosomas 8, 10 y 16.
- **Factores genéticos:** Existe una predisposición genética, pues se trata de una mutación genética del HPC2, las iniciales en inglés de cáncer de próstata hereditario

de tipo 2, que sitúa a los hombres en alto riesgo de desarrollar la dolencia. Aunque los científicos aún no saben cuál es la relación exacta entre el gen y el cáncer de próstata ⁽³⁰⁾.

Sin dudas el cáncer de próstata tiene un comportamiento espacial diferenciado, pues este tipo de cáncer es casi dos veces más frecuente entre los hombres afroamericanos que entre los hombres americanos caucásicos (de raza blanca). Según las estadísticas mundiales registradas por la Agency for Research on Cancer, el cáncer de próstata presenta las más altas tasas de mortalidad en América Latina (donde se destaca Cuba), Canadá, algunos países de África y Europa. Por su parte, las menores tasas se presentan en Asia, el Medio Oriente y la gran mayoría de los países de África (IARC ,2005)

Si el tumor en la próstata es suficientemente grande como para poder sentirlo, el médico podría examinarlo en el examen físico del tacto rectal. Con un dedo enguantado y lubricado, se siente la próstata y los tejidos del derredor por el recto. Zonas duras o con bultos pueden sugerir la presencia de uno o más tumores. Su médico podría también decir si es probable que el tumor haya crecido hacia afuera de la próstata ⁽²⁾.

Gammagrafía ósea: Una pequeña cantidad de sustancia radiactiva se inyectará en un vaso sanguíneo. La sustancia radiactiva viaja por su torrente sanguíneo y se acumula en los huesos. Una máquina llamada escáner produce imágenes de sus huesos. Ya que la sustancia se acumula más en las zonas donde hay cáncer, las imágenes pueden mostrar el cáncer que se ha diseminado a los huesos.

La exploración de tomografía computarizada es a través de una máquina de rayos X conectada a una computadora toma una serie de imágenes detalladas de su abdomen inferior o de otras partes de su cuerpo. Le pueden dar material de contraste inyectado en una vena de su brazo o de la mano o por enema. El material de

contraste hace que se puedan ver con más facilidad las zonas anormales. Las imágenes de una tomografía computarizada (TC) pueden mostrar el cáncer que se ha diseminado a los ganglios linfáticos o a otras regiones del cuerpo ⁽³⁰⁾.

La Resonancia magnética (RM) es un imán potente es conectado a una computadora para crear imágenes detalladas de su abdomen inferior. Las imágenes de resonancia magnética pueden mostrar si el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos o a otras zonas. Algunas veces se usa material de contraste para hacer que las zonas anormales se vean con más claridad en la imagen.

Los médicos describen los estadios de cáncer de próstata usando los números romanos I, II, III y IV. Un cáncer en estadio I es cáncer en estadio inicial y un cáncer en estadio IV es cáncer avanzado que se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

El estadio del cáncer de próstata depende principalmente de:

- Si el tumor ha invadido tejido cercano, como la vejiga o el recto
- Si las células del cáncer de próstata se han diseminado a los ganglios linfáticos o a otras partes del cuerpo, como a los huesos Grado del tumor de próstata (Puntuación de Gleason)

Otra de las clasificaciones es a través de la Concentración de PSA ⁽³¹⁾ la cual se dividen en:

Estadio I El cáncer está solo en la próstata. Puede ser demasiado pequeño para poder sentirse en un examen rectal digital. Si se conocen la puntuación de Gleason y la concentración de PSA, la puntuación de Gleason es de 6 o menos, y la concentración de PSA está abajo de 10.

Estadio II El tumor es más avanzado o de un grado más alto que del estadio I, pero el tumor no se extiende afuera de la próstata.

Estadio III El tumor se extiende afuera de la próstata. El tumor puede haber invadido una vesícula seminal, pero las células cancerosas no se han diseminado a los ganglios linfáticos.

Estadio IV El tumor puede haber invadido la vejiga, el recto o estructuras cercanas (más allá de las vesículas seminales). Puede haberse diseminado a los ganglios linfáticos, a los huesos, o a otras partes del cuerpo. Usted y su médico pueden elaborar un plan de tratamiento. 12-1576

Se define **cribado poblacional o colectivo** como la exploración de varones asintomáticos (en riesgo). Suele llevarse a cabo como parte de un ensayo o estudio y es iniciado por el encargado del cribado. Por el contrario, la detección precoz o cribado oportunista conlleva búsquedas de casos individuales, que son iniciadas por la persona objeto del cribado (paciente) o por su médico. El objetivo principal de ambos tipos de cribado tiene dos aspectos:

1. Reducción de la mortalidad por cáncer de próstata. El objetivo no es detectar cada vez más carcinomas, como tampoco lo es la supervivencia porque se ve influida enormemente por el tiempo transcurrido desde el diagnóstico.
2. La calidad de vida, expresada en años de vida ajustados por la calidad (AVAC), es importante. Las tendencias de la mortalidad por cáncer de próstata varían considerablemente de un país a otro en el mundo industrializado ⁽¹⁾. La mortalidad por cáncer de próstata se ha reducido en Estados Unidos, Austria, Reino Unido y Francia, mientras que la supervivencia a los 5 años ha aumentado en Suecia entre 1960 y 1988, debido probablemente a un incremento de la actividad diagnóstica y a una mayor detección de tumores no mortales ⁽²⁾. Sin embargo, esta tendencia no se confirmó en un estudio similar realizado en los Países Bajos ⁽³⁾. El descenso de la mortalidad observado recientemente en los Estados Unidos se atribuye a menudo a la política de cribado agresivo adoptada de forma generalizada, aunque aún no hay una prueba absoluta de que el cribado mediante el antígeno prostático específico (PSA) reduzca la mortalidad por cáncer de próstata ⁽³⁾.

Un proyecto de cribado no aleatorizado en el Tirol (Austria) podría respaldar la hipótesis de que el cribado resulta eficaz para reducir la mortalidad por cáncer de próstata. Se ha utilizado un programa de detección precoz y tratamiento libre para explicar la disminución del 33 % de la mortalidad por cáncer de próstata observada en el Tirol en comparación con el resto de Austria ⁽⁵⁾. Además, un estudio canadiense ha deparado tasas de mortalidad más bajas en los varones aleatorizados a un cribado activo del cáncer de próstata ⁽⁶⁾, aunque se han puesto en duda estos resultados ⁽⁷⁾. Los resultados positivos atribuidos al cribado también se han visto contradichos por un estudio comparativo entre la ciudad estadounidense de Seattle (población sometida a cribado intensivo) y el estado estadounidense de Connecticut (población sometida a cribado ocasional) ⁽⁸⁾. Este estudio no reveló diferencias en cuanto a reducción de la mortalidad por cáncer de próstata, incluso al tener en cuenta la enorme diversidad en la evaluación del PSA y el tratamiento.

Los resultados muy esperados de dos ensayos prospectivos y aleatorizados se publicaron en 2009. En el ensayo sobre el cribado del cáncer PLCO (Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian) se aleatorizó a 76.693 varones en 10 centros estadounidenses a someterse a un cribado anual con PSA y tacto rectal (TR) o a recibir la asistencia habitual como control. Tras 7 años de seguimiento, la incidencia de cáncer de próstata por 10.000 años-persona fue de 116 (2.820 cánceres) en el grupo de cribado y de 95 (2.322 cánceres) en el grupo de control (razón de riesgos, 1,22) ⁽⁹⁾. La incidencia de muertes por 10.000 años-persona fue de 2,0 (50 muertes) en el grupo de cribado y de 1,7 (44 muertes) en el grupo de control (razón de riesgos, 1,13). Los datos al cabo de 10 años estuvieron completos al 67 % y fueron compatibles con estos hallazgos generales. El equipo del proyecto PLCO concluyó que la mortalidad relacionada con el cáncer de próstata fue muy baja y no difirió significativamente entre los dos grupos del estudio.

En el estudio ERSPC (European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer) se incluyó a 162.243 varones de siete países de entre 55 y 69 años de edad. Estos varones fueron asignados aleatoriamente a un grupo al que se ofreció cribado

mediante PSA con un promedio de una vez cada 4 años o a un grupo de control sin cribado. Durante una mediana de seguimiento de 9 años, la incidencia acumulada de cáncer de próstata fue del 8,2 % en el grupo de cribado y del 4,8 % en el grupo de control ⁽¹⁰⁾. La razón de riesgos de mortalidad por cáncer de próstata fue de 0,80 en el grupo de cribado en comparación con el grupo de control. La diferencia de riesgo absoluto fue de 0,71 muertes por 1.000 varones. Esto significa que tendría que haberse sometido a cribado a 1.410 varones y haber tratado a otros 48 casos de cáncer de próstata para evitar una muerte por cáncer de próstata. Los investigadores ERSPC llegaron a la conclusión de que el cribado basado en el PSA redujo la mortalidad por cáncer de próstata en un 20 %, si bien se asoció a un riesgo elevado de diagnóstico excesivo.

Ambos ensayos han sido objeto de una atención considerable y de distintos comentarios. En el estudio PLCO, la tasa de cumplimiento en el grupo de cribado fue del 85 % con respecto a la determinación del PSA y del 86 % con respecto al TR. Sin embargo, la tasa de contaminación en el grupo de control fue tan elevada como del 40 % en el primer año y aumentó al 52 % en el sexto año en relación con la determinación del PSA, mientras que osciló entre el 41 % y 46 % en relación con el TR. Además, el cumplimiento relacionado con la biopsia tan sólo fue del 40-52 % frente al 86 % en el estudio ERSPC. Por tanto, es probable que el estudio PLCO no pueda responder si el cribado influye en la mortalidad por cáncer de próstata.

En el estudio ERSCP, los efectos beneficiosos reales sólo serán evidentes tras 10-15 años de seguimiento, debido especialmente a que la reducción del 41 % de las metástasis en el grupo de cribado tendrá repercusión. A tenor de los resultados de estos dos ensayos aleatorizados extensos, la mayor parte de las principales sociedades urológicas, sino todas, concluyen que, a día de hoy, no resulta apropiado el cribado colectivo generalizado del cáncer de próstata. Por el contrario, la detección precoz (cribado oportunista) debe ofrecerse a personas bien informadas. Dos cuestiones fundamentales siguen sin respuesta y siguen siendo empíricas:

- A qué edad debe iniciarse la detección precoz.

- Cuál es el intervalo para el PSA y el TR.

Se ha propuesto una determinación basal del PSA a los 40 años de edad en la que podría basarse el intervalo de cribado posterior ⁽¹¹⁾ (grado de recomendación: B).

Un intervalo de cribado de 8 años podría ser suficiente en los varones con un valor inicial de PSA ≤ 1 ng/ml ⁽¹²⁾. No serían necesarios nuevos análisis de PSA en los varones mayores de 75 años con un PSA basal ≤ 3 ng/ml debido a su riesgo muy bajo de fallecer por cáncer de próstata ⁽¹³⁾.

En nuestro país está diseñado para que se realice el **diagnóstico** rápidamente, a través del médico y enfermera de los consultorios en las áreas de salud, ya que mediante la clínica, el interrogatorio y el examen físico, existe la posibilidad de usar la ultrasonografía diagnóstica y la PSA a los pacientes mayores de 45 años. Por tanto se puede detectar la enfermedad en etapas tempranas. Luego se pasan a los pacientes por una consulta multidisciplinaria. El cáncer se desarrolla en órganos glandulares del sistema reproductor masculino llamado próstata. Esta afección puede causar dolor, micción dificultosa, disfunción eréctil, entre otros. La enfermedad es más frecuente en personas mayores de 50 años. Es el segundo tipo de cáncer más común en hombres, sin embargo muchos hombres que desarrollan cáncer de próstata nunca tienen síntomas, ni son sometidos a terapia ⁽¹⁰⁾.

Los principales instrumentos diagnósticos para obtener indicios de cáncer de próstata son el tacto rectal, la concentración sérica de PSA y la ecografía transrectal (ETR). El diagnóstico definitivo se basa en la presencia de adenocarcinoma en muestras de biopsia de próstata o piezas quirúrgicas. El examen histopatológico también permite la gradación y determinación de la extensión del tumor.

Tacto rectal (TR) La mayor parte de los cánceres de próstata se localizan en la zona periférica de la próstata y pueden detectarse mediante TR cuando el volumen es de unos 0,2 ml o mayor. Un TR sospechoso es una indicación absoluta de biopsia de próstata. En aproximadamente el 18 % de todos los pacientes se detecta un cáncer

de próstata a partir de un TR sospechoso aislado, con independencia de la concentración de PSA. ⁽¹⁾ Un TR sospechoso en pacientes con un valor de PSA de hasta 2 ng/ml tiene un valor predictivo positivo del 5 %-30 % ⁽²⁾.

Antígeno prostático específico (PSA) La determinación de la concentración de PSA ha revolucionado el diagnóstico del cáncer de próstata ⁽³⁾. El PSA es una serina proteasa afín a la calicreína que producen casi exclusivamente las células epiteliales e la próstata. A efectos prácticos, tiene especificidad órgano, pero no de cáncer. Por tanto, las concentraciones séricas pueden aumentar en presencia de hipertrofia benigna de próstata (HBP), prostatitis y otras enfermedades no malignas. El valor de PSA como variable independiente es un mejor factor predictivo de cáncer que los hallazgos sospechosos en el TR o la ETR ⁽⁴⁾. Hay muchos equipos diferentes de análisis comercial para determinar el PSA, pero no existen valores de referencia internacionales aceptados de forma generalizada ⁽⁵⁾. La concentración de PSA es un parámetro continuo: cuanto mayor es el valor, más probabilidades hay de que exista un cáncer de próstata. Esto significa que no hay un valor umbral o límite superior aceptado de forma universal. El hallazgo de que muchos varones pueden tener un cáncer de próstata, a pesar de presentar concentraciones bajas de PSA, ha sido subrayado por los resultados recientes de un estudio de prevención estadounidense⁽⁶⁾.

Ecografía transrectal (ETR) No siempre se observa el cuadro clásico de un área hipoecoica en la zona periférica de la próstata ⁽²³⁾. La ETR en escala de grises no detecta áreas de cáncer de próstata con una fiabilidad adecuada. Por consiguiente, no resulta útil sustituir las biopsias sistemáticas por biopsias dirigidas de las áreas sospechosas. Sin embargo, las biopsias adicionales de las áreas sospechosas pueden ser útiles.

Biopsia de próstata: Biopsia basal La necesidad de una biopsia de próstata ha de determinarse en función de la concentración de PSA, un TR sospechoso o ambos. También debe tenerse en cuenta la edad biológica del paciente, las posibles

enfermedades concomitantes (índice ASA e Índice de comorbilidad de Charlson) y las consecuencias terapéuticas.

El primer valor elevado de PSA no debería conllevar una biopsia inmediata. El valor de PSA debe comprobarse al cabo de unas semanas con el mismo análisis en condiciones normalizadas (es decir, sin eyaculación ni manipulación, como sondaje, cistoscopia o resección transuretral, y sin infección urinaria) en el mismo laboratorio diagnóstico, utilizando los mismos métodos (24,25).

Ahora se considera que la norma asistencial es la práctica de biopsias de próstata guiadas por ecografía. Aunque se utiliza un abordaje transrectal en la mayoría de las biopsias de próstata, algunos urólogos prefieren emplear un acceso perineal. Las tasas de detección de cáncer en biopsias de próstata perineales son equivalentes a las obtenidas mediante biopsia transrectal (26,27).

El acceso perineal guiado por ecografía representa una alternativa útil en situaciones especiales, por ejemplo, después de una amputación rectal. Biopsias de repetición
Las indicaciones de las biopsias de repetición son:

- Elevación del PSA o PSA persistente, TR sospechoso.
- Proliferación microacinar atípica (ASAP).

El momento óptimo para repetir la biopsia es incierto. Depende del resultado histológico de la biopsia de ASAP basal y de una sospecha persistente de cáncer de próstata (PSA alto o elevación importante, TR sospechoso, antecedentes familiares). Cuanto más tarde se practique la biopsia de repetición, mayor es la tasa de detección (28).

La neoplasia intraepitelial prostática (PIN) de alto grado como hallazgo aislado ya no se considera indicación para repetir la biopsia (29). Así pues, la biopsia de repetición debe ser desencadenada por otras características clínicas, como los hallazgos del TR y la concentración de PSA. Cuando la PIN es extensa (es decir, en

varios focos de biopsia), podría ser un motivo para repetir precozmente la biopsia, ya que aumenta ligeramente el riesgo de cáncer de próstata posterior ⁽³⁰⁾. Cuando la sospecha clínica de cáncer de próstata persiste a pesar de biopsias de próstata negativas, puede utilizarse resonancia magnética (RM) para investigar la posibilidad de un cáncer de próstata de localización anterior, seguido de ETR y biopsias guiadas por RM de la región sospechosa ⁽³¹⁾.

Biopsia por saturación La incidencia de cáncer de próstata detectados mediante biopsias de repetición por saturación oscila entre el 30 % y 43 % y depende del número de cilindros de biopsia obtenidos durante biopsias previas ⁽³²⁾. En situaciones especiales, la biopsia por saturación puede realizarse con la técnica transperineal. Así se detectará otro 38 % de cáncer de próstata. La tasa elevada de retención urinaria (10 %) es un inconveniente (biopsia estereotáctica 3D) ⁽³³⁾.

Focos de obtención de muestras y número de cilindros En las biopsias basales, los focos de obtención de muestras deben ser lo más posteriores y laterales posibles en la zona periférica de la glándula. Han de obtenerse cilindros adicionales a partir de las áreas sospechosas según el TR/ETR. Han de elegirse de forma individual. La biopsia por sextantes ya no se considera adecuada. Con un volumen glandular de 30-40 ml, han de obtenerse muestras de al menos ocho cilindros. El uso de más de 12 cilindros no es significativamente más concluyente ⁽³⁴⁾. En el British Prostate Testing for Cancer and Treatment Study se ha recomendado la obtención de 10 biopsias con trocar ⁽³⁵⁾.

Resección transuretral de la próstata (RTUP) diagnóstica El uso de la RTUP diagnóstica en lugar de biopsias de repetición tiene una importancia escasa. Su tasa de detección no es superior al 8 %, lo que hace de ella un instrumento inadecuado para la detección del cáncer ⁽³⁶⁾.

Biopsia de vesículas seminales Las indicaciones de la biopsia de vesículas seminales no están bien definidas. Con concentraciones de PSA > 15-20 ng/ml, una

biopsia sólo es útil cuando el resultado tendrá una repercusión decisiva en el tratamiento, es decir, si descarta una extirpación radical del tumor o la radioterapia con intención curativa. Con concentraciones de PSA > 15-20 ng/ml, la posibilidad de afectación tumoral es del 20 %-25 % (37).

Biopsia de la zona de transición La obtención de muestras de la zona de transición (ZT) durante las biopsias basales depara una tasa de detección muy baja, por lo que su uso debería quedar limitado a las biopsias de repetición (38).

Antibióticos: Los antibióticos por vía oral o intravenosa son el tratamiento más reciente. La posología óptima y a duración del tratamiento son variables. Las quinolonas son los fármacos de elección, siendo ciprofloxacino superior a ofloxacino(39).

Anestesia local El bloqueo periprostático guiado por ecografía es lo más moderno (40). El hecho de que el depósito sea apical o basal no supone ninguna diferencia. La instilación intrarrectal de un anestésico local es claramente inferior a la infiltración periprostática (41). Biopsia por aspiración con aguja fina La biopsia por aspiración con aguja fina no es tan eficaz como la biopsia con trocar transrectal guiada por ETR debido a la falta de uropatólogos con experiencia en citología. Además, las biopsias con trocar transrectal guiada por ETR aportan más información sobre la puntuación de Gleason y la extensión del tumor.

Las tasas de complicaciones son bajas (42). Entre las complicaciones leves figuran macrohematuria y hematospermia. Se han comunicado infecciones graves después del procedimiento en < 1 % de los casos. El aumento reciente del número de cilindros de biopsia obtenidos no ha incrementado la tasa de complicaciones graves con necesidad de tratamiento.

III.MÉTODO

Método aplicado para la obtención de los Resultados.

Tipo de investigación: Investigación-desarrollo

Se realizó un estudio observacional analítico de tipo caso-control, el cual consistió en la selección de dos grupos de personas masculinas entre 50 y 89 años de los consultorios 4 y 5 del Policlínico Universitario Sur del municipio Morón durante el periodo de septiembre del 2015 hasta diciembre del 2016 para evaluar la posible asociación entre los factores de riesgo (exposición) y el cáncer de próstata (enfermedad).

Universo de estudio

El universo del estudio estuvo constituido por 305 hombres que es el total de población masculino con edades comprendidas entre los 50 y 89 años de los consultorios 4 y 5 del Policlínico Universitario Sur del municipio Morón, durante el periodo de septiembre del 2015 hasta diciembre del 2016.

Muestra

El cálculo de la muestra fue a través del StatCalc del paquete datos Epi Info 7 para estudios caso-control, la constituyeron 33 hombres en los grupos de edades antes mencionados, que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio (anexo No. 1) representando por cada caso (enfermos) dos controles (sanos) del total de universo, a las cuales se le aplicó la encuesta de factores de riesgo (anexo No. 2) y se le realizó PSA sérico (antígeno prostático específico) para clasificar la presencia o no de cáncer prostático entre los controles (sanos) seleccionados.

Etapas de la investigación

1-Selección de la muestra: El tipo de muestreo es probabilístico, ya que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Esta se realizó a través de muestreo aleatorio simple, el cual consistió en seleccionar los elementos que integraron la muestra mediante un procedimiento aleatorio (al azar), ya que se realizó por fichas numeradas que se seleccionaron de un bombo.

La selección de los casos (enfermos) para el estudio la constituyeron el 100% de los confirmados con cáncer de próstata (11 casos) de los consultorios 4 y 5 según definición de casos, a fin de evitar incluir como caso a un individuo que no lo sea (falso positivo).

La selección de los controles (sanos) Los controles sirven para proveer una medida esperada de la exposición al factor estudiado, para compararla con la observada en los casos; por ello, casos y controles deben ser grupos comparables. La selección apropiada de los controles es el aspecto más crítico de un estudio caso-control. Para que los grupos sean comparables, los controles son representativos de la población de donde surgen los casos; los controles no deberían diferir de los casos en ninguna otra característica (aparte de que están sanos y que, por ello, presumiblemente su nivel de exposición a los factores que causan la enfermedad es distinto); y, todas las variables en los controles deben ser medidas de la misma forma que en la que se miden en los casos. Para el estudio lo constituyeron el doble de la cantidad de casos ya existente, es decir por cada caso se seleccionó dos controles representativos de la población de donde surgen los casos. Lo constituyeron 22 hombres de los consultorios 4 y 5 del Policlínico Universitario Sur de Morón.

2-Etapa de diagnóstico: En esta etapa se realizó PSA sérica (antígeno prostático específico), examen digital-rectal e interrogatorio a todos los que fueron seleccionados como controles para descartar la enfermedad en el grupo de control (sano) y no tener un falso negativo. Los casos (enfermos) constituyen la prevalencia en los consultorios 4 y 5 ya diagnosticados por PSA sérica, examen digital-rectal y ultrasonido transrectal por interconsulta con los especialistas. Además recogiéndose datos clínicos positivos al examen físico.

3-Etapa de aplicación de la encuesta (anexo No.2): la cual se aplicó al 100% de los que constituyeron la muestra previo consentimiento informado (anexo No. 1)

Criterios de inclusión:

Hombres entre 50 y 89 años de edad de los consultorios 4 y 5 del Policlínico Universitario Sur del municipio Morón, que hayan dado su consentimiento informado, según los criterios de selección para los casos (enfermos de cáncer de próstata ya diagnosticado) y los controles (sanos) personas que la PSA sea negativa como también el examen físico, se haya descartado la enfermedad.

Criterios de exclusión:

Que no deseen participar en el estudio.

La estrategia metodológica del Trabajo se basó en principios, categorías y leyes del materialismo dialéctico y del método científico, aplicado al estudio de una parte de la realidad social.

Los métodos que se aplicaron durante la investigación fueron:

Métodos del nivel teórico:

- Análisis – síntesis: Permitió penetrar en lo fundamental de lo observado, separar lo esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.
- Análisis histórico –lógico: Se seleccionó con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de su historia, por lo que se empleó para indagar sobre el Cáncer de próstata.
- Inducción – deducción: Se establecieron generalizaciones que confirmaron empíricamente la hipótesis.
- Hipotético –deductivo: Dedujo una hipótesis como respuesta al problema.

Se utilizaron diferentes técnicas, tales como:

- La encuesta o instrumento: Dadas sus características de búsqueda de información rápida y económica se aplicó a los hombres entre las edades de 50 a 89 años que dieron su consentimiento informado a participar en el

estudio para saber los factores de riesgo asociados al daño que presentan (anexo No. 2), confeccionada por el autor a los efectos de la investigación y avalada por expertos.

- El procesamiento estadístico: Se utilizó para comparar la prevalencia de exposición a los factores investigados de los casos (enfermos) y de los controles (sanos) según los datos obtenidos como resultado del instrumento aplicado a ambos grupos (casos y control); el procesamiento se realizó en una microcomputadora, utilizando el prototipo de *software* de apoyo a la investigación epidemiológica de campo es el programa EpiInfo, desarrollado por el CDC y la OMS y se realizó la validación y revisión de la misma, como medida de resumen de la información se utilizó la distribución de frecuencia, los porcentajes (%) y desde el punto de vista epidemiológico, se usó, para cuantificar la fuerza de la asociación entre exposición y enfermedad, por medio del OR (odds ratio), que corresponde a la razón de productos cruzados en la tabla 2x2 que es la herramienta básica para el análisis de un estudio de caso y control. Los resultados se expresaron en forma de tablas los que se analizaron en correspondencia con los objetivos propuestos para emitir las conclusiones.

Para la comprobación de la hipótesis se planteó que:

Si los factores de riesgos investigados están efectivamente implicados en la aparición del cáncer de próstata, entonces se espera que la prevalencia de exposición a dicho factor sea razonablemente más alta en los casos que en los controles y la razón de productos cruzados (odds ratio) o fuerza de asociación entre exposición y enfermedad tenga valores por encima de uno.

Desde el punto de vista epidemiológico, se cuantificó la fuerza de la asociación entre exposición y enfermedad, por medio del OR (odds ratio), que corresponde a la razón de productos cruzados en la tabla 2x2:

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

El OR es una medida de fuerza de asociación de los estudios de caso-control. Un OR igual a 1 sugiere ausencia de asociación exposición-enfermedad; un OR mayor de 1 sugiere exposición de riesgo y un OR menor de 1 ($OR < 1$) sugiere un efecto protector.

Odds ratio (OR): Es la probabilidad que tienen los individuos expuestos a un determinado factor de sufrir un daño con relación a los no expuestos.

Conceptualización y operacionalización de las variables:

VARIABLE DEPENDIENTE:

Cáncer de próstata: Es la neoplasia sólida en el órgano del sistema reproductor masculino llamado próstata. La enfermedad se desarrolla con más frecuencia en individuos mayores de 50 años, que aparece cuando se expone a los factores investigados.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Factor de Riesgo: Todo factor exógeno o endógeno que puede ser controlado o en el que el efecto es controlable mediante intervención clínica, epidemiológica o no médica y que está asociado a una mayor probabilidad de padecer un daño. Se trata de una prioridad para la actuación sanitaria práctica.

A partir de estos se establecieron las dimensiones y los indicadores, así como la técnica o ítem que evaluará los mismos.

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Grupo de Edad	Cuantitativa Continua interval	50 a 59 años 60 a 69 años 70 a 79 años 80 a 89 años	Se evalúa por carnet de identidad	Número y porcentaje según edades grupo de edad

PSA (antígeno prostático específico)	Cuantitativa continua interval	-Menos de 3.5 ng/ml -Entre 4-10 ng/ml -Más de 10 ng/ml	Valor de la PSA realizada	Número y porcentaje de pacientes con la prueba elevada
Ocupación	Cualitativa nominal politómica	-Campesino -Conductor -Obreros -Comerciantes -Administrativos	La ocupación antes de enfermar	Porcentaje de prevalencia a la ocupación en casos y controles
Hábito de fumar	Cualitativa nominal dicotómica	-Referir haber fumado o estar fumando -No ha fumado en ningún momento de su vida	Tienen el hábito de fumar o abandonó el hábito	Porcentaje de prevalencia a la ocupación en casos y controles
Antecedentes patológicos familiares de cáncer de próstata	Cualitativa Nominal dicotómica	-Si existe en la familia antecedentes de cáncer de próstata y de hiperplasia prostática -No tiene APP	Tiene antecedente patológico familiar o no	Porcentaje de prevalencia a la ocupación en casos y controles Expuesto
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	-Blanco -Negro -Mestizo	Según color de la piel	Porcentaje de prevalencia a la ocupación en casos y controles Expuesto

Obesidad	Cualitativa nominal politómica	-Deficiencia por exceso -Deficiencia por defecto -Normopeso	Según cálculo de índice de masa corporal y clasificarlo	Por ciento de prevalencia a la ocupación en casos y controles Expuesto
Dieta	Cualitativa Nominal politómica	-Consumo de grasa animal. -Verduras -Frutas -Cereales -Productos lácteos	Consumir los alimentos	Por ciento de prevalencia a la ocupación en casos y controles Expuesto
Consumo de bebidas alcohólicas	Cualitativa nominal dicotómica	-Consumir bebidas alcohólicas -No consumir bebidas alcohólicas	Consumir bebidas alcohólicas o haber consumido	Por ciento de prevalencia a la ocupación en casos y controles Expuesto

Los resultados se expresaron en forma de tablas los que se analizaron en correspondencia con los objetivos propuestos para emitir las conclusiones.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de los hombres encuestados según grupo de edad y resultados de PSA. Policlínico Universitario Sur del Municipio Morón.

Grupo de edad	Resultados PSA							
	Menos de 3.5ng/ml		Entre 4-10 ng/ml		Más de 10 ng/ml		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
50 a 59 años	4	18.1	0	0	2	20	6	18.2
60 a 69 años	6	27.3	0	0	3	30	9	27.3
70 a 79 años	9	40.9	1	100	2	20	12	36.4
80 a 89 años	3	13.6	0	0	3	30	6	18.2
Total	22	66.6	1	3.0	10	30.3	33	100

Fuente: Encuesta

En la tabla 1 se aprecia la distribución de los hombres encuestados según grupo de edad y resultados del antígeno prostático específico (PSA). Del total de encuestados 33, el 30.3% (10 hombres) tuvieron PSA positivas es decir resultados más de 10 ng/ml, el 3.0% (1 hombre) con resultados entre 4-10 ng/ml clasificado en la literatura como sospechoso, el cual es diagnosticado por biopsia y el 66.6% (22 hombres) tienen PSA normal, es decir menos de 3.5 ng/ml. Del total de los confirmados 11 hombres los que integran el grupo de casos, el 30.0% (3 casos) se encuentran en los grupos de edades de 60 a 69 años, de 70 a 79 años y de 80 a 89 años respectivamente.

La probabilidad de que un hombre desarrolle un cáncer prostático durante su vida es de 1 cada 6, ó del 15,4 %. El riesgo se incrementa con la edad. A los 50 años, un hombre tiene 42% de probabilidad de desarrollar esta enfermedad y 2,9 % de probabilidad de morir por ella. La edad es el principal factor de riesgo y se estima que más del 80 % de todos los cánceres de próstata se les diagnostican a hombres mayores de 65 años de edad, y el 70 % de los varones con más de 75 años tendrán alguna evidencia histológica de cáncer en su próstata. (5, 8, 15) Nuestro estudio se

asemeja a esos resultados internacionales, ya que los mayores porcentos de pacientes están en las edades avanzadas.

En estudio realizado por Dr. Fernando Santiago Fernández Marichal y colaboradores a pacientes diagnosticados de cáncer de próstata, encontró la mayor incidencia en el grupo de 65-84 años con el 73.0%. ⁽⁴⁵⁾ Resultados semejante al nuestro, ya que en este estudio se detectó el 81.81% de los casos. Harnden y colaboradores, ⁽⁴⁶⁾ reportaron un 40,3 % de pacientes con cáncer de próstata en el grupo de edad entre 70 y 79 años y un 27,1 % en el grupo de 60 a 69 años, los resultados fueron por debajo con el hallado en esta investigación, Beers y colaboradores, ⁽⁴⁷⁾ en su investigación reportó un 72,98 % de pacientes, en el grupo de 60 a 79 años, resultado inferiores fueron hallado en este trabajo ya que el 54.54% se encuentra en ese grupo de edad.

Distintos factores influyen en la incidencia del cáncer, entre los que se destaca la edad. La incidencia del cáncer de próstata (CP) se incrementa a partir de los 50 años aproximadamente, raramente es diagnosticado en pacientes de menor edad. ^(2, 3) Habitualmente se utiliza el antígeno prostático específico (PSA), que se considera normal hasta 4 ng/mL y patológico a partir de 10 ng/mL (en caso de encontrarse entre 4 y 10 ng/mL se debe realizar el porcentaje PSA libre/PSA total).^(4, 7)

Estudios realizados por Enrique Trilla y Juan Morote del Servicio de Urología del Hospital Vall d'Hebrón. Universidad Autónoma de Barcelona España encontraron cifras de PSA entre 4,1-10 ng/ml en tasa global de detección de cáncer en un 25% y por encima de 10 ng/ml asciende a 42%, ⁽⁴⁸⁾ resultados superiores a los encontrados en nuestro estudio, ya que más del 10 ng/ml fueron detectados en el 30.3% y el 3.0% tienen resultados de PSA entre 4 y 10 ng/ml.

Estudios realizados plantean que sólo del 20 al 25 % de los hombres con valor intermedio (entre 4 y 10 ng/mL) tienen la enfermedad. En estos contextos, sólo se asegura que los valores por encima de 10 ng/mL son los únicos indicadores de

cáncer, pues, 2/3 de las personas de este rango están en realidad afectadas. ⁽⁸⁾ Este estudio demuestra una proporción de 1/1, es decir que el único hombre que esta en este rango (entre 4 y 10 ng/mL) es confirmado con la enfermedad.

Tabla 2. Expuestos a las diferentes Ocupaciones y cáncer de próstata

Ocupación	Caso		Control		Total		OR
	No.	%	No.	%	No.	%	
Campesino	4	36.36	7	31.81	11	33.33	1.22
Conductor	3	27.27	3	13.63	6	18.18	2.37
Obreros	4	36.36	7	31.81	11	33.33	1.22
Comerciantes	0	0	3	13.63	3	9.09	0
Administrativos	0	0	2	9.09	2	6.06	0
Total	11	100	22	100	33	100	

Fuente: Encuesta

En la tabla 2 explica la exposición por diferentes ocupaciones y la relación que tiene con el cáncer de próstata. Del total de varones encuestados 33, el 33.33% (11 hombres) han estado expuesto a la ocupación de campesino y obreros respectivamente, seguidos por el 18.18% (6 varones) con la ocupación de conductor. En el análisis podemos apreciar que las ocupaciones campesino, conductores y obreros están efectivamente implicados en la producción del cáncer de próstata porque la prevalencia de exposición de dichas ocupaciones es más altos en los casos (enfermos) que en los controles (sanos). En campesinos y obreros es de 36.36% la prevalencia de exposición de los casos y de 31.81% la prevalencia de exposición de los controles (sanos) respectivamente y la ocupación de conductor tienen 27.27% en la prevalencia de exposición de los casos por encima de la prevalencia de exposición de los controles (sanos) que es de 13.63%.

Estudios realizados por la Licenciada G. L. Ortiz-Arrazola y colaboradores de la Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca, México en el 2012 encontraron con respecto a la ocupación que el 44% de los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata

eran comerciantes, el 21% campesinos y el 24% conductores. ⁽³⁹⁾ Los cuales no se asemejan a los resultados obtenidos en esta investigación ya que conductor se encuentran en el 27.27%, Campesinos y Obreros en un 36.36% respectivamente, sin embargo los comerciantes no tenemos prevalencia entre el grupo de casos (enfermos) que constituyó la ocupación de mayor prevalencia de exposición en México.

Desde el punto de vista epidemiológico en el estudio se aprecia que la ocupación de mayor exposición son los conductores, ya que el odds ratio (OR) es de 2.37; por lo que los conductores tienen 2.37 veces el riesgo de presentar cáncer de próstata que los hombres que no trabajen en esa ocupación. Seguidos tenemos que los campesinos y los obreros que tiene 1.22 veces el riesgo de presentar cáncer de próstata que los que no trabajan en esas ocupaciones.

Tabla 3. Factores de riesgos y Cáncer de próstata

Factores de riesgo	Caso n=11		Control n=22		Total n=33		OR
	No.	%	No.	%	No.	%	
Hábito de Fumar	10	90.91	16	72.73	26	78.79	3.75
Antecedentes Patológico Familiar (APF)	3	27.27	3	13.64	6	18.18	2.37
Consumo de bebidas alcohólica	4	36.36	8	36.36	12	36.36	1.0

Fuente: Encuesta

En la Tabla 3 se expone la relación entre factores de riesgo (hábito de fumar, APF, Consumo de bebidas alcohólicas) y cáncer de próstata. Del total de varones que participaron en la investigación 33, de ellos el 78.79% (26 hombres) están expuesto al hábito de fumar, de ellos la prevalencias de exposición en los casos es de 90.91% superando a la de los controles (72.73%), por lo que en este estudio demuestra que el hábito de fumar está efectivamente implicado en la aparición del cáncer de próstata, ya que la prevalencia de exposición a dicho factor (hábito de fumar) de los

casos es superior a la de los controles (sanos). Desde el punto de vista epidemiológico la fuerza de asociación entre exposición (hábito de fumar) y enfermedad (cáncer de próstata) es calculado a través del odds ratio (OR), por lo que el estudio sugiere exposición de riesgo, es decir que las personas que tienen hábito de fumar, en promedio tienen 3.7 veces el riesgo de presentar cáncer de próstata que los varones que no tienen el hábito de fumar.

Los resultados no se asemejan con otra investigación realizada por la Licenciada G. L. Ortiz-Arrazola y colaboradores de la Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca, México en el 2012 donde encuentra el hábito de fumar en el 25% de los pacientes con cáncer de próstata. ⁽³⁹⁾ Y en este estudio el hábito de fumar se encuentra en un 90.91% entre los casos.

Con relación a los antecedentes patológico familiar (APF), podemos apreciar que la prevalencia de exposición de los casos (27.27%) es superior a la prevalencia de exposición de los controles (13.64%), por lo que los Antecedentes Patológicos Familiares de cáncer de próstata está efectivamente implicado en la producción de la enfermedad. De los 3 varones, el 66.67% (2 personas) tienen el antecedentes de su papá con cáncer de próstata y el 33.3% (1 caso) con el antecedentes de su abuelo.

Estudios realizados por Dortas Y y colaboradores, encuentran una pequeña subpoblación de pacientes con cáncer de próstata (aproximadamente el 9 %) presenta un auténtico cáncer de próstata hereditario. Éste se define como tres o más familiares afectados o al menos dos familiares con enfermedad de comienzo precoz, es decir, antes de los 55 años. ⁽³⁾ En nuestro estudio realizado encontramos un 27.27% de pacientes con cáncer de próstata y antecedentes patológicos familiares. Desde el punto de vista epidemiológico, el estudio sugiere que las personas que tienen Antecedentes Patológicos Familiares de cáncer de próstata tienen, en promedio, 2.37 veces el riesgo de presentar cáncer de próstata que los que no tienen Antecedentes Patológicos Familiares. Estudios indican que cuando dos o más familiares de primer grado se encuentran afectados, el riesgo aumenta entre 5 y 11

veces. ^(1, 2) Con relación al cálculo del chi cuadrado el estudio demuestra que no hay significación estadística entre el Antecedentes Patológicos Familiares y la aparición de cáncer de próstata para un 95% de confiabilidad, ya que el chi cuadrado calculado (0.91) es menor que el chi cuadrado tabulado (3.84), por lo que se acepta a H_0 por lo que estar enfermo de cáncer de próstata es un hecho independiente del APF entre los hombres estudiados no hay significación estadística.

Con relación al consumo de bebidas alcohólicas y el cáncer de próstata, la prevalencia de exposición de los casos (enfermos) es del 36.36% y la prevalencia de exposición de los controles (sanos) es de 36.36% también, por lo que el consumo de bebidas alcohólicas no está implicado en la aparición del cáncer de próstata ya que la prevalencia de exposición de los casos (enfermos) es igual a la prevalencia de exposición de los controles (sanos). Desde el punto de vista epidemiológico, el estudio demostró que hay ausencia de asociación entre consumo de alcohol (expuesto) y la aparición de cáncer de próstata (enfermos), ya que el odds ratio (OR) es igual a 1.0

Tabla 4. Expuestos a las dietas y cáncer de próstata

Consumo	Caso n=11		Control n=22		Total n=33		OR
	No.	%	No.	%	No.	%	
Grasa animal	8	72.73	10	45.45	18	54.55	3.20
Producto Lácteo	5	45.45	7	31.82	12	36.36	1.78
Verdura	3	27.27	12	54.55	15	45.45	0.31
Fruta	4	36.36	8	36.36	12	36.36	1
Cereales	3	27.27	9	40.91	12	36.36	0.54

Fuente: Encuesta

En la tabla 4 expresa la exposición al consumo de diferentes alimentos y la relación con la aparición del cáncer de próstata, del total de encuestados 33, el 54.55% (18 varones) están expuesto al consumo de grasa animal, seguida por el 45.45% (15

hombres) que consumen verduras. La prevalencia de exposición de los casos es superior que la prevalencia de exposición de los controles en el consumo de grasa animal (72.73% contra 45.45%) y productos lácteos (45.45% contra 31.82%), los demás productos tienen la prevalencia de exposición de los casos (enfermos) menor que la exposición de los controles (sanos). Por lo que el estudio refiere que los varones que consumen grasa animal y productos lácteos están efectivamente implicados en la producción del cáncer de próstata.

Desde el punto de vista epidemiológico se cuantificó la fuerza de asociación entre los consumos de alimentos (exposición) y la aparición del cáncer de próstata (enfermedad), se puede apreciar que entre los alimentos estudiados, el consumo de grasa animal resultó ser el de mayor fuerza de asociación, ya que el odds ratio (OR) fue de 3.20 por encima al valor 1, este estudio sugiere, que los varones que consumen dietas ricas en grasa animal, pueden tener, 3.2 veces el riesgo de presentar cáncer de próstata que los varones que no consumen dietas ricas en grasas animal. Otro de los alimentos que presentó fuerza de asociación fue el consumo de productos lácteos ya que el odds ratio (OR) fue de 1.78, mientras que los demás alimentos como el consumo de verduras (OR=0.31) y cereales (OR=0.54) el estudio sugiere efecto protector por tener valores de odds ratio por debajo de 1; sin embargo el consumo de fruta sugiere ausencia de asociación exposición-enfermedad ya que el valor de OR fue de 1.

Tabla 5. Color de la piel y cáncer de próstata

Color de la piel	Caso		Control		Total		OR
	No.	%	No.	%	No.	%	
Blanca	7	63.63	14	63.63	21	63.63	1
Negra	4	36.36	6	27.27	10	30.30	1.52
Mestiza	0	0	2	9.09	2	6.06	0
Total	11	100	22	100	33	100	

Fuente: Encuesta

En la Tabla 5 podemos apreciar la relación del color de la piel con el cáncer de próstata, del total de casos encuestados 33, de ellos el 30.30% (10 varones) tienen raza negra, de los cuales, 4 varones están en el grupo de los casos (enfermos) por lo que la prevalencia de exposición de los casos es de 36.36% y 6 varones se encuentran en el grupo de los controles (sanos) y la prevalencia de exposición de los controles es de 27.27%, por lo que el color de la piel negra está implicado en la aparición del cáncer de próstata ya que es mayor la prevalencia de exposición de los casos (enfermos) con relación a la prevalencia de exposición de los controles (sanos). Sin embargo el color blanco de la piel no hay diferencia de prevalencia de exposición, y el color mestizo es menor la prevalencia de exposición de los casos (enfermos) con relación a la prevalencia de exposición de los controles (sanos)

Al realizar el análisis estadístico sobre el color de la piel negra y su relación con la aparición del cáncer de próstata, podemos decir que se aceptó la H_0 por lo que estar enfermo de cáncer de próstata es un hecho independiente del factor estudiado. No hay significación estadística, para un 95% (0.05) de confiabilidad, ya que el chi cuadrado calculado (2.25) es menor que el chi cuadrado tabulado (5.99) para 2 grado de libertad.

Con relación al análisis epidemiológico el estudio demostró que existe asociación entre color de la piel negro y la aparición de cáncer de próstata, ya que el OR es

igual a 1.52, el estudio sugirió exposición de riesgo, es decir los hombres de color negro tienen, en promedio, 1.52 veces el riesgo de desarrollar cáncer de próstata que los que tienen color blanco y mestizos. Además el color blanco de la piel el resultado del OR=1 sugiere ausencia de asociación exposición-enfermedad y la raza mestiza sugiere efecto protector ya que el odds ratio es igual a 0, es decir menor que el valor 1.

Estudios realizados por G. L. Ortiz-Arrazola y colaboradores en México citan que el cáncer de próstata es mucho más frecuente en las personas de raza negra y mestiza, que en los de raza blanca. ⁽³⁹⁾ Semejándose a nuestro resultado en cuanto a la raza negra, sin embargo la raza mestiza sugirió efecto protector.

Tabla 6. Índice de Masa Corporal y cáncer de próstata

Índice de Masa Corporal	Caso		Control		Total		OR
	No.	%	No.	%	No.	%	
Normopeso	9	81.82	18	81.82	27	81.81	1
Desnutrición por defecto	1	9.09	3	13.63	4	12.12	0.63
Desnutrición por exceso	1	9.09	1	4.55	2	6.06	2.1
Total	11	100	22	100	33	100	

Fuente: Encuesta

La tabla 6 expone la exposición de los encuestados según el cálculo del índice de masa corporal, del total de encuestados 33, el 81.81% (27 varones) son Normopesos, el 12.12% (4 hombres) se encuentran en el grupo de los desnutridos por defectos y 2 para el 6.06% se clasificaron como desnutridos por excesos (obesos). Analizando los porcentos de prevalencias de exposición entre los dos grupos de estudio podemos apreciar que los normopesos tienen iguales porcentos de prevalencia de exposición tanto en los grupos de los casos como el de los controles, el desnutrido por defecto tiene el porcentaje de prevalencia de exposición mayor en los grupo de los controles (sanos) que en el grupo de los casos (enfermos),

sin embargo los desnutridos por exceso (obesos) tienen el porcentaje de prevalencia de exposición mayor en los casos (enfermos) con 9.09% y menor porcentaje de prevalencia de exposición en el grupo de los controles (sanos) por lo que la obesidad está efectivamente implicado en la producción del cáncer de próstata.

Desde el punto de vista epidemiológico, se aprecia la cuantificación de la fuerza de asociación del factor de riesgo estudiado entre exposición y enfermedad, por medio de la odds ratio (OR), en esta variable se aprecia que los normopesos la $OR=1$ por lo que sugiere ausencia de asociación exposición-enfermedad, los que tienen desnutrición por defecto el OR calculado fue de 0.63, sugiere un efecto protector ya que se encuentra por debajo del valor 1. El estudio demuestra que los obesos, es decir los desnutridos por exceso, tienen fuerza de asociación entre exposición y enfermedad, es decir sugiere exposición de riesgo ya que el $OR=2.1$, por lo que el estudio demuestra que los obesos o desnutridos por exceso tienen, en promedio, 2.1 veces el riesgo de presentar cáncer de próstata que los varones normopesos y los que tienen desnutrición por defecto.

Semejante a nuestro resultado lo encontró Theoret MR y colaboradores en el 2011 en Inglaterra, dando una fuerza de asociación del factor de riesgo obesidad en 2.3 veces mayor que los varones no obesos. (49)

.

V.CONCLUSIONES

Se puede demostrar con este estudio que existe fuerza de asociación entre exposición a los factores como la ocupación (conductor, campesino y obreros); el hábito de fumar; las dietas ricas en grasa animal y productos lácteos; los antecedentes patológicos familiares (padre y abuelos); el color negro de la piel y la desnutrición por exceso (obesidad) y la aparición de cáncer de próstata entre los varones estudiados. El estudio no encontró asociación causal entre el consumo de bebidas alcohólicas con la aparición del cáncer de próstata en los varones investigados.

VI.RECOMENDACIONES

El estudio sobre el cáncer de próstata ha demostrado asociación causal con diferentes factores de riesgo por lo que servirá como herramienta de prevención para los profesionales de la salud que laboran en la Atención Primaria de Salud para influir sobre estos factores de riesgos y disminuir la incidencia de cáncer de próstata. Se recomienda también realizar investigaciones similares, evaluando otros factores de riesgo y elaborar programas educativos que incluyan la participación de docentes y población para fortalecer las actividades de prevención y lograr un efecto multiplicador.

VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Tokio 2004. 52a Asamblea General [monografía en Internet]. Escocia: Asamblea Médica Mundial; 2000. Citado: Dic 2016.
2. Ministerio de Salud Pública. Proyecciones de salud en Cuba para el 2015 [monografía en Internet]. 2006 [citado Dic 2015].
3. Dortas Y, Duarte A, Aragón O, Rodríguez Y. General mortality by cancer in Antonio Luaces Iraola Provincial Hospital during 2000-2002. RevMediCiego [serie en Internet]. 2003 [citado Dic 2015]; 9(2).
4. Organización Mundial de la Salud. [página en internet]. Día mundial Contra el Cáncer; Ginebra: OMS; 2016. Disponible en: <http://bit.ly/ZWDbMi>
5. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, et al. Screening and prostatee-cancer mortality in a randomized European study. N.
6. Walsh PC, DeWeese TL, et al. Clinical practice: localized prostate cancer. N Engl J Med. 2012; 357(26):2696-2705.
7. Wilt TJ, MacDonald R, et al. Systematic review: comparative effectiveness and harms of treatments for clinically localized prostate cancer. Ann Intern Med. 2014; 148(6):435-448.
8. STHAM JA, SCARDINO PT.: Radical prostatectomy. En Campbells Urology 4ªEd. pp: 3080-3106. W.B. Saunders, Philadelphia, PA, USA. 2014
9. Organización Panamericana de la Salud. Plan de Acción Regional de Prevención y Control del Cáncer [monografía en Internet]. Washington DC; 2008. [Citado 12 Dic 2016].
10. World Health Organization. World Health Statistics [monografía en Internet]. Washington DC; 2008. [Citado 12 Dic 2016].
11. Seuc Jo A, Domínguez E, Galán Álvarez Y. Esperanza de vida ajustada por cáncer. Rev. Cubana Higiene Epidemiologia [serie en Internet]. 2003 [citado Dic 2013]; 41(1).
12. Linares TME, Ibarra EJ, Díaz H, Ravelo G, Suárez C. Cáncer, ocupación y supervivencia. Rev Cubana Salud Trabajo [serie en Internet]. 2005 [citado Dic

13. Lovelle I, Cordero N, Álvarez AM, Gutiérrez JA, Méndez M, Rodríguez I. Comportamiento de la mortalidad por tumores malignos. MediCentro [sitio en Internet].2013; 11(2).
14. Phillips AA, Jacobson JS, Magai C, Consedine N, Horowicz-Mehler NC, Neugut AI. Cancer incidence and mortality in the Caribbean. *Cancer Investigation*. 2016; 25:476-83.
15. Ministerio de Salud Pública. Proyecciones de salud en Cuba para el 2015.
16. Cortinas C, Espinosa J. Carcinogénesis. En: Corey G, ed. *Cáncer y ambiente. Bases epidemiológicas para su investigación y control*. México: Metepec Universidad Nacional Autónoma; 2015.p. 1-26.
17. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *J. European Journal of Cancer*. 2013;49:1374–1403.
18. Loblaw DA, Virgo KS, Nam R, Somerfield MR, Ben-Josef E, Mendelson DS. Initial hormonal management of androgen-sensitive metastatic, recurrent, or progressive prostate cancer: 2013 update of an American Society of Clinical Oncology practice guideline. *J Clin Oncol*. 2014 Apr 20;25(12):1596-605
19. Basch EM, Somerfield MR, Beer TM, Carducci MA, Higano CS, Hussain MH, et al. American Society of Clinical Oncology endorsement of the Cancer Care Ontario Practice Guideline on nonhormonal therapy for men with metastatic hormonerefractory (castration-resistant) prostate cancer. *J Clin Oncol*. 2015 Nov 20;25(33):5313-8.
20. Fizazi K, Scher HI, Molina A, Logothetis CJ, Chi KN, Jones RJ. Abiraterone acetate for treatment of metastatic castration-resistant prostate cancer: final overall survival analysis of the COU-AA-301 randomised, double-blind, placebocontrolled phase 3 study. *Lancet Oncol*. 2012 Oct;13(10):983-92.
21. Scher H1, Halabi S, Tannock I, Morris M, Sternberg CN, Carducci MA. Design and end points of clinical trials for patients with progressive prostate cancer and castrate levels of testosterone: recommendations of the Prostate Cancer Clinical Trials Working Group. *J Clin Oncol*. 2015 Mar 1;26(7):1148-59.

22. Basch E, Autio K, Ryan CJ, Mulders P, Shore N, Kheoh T. Abiraterone acetate plus prednisone versus prednisone alone in chemotherapy-naive men with metastatic castration-resistant prostate cancer: patient-reported outcome results of a randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2013 Nov;14(12):1193-9.
23. Danila DC, Morris MJ, de Bono JS, Ryan CJ, Denmeade SR, Smith MR. Phase II multicenter study of abiraterone acetate plus prednisone therapy in patients with docetaxel-treated castration-resistant prostate cancer. *J Clin Oncol.* 2015 Mar 20;28(9):1496-501.
24. Azad AA, Eigl BJ, Leibowitz-Amit R, Lester R, Kollmannsberger C, Murray N. Outcomes with Abiraterone Acetate in Metastatic Castration-resistant Prostate Cancer Patients Who Have Poor Performance Status. *Eur Urol.* 2014 Jan 31.
25. Bujaldón-Querejeta N, Talens-Bolós A, Camacho-Romera D, López-Jiménez A, Sánchez-Sánchez JL. Efectividad y seguridad del tratamiento con abiraterona en pacientes con adenocarcinoma de próstata metastásico resistente a castración en la práctica clínica. I Congreso Nacional de Oncología Médica y Farmacia Oncológica. Toledo, España. Noviembre 2013.
26. Mejía-Recuero M, Martínez-Valdivieso L, Flor-García A, Mulet-Alberola A, Santiago-Crespo J, Barreda-Hernández E. Estudio de utilización de abiraterona en el tratamiento de cáncer de próstata. I Congreso Nacional de Oncología Médica y Farmacia Oncológica. Toledo, España. Noviembre 2013.
27. Michael A. Morgan, Martin Fenner, Viktor Grünwald, Axel S. Merseburger, Arnold Ganser, Christoph W. Reuter . Effectiveness of abiraterone as salvage therapy in patients with docetaxel- and castration-resistant prostate cancer (mDCPC) that progressed during second-line chemotherapy with carboplatin plus weekly docetaxel. *J Clin Oncol* 31, 2013; 31(suppl):e16064.
28. Caro Teller JM, Cortijo Cascajares S, Escribano Valenciano I, Serrano Garrote O, Ferrari Piquero JM. Uso, efectividad y seguridad de abiraterona en cáncer de próstata. *Farm Hosp.* 2014;38(2):118-122.
29. Cantarutti A, Bonn S, Adami H, Grönberg H, Bellico R, Bälter K. (2015). "Body Mass Index and Mortality in Men With Prostate Cancer". *The prostate.* 75. Pag

30. Casciato D, Territo M. "Manual de Oncología Clínica". 7ma edición. Lippincott Williams & Wilkins. España. 2014. pag 382-391.
31. Devita V, Lawrence T, Rosenberg S. "Devita, Hellman and Rosenberg's Cancer Principles & Practice of Oncology". 10th edition. Wolters Kluwer Health. USA. 2015. Pag 932-980
32. Ferrís-i-Tortajada J, Berbel-Tornero O, Garcia-i-Castell J, López-Andreu J, Sobrino-Najul E, Ortega- Garcia J. "Factores de riesgo ambientales no dietéticos en el cáncer de próstata"., Elsevier. 2011. 35(5): 289-295.
33. Hayes J, Barry M. "Screening for Prostate Cancer With the Prostate-Specific Antigen Test, a review of current evidence". JAMA. 2014. 311(11):1143-1149
34. Liang Y, Ketchum N, Goodman P, Klein E, Thompson I. "Is There a Role for Body Mass Index in the Assesment of Prostate Cancer Risk on Biopsy?". The Journal of Urology. 2014. 192. pag 1094-1099.
35. Longo D, Kasper D, Jameson J, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. "Harrison Principios de Medicina Interna". 18ª edición. McGraw-Hill Interamericana. México, D.F. 2012. pag: 796-805.
36. Martínez-Amores B, Durán M, Sánchez M, Molina R. "Actualización en cáncer de próstata". Medicine. 2013. 11(26): 1578-1587.
37. Pow-sang M, Destefano V, Astigueta J, Castillo O, Gaona J, Santaella F, Sotelo R. (2009). "Cáncer de próstata en Latinoamérica". Actas Urológicas Españolas, Elsevier. 2015. 33(10):1057-1061.
38. Skeel R, Khelif S. "Manual de quimioterapia del cáncer". 8va edición. Lippincott Williams & Wilkins. Barcelona, España. 2012. pag 238-243.
39. G. L. Ortiz-Arazola, A. Reyes-Aguilar, I. Grajales-Alonso y I. Tenahua-Quitl. "Identificación de factores de riesgo para cáncer de próstata". Instituto en Investigaciones sobre la Salud Pública, Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca, Oax., México. 2012. nacho7774@hotmail.com
40. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer datos nacionales; México: INEGI; 2009 [consulta 06 marzo 2012] Disponible en: <http://bit.ly/VuPHns>

41. Red de Enfermería de América Latina. Prevención y detección temprana pueden evitar una escalada de muertes por cáncer en las Américas; 2007 [consulta 18 marzo 2012]. Disponible en: <http://bit.ly/13C5JQe>
42. Consejo Nacional de Población. Principales causas de mortalidad en México 1980 - 2007. Documento de Trabajo para el XLIII Periodo de Sesiones de la Comisión de Población y Desarrollo "Salud, morbilidad, mortalidad y desarrollo". México: CONAPO; 2012. Disponible en: <http://bit.ly/RYPkSX>
43. Salas-Cabrera R, Durán-González CR, Sagué-Larrea JL, et al. Cáncer de próstata. Factores de riesgo en la provincia de Holguín. *Ciencias Holguín* 2011;17(4):1-13. Disponible en: <http://bit.ly/Zal1nX>
44. DOF. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación Últimas Reformas 07 junio 2012. Disponible en: <http://bit.ly/4twrDr>
45. Dr. Fernando Santiago Fernández Marichal; Dr. Rafael Toirán García; Dra. Ahimara Varela Álvarez; Dr. Orlando Segura Roque. Cáncer prostático: correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el resultado anatomoclínico. *Rev. Arch Med Camagüey* Vol19(1)2015.
46. Harnden P, Shelley MD, Naylor B, Coles B, Mason MD. Does the extent of carcinoma in prostatic biopsies predict prostatespecific antigen recurrence? A systematic review. *Eur Urol.* 2013;54(4):728-39.
47. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwitz M. El Manual Merck de diagnóstico y tratamiento. T VIII. 11ed. España: Editorial Elsevier; 2014.
48. Enrique Trilla y Juan Morote. Cáncer de próstata: Nuevas técnicas diagnósticas. Estado actual de la biopsia de próstata. Servicio de Urología. Hospital Vall d'Hebrón. Universidad Autónoma de Barcelona. España. *Arch. Esp. Urol.*, 59, 10 (945-952), 2012
49. Theoret MR, Ning YM, Zhang JJ, Justice R, Keegan P, Pazdur R: The Risks and Benefits of 5alpha-Reductase Inhibitors for Prostate-Cancer Prevention. *N Engl J Med.* 2016, 365 (2): 97-99. 10.1056/NEJMp1106783. *View ArticlePubMedGoogle Scholar*

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA HOMBRES QUE SE INCLUYEN EN LA INVESTIGACIÓN

Yo _____ acepto participar en el estudio que evaluará la posible asociación entre cáncer de próstata y los factores de riesgo, con la seguridad de que la información allí obtenida será empleada de forma confidencial y con fines científicos.

Además se me permitirá retirarme de la investigación si así lo deseo, sin que eso implique consecuencias negativas hacia mí.

Doy el consentimiento para que se me realice la PSA sérica

Para que así conste, firmo junto a la doctora que me brinda las explicaciones.

Firma participante al estudio

Dra. Yelennys Alonso Ojeda

ANEXO 2

Encuesta

Estamos realizando una encuesta para conocer algunos factores relacionados con la salud de los hombres mayores de 55 años. Las preguntas tienen carácter confidencial, serán sencillas y fáciles de responder. Necesitamos la mayor sinceridad en al contestar. Gracias.

1-Edad: _____

2-Marque con una x. Su color de piel es - 2.1-Blanca _____ 2.2-Negra _____
2.3-Mestiza _____

3-Ocupación:

3.1.1-Obrero _____ 3.1.2-Jubilado _____ 3.1.3-Dirigente _____

3.2-¿Qué tipo de trabajo realiza en su actividad diaria?

3.3-En caso de ser jubilado especifique si realiza algún trabajo actualmente y cuál hizo en su vida laboral.

4-¿Usted fuma?

4.1.1-Si _____ 4.1.2-No _____

5-¿Ingiere bebidas alcohólicas?

5.1.1-Si _____ 5.1.2-No _____

6-¿A usted le han diagnosticado en algún momento de su vida algunas de estas enfermedades, marque con una x?

6.1 _____ Cáncer de próstata 6.2 _____ Hiperplasia prostática

7-En su familia alguien ha tenido cáncer de próstata 7.1-Si _____ 7.2-No _____

7.3-En caso afirmativo que parentesco tiene con usted. _____

8- Se ha realizado en alguna ocasión el examen de la PSA. 8.1-Si ____ 8.2-No ____

8.3-Si conoce el resultado .Marque cual.

8.3.1-De 1 a 3 ng lml ____

8.3.2-De 4 a 10nglml ____

8.3.3-De 10 ng/ml o más ____

9-Cálculo del Índice de masa corporal. Talla____ Peso ____

9.1-Desnutricion por exceso ____

9.2-Desnutrición por defecto ____

9.3-Normopeso ____

10-En su dieta alimentaria consume frecuentemente

10.1-__Grasa animal

10.2-__Frutas

10.3-__Ceriales

10.4-__Verduras

10.5-__ Productos lácteos

MUCHAS GRACIAS POR SU COOPERACIÓN