

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DE CIEGO DE ÁVILA**

**Factores de riesgo que favorecen la incidencia del Cáncer de
Próstata en el área de salud de Gaspar, 2015**



**Autora: Dr. Pablo Andrés Montalvo Zambrana
Año 2016**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DE CIEGO DE ÁVILA**

**Factores de riesgo que favorecen la incidencia del Cáncer de
Próstata en el área de salud de Gaspar, 2015**

**Tesis en opción al título de Especialista en Primer Grado de
Medicina General Integral.**

Autor: Dr. Pablo Andrés Montalvo Zambrana

Aspirante a especialista en primer grado en medicina
general integral

Tutora: Dra. Maite Padrón Castillo

Especialista de Primer Grado en Medicina General
Integral y Máster en urgencias médicas en APS.

**Policlínico Docente "Dr. Mario Páez Inchausti" del Municipio
de Baraguá.**

Año 2016

PENSAMIENTO

“.....Yo suelo olvidar mi mal cuando curo el mal de los demás. Yo suelo no acordarme de mi daño más que cuando los demás pueden sufrirlo por mí....”

José Martí

DEDICATORIA

A mis padres, por su sacrificio y paciencia. Por ser mis mejores maestros.

A Romina Ramírez, por su apoyo y entera comprensión

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por estar siempre apoyándome a pesar de la distancia que nos separa.

A mi novia y amigos por su ayuda incondicional, no escatimando esfuerzos para dar todo lo mejor de sí.

RESUMEN:

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles pareado (1:1) con el objetivo de determinar el comportamiento epidemiológico de un grupo de factores de riesgo y su asociación con el cáncer de próstata en el área Gaspar del municipio Baraguá de la provincia Ciego de Ávila año 2015

El universo constituido por el total de pacientes portadores de Cáncer de Próstata dispensaridos con dicha patología hasta el año 2015, los cuales conformaban el grupo de casos, estos se compararon con otro grupo de pacientes de la misma población que no estaban afectados por esta enfermedad. Se evaluó en comportamiento de las variables edad, color de piel, antecedentes patológicos personales como familiares, además de hábitos tóxicos y la dieta, relacionados con dicha enfermedad mediante técnicas estadísticas. La edad de presentación más frecuente es de 71 a 80 años, los hombres de color de piel negra son los que predominan, los pacientes con antecedentes en la familia de cáncer de próstata al igual que presentan antecedentes personales de otras afecciones prostáticas benignas presentaron tendencia a ser más propensos a padecer de este cáncer, los pacientes fumadores son 4 veces más propensos a padecer de cáncer al igual que los consumidores de alcohol, la dieta rica en grasa animal se presentó como factor favorecedor a la aparición de dicho cáncer. Se reduce la incidencia de cáncer de próstata en esta población, si se controlan o eliminan factores de riesgo que están directamente relacionados con su evolución.

Palabras claves: Cáncer de Próstata, Casos y controles, Factores de riesgo.

INDICE

Resumen

1. Introducción.....	pág. 1
2. Problema investigativo.....	pág. 4
3. Objetivos.....	pág. 4
4. Hipótesis.....	pág. 4
5. Marco Teórico.....	pág. 5
6. Metodología.....	pág. 20
7. Análisis y discusión de resultados.....	pág. 28
8. Conclusiones.....	pág. 38
9. Recomendaciones.....	pág. 39
Referencias Bibliográficas.....	pág. 40
Anexos	

1. INTRODUCCION

El cáncer de próstata es un importante problema de salud pública con altos costes sociales y una considerable carga individual para el paciente. La incidencia del cáncer de próstata parece aumentar en la mayoría de los países debido a la mejoría y al uso de las pruebas diagnósticas, particularmente la determinación del antígeno prostático específico, a un envejecimiento de la población y, probablemente, a un aumento real de la incidencia.

El cáncer de próstata aumenta a partir de los 40 años, llegando a su pico máximo a los 80 años. El 80% de los casos se diagnostican en hombres de más de 65 años, siendo la edad media del diagnóstico 72 años. La mayor parte de los cánceres se dan como enfermedad histológica oculta o latente. Según estimaciones realizadas, de 95 hombres con cáncer de próstata sólo uno tendrá manifestaciones clínicas, y uno de 323 morirá de la enfermedad. Para un hombre de 50 años el riesgo de desarrollar cáncer de próstata a lo largo de su vida es del 42%, sin embargo, el de tener sintomatología clínica es del 9,5% y el de morir por esta causa del 2,9%. La supervivencia específica del cáncer de próstata confinado al órgano, no tratado es del 93,8% a los cinco años. (1-4)

En todo el mundo se diagnostican unos 700.000 nuevos casos al año de cáncer de próstata; lo que representa el 11,7% de todos los tumores masculinos.(5)

El cáncer de próstata es la segunda causa de muerte en los EUA Su incidencia varia en las diferentes regiones geográficas: 138 por 100 000 en los EUA, con una tasa ajustada mundialmente en Centroamérica de 312.5 por 100 000 y, a su vez, es la principal causa de incidencia de cáncer en los hombres (26.9 por 100 000). Aquí el riesgo de enfermar por esta causa varía desde 31.4 por 10⁵ en Nicaragua hasta 14.1 por 10⁵ en El Salvador. La tasa ajustada mundialmente para el Caribe es de 453.6 por 100 000 y la de incidencia de

38.6 por 100 000; en esta región, donde esta enfermedad representa 20.5 % de todos los casos nuevos de cáncer en el hombre, existen grandes variaciones que van desde 87.4 por 100 000 en Barbados hasta 28.6 por 100 000 en República Dominicana. En España se detectan unos 13.300 casos anuales, lo que supone casi el 14% de todos los tumores en hombres.

Mientras en los países en vías de desarrollo es el sexto tumor más habitual (por detrás del cáncer de pulmón, estómago, hígado, esófago y colon), en los países desarrollados su frecuencia ha aumentado muy rápidamente en la última década, probablemente por el diagnóstico precoz, y en muchos países es el primero en frecuencia entre los hombres, muy por delante del cáncer de pulmón (Norteamérica, Australia y Europa del Norte principalmente). Las tasas de supervivencia indican que, en el mundo occidental, el 92% de los varones diagnosticados sobrevive al menos cinco años después de su diagnóstico; y el 67% supera los 10 años. El pronóstico de la enfermedad mejora cuando se detecta a tiempo, y se calcula que un 58% de los tumores se diagnostica en esta fase aún localizada.⁽⁶⁾

En Cuba representa el cuarto lugar entre los tumores malignos en el hombre y la segunda causa de muerte por cáncer para el hombre; aun cuando existe sub registro se aprecia una tendencia creciente en incidencia y mortalidad, de manera que esta afección constituye un problema de salud en nuestro país por su alta incidencia aparejada a la mayor expectativa de vida de nuestra sociedad. En igual sentido, no existe uniformidad en su tratamiento entre los diferentes servicios del país.

En nuestro país en el año 2002 el Cáncer de Próstata representó el 16,9% de todos los tumores malignos en el hombre reportados al Registro Nacional de Cáncer y en el 2007 fue el 20.2% lo cual representó 2 338 casos, excluyendo el de piel, superada solamente por el cáncer de pulmón y con una tasa ajustada a la población mundial de 25,8 por 100 000 habitantes. La tendencia de la mortalidad muestra una estabilidad en los últimos 10 años, con valores de la tasa ajustada por edad a la población cubana, que fluctúa desde 25,8 por 100 000 en 1993 hasta 25,3 en 2004.

Cada año se diagnostican más de 27 mil nuevos casos de cáncer y se registran más de 18 mil fallecidos. La incidencia y la mortalidad continúan su tendencia ascendente, no lográndose el impacto deseado a escala poblacional con las acciones efectuadas y desde el 2008, en 8 de las 14 provincias (7)

Según el anuario estadístico de salud 2014 determina que el cáncer de próstata se encuentra como quinta causa de cáncer en el hombre de 45 a 60 años con un total de 197 casos registrados, en cambio en la población masculina de 60 años en adelante se comporta como primera causa de cáncer con un total de 2901 casos registrados hasta el año 2011. (8)

En el municipio de Baraguá, Provincia Ciego de Ávila el cáncer de próstata represento la segunda causa de cáncer con mayor prevalencia dentro del mismo, reportándose además que durante el año 2014 se registraron dos defunciones por dicha patología en febrero y octubre respectivamente.

A pesar de su alta incidencia aún existen controversias en cuanto al significado de los exámenes de detección, estadio por etapas y tratamiento óptimo para cada estadio de la enfermedad. Existe evidencia de un incremento en el diagnóstico de tumores no letales lo que dificulta cualquier análisis de supervivencia después del tratamiento y la comprensión de las distintas estrategias terapéuticas. (9)

Por tanto para este problema sanitario de gran magnitud, elevada incidencia y notable mortalidad, la prevención primaria no solo reduce la importante carga económica derivada de su diagnóstico y tratamiento, sino que además disminuye el enorme desgaste emocional de los enfermos y de su entorno familiar y social.

2. PROBLEMA INVESTIGATIVO:

¿Cuáles serían los factores de riesgo asociados a pacientes con Cáncer de Próstata en el área de salud de Gaspar, municipio Baraguá?

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer los factores de riesgo y su asociación con el Cáncer de Próstata en la población del área de Gaspar del municipio Baraguá. Provincia Ciego de Ávila en el período comprendido de junio del 2015 a junio del 2016.

Objetivos Específicos

1-Characterizar la muestra de estudio según un grupo de variables de interés epidemiológico.

2-Identificar la posible existencia de asociación del Cáncer de Próstata con un grupo de variables de la categoría “Biología Humana” y “Estilo de Vida” del modelo campo de salud.

3-Evaluar la magnitud de riesgo para los factores que se encuentran relacionados con el Cáncer de Próstata.

4. HIPOTESIS

Existe asociación estadísticamente significativa entre un grupo de factores de riesgo seleccionados con el cáncer de próstata en población del área de Gaspar, municipio Baraguá.

5. MARCO TEORICO

Estructura y función prostática.

La próstata es una glándula del tamaño de una nuez localizada frente al recto y justo debajo de la vejiga, la función de esta consiste en producir cierta cantidad del líquido que protege y nutre a los espermatozoides presentes en el semen aumentando el pH ayudando a neutralizar la acidez de la vagina femenina. Esto causa que el semen sea más líquido. Justo detrás de la próstata se encuentran las glándulas llamadas vesículas seminales, las cuales producen el mayor volumen de líquido para el semen.

La próstata está rodeada por sangre y vasos linfáticos: Los vasos sanguíneos forman parte del sistema circulatorio. Ellos brindan oxígeno y nutrientes y retiran los desperdicios de las células de la próstata. Los vasos linfáticos forman parte de una larga red conocida como el sistema linfático. Estos vasos recolectan y cargan fluido y células de los tejidos del cuerpo. Los vasos linfáticos pequeños se fusionan con los grandes, así como los arroyos se fusionan a los ríos. Los vasos grandes se vacían en racimos parecidos a las uvas de tejido linfático llamados ganglios linfáticos. Los vasos linfáticos de la próstata llevan fluido linfático a una masa de ganglios linfáticos localizada en la región pélvica.

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.

Mientras las hormonas masculinas estén presentes, por lo general el tamaño de la próstata permanece casi igual o crece lentamente en los adultos. A medida que el hombre envejece, la parte interior de la próstata a menudo sigue creciendo, lo que puede causar una condición común llamada hiperplasia prostática. Cuando se presenta esta afección, el tejido de la próstata puede presionar la uretra, lo que causa problemas al pasar la orina. Esta condición no es cáncer ni se convierte en cáncer, aunque puede ser un problema de salud grave para algunos hombres. Si se requiere tratamiento, a menudo se pueden usar medicinas para reducir el

tamaño de la próstata o para relajar los músculos que se encuentran en ésta, lo que usualmente ayuda a que la orina fluya. Si las medicinas no son útiles, puede que sea necesario emplear algún tipo de cirugía, tal como una resección transuretral de la próstata. (10)

En la próstata se encuentran varios tipos de células, pero casi todos los casos de cáncer de próstata se desarrollan a partir de las células glandulares. Las células glandulares producen el líquido de la próstata que se agrega al semen. El término médico para un cáncer que comienza en las células glandulares es adenocarcinoma.

Otros tipos de cáncer también pueden comenzar en la glándula prostática, incluyendo sarcomas, carcinomas de células pequeñas, y carcinomas de células de transición. Pero estos tipos de cáncer de próstata no son frecuentes. (11)

Definición

El cáncer de próstata es un tumor maligno muy frecuente que aparece generalmente a partir de los 40 años. Consiste en el desarrollo de células indiferenciadas (malignas) dentro de la próstata, más frecuentemente detectadas en la región posterior cerca del recto pero que pueden localizarse en cualquier lugar de la próstata e incluso fuera de ella (metástasis), como en huesos y ganglios linfáticos.

Las manifestaciones del cáncer de próstata son más evidentes a medida que el cáncer avanza, y en sus etapas iniciales es totalmente asintomático. En la próstata se encuentran varios tipos de células, pero casi todos los casos de cáncer de próstata se desarrollan a partir de las células glandulares (adenocarcinoma). Otros tipos de cáncer también pueden comenzar en la glándula prostática, incluyendo sarcomas, carcinomas de células pequeñas, y carcinomas de células de transición, pero estos tipos no son frecuentes. Algunos cánceres de próstata pueden crecer y propagarse rápidamente, pero la mayoría crece lentamente. De hecho, los estudios realizados en algunas autopsias muestran que muchos hombres de edad avanzada (e incluso algunos hombres más jóvenes) que

murieron de otras enfermedades también tenían cáncer de próstata que nunca les afectó durante sus vidas ⁽¹²⁾

Epidemiología

Los países que más alta tasa de mortalidad por cáncer de próstata presentan son: Suiza, Escandinavia y Estados, siendo Japón, junto a los países asiáticos, el país con la tasa de mortalidad más baja.

La tasa de mortalidad en España se sitúa en torno al 10-15 por 100.000 varones. Según la International Agency for Research on Cancer, la incidencia cruda estimada sería de 74 por 100.000 varones/año para la Unión Europea y de 43 por 100.000 varones /año para España.⁽¹³⁾

Según datos del Registro de Cáncer de Euskadi, las tasas de incidencia de cáncer de próstata, estandarizadas por población europea, fueron en 2007 de 56,5 por 100.000 habitantes para la Comunidad Autónoma del País Vasco y de 62,4 por 100.000 habitantes para Gipuzkoa.

Por tanto para este problema sanitario de gran magnitud, elevada incidencia y notable mortalidad, la prevención primaria no solo reduce la importante carga económica derivada de su diagnóstico y tratamiento, sino que además disminuye el enorme desgaste emocional de los enfermos y de su entorno familiar y social ⁽¹⁴⁾

Factores de Riesgo

Edad. Constituye uno de los factores de riesgo más importantes. Existe una relación directamente proporcional entre el incremento de edad y el mayor riesgo de desarrollar cáncer de próstata. Antes de los 45 años se diagnostican menos del 0,6% de todos los casos, y a partir de los 65 años, entre el 62-85%. En EE.UU. el riesgo de desarrollar cáncer de próstata entre el nacimiento y los 39 años de edad es 0,01 (un caso por cada 10.002 hombres). Entre los 40 y 59 años es 2,43 (un caso por cada 41 hombres). Para los hombres de entre 60 y 69 años es de 6,42 (un caso por cada 16 varones). Finalmente, en mayores de 70 años el riesgo es de 12,49 (un caso de cada 8 varones) ³. En la población blanca de EE.UU., entre los

75-79 años, existe un riesgo 130 veces mayor que en el segmento etario de 45-49 años. Esta gran diferencia, además del factor edad, también refleja el incremento asociado al cribado sistemático del PSA y al examen rectal a partir de los 50 años. La introducción de dicho cribado ha generado una migración etaria, con un aumento del 50% de los casos en los varones entre los 50-59 años. Con la edad aparecen proliferaciones acinares atípicas y neoplasia intra epitelial prostática (PIN). El desarrollo de PIN de bajo grado precisa de un período de latencia mínimo de 20 años. Su transformación a PIN de alto grado necesita más de 10 años adicionales, y para convertirse en un carcinoma clínicamente detectable precisa además de un período evolutivo de entre 3 y 15 años. (15- 16)

Historia familiar de cáncer de próstata. Como todos los cánceres, el cáncer de próstata es una enfermedad genética ocasionada por acumulaciones de mutaciones cromosómicas, generadas por la selección clonal de células de comportamiento agresivo. En la gran mayoría de casos, las mutaciones son somáticas y únicamente se encuentran en las células tumorales del epitelio prostático. Cuando algunas mutaciones están presentes en las células germinales se transmiten de generación en generación y están presentes en todas las células del organismo, incluyendo lógicamente las prostáticas. Esta última modalidad da lugar a los síndromes familiares de cáncer prostático, que constituyen entre el 13 y el 26% del total de estos tumores. En la mayoría de estos síndromes las mutaciones son alélicas y de baja penetrancia, pero en el 5% las mutaciones son de alta penetrancia y se transmiten de forma autosómica dominante, siguiendo los patrones clásicos de la herencia mendeliana. Estas mutaciones de alta penetrancia dan lugar a las formas hereditarias en sentido estricto de cáncer prostático.

Clínicamente, los síndromes familiares de cáncer de próstata se presentan en edades más tempranas que los esporádicos, representando el 43% de los menores de 70 años y solo el 9% de los diagnosticados a los 85 años. La variedad familiar hereditaria se diagnostica antes de los 55 años de edad, y aunque algunas sub variedades se asocian a una mayor agresividad biológica, en su conjunto no

está suficientemente demostrado que comporten peor pronóstico que las formas esporádicas. Otra característica clínica de los cánceres de próstata familiares es la coexistencia de dos o más casos en familiares de primer y segundo grado. Numerosos estudios epidemiológicos han documentado que los hermanos e hijos de un paciente con cáncer de próstata tienen un riesgo de 2 a 3 veces mayor de desarrollar la enfermedad que el esperado para 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. Para sospechar la variedad hereditaria los criterios clínicos son más estrictos y son:

- a) Tres o más familiares de primer grado afectados.
- b) Al menos tres casos en familiares de primer y segundo grado, teniendo en cuenta la transmisión ligada al cromosoma X.
- c) Dos familiares de primer grado diagnosticados antes de los 55 años de edad.

En la forma hereditaria con herencia autosómica dominante existe la modalidad ligada al sexo, en la que las mujeres son portadoras y la transmiten a sus hijos. Esta modalidad probablemente subestima los casos reales existentes, ya que la enfermedad salta una o más generaciones.

Algunas familias con cáncer prostático también presentan mayor riesgo de padecer otras neoplasias (mama, ovario, cerebro, etc.), debido a la coexistencia de mutaciones en las células germinales que dan lugar a diversas neoplasias. La necesaria interacción existente entre factores genéticos y ambientales se demuestra con los estudios de cáncer de próstata en gemelos. En los homocigóticos el hermano sano tiene un riesgo absoluto un 18% mayor del esperado para desarrollar el proceso, mientras que en los dicigóticos es solo del 3%.

Sí es posible heredar genes disfuncionales que llevan al desarrollo de una forma *familiar* de un tipo de cáncer particular. Individuos con un historial familiar de cáncer de próstata están por lo tanto en un riesgo mayor de desarrollar la enfermedad. El grado de riesgo depende del tipo de pariente afectado. Por ejemplo, el riesgo es mayor si un miembro de la familia inmediato ha sido diagnosticado con cáncer de próstata. Mientras más estrechamente relacionados esté un individuo relacionado con alguien que tiene cáncer de próstata más probable es que compartan los mismos genes que predisponen al individuo afectado. El riesgo aumenta con el número de parientes afectados.

Estudios han relacionado varios genes que aumentan la susceptibilidad al cáncer de próstata en diferentes ubicaciones dentro del genoma. El mecanismo por el cual estos genes conllevan al cáncer es, sin embargo, poco conocido.

El descubrimiento de que una predisposición al cáncer de próstata pueda heredarse ha llevado a la búsqueda de genes específicos asociados con la enfermedad. A través de los otros estudios de familias con tres o más miembros afectados con cáncer de próstata, se ha identificado una región en el brazo largo del cromosoma 1 (1q24-25) que contiene un gen (HPC1) (Human prostate cancer) y el HPC2, relacionados con el desarrollo de cáncer prostático.

Otro gen recesivo ligado al cromosoma X ha sido considerado también como factor hereditario, así como la inactivación de genes supresores, que son importantes en cánceres esporádicos. Un número importante de cambios genéticos han sido documentados en el Ca. Prostático, como: elecciones, mutaciones puntuales, metilaciones y reordenamientos.

Estudios citogenéticos y moleculares muestran que las deleciones más frecuentemente involucran los cromosomas 7q,8p,10q,13q,16q,17p y cromosoma Y. Un evento temprano en la carcinogénesis prostática parece ser la hiperventilación de regiones genómicas ricas en nucleótidos Cp6 (asociada a la inactivación génica) Destaca la metilación del gen GSPT, que codifica para la formación de la glutathion transferasa, que cataliza la conjugación del glutathion

reducido, encargado de la protección y defensa contra factores medioambientales y de los carcinógenos.⁽¹⁸⁾

Color de piel y factor demográfico. Los hombres Afroamericanos tienen la mayor incidencia de cáncer de próstata en los Estados Unidos. Los índices de supervivencia del cáncer de próstata dependen mucho de en qué etapa es detectado el cáncer. Comparado tanto con hombres Euroamericanos e Hispanos en los Estados Unidos, los hombres Afroamericanos son más propensos a ser diagnosticados en etapas más avanzadas. Las razones de esta diferencia entre los grupos étnicos es aún poco clara. Dichas diferencias pueden deberse a una combinación de factores genéticos, medioambientales y/o sociales.

Las tasas de incidencia anual de cáncer de próstata ajustadas a la edad presentan grandes variaciones entre países y grupos étnico-raciales. En América nos encontramos con las tasas más elevadas a nivel mundial, llegando a superar los 270 nuevos casos por 100.000 hombres/ año entre los afroamericanos de EE.UU. e islas caribeñas de Trinidad, Tobago, Martinica y Jamaica. Los motivos para explicar un riesgo un 60% mayor en afroamericanos y un 38% menor en asiático americano, en comparación con blancos caucásicos, todavía son elusivos. Asia es el continente que presenta las tasas de incidencia más bajas de todo el mundo, pero también existen diferencias entre sus países. Los más occidentalizados, como Japón e Israel, presentan tasas de 20-50 nuevos casos/ 100.000 varones/ año; mientras que las más bajas corresponden a India, Tailandia, Pakistán y China, con tasas que oscilan entre 1,4 y 8,4 nuevos casos por 100.000 hombres/ año. En Europa, durante el año 2008, se diagnosticaron 382.300 pacientes, que corresponde a una tasa de incidencia estimada de 93,4 nuevos casos/100.000 varones y fallecieron 89.300 enfermos. Comparando los datos obtenidos en 1995, observamos un incremento dramático de la incidencia, llegando casi a duplicar la tasa de 47,4 correspondiente a dicho año. En nuestro continente la incidencia también presenta grandes variaciones entre regiones y países, encontrando que la región de mayor incidencia supera en 3,4 veces a la de menor incidencia y que el país de mayor incidencia supera en 7,8 veces al de menor incidencia. Respecto a

los países, destaca la enorme diferencia entre Irlanda con 183,1 y Moldavia con 32,3 nuevos casos por 100.000 varones. España ocupa un lugar intermedio con 88,9, después de Italia con 91,2 y precediendo a Portugal y Malta con 76,6 casos por 100.000 varones. (19)

Factores de la Dieta: La función exacta que desempeña la alimentación en el desarrollo del cáncer de próstata no está clara, aunque se han estudiado varios factores. Los hombres que comen muchas carnes rojas o productos lácteos altos en grasa parecen tener una probabilidad ligeramente mayor de cáncer de próstata. Hay una fuerte evidencia epidemiológica que une el consumo de grasa animal en la dieta y el cáncer de próstata. Estudios de casos y controles, y de cohortes han demostrado de forma consistente esta asociación. Otros estudios experimentales puntualizan como ciertos ácidos grasos y sus metabolitos ostentan un efecto importante y complejo en el crecimiento tumoral prostático. Al mismo tiempo, algunos estudios son menos partidarios en implicar el consumo aparente de la grasa, con la incidencia del cáncer de próstata; puntualizan que se sobre estima mucho el consumo efectivo. Cuando se expresa el contenido de las grasas como porcentaje de energía total, los valores se aproximan al consumo habitual y muestran un resultado positivo de asociación con la mortalidad por cáncer en seres humanos.

Estos hombres también tienden a comer menos alimentos de origen vegetal como frutas, ensaladas y verduras. Los médicos no han determinado cuál de estos factores es responsable del aumento en el riesgo. Algunos estudios han sugerido que los hombres que consumen una gran cantidad de calcio (proveniente de alimentos o complementos) pueden tener un mayor riesgo de padecer un cáncer de próstata. Es posible que los productos lácteos (los cuales a menudo tienen mucho calcio) también puedan aumentar el riesgo. Sin embargo, la mayoría de los estudios no ha encontrado tal asociación con los niveles de calcio encontrados en una dieta promedio. Es importante indicar que se sabe que el calcio proporciona otros beneficios importantes para la salud. (20-21)

Tabaquismo: La exposición activa y pasiva al humo de la combustión del tabaco se considera agente cancerígeno seguro para numerosos cánceres humanos. A pesar de ello, ha tardado en establecerse su asociación causal con el cáncer de próstata. Respecto a la incidencia, la mayoría de los estudios epidemiológicos 4,5 no han establecido una relación causal entre el tabaco y la enfermedad. Los estudios caso control no han encontrado una relación entre las diversas variables del tabaquismo y la incidencia de la enfermedad. Sin embargo, algunos estudios de cohortes documentaron un riesgo 2-3 veces mayor en fumadores de más de un paquete al día, comparados con los no fumadores. Pero estos estudios no han demostrado una relación dosis-respuesta convincente, ni han valorado la influencia de los posibles factores de riesgo dietéticos que confunden. Respecto a la mortalidad, la asociación ha sido documentada de forma más consistente. En diversos estudios de cohortes se ha establecido una relación directa entre tabaquismo y mayor letalidad por cáncer de próstata. Los enfermos fumadores duplican el riesgo de morir por esta enfermedad con respecto a los no fumadores. La mayoría de los autores no encuentran un riesgo gradual en relación con el número de cigarrillos diarios, ni con los años de fumador. No obstante, un trabajo documentó una relación convincente dosis-respuesta entre el número de paquetes por año de fumador en los últimos 10 años previos al diagnóstico. Aunque en diversos trabajos los ex-fumadores no parece que tengan mayor riesgo de morir por cáncer de próstata, en un estudio se documentaron efectos adversos en la mortalidad hasta una década posterior al cese del hábito tabáquico. Un meta análisis recientemente publicado aporta datos convincentes y estadísticamente significativos de la asociación causal entre la exposición al humo del tabaco y la mayor incidencia y mortalidad del cáncer prostático. Analizando 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 autores comentaban 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. También recomendaban la necesidad de diseñar estudios dirigidos a reseñar variables determinantes de pronóstico (estadio y grado tumoral) e historial clínico de tabaquismo, tanto en fumadores como en ex-fumadores.⁽²²⁾

Factores infecciosos e inflamatorios prostáticos: Potencialmente, los agentes infecciosos pueden incluir en la carcinogénesis a través de los siguientes mecanismos:

- a) incorporación de oncogenes víricos en el genoma del portador.
- b) inhibición de los genes supresores tumorales.
- c) estimulación de señales proliferativas.
- d) mediante la supresión del sistema de vigilancia inmunológica.

Aunque 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, hasta la fecha ningún agente infeccioso específico se ha relacionado convincentemente como agente causal de la enfermedad. El virus del papiloma humano ha recibido mayor atención por su relación con los cánceres genitourinarios, pero es controvertida su contribución real al cáncer de próstata.

El papiloma virus humano (HPV) ha recibido mayor atención por su relación con los cánceres genitourinarios, pero es controvertida su contribución real al cáncer de próstata. Mientras que algunos autores no han encontrado ninguna asociación, otros han implicado al tipo 16, que corresponde a la variedad más ligada a cánceres ano genital. La infección por *Trichomona vaginalis* ocasiona la adhesión del protozoo a las células epiteliales disminuyendo la expresión de genes anti-apoptóticos; también altera la producción de interleuquina 6 y proteínas favorecedoras de la quimiotaxis de monocitos. En un extenso estudio de casos-contrroles se documentó que los seropositivos tenían un incremento

estadísticamente significativo de un 43% de cáncer de próstata (IC 95% 1,00-2,03) y un 76% de incremento del alto grado histológico (IC 95% 2,97-3,18) ⁽²³⁾

Factores toxicológicos.

Cadmio: Toxicológicamente se ha encontrado mayor concentración tisular de cadmio en el cáncer de próstata en comparación con la hipertrofia prostática benigna, con mayores cantidades en los cánceres de mayor grado histológico. El efecto potencialmente cancerígeno del cadmio puede ser modificado por el zinc, ya que ambos tienen efectos antagónicos en la próstata. El tejido neoplásico tiene una relación más baja de zinc/ cadmio que la próstata normal, sugiriendo que:

a) un elevado contenido prostático de zinc puede proteger contra la carcinogénesis.

b) el cadmio puede actuar como débil carcinógeno prostático, que se potencia con la deficiencia de zinc.

c) la incapacidad de la próstata en mantener una homeostasis adecuada del zinc, puede favorecer la carcinogénesis inducida por cadmio. ⁽²⁴⁾

Herbicidas: Son compuestos químicos activos empleados contra las plagas de origen vegetal. Se ha encontrado un riesgo dos veces mayor de padecer cáncer de próstata en los expuestos y así como mayor probabilidad de presentar enfermedad metastásica entre los mismos. ⁽²⁵⁾

Pesticidas: Constituyen los compuestos químicos dirigidos contra las plagas de origen animal. Las dificultades para interpretar los riesgos asociados al cáncer de próstata radican en la existencia de centenares de principios activos diferentes, así como en sus exposiciones crónicas y múltiples a bajas dosis por vías directas, y sobre todo indirectas, a través de los alimentos, agua, aire y medio ambiente.⁽²⁶⁾

Vasectomía: Algunos autores encuentran riesgos incrementados del 40, 60 y 70% con la vasectomía, pero otros obtienen menores riesgos de desarrollar cáncer de

próstata entre hombres con vasectomía. En estos últimos sí que existe mayor riesgo entre los que se realizaron la vasectomía antes de los 20 años previos al estudio y los que se la realizaron por debajo de los 35-40 años de edad. Un meta análisis al respecto documenta una OR = 1,1 (IC 95% 0,9-1,4) para el riesgo de cáncer con vasectomía, pero sugiere mayor riesgo entre los que presentan historia familiar positiva y los que se intervinieron en edades más tempranas.

Factores socioeconómicos: Todos los factores sociales, incluyendo los económicos, estilos de vida y el nivel académico, per se, no parecen influir directamente en el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. Ahora bien, intervienen indirectamente condicionando la influencia de los factores dietéticos, de las exposiciones laborales y de acceso a los sistemas sanitarios, tanto para la detección precoz como para los tratamientos adecuados, e indudablemente influyen en la incidencia y mortalidad de esta enfermedad (27)

Actividad sexual y del estado marital: Han sido extensamente estudiados en el desarrollo del cáncer de próstata. Probablemente su hipotética relación estaría condicionada a la influencia de los factores hormonales, infecciosos y culturales inherentes. Se ha encontrado mayor riesgo de cáncer de próstata en hombres con numerosas parejas sexuales e inicio precoz de la actividad sexual, otros autores documentan un riesgo menor con alta actividad sexual e inicio precoz de la misma. El estado matrimonial no está asociado a un incremento de riesgo en la mortalidad de la enfermedad, pero algunos autores encuentran mayor riesgo entre casados jóvenes respecto a los de épocas adultas, así como mayor riesgo entre casados comparativamente con solteros.(28)

Cuadro Clínico

El cáncer prostático es una enfermedad larga y asintomática. Los síntomas se relacionan habitualmente con la infiltración local obstructiva, las infecciones urinarias secundarias a la obstrucción y la aparición de metástasis a distancia

Síntomas relacionados por la dificultad en el flujo urinario

Muchos enfermos presentan hiperplasia prostática concomitante por ello los síntomas de obstrucción urinaria se deben más a esta infección que al propio cáncer.

Cuando aparecen los síntomas obstructivos los enfermos refieren trastornos de micción, dados por polaquiuria diurna y nocturna, micciones demoradas y prolongadas, disminución de la fuerza del chorro urinario y retención de la orina. También pueden presentarse síntomas relacionados con la irritación por infecciones urinarias secundarias, los cuales se manifiestan generalmente con ardor miccional y micciones imperiosas que pueden llegar a la incontinencia paradójica.

La hematuria se presenta cuando el tumor ha infiltrado la mucosa uretral, el cuello y trigono vesical, pudiendo ser ligera e inicial. Como aparece cuando hay infiltración local, es un signo tardío de escaso valor de diagnóstico precoz. Cuando existe infiltración del trigono vesical, se presenta dolor lumbar uní o bilateral, de tipo gravitativo, condicionado por una ureterohidronefrosis. En las fases más avanzadas aparece astenia. Anorexia y pérdida de peso como expresión de una insuficiencia renal obstructiva que puede culminar en anuria (28)

Síntomas relacionados con las metástasis

Cuando ocurre la diseminación de la enfermedad, en general se presentan metástasis óseas, fundamentalmente en los huesos de la pelvis y la columna lumbar. Los pacientes pueden referir dolor radicular e impotencia funcional de los miembros inferiores.

También pueden presentarse fracturas patológicas, compresión de la medula espinal y anemia por infiltración de la medula ósea (29)

Examen Físico

Cuando la enfermedad provoca retención completa de orina, al examen de abdomen puede palparse una tumoración central en el hipogastrio, que puede alcanzar la región umbilical, mate a la percusión y dolorosa a la palpación compatible con un globo vesical.

Deben palpase cuidadosamente las regiones ganglionares para detectar posibles adenomegalias y examinar los miembros inferiores para comprobar la presencia o no de edemas, los cuales, con frecuencia, pueden ser asimétricos.

El tacto rectal es la exploración más importante para sospechar la presencia de cáncer prostático. Cuando el tumor está localizado, puede palpase una zona indurada o nódulo en la glándula aumentada de volumen por una hiperplasia, o puede palpase la induración de un lóbulo prostático, o de la glándula en su totalidad. Si el tumor se ha extendido más allá de la glándula prostática, se detectara una próstata aumentada de tamaño de consistencia pétrea o leñosa y superficie irregular con límites imprecisos, fija y no dolorosa a la palpación. (29)

Diagnostico

Criterios diagnósticos:

Anamnesis:

- Antecedentes patológicos familiares
- Antecedentes patológicos personales : Dentro de lo que se incluye factores de riesgo
- Sintomatología actual
- Examen físico

Criterios diagnósticos:

Antígeno prostático específico (PSA)

El antígeno específico de la próstata es una proteasa serínica similar a la calicreína que licua el coágulo seminal.

Lo producen las células epiteliales cancerosas y no cancerosas. El antígeno es específico de la próstata pero no del cáncer de esa glándula, y pueden aumentar sus niveles en la prostatitis, la hiperplasia prostática no maligna (BPH), el cáncer y las biopsias de próstata. El nivel de antígeno no se ve afectado por el tacto rectal.

En 1994 se aprobó la medición del PSA como método de detección precoz. Se recomienda medirlo cada año, junto con la práctica de un tacto rectal en los varones mayores de 50 años (con una supervivencia prevista mayor de 10 años, incluidos los varones de hasta 76 años). En los afro estadounidenses y los varones con antecedentes familiares, se recomienda que la medición del antígeno comience a los 40 años. Los límites normales del PSA van de 0 a 4 ng/ml. En caso de que las cifras rebasen este límite, la sensibilidad para detectar un cáncer de próstata (por medio del antígeno) es de 57 a 79%, la especificidad es de 59 a 68% y el valor pronóstico positivo es de 40 a 49 por ciento. (30)

No es patognomónico de cáncer prostático, pero se correlaciona con el riesgo de que esté presente esta entidad y donde, ya sea de extensión extra-capsular, invasión de la vesícula seminal y de la presencia de enfermedad metastásicas ganglionar o a distancia; por ejemplo

- Una elevación desproporcionada sugiere riesgo de extensión extra capsular y la presencia de enfermedad metastásica ganglionar o a distancia
- Si PSA total es 0 a 2 y hasta 4 ng/mL Probabilidad de CP 1 %
- Si valores por encima de 10 ng/mL Probabilidad de CP > 50 %
- La sensibilidad varía entre 65 % y 80 %
- La especificidad es del 60 % a 70 %.
- Tumores muy indiferenciados pueden tener PSA en valores normales

Ultrasonido trans rectal (USGTR)

Ultrasonido/Tomografía computarizada (TC).

Para determinar la presencia de metástasis ganglionar o hepática.

Biopsia prostática (BP)

6. METODOLOGIA

Se realizó un estudio analítico, de casos y controles en el período comprendido desde junio del 2015 hasta junio de 2016 con el objetivo de conocer cuáles son los factores de riesgo que mayor repercusión tienen en la elevada incidencia del Cáncer de Próstata en el área de salud de Gaspar.

Universo

El universo de estudio estuvo conformado por 18 pacientes que constituyen la totalidad de los pacientes con el diagnóstico de Cáncer de Próstata mayores de 45 años registrados dispensarialmente por el departamento de estadística del área de salud de Gaspar hasta el año 2015 los cuales conformaron el grupo de casos, la muestra coincide con el universo por ser finita, y de fácil manejo, estos se compararon con otro grupo de pacientes de la misma área que no están afectados por esta enfermedad. Se escogió uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo y edad.

Definición de casos: Pacientes mayores de 45 años diagnosticados con Cáncer de Próstata registrado dispensarialmente en estadísticas del policlínico de Gaspar de Ciego de Ávila.

Definición de control: Persona mayor de 45 años no diagnosticado con Cáncer de Próstata, que no tenga síntomas ni signos de la enfermedad y que pertenezca a la población del área de salud de Gaspar.

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados “casos”, estos fueron pareados con los sujetos “control” uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, edad y color de la piel.

El grupo control pareado estuvo conformado por 18 pacientes, que presentaban edades similares con un rango de ± 2 años a partir del caso que se pareo y que tuvieran el mismo sexo y color de piel.

Criterios de inclusión:

- Pacientes masculinos mayores de 45 años que deseen participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que se nieguen a participar.
- Pacientes con afecciones mentales.

Criterios de salida

- Pacientes que durante este periodo fallezcan

Procedimientos éticos.

En el desarrollo de esta investigación se mantuvo como premisa, respetar los principios bioéticos que van implícitos en los estudios con seres humanos, del mismo modo se aplicarán las pautas personalistas del respeto a la dignidad humana.

Se pidió a todos los pacientes incluidos en los casos y controles seleccionados su consentimiento para participar en el estudio (ver Anexo 1). Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad.

La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada paciente incluido en el estudio, leyó en presencia del investigador la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado. Se aplicó los principios de beneficencia y no maleficencia al procurar el bienestar de todos los participantes, sin establecer distinciones ni prioridades por lo que la justicia formó parte de toda la práctica médica implicada.

Defición operacional de variables

VARIABLES	TIPO	ESCALA	DESCRIPCIÓN	INDICADOR
Edad	Cuantitativa Continua	45-50 51-60 61-70 71-80 81 y más	Edad en años según Carné de Identidad	Número y porcentaje según grupo de edad.
Color de la piel	Cualitativa nominal Politómica	Blanco Mestizo Negro	Según tonalidad cromática de la piel	Distribución de la población en estudio según el color de la piel
Antecedentes patológicos familiares de cáncer de próstata	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario	Número y Porcentaje según grupo de edad.
Antecedentes Patológicos Personales	Cualitativa Nominal Dicotómica	Presentes Ausentes	Si tiene antecedentes de afección prostática.	Número y Porcentaje según grupo de edad.

Hábitos Tóxicos	Cualitativa Nominal Dicotómica	No tienen Si tienen	Si consumen o no alcohol y tabaco, precisando la cantidad de cigarros y de alcohol	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Dieta rica en Grasas	Cualitativa Nominal Dicotómico	No Si.	Si consume o no dieta rica en grasa animal	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia.

Materiales y métodos

Métodos a nivel teórico.

Análisis Histórico – Lógico: Por medio de este método se realizó un análisis cronológico histórico de la existencia, desarrollo y evolución del Cáncer de Próstata y sus factores de riesgos con intención en el Policlínico del Municipio de Gaspar, así como el análisis teórico sobre factores de riesgos y Cáncer de Prostata, sus antecedentes y sus manifestaciones en la práctica.

Analítico - Sintético: Por medio de este método y con la aplicación de los instrumentos investigativos asimilados de la Metodología de la investigación, se pudo ir analizando cada uno de las dimensiones e indicadores de manera independiente y a la vez en su conjunto, así como la interacción dialéctica que se produce entre ellos, conjuntamente con el análisis bibliográfico acerca del tema para de manera sintetizada ir evaluando los resultados que iba arrojando la investigación, permitiendo esto, arribar a conclusiones parciales que posibilitaron analizar el cumplimiento de las tareas propuestas.

Inductivo - Deductivo: A través de la aplicación de este método se pudo pasar de estudios específicos a realizar generalizaciones para procesar teóricamente el contenido y corroborar la hipótesis planteada.

Hipotético-deductivo: Para deducir la hipótesis como respuesta al problema de la investigación.

Métodos a nivel empírico:

Observación:

Se empleó para consolidar criterios acerca del tema investigado, aplicándose una observación externa desde el punto de vista del grado de coincidencia entre el sujeto y el objeto de la investigación y directa según el grado de intervención del investigador.

Análisis de Documentos:

Permitió el análisis de una amplia bibliografía científica y actualizada, editada acerca del tema, lo mismo escrita que digital, para establecer el bagaje teórico necesario en la investigación.

Método estadístico–matemático:

Se utilizó para comparar los datos obtenidos como resultado del instrumento aplicado. Como medida de resumen de la información se utilizó la frecuencia absoluta y relativa dada en números absolutos y por cientos (%), se tuvo en cuenta el *Odds ratio* (OR) como medida de asociación y como medida de significación estadística el Chi Cuadrado Ponderado de Mantel y Haenszel y el P valor.

El cuestionario (anexo 2):

Se utilizó como técnica para la obtención de la información dada sus características de búsqueda de información rápida y económica, la cual se

aplicará tanto a los casos como a los controles que constituyen la población objeto de estudio.

Consentimiento informado (anexo 1):

Se empleó para conocer el grado de motivación y compromiso de los pacientes que están incluidos en la investigación para participar en ella.

Entrevistas

Con la aplicación de esta técnica será posible conocer la manifestación de los factores de riesgos en el Cáncer de Próstata en los pacientes de la muestra seleccionada.

Procedimiento:

En un primer momento con la utilización del programa Análisis, del paquete de aplicaciones EPIINFO 6.04, mediante el comando FREQ, se obtuvieron las frecuencias absolutas y relativas para cada categoría de las variables, según la escala de medición de las mismas las que se presentaron en tablas de distribución de frecuencias lo que permitió la caracterización de la muestra estudiada por variables de estudio.

En un segundo momento con la utilización del programa Análisis, del paquete de aplicaciones EPIINFO 6.04 mediante la orden MATCH se determinó los estadígrafos Odds ratio (OR) con su intervalo de confianza del 95% como medida de asociación y el χ^2 Ponderado de Mantel y Haenszel y el Valor de P como medida de significación estadística. Lo que permitió determinar la posible asociación de los factores de riesgos (variable dependiente).

El programa realiza este análisis con la utilización las tablas de contingencias de 1x1 para el cálculo del Odds ratio como se muestra a continuación.

		CONTROLES		
		Factor presente	Factor ausente	
casos	Factor presente	a	b	a+b
	Factor ausente	c	d	c+d
		a+c	b+d	N

Donde:

OR: Odds ratio (estimación del Riesgo Relativo RR).

b: Pares discordantes de casos expuestos y controles no expuestos.

c: Pares discordantes de casos no expuestos y controles expuestos.

Para valorar la existencia de asociación se considera:

Si el **OR = 1**, la exposición no se asocia con la ocurrencia de Cáncer de Próstata

Si el **OR < 1** la exposición tiene un efecto protector (es decir, la exposición disminuye la probabilidad de la ocurrencia de Cáncer de Próstata).

Si el **OR >1** la exposición aumenta las posibilidades de desarrollar la ocurrencia de casos de Cáncer de Próstata.

Las estimaciones del OR se deben realizar con un intervalo de confianza del 95% para poder confirmar o rechazar la asociación entre las variables y la ocurrencia de casos de bajo peso al nacer.

Para establecer la existencia de asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y el BPN se plantean las hipótesis siguientes:

Ho: No existe asociación estadísticamente significativa entre un grupo de factores de riesgo seleccionados con las madres con productos de concepción con bajo peso al nacer del área de Baraguá.

H₁: Existe asociación estadísticamente significativa entre un grupo de factores de riesgo seleccionados con las madres con productos de concepción con bajo peso al nacer del área de Baraguá.

Para determinar si la asociación encontrada es estadísticamente significativa, se utiliza el p valor y el estadígrafo Chi² calculado, teniendo en cuenta que:

Región crítica: $X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3.841$

Si Chi² calculado es mayor que Chi cuadrado tabulado y el p valor ≤ 0.05 se considera que la asociación es estadísticamente significativa; por lo tanto se rechaza H₀ y se acepta H₁.

Si Chi² calculado es menor que Chi cuadrado tabulado y el p valor > 0.05 se considera que la asociación no es estadísticamente significativa; por lo tanto se acepta H₀.

Posteriormente para determinar la cuantía en que puede reducirse la ocurrencia de casos de bajo peso al nacer, si se controla la exposición de cada variable en estudio se calculara el Riesgo Atribuible Poblacional porcentual (RAP%) Esta medida de impacto se determinara solamente en las variables que aporten resultados significativos después del análisis bi variado y que constituyen factores de riesgo modificables. Se calculara de la siguiente forma:

$$\text{RAP\%} = \frac{\text{F (OR-1)}}{1+\text{F (OR-1)}} \times 100$$

F: es la proporción de expuestos al factor de riesgo

Por último se realizó el análisis multivariado con aquellas variables que mostraron asociación estadísticamente significativa en el análisis bi variado para determinar las variables independientes que al actuar de forma simultánea incrementan el riesgo del BPN. Para ello, se utilizó el comando regresión logística del programa análisis del paquete de aplicaciones EPIINFO para Windows versión 3.3 el que permite obtener el error estándar, el p valor y OR con su intervalo de confianza

para cada variable además expresa el Chi^2 para el modelo con los correspondientes grados de libertad y el p valor.

7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Factores de riesgo que favorecen la incidencia del Cáncer de Próstata en el área de salud de Gaspar, 2015.

TABLA 1. Distribución de casos según variables edad respecto al Cáncer de próstata. Área de salud de Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Ávila 2015.

EDAD (años)	CASO		CONTROL		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
	45- 50 años	1	5.5	1	5.5	2
51- 60 años	4	22.2	4	22.2	8	22,22
61- 70 años	5	27.7	5	27.7	10	27.77
71- 80 años	7	38.8	7	38.8	14	38.88
81 y mas	1	5.5	1	5.5	2	5.55
Total	18	100	18	100	36	100

En la presente tabla se determina que según la edad del paciente, el cáncer de próstata se presenta con más frecuencia entre los 71 a 80 años de edad con un 38.8 % del total de los casos. La igualdad encontrada se debe a la selección de los controles de forma pareada en la cual se tomó siempre una persona de la misma edad que su correspondiente pareo 1:1, no se aplican técnicas estadísticas por lo obvio del resultado.

En un estudio realizado en el centro oncológico de la provincia de Holguín por Rene Salas Cabrera (31) y colaboradores el año 2011, la enfermedad predominó en pacientes mayores de 70 años de edad. La edad mínima de los casos reportados fue de 52 años y la máxima de 86 años. El grupo más afectado fue el de 70-79 años con 220 pacientes los cuáles representaron el 41,2% de los casos, con un resultado estadísticamente significativo ($p= 0.001$), correspondiendo a lo hallado en nuestro estudio.

Otro de los estudios realizados respecto al tema desarrollado en la provincia de Granma por el Dr. Víctor Benítez Serrano (32) y colaboradores, se observó que el mayor número de portadores de esta enfermedad estuvo presente en las edades de 70 a 79 años con un 42 % del total de los casos.

En Caimanera, Cuba el Dr. Eusebio Castillo (33) y colaboradores se observó que el mayor número de enfermos con dicha patología correspondía al grupo de 70 a 79 años (41%). Los dos estudios antes mencionados detallan resultados similares al nuestro.

Este hecho explica la tendencia observada a que los tumores detectados en la actualidad tienden a ser diagnosticados en edades tardías; esto puede guardar relación con el envejecimiento de la población.

TABLA 2. Relación entre el color de la piel y el cáncer de próstata Área de salud de Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Avila.2015

COLOR DE PIEL	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Blanco	5	27.7	8	44.4	13	36.1	0.297
	Odd Ratio: 0.480 IC Inf: 0.119 IC Sup:0.927						
Mestizo	6	33.3	5	27,7	11	30.5	0.71
	Odd Ratio: 1.30 IC Inf: 0.313 IC Sup: 5.392						
Negro	7	38.8	5	27.7	28	33.3	0.47
	Odd Ratio: 1.65 IC Inf: 0.407 IC Sup: 6.713						
Total	18	100	18	110	36	100	

En la tabla 2 se evidencio que existe una mayor predisposición a padecer de cáncer de próstata en los pacientes de piel negra con 7 pacientes (38.8 %) del total de los casos, sin embargo no se apreció una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.47$), ligeramente menor se encontró a los pacientes mestizos con un 33.3 % del total de los casos y por último se encontró los pacientes de piel blanca con un 27.7 %, al igual que los pacientes de color de piel negra estos no presentan asociación estadística significativa

En lo encontrado por Salas Cabrera (31) se observó que el 42 % del total de los enfermos correspondían al color de piel negro y mestizo y solo el 19.2 % al color

de piel blanca, en el análisis se encontró asociación estadísticamente significativa ($p= 0.03$). Datos que se presentaron similares a nuestro estudio excepto la asociación estadística que en el caso nuestro no se encontró.

Al igual que en nuestro estudio realizado, en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de la ciudad Habana, la Dra. Yaima Galán⁽³⁴⁾ y colaboradores no observaron asociación estadísticamente significativa entre el color de piel y el riesgo de cáncer de próstata ($p=0.50$) aunque la proporción de los sujetos de piel negra fue ligeramente superior para los casos con un 40% del total. Al igual que los estudios de Benítez Serrano ⁽³²⁾, en la provincia de Granma y Eusebio Castillo⁽³³⁾ en Caimanera, con el 68% y el 81.2% respectivamente, resultados concordantes con nuestro estudio.

En el cáncer de próstata hereditario, en las personas con color de piel negra, un evento que ocurre desde la formación del genoma y sólo necesita activar un evento más esporádico o adquirido para que se genere el cáncer. El color de la piel negra posee una mayor concentración de 5 alfa reductasa isoenzima-2, que determina niveles más altos de Deshidrogenasa Hidroxiesteroide (DHT); tienen un receptor androgénico más ávido por los andrógenos y unos mayores niveles de testosterona y de otros metabolitos androgénicos circulantes, por una mayor concentración de 3-B-(DHT) tipo 2.

También en el color de piel negro está aumentado el factor de crecimiento IGF-I que es mutagénico y antiapoptótico. Finalmente tienen una modificación en el Receptor de la vitamina D, que conlleva una menor protección de esta vitamina contra los tumores de próstata.

La vitamina D puede inhibir la proliferación e inducir diferenciación en líneas celulares de cáncer de próstata. En condiciones normales es un protector del cáncer, luego de conseguir sus transformaciones al metabolito activo 1-25 OH

Colecalciferol. En el color de la piel negra existe una alteración del receptor de vitamina D (VDR) que se vuelve polimórfico lo que altera los niveles de vitamina D protectora (35).

TABLA 3. Relación entre antecedentes patológicos familiares y Cáncer de Próstata Área de salud de Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Avila.2015

APF De Cáncer de próstata	CASO		CONTROL		Total	
	No	%	No	%	No	%
SI	11	61.1	5	27.7	16	44.4
NO	7	39.9	13	72.3	20	55.5
Total	18	100	18	100	36	100

Chi cuadrado de Pearson $p= 0.04$

Odd Ratio: 4.08 IC inf: 1.006 IC sup: 16.578

La tabla 3 muestra la distribución de personas según la presencia de antecedentes familiares de dicho cáncer, presentándose en el 44 % del total de los participantes, con un predominio en los casos con 11 pacientes respecto a los controles con 5 pacientes, detallando que los pacientes con antecedentes familiares tienen 4 veces más el riesgo de padecer cáncer de próstata, además de obtenerse un valor de ($p= 0.04$) demostrándose una asociación estadísticamente significativa de el antecedente con la patología.

Ciertos genes que se heredan de los padres pueden afectar el riesgo de padecer de Cáncer de Próstata, en la actualidad no se ha identificado un gen específico que aumente o disminuya el riesgo de padecer dicha patología, sin embargo un hombre tiene de dos a tres veces más probabilidad de contraer de cáncer de próstata si su padre, hermano o hijo ha tenido esa enfermedad.

Salas Cabrera (31) en Holguín muestra que el por ciento de casos con antecedentes familiares de cáncer de próstata de primer orden es superior al de los controles (53,8%); con una asociación estadística confirmada, tanto en el análisis ($p=0,014$), de manera que los hombres con estos antecedentes presentes, tienen casi 6 veces mayor riesgo que aquellos que no lo presentan.

En lo descrito por Benítez Serrano(32) existe una incidencia familiar muy significativa y elevada lo que sugiere la probabilidad de presentar la enfermedad es de 5 a 6 veces mayor que los pacientes que no presentan dicho antecedente, Al igual que Eusebio Castillo(28) menciona en su estudio que el cáncer de próstata presenta un carácter genético siendo tres veces mayor la probabilidad en pacientes con dicho antecedente además de demostrar una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.02$), los tres estudios concuerdan con el nuestro en su totalidad.

TABLA 4. Relación entre APP (Nódulos, Tumores, Quistes, Inflamación de la próstata) y el Cáncer de Próstata. Área de salud de Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Avila.201

Antecedentes patológicos personales	CASO		CONTROL		Total	
	No	%	No	%	No	%
SI	10	55.5	7	38.8	17	47.2
NO	8	44.4	11	61.1	19	52.8
Total	18	100	18	100	36	100

Chi cuadrado de Pearson $p= 0.316$

Odd Ratio: 1.96 IC inf: 0.520 IC sup: 7.408

La tabla 4 muestra que los antecedentes patológicos personales se presentaron en 17 pacientes para un 47 % del total con un predominio de los casos (10 pacientes) que representaron el 55 % de total de los casos, respecto a los controles (7 pacientes) con un 38% de los mismos. Guiándonos por lo antes mencionado se debe relacionar el antecedente personal de otras patologías (quistes, hiperplasia, etc.) con la aparición de cáncer de próstata (OR=1.96), sin presentar existencia de asociación estadísticamente significativa ($p= 0.316$)

En el estudio de Salas Cabrera⁽³¹⁾, el 67,3% de los casos tenían antecedentes de prostatitis referidos dentro del antecedente personal más común, siendo superior al de los controles (40,4%), estadísticamente es significativo ($p=0,002$), concordando con el porcentaje elevado de casos descritos en nuestro estudio, no siendo así respecto a la asociación estadística.

Eusebio Castillo⁽³³⁾ en su estudio ha sugerido que la prostatitis puede estar asociada a un riesgo aumentado de cáncer de próstata, a menudo la inflamación se observa en las muestras del tejido de la próstata que también contiene cancer.⁽³⁰⁾, con un predominio en el porcentaje de los casos respecto a los controles.

TABLA 5. Relación entre el consumo de alcohol y el Cáncer de Próstata. Área de salud de Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Avila.2015

Consumo de alcohol (hábitos tóxicos)	CASO		CONTROL		Total	
	No	%	No	%	No	%
SI	7	38.8	5	27.7	12	33,3
NO	11	61.2	13	72.3		66.7
Total	18	100	18	100	36	100

Chi- Cuadrado de Pearson $p= 0.47$

Odd Ratio: 1.65 IC inf: 0.407 IC sup: 6.713

La tabla 5 muestra la relación que existe entre el consumo de alcohol dentro de los hábitos tóxicos y el cáncer de próstata, el 33.3 % del total de todos los participantes tiene antecedentes de ingestión de alcohol siendo 7 personas del total de los casos con un 38 %, y nada más 5 personas dentro de los controles con el 27 %, Obteniéndose un OR: 1.65 que nos lleva a pensar la relación de dicho factor con la aparición del Cáncer de Próstata. Sin existir asociación estadísticamente significativa ($p= 0.47$)

Se evidenció en el estudio de Salas Cabrera⁽³¹⁾ que el porcentaje de exposición en los casos es de 63,5%, superior al de los controles (7,7%), encontrándose asociación significativa tanto en el análisis estadístico ($p=0,00$). Por lo que los individuos que consumen alcohol tienen 14 veces más riesgo de padecer cáncer de próstata que aquellos que no lo consumen.(OR= 20), al igual que lo sucedido con otras variables los resultados son similares, exceptuando la asociación estadística que en el caso nuestro no es significativa.

Efraín Alarcón⁽³⁶⁾ también detalla que el consumo de alcohol presenta una relación estrecha con un incremento leve del cáncer de próstata de acuerdo a los resultados de su estudio que muestra un predominio de los casos sobre los controles.

El alcohol disminuye los niveles de LH porque actúa a nivel central y gonadal, incrementándose la depuración y el metabolismo de la testosterona independientemente de una alteración hepática o una alteración nutricional ⁽³⁴⁾, obviamente en cirróticos está disminuido por el mismo compromiso hepático; pese a que todo ello otros autores no han encontrado relación entre el cáncer de próstata y el alcohol ⁽³⁷⁾, el grupo mayor tiene un riesgo incrementado quizás debido a una disminución de la función hepática y del tejido adiposo, alterándose la conversación periférica de estrógenos.

TABLA 5. Relación entre el consumo de alcohol y el Cáncer de Próstata. Área de salud de Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Avila.2015

Habito de Fumar (hábitos tóxicos)	CASO		CONTROL		Total	
	No	%	No	%	No	%
SI	12	66.6	6	33.3	18	50
NO	6	33.3	12	66.6	18	50
Total	18	100	18	100	36	100

Chi- Cuadrado de Pearson $p= 0.04$

Odd Ratio: 4 IC inf: 1.000 IC sup: 15.993

En el nuestro estudio se reportaron 18 pacientes fumadores con el 50 % de total de participantes, viendo un franco predominio de los casos con 12 pacientes para un 66 % de dicho grupo, en cambio solo aparecía indicado por 6 pacientes de los controles con un 27 %. El habito de fumar se relacionó estadísticamente con la presencia de cáncer ($p= 0.04$) lo cual corrobora nuestra hipótesis, aumentando las posibilidades de padecerlo 4 veces más que los que no fumadores.

Salas Cabrera⁽³¹⁾ concuerda con nuestro estudio ya 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 ($p=0.00$). 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 ($OR=3$).

Efraín Alarcón⁽³⁶⁾ en su trabajo realizado en Perú demostró que el tabaco es un factor de riesgo para el cáncer de próstata sólo en el grupo mayor que fuma más de 10 cigarrillos al día, con un ligero predominio de los casos sobre los controles, presentando 3 veces mas posibilidad de padecer dicha enfermedad.

Se encontró una relación en cuanto al número de años fumando y el riesgo de cáncer de próstata, es significativo debido a la testosterona y a su metabolito DHT3 más potente (38) Inversamente, los estrógenos actúan en el hipotálamo y en la pituitaria para suprimir la secreción de gonadotropinas, lo cual puede hacer más pequeño el testículo, interviniendo en la producción de andrógenos a nivel celular (39). El fumar cigarrillos puede establecer un ambiente hormonal, lo cual es favorable para el auge del cáncer de próstata.

TABLA 7. Relación de la ingestión de grasa animal con el Cáncer de Próstata. Área de salud de Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Avila. 2015

DIETA RICA EN GRASAS	CASO S		CONTROL		Total	
	No	%	No	%	No	%
SI	9	50	7	38.8	16	44.5
NO	9	50	11	61.2	20	55.5
Total	18	100	18	100	36	100

Chi- Cuadrado de Pearson $p= 0.50$

Odd Ratio: 1.57 IC inf: 0.418 IC sup: 5.913

La presente tabla muestra que 16 pacientes indicaron la presencia de una dieta rica en grasas, para un 44.6 % del total de los participantes con una distribución mayor en los casos de 9 personas (50%) mientras que los controles con 7

personas (39 %). La exposición a dicho factor se encontró relacionado con la aparición de cáncer (OR: 1.57), sin que exista una asociación estadísticamente significativa ($p=0.50$)

Respecto a esta variable Eusebio Castillo⁽³³⁾ menciona en su estudio un elevado porcentaje de pacientes consumidores de grasa animal para un 90.9 % dentro de los casos, sin existir asociación significativa ($p= 0.15$), existiendo parecido con nuestros resultados. Benítez Serrano⁽³²⁾ y colaboradores, sugieren también que una dieta rica en grasa animal incrementa el riesgo de padecer cáncer de próstata, lo contrario a lo que ocurre con la dieta rica en frutas y vegetales que podría prevenir la aparición del cáncer.

Cabe disminuir el riesgo de padecer este cáncer consumiendo una dieta baja en grasas y rica en vegetales, frutas y cereales. Parece que las vitaminas y los suplementos minerales pueden disminuir el riesgo de padecerlo, ya que predomina el consumo de micronutrientes que actúan positiva y sinérgicamente ⁽⁴⁰⁾

8. CONCLUSIONES

La investigación sobre Cáncer de Próstata en el municipio Baraguá, área Gaspar, dio como resultado la identificación de los principales factores de riesgo de la Cáncer de Próstata, concluyendo que:

La edad de presentación más frecuente es de 71 a 80 años, en hombres de color de piel negra (38%). Se demostró que los pacientes con antecedentes en la familia de cáncer de próstata tienen 4 veces más probabilidades de padecerla con una asociación estadística significativa, los pacientes con antecedentes personales de otras afecciones prostáticas benignas (quistes, hiperplasia, infecciones) son más propensos a padecer de este cáncer en relación a los que no presentan antecedentes. Dentro de los hábitos tóxicos, el hábito de fumar presentó un 50 % del total de los participantes, concluyendo que los pacientes fumadores son 4 veces más propensos a padecer de cáncer además de existir asociación estadísticamente significativa, la dieta rica en grasas favorecería también a la aparición de cáncer, el estudio nos permitió la identificación correcta de los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata.

9. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los resultados alcanzados de nuestro estudio, se deben elaborar estrategias encaminadas a modificar o eliminar muchos de los factores de riesgo relacionados a dicha enfermedad, además de adecuadas medidas de prevención y promoción de salud con afán de poder disminuir la incidencia del Cáncer De Próstata en nuestro municipio, así como en la provincia.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures. Atlanta, Ga: American Cancer Society. 2012.
2. What Are the risk factors for Prostate Cancer? American Cancer Society. (<http://www.cancer.org/Cancer/ProstateCancer/DetailedGuide/prostate-cancer-risk-factors>)
3. Consedine NS, Morgenstern AH, Kudadjie-Gyamfi E, Magai C, Neugut AI. "Prostate cancer screening behavior in men from seven ethnic groups: the fear factor." *Cáncer Epidemiol Biomarkers Prev* (2009) Feb;15(2):228-37.
4. Camacho Rodríguez R, Fernández Garrote L, Martín García A, Abascal Ruiz ME, Díez Cabrera. El programa nacional del control del cáncer en Cuba. *Rev. Cubana Medicina General Integral*. 2004; 10(3):215-219
5. Aus G, Abbou CC, Pacik D, Schmidt HP, van Poppel H, Wolff JM, Zattoni F, Pagano F., and the Working Group on Oncological Urology: EAU Guidelines on Prostate Cancer. *EurUrol* 2007; 40: 2-4.
6. OMS Informe sobre la salud en el mundo 2006. Ginebra 2006; 1-16.
7. Anuario Estadístico del MINSAP 2011: 87.
8. Anuario Estadístico de Salud 2014; p. 109- 110
9. Ministerio de Salud Pública. Grupo Nacional de Oncología. Reunión Nacional de Consenso de elaboración de las guías de diagnóstico y tratamiento del cáncer prostático: Cáncer de próstata, Información general. Ciudad Habana: MINSAP; 2006.
10. Rey VG, Rubinstein E, Giudice C. Cáncer de Próstata. *Separata Montpellier*. 2010; (18): 5-25.
11. Francisco Gómez Veiga, José M. Cozar Olmos, Stefan Gunther, Miquel Puyol Pallas, Desarrollo y validación del primer cuestionario español de calidad de vida en

pacientes con cáncer de próstata, basado en la percepción del paciente. ACTAS UROLÓGICAS ESPAÑOLAS 2009;33(6):623-634

12. Urología general de Smith. 11na edición 2008. Jack W McAninch. pág. 399-40. De la 14 Edición en Ingles

13. Anuario Estadístico del MINSAP 2010: 74 -75

14. Sistema Epidemiológico y Estadístico .Ciudad de la Habana: Dirección General de Epidemiología; 2010

15. Platz EA, Giovannucci E. Prostate Cancer. En: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, editors. Cancer Epidemiology and Prevention. Oxford: Oxford Univ Press; 2009. p. 1128—50.

16. Fournier G, Valei A, Mangin P, Cussenot O. Prostate cancer. Epidemiology. Risk factors. Pathology Ann Urol (Paris). 2009;38: 187—206.

17. Hsing AW, Chokkalingam AP. Prostate cancer epidemiology. Front Biosci. 2009;11:1388—413.

18. Park JY, Huang Y, Sellers TA. Single nucleotide polymorphisms in DNA repair genes and prostate cancer risk. Methods Mol Biol. 2009;471:361—85.

19. Karim-Koss HE, de Vries E, Soerjomataram I, Lemmens V, Siesling S, Coebergh JW. Recent trends of cancer in Europe: A combined approach of incidence, survival and mortality for 17 cancer sites since the 1990s. Eur J Cancer. 2010;44:1345—89.

20. Cox B, Sneyd MJ, Paul C, Skegg DC. "Risk factors for prostate cancer: A national case-control study." Int J Cancer (2010). Wolk A. "Diet, lifestyle and risk of prostate cancer." Acta Oncologica (2009) 44:277-281

21. Fleshner N, Bagnell Ps, Klotz L, Vankateswaran V. Dietary fat and prostate cancer. *Jurol J Urol*, 2009 Feb; 171 (2 Pt 2) S:19- 24.
22. Platz EA, Giovannucci E. Prostate Cancer. En: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, editors. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 3. a ed. Oxford: Oxford Univ Press; 2008.p. 1128—50
23. World Cancer Report 2008. World Health Organization. En: Boyle, P., Levin, B., editores. Lyon: WHO-IARC Publ; 2008.
24. Chen YC, Pu YS, Wu HC, Tony T, Wu TT, Lai MK, et al. Cadmiumburden and the risk and phenotype of prostate cancer. *BMC Cancer*. 2009;9:429.
25. Blair A, Zahm SH, Pearce NE, Heineman EF, Fraumeni JF. Cluesto cancer etiology from studies of farmers. *Scand J Work Environ Health*. 2009;18:209—15.
26. Hardell L, Andersson SO, Carlberg M, Bohr L, van Bavel B, Lindström G, et al. Adipose tissue concentrations of persistent organic pollutants and the risk of prostate cancer. *J Occup Environ Med*. 2010;48:700—7
27. Huncharek M, Haddock KS, Kupelnick B. Smoking as a risk factor for prostate cancer: a meta-analysis of 24 prospective cohort studies. *Am J Public Health*. 2010;100:693—701.
28. Temas de Urología. Colectivo de Autores Cubanos; 2008 p. 224- 233
29. Nelson WG et al: Cáncer de Próstata .N Spanish *J Med* 349:366, 2003 [PMID: 2878745
30. Prostate Cáncer Early Detection. NCCN Practic guidliness Oncology. 2011

31. Rene Salas Cabrera y colaboradores. Holguín, Cuba .Cáncer de próstata. Factores de riesgo, estudio caso control, en la provincia de Holguín. Octubre 2011, pág. 1-13
32. Víctor Alexis Benítez Serrano y colaboradores. Guisa, Granma. Cuba. Factores de riesgo Cáncer de Próstata. Año 2012, pág. 1-12
33. Eusebio Castillo Marcial y colaboradores. Caimanera, Cuba. Caracterización del cáncer de próstata. Año 2012, pág. 1-16
34. Yaima Galán, Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, Habana. Cuba. Estudio casos y controles sobre los factores de riesgo de cáncer de próstata. Febrero 2005 , pág. 1-18
35. Croswell JM, Kramer BS, Crawford ED; screening for prostate cancer with testing, current status and future directions, *Oncology* 25 ; 452-60, 463,2011
36. Efrain Alarcon. Risk for prostate cancer. A case control study. Lima Perú, año 2000, pag 1-11
37. Dai WS, Duta JP, Keller LH, et al. Cigarette smoking and serum sex hormone in men. *Am J Epidemiology* 2005; 128: 796-805.
38. Cokkinides V, Bandi P, Siegel R, Jamal A, Cancer- related Risk Factors and early detection in Us Hispanics cancer *J clin.* (published online ahead of print Sept 17, 2012)
39. Fernández L, Galán y, Jiménez P. Estudios casos y controles sobre los factores de riesgo del cáncer de próstata. *Rev. Cubana Salud publica* 2005.
40. Fernandez L, Galan y, Jimenez P. Estudios casos y controles sobre los facotores de riesgo del cáncer de próstata. *Rev Cubana Salud publica* 2005.

ANEXO 1

Área de salud de Gaspar. Ciego de Ávila.

Carta de Consentimiento Informado de participación en el estudio.

Yo:

(Nombres y apellidos del paciente)

Recibí respuestas satisfactorias a todas las preguntas que realicé a propósito del estudio titulado “Factores de riesgo asociados al Cáncer De Próstata en población del área Gaspar. Municipio Baraguá”. Que de ejecuta en el policlínico “Dr. Mario Páez Inchausti” del Municipio de Baraguá y sobre la que se aportó información suficiente.

Comprendo que mi participación en el estudio es ventajosa y voluntaria.

Entiendo que puedo retirarme del estudio: cuando lo desee, sin tener que dar explicaciones y sin que afecte mi relación con el médico.

Todo ello ha sido fruto del contacto con el médico:

(Nombres y apellidos del investigador)

El cual me ha explicado que los resultados son confidenciales, sin que se revele nunca mi nombre, y que los datos solo se utilizarán para esta investigación.

Por todo lo planteado anteriormente y para expresar libremente mi conformidad de participación, firmo este documento:

Firma del paciente: _____. Fecha: _____ (día, mes, año).

Firma del investigador: _____. Fecha: _____ (día, mes, año).

ANEXO 2

Área de salud de Gaspar. Ciego de Ávila.
Planilla de recogida de factores de riesgo
Comportamiento de los factores de riesgo en la aparición del Cáncer de
Próstata

Estimado Compañero:

Nos encontramos realizando una investigación en los pacientes masculinos mayores de 45 años del área de salud de Gaspar sobre los factores de riesgo de cáncer de próstata. La información recogida es confidencial y anónima, le agradecemos su colaboración.

Gracias.

Nombre:

1-**Edad** (Cumplida en años): _____

2-**Color de la Piel:**

- Blanca: _____
- Negra: _____
- Mestiza: _____

3-**Talla** (cm.): _____

4-**Peso** (kg.): _____

5-**Ingiere bebidas alcohólicas:**

- Si: _____
- No: _____

6-**Fuma:**

- Si: _____
- No: _____

Si la respuesta es afirmativa precisar cantidad de cigarrillos

— Ligero: menos de 5 cigarrillos o un tabaco por día o lo hizo hasta hace un años o menos.

— Moderado: 5 – 20 cigarrillos o 2 – 5 tabacos por día.

— Severo: más de 20 cigarrillos o más de 5 tabacos por día.

7- Antecedentes Patológicos Personales (Nódulos, Tumores, Quistes, Inflamación de la próstata):

Tiene: _____ No tiene: _____

8- Antecedentes Patológicos Familiares de Cáncer de Próstata:

Tiene: _____ No tiene: _____

9-¿Ingiere con frecuencia comidas con grasa animal?:

Si: _____

No: _____