

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Dr. JOSÉ ASSEF YARA
CIEGO DE ÁVILA.

Título: Enfoque de Riesgo del Cáncer de Pulmón en
pacientes del área Sur de Ciego de Ávila, 2017-2018”.

Autor: Dra. Alina Alemán Peón.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Aspirante a especialista de Primer Grado en Higiene y
Epidemiología.

Cuba 2019



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DR. JOSÉ ASSEF YARA

CIEGO DE ÁVILA.

País: Cuba.

Entidad ejecutora: Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Título: Enfoque de Riesgo del Cáncer de Pulmón en pacientes del área Sur de Ciego de Ávila, 2017-2018.

Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Especialista de
Primer Grado en Higiene y Epidemiología.

Autora: Dra. Alina Alemán Peón.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral

Residente de segundo año en Higiene y Epidemiología.

Institución de procedencia: Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y
Microbiología.

Tutor: Dr. José Ramón Artigas Serpa.

Médico Especialista de Primer Grado en Administración de Salud.

Máster en Epidemiología.

Profesor Adjunto de Epidemiología y Salud Pública.

Institución de procedencia: Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y
Microbiología.

Año: 2019

PENSAMIENTO:

La higiene va siendo ya, la verdadera medicina y con un tanto de atención cada cual puede ser un poco médico de sí mismo.

José Martí.

DEDICATORIAS:

A mis padres: Aunque físicamente no estén hoy conmigo, los recuerdo cada minuto de vida.

A mi Hija: Por ser ese motor que me impulsa a seguir adelante pase lo que pase.

A mi esposo: Por su apoyo incondicional

Resumen

Se realizó una investigación observacional analítica de casos y controles pareado (1:1), con el objetivo de Identificar los factores de riesgo que tenían una asociación estadísticamente significativa con la incidencia del Cáncer de Pulmón en el área sur de la provincia de Ciego de Ávila 2017-2018. El universo estuvo constituido por 50 pacientes con Cáncer de Pulmón y sus respectivos controles pareados por las variables sexo, edad y color de la piel. La recolección de la información se realizó a través de las historias clínicas, la ficha familiar del consultorio y las encuestas realizadas a los participantes del estudio. Como medida de riesgo se calculó el Odds ratio y el Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual como medida de impacto potencial. Los resultados expresaron que la enfermedad en este periodo fue más frecuente en el sexo masculino, el color de piel blanca y el grupo de edad de más de 60 y más años. Los expuestos a factores de riesgo como el consumo de alcohol, hábito de fumar, el antecedente personal de Enfermedad Obstructiva Crónica, y antecedentes patológicos familiares de Cáncer de Pulmón mostraron una asociación estadísticamente significativa y un riesgo incrementado de padecer Cáncer de Pulmón.

Palabras Claves: Cáncer de Pulmón. Factores de riesgo, caso y control.

ÍNDICE

➤ Introducción	1
➤ Objetivos.....	6
➤ Marco Teórico.....	7
➤ Materiales y Método.....	14
➤ Resultados y Discusión	24
➤ Conclusión.....	31
➤ Recomendaciones	32
➤ Referencias Bibliográficas	33
➤ Anexos	34

INTRODUCCIÓN.

La Humanidad transcurre el siglo XXI y desde los inicios de la historia, han existido diversos problemas relacionados a la salud y el afán del hombre por darles respuesta y solucionarlos, tanto es así que uno de los principales problemas en salud a nivel mundial desde la antigüedad hasta nuestros días ha sido el cáncer (1).

Constituye mundialmente una de las primeras causas de incidencia y mortalidad por enfermedades oncológicas, por lo que se ha convertido en un problema sanitario de primer orden (2).

Es considerado la más letal de las neoplasias, tanto en los hombres como en las mujeres. Hoy en día tiene la magnitud de una verdadera epidemia y es un importante problema de salud pública para cualquier país, constituyendo una dificultad y un desafío para el personal médico dedicado al diagnóstico, tratamiento y al seguimiento de estos enfermos (3).

Para prevenir el cáncer a nivel mundial, la OMS recomienda estructurar políticas en cada país, región o comunidad, tomando en cuenta que, a diferencia de los criterios de antaño, hoy se sabe que un tercio de los casos diagnosticados son prevenibles, un tercio es potencialmente curable y el resto puede tener, al menos, mejor calidad de vida (4).

Se trata del cáncer más frecuente que padece la humanidad y es actualmente una de las mayores causas de muerte por cáncer en los países desarrollados (5).

A nivel Mundial se diagnostican anualmente aproximadamente 11 millones de personas con cáncer y fallecen por esta causa alrededor de 7 millones. Para el 2020, se pronostica que la mayoría de los 16 millones de casos nuevos y de los 12 millones de muertes ocurrirán en los países en vías de desarrollo. Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el hábito tabáquico causó 4 millones de muertes, estimando que dicha cifra se duplicará en 2020 (8).

Su incidencia global y su mortalidad han aumentado drásticamente en los últimos 30 años.

El tabaquismo está implicado en el 90% de la mortalidad por cáncer de pulmón. En EE. UU, es la principal causa de muerte por cáncer tanto en hombres como en mujeres siendo el tabaco es el responsable del 40% del total de muertes en el varón, y del 20% en la mujer (8). En España, se estima que el 16% de los fallecimientos en la población mayor de 35 años es consecuencia del consumo de tabaco (9,10).

Cuba no escapa a este flagelo y es la localización de cáncer más letal: primera causa de incidencia en hombres y tercera en mujeres. Al cierre del año 2010 se diagnosticaron y murieron cada 24 horas 14 casos de cáncer de pulmón como promedio y fue la primera causa de mortalidad en uno y otros sexos. El 23 % de los fallecidos por cáncer se debió a la localización broncopulmonar vs. 17 % en el mundo, lo que se atribuyó en el 86 % al tabaquismo: 92 % en los hombres y 75 % en las mujeres (11).

La provincia Ciego de Ávila no difiere de lo antes expuesto y no se conocen los factores pronósticos relacionados a la mortalidad menor de un año de la fecha del diagnóstico en pacientes con este tipo de cáncer en el municipio de Ciego de Ávila, se observa un comportamiento similar en las tasas del 2015 y el 2016(191.9x 100000 hab) para el género masculino y las edades avanzadas, con una discreta disminución para el 2016 de los años de vida potencialmente perdidos.

Por localización los de tráquea bronquio y pulmón para los dos géneros, seguido por el de próstata y colon en hombres y mama y colon en la mujer. Los municipios con mayor riesgo de morir por tumores son: Majagua, Florencia, Venezuela, Baraguá y Primero de Enero; Mediano riesgo de Mortalidad Prematura según el Riesgo absoluto de Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) entre 1 y 74 años lo constituyen Ciego de Ávila, Morón, Majagua, Florencia, Venezuela, Chamba, Primero de Enero, Baraguá y solo quedan exento Bolivia y Ciro Redondo que constituyen un bajo riesgo.

En el año 2017 en la provincia se diagnosticaron un total de 249 pacientes, Baragua 17 pacientes, Ciego de Ávila 83 pacientes, Venezuela 20 pacientes y Majagua 19 pacientes, municipios que pertenecen al área sur de la provincia, objeto de estudio de la investigación.

Los factores que incrementan la probabilidad de enfermar por cáncer de pulmón han sido bien identificados, lo cual constituye una fortaleza para su prevención y control, a diferencia de lo que ocurre con otros procesos mórbidos. Entre 85 y 90 % de todas las personas con este diagnóstico han tenido historia de ser fumadores y esto ha permitido establecer una relación causal (12).

Resulta importante frenar esa tendencia, e incluso, revertirla en la medida de lo posible, lo cual solo se logrará a través de la identificación de las causas o factores que conllevan a su aparición para, una vez identificados, trabajar en su prevención (12,13).

Hoy el cáncer es una de las muertes innecesariamente prematura y sanitariamente evitable. La forma actual para gestionar el problema de salud cáncer reclama perentoriamente una nueva forma para mejorar su desempeño, potenciando la creación de valor a partir de la optimización del conocimiento de las personas del sector salud y otros sectores de la vida pública y de la sociedad civil en su conjunto (14,15).

En Cuba, reducir el diagnóstico tardío de la enfermedad, así como su incidencia y mortalidad, constituyen grandes retos de la salud pública actual (16, 17).

Las acciones de prevención relacionadas fundamentalmente con el tabaquismo, deben constituir la estrategia para lograr la reducción de la mortalidad a largo plazo. La reducción de la prevalencia de fumadores está ocurriendo a un ritmo muy lento y aún no se manifiesta en una reducción de la mortalidad. Sin embargo, varias acciones pueden realizarse en función de lograr un diagnóstico temprano (18).

Las estrategias están descritas, el sistema de salud está mejor organizado para enfrentar el problema, y aunque los recursos para el diagnóstico puedan ser limitados, muchas veces el paciente acude a la atención secundaria después de haber transitado durante un tiempo prolongado por el sistema de salud con síntomas y signos de cáncer de pulmón (19).

El equipo de salud en la Atención Primaria debe trabajar en el control de los factores de riesgo, y ante cada paciente con síntomas y riesgos asociados, se debe pensar en la presencia de esta enfermedad, de elevada frecuencia y baja supervivencia (19).

La organización, del desarrollo de espacios de conocimiento y aprendizaje de forma que el capital intelectual (epidemiológico, de promoción y de educación, clínico, formación de recursos humanos, tecnológico y social) constituye el insumo para un proceso de gestión que se caracteriza por identificar, capturar, utilizar, compartir y generar conocimientos, la educación integral como factor ligado al desarrollo económico social y relacionado estrechamente con la salud, adquiere hoy una nueva dimensión en la gestión conocimiento de las personas y lograr una estrategia educativa efectiva podrá redundar en la disminución de la morbimortalidad por cáncer (20).

El incremento del número de casos de esta enfermedad, requiere de atenciones más oportunas y mayores, significando así un reto para las políticas y estrategias en salud, así como para los médicos de la atención primaria de salud, que constituyen el principal eslabón, derivando así la importancia del diagnóstico precoz. (21)

La finalidad actual de la lucha contra el cáncer de pulmón es reducir tanto la incidencia de la enfermedad como la morbilidad y mortalidad resultantes, partiendo no sólo de factores de riesgo los cuales predisponen el inicio de la enfermedad, sino además de factores pronósticos los cuales nos permiten establecer un diagnóstico precoz, tratamiento adecuado y una asistencia paliativa que permita alargar el tiempo de vida del paciente y mejorar así su estilo de vida (22).

Justificación de la investigación.

Teniendo en cuenta la incidencia significativa que tiene el cáncer de pulmón en la provincia de Ciego de Ávila se realizó una investigación epidemiológica que permitió profundizar sobre aquellos factores riesgos que muestren una mayor asociación con la aparición del Cáncer de Pulmón en el territorio, constituyendo esta nuestra principal premisa que marcó el punto de partida en dicha investigación.

Dicha investigación tuvo un aporte teórico al evaluar los factores de riesgo que han incidido en el Cáncer de Pulmón y a su vez tuvo un aporte práctico para el personal médico.

Desde el punto de vista científico se identificaron aquellos factores de riesgo que más incidieron en la aparición del Cáncer de Pulmón. Implicó también la necesidad de recibir y revisar información continuada, que permitió elevar la competencia y el desempeño para cumplir con los derechos de los pacientes y desarrollar investigaciones operacionales para evaluar, monitorear programas y definir estrategias de intervención para lograr mejores resultados en este sentido.

Todo ello permitió establecer nuevas estrategias de intervención y protocolos de seguimiento frente a los pacientes tanto en los niveles de atención primario como secundario.

Problema científico:

El incremento continuo de la incidencia del cáncer de pulmón en el área sur de la provincia Ciego de Ávila puede estar asociado a un grupo de factores de riesgos.

Pregunta Científica:

¿Qué factores de riesgo se asocian a la incidencia del cáncer de pulmón en los pacientes del área sur de la provincia de Ciego de Ávila?

Hipótesis Nula (H_0):

La exposición a determinados factores de riesgo no favorece la incidencia del cáncer de pulmón en el área sur de la provincia de Ciego de Ávila 2017-2018.

Hipótesis de Trabajo (H_1):

La exposición a determinados factores de riesgo favorece la incidencia del cáncer de pulmón en el área sur de la provincia de Ciego de Ávila 2017-2018.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Identificar el comportamiento de un grupo de factores de riesgo con el Cáncer de pulmón en la población del área Sur de Ciego de Ávila; 2017-2018.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar la población estudiada según edad, sexo y color de la piel.
2. Determinar la asociación del cáncer de pulmón con un grupo de variables de la categoría “Biología Humana” y “Estilo de Vida” del modelo campo de salud:
 - Biología Humana:
Antecedentes patológicos familiares de Cáncer de pulmón.
Antecedentes patológicos personales de Enfermedad bronquial obstructiva crónica (EPOC).
 - Estilo de Vida:
Tabaquismo
Alcoholismo.

MARCO TEÓRICO

El cáncer de pulmón (CP) se produce cuando hay un crecimiento exagerado de las células malignas en este órgano, que si no se diagnostica a tiempo puede producir metástasis, que es cuando estas células se desplazan a otros órganos del cuerpo. (23)

La susceptibilidad a desarrollar CP depende fundamentalmente de cuatro tipos de genes: oncogenes, genes supresores tumorales, genes codificadores de enzimas convertidoras de procarcinogénicos en carcinogénicos y genes inhibidores de carcinogénicos. Desde el punto de vista histológico, se suceden los siguientes cambios: proliferación de las células basales, desarrollo de atipias nucleares y nucléolos prominentes, estratificación, metaplasia escamosa, carcinoma in situ y carcinoma invasor. (23)

Existen principalmente dos tipos distintos de cáncer de pulmón:

- Cáncer de pulmón de células pequeñas (carcinoma microcítico de pulmón). Representa aproximadamente el 20% de los tumores pulmonares que se diagnostican y está muy relacionado con el consumo de tabaco. Suele ser muy agresivo y se extiende rápidamente a otras partes del cuerpo. Tiende a presentar una mejor respuesta a la quimioterapia que otros tipos de cáncer de pulmón.

- Cáncer de pulmón de células no pequeñas (carcinoma pulmonar no microcítico). Representa aproximadamente el 80 por ciento de los tumores pulmonares diagnosticados. Se subdivide a su vez en tres tipos:

- » Carcinoma escamoso o epidermoide. Representa el 40% de los cánceres de pulmón, siendo el tipo más común. Son de localización central y su crecimiento es relativamente lento provocando necrosis (muerte irreversible de los tejidos que afecta) y cavitación (formación patológica de cavidades en los tejidos u órganos).

- » Carcinomas no escamosos: Adenocarcinoma. Representa el 30% de los casos de cáncer de pulmón diagnosticados y es el más frecuente en mujeres. Este tumor es de tipo periférico y puede afectar a la pleura y a la pared torácica.

- Carcinoma de células grandes. Supone el 10% restante de los tumores pulmonares que se diagnostican. Posee características distintas al carcinoma escamoso y al adenocarcinoma. (23)

Dado que el pulmón es un órgano grande, en las etapas iniciales de un tumor no suelen aparecer síntomas. Generalmente, cuando aparecen los primeros signos la enfermedad está ya se encuentra avanzada. Además, en muchas ocasiones, los síntomas provocados por los tumores pulmonares son inespecíficos y se asocian a enfermedades que nada tienen que ver con el cáncer de pulmón. (23)

Síntomas relacionados con el tumor primario La tos de nueva presentación o el cambio en la naturaleza de la tos crónica es el síntoma más frecuente producido por el CP. La hemoptisis, ya sea franca o, más frecuentemente, en forma de expectoración hemoptoica recurrente, suele aparecer cuando se ulcera la mucosa bronquial. La disnea es también un síntoma frecuente, generalmente asociada a un incremento de la expectoración y de la tos, aunque puede también deberse a la presencia de atelectasia o de neumonitis obstructiva. La mitad de los pacientes manifiestan ciertas molestias torácicas intermitentes y mal definidas, pero cuando el tumor afecta a la pleura el dolor adquiere características pleuríticas. (23,24)

Síntomas y signos asociados a la compresión o invasión de estructuras intratorácicas La invasión pleural, además de dolor, puede producir disnea por derrame pleural. La afectación de la pared torácica suele provocar un dolor intenso y fijo, que puede incrementarse con la palpación. (23,24)

Síntomas y signos asociados a la afectación metastásica extratorácica Aproximadamente un tercio de los pacientes manifiestan síntomas secundarios a metástasis en el momento del diagnóstico. Aunque el CP puede metastizar en cualquier órgano o sistema, los lugares de asiento más frecuentes son el esqueleto óseo, el hígado, las suprarrenales y el cerebro. El síntoma fundamental de las metástasis óseas es el dolor. Las metástasis hepáticas suelen ocasionar un cuadro constitucional, afectándose la función hepática sólo en fases muy avanzadas. Las metástasis suprarrenales suelen ser asintomáticas; excepcionalmente pueden

ocasionar un cuadro de insuficiencia suprarrenal. Las metástasis cerebrales pueden producir cefaleas, vómitos, convulsiones, cambios de la personalidad y alteraciones neurológicas focales variadas. (25)

El consumo de tabaco es la causa fundamental del cáncer de pulmón, tanto en cigarrillo, pipa o puros. El descenso de consumo de tabaco se acompaña con la reducción en la incidencia de este tumor, aunque requiere de unos años de latencia para reducir el riesgo al de un no fumador (se calcula que está alrededor de los 15 años sin fumar, aunque depende sobre todo del tiempo durante el que se haya consumido). Entre un 80% y un 90% del cáncer de pulmón se da en fumadores o ex fumadores, aunque también existe riesgo en fumadores pasivos. También puede diagnosticarse este tipo de cáncer en no fumadores, aunque este tipo de tumores tienen unas características especiales. El abandono del hábito tabáquico es muy importante en estos pacientes ya que influye directamente en la supervivencia, así como en la eficacia y tolerancia de los tratamientos. (26)

Hay factores que aumentan el riesgo de desarrollar este tipo de tumor, como la edad avanzada y el sexo masculino. Este último parámetro probablemente en relación con el mayor consumo de tabaco en este grupo. Sin embargo, la tendencia en los últimos años es al aumento de incidencia en mujeres como consecuencia del incremento del consumo de tabaco entre el sexo femenino. Además, existen otras causas que pueden influir en el desarrollo de un tumor pulmonar: (26)

- Exposición laboral a ciertas sustancias como el asbesto o el radón.
- Contaminación ambiental en zonas urbanas.
- Predisposición genética. Sin embargo, actualmente no se ha encontrado todavía ninguna variación a nivel de genes que pueda ser diagnosticada.

El pronóstico depende de la extensión de la enfermedad en el momento del diagnóstico. En muchas ocasiones, los pacientes son diagnosticados en fases avanzadas de la enfermedad, puesto que en términos generales no han notado ningún síntoma en las fases tempranas. Del mismo modo, con frecuencia esta enfermedad se

diagnostica en pacientes de avanzada edad, que presentan otras patologías cuyos síntomas dificultan el tratamiento oncológico. Por estas razones, el cáncer de pulmón tiene una de las tasas de supervivencia más bajas en comparación con otros tipos de cáncer. (27)

El pronóstico también depende del tipo de cáncer de pulmón que se diagnostique, de su agresividad y de las distintas enfermedades que pueda tener el paciente (comorbilidad). Por ello, es difícil establecer cifras pronosticas generales sin tener en cuenta todas estas variables. Recuerda que tu médico es la persona indicada para ofrecerte esta información ya que cuenta con los datos completos de tu historia clínica. (28)

Por otra parte, las recientes investigaciones sobre la genética del cáncer de pulmón, así como los ensayos clínicos prometedores abiertos en la actualidad tienen el objetivo de mejorar la supervivencia de estos pacientes. En este sentido, es posible que en los próximos años se produzca un aumento relevante tanto en la supervivencia como en la calidad de vida de los pacientes con cáncer de pulmón. (29)

Hasta la fecha no existen pruebas diagnósticas que hayan demostrado beneficio en la supervivencia global del cáncer de pulmón. Existen, no obstante, estudios en marcha que intentan encontrar células tumorales en saliva o en sangre, especialmente en aquellos pacientes con hábitos que puedan predisponer al diagnóstico. También existen estudios en marcha para la detección precoz de esta patología a través de pruebas de imagen como la tomografía axial computarizada (TAC), sin resultados concluyentes hasta la fecha. Por estos motivos, no existe beneficio en realizar pruebas preventivas en el cáncer de pulmón. (30)

Las pruebas diagnósticas empleadas para diagnosticar el cáncer de pulmón tienen dos propósitos. En primer lugar, ayudan al oncólogo a determinar el tipo exacto de tumor que tienes. Por otra parte, permiten determinar en qué fase se encuentra. Un diagnóstico preciso permite determinar cuál será el tratamiento más adecuado. (30)

Las pruebas de imagen se utilizan para determinar el tamaño, la forma y la localización del tumor. También se utilizan para determinar si existe una metástasis a distancia en algún otro órgano o ganglio linfático del cuerpo. (30)

Radiografía de tórax

Tomografía axial computarizada (TAC)

La Tomografía Axial Computarizada (TAC)

Tomografía por emisión de positrones (PET)

Resonancia magnética (RM o RMN)

Gammagrafía ósea

Los procedimientos de estadiaje son los métodos diagnósticos que permiten al especialista ver directamente el pulmón y las zonas próximas y, además, obtener muestras de ganglios linfáticos o de otros tejidos para poder analizarlas posteriormente (biopsia y/o citología). Los procedimientos más comunes en el cáncer de pulmón. (31)

Bronscoscopia

Biopsia con ultrasonido endobronquial.

Mediastinoscopia

Punción transtorácica

Toracoscopia.

Toracocentesis

El tratamiento del cáncer de pulmón depende de varios factores, del estadio en el que se encuentra la enfermedad, del tipo de tumor, si se trata de un cáncer de pulmón de células pequeñas o de células no pequeñas, escamoso o no escamoso, de las características propias de cada paciente individual como pueden ser su edad, otras

patologías (especialmente asociadas al hábito tabáquico, cardiopatías, problemas respiratorios), el estado nutricional, etc. (32)

Tanto el diagnóstico como el tratamiento del cáncer de pulmón deben de ser abordados desde un enfoque multidisciplinar, en el que diferentes especialistas trabajen de manera conjunta. En este sentido dentro del equipo médico pueden existir especialistas como neumólogos, cirujanos torácicos, oncólogos médicos, radioterapeutas, radiólogos, patólogos, especialistas en medicina nuclear. En los centros de referencia existe una comisión de tumores torácicos para llevar a cabo la toma de decisiones de manera consensuada y establecer protocolos claros de actuación en cada caso. (33)

Para el tratamiento del cáncer de pulmón existen cuatro aproximaciones terapéuticas diferenciadas, a saber: cirugía, radioterapia, quimioterapia y terapia dirigida. La cirugía y la radioterapia se consideran terapias locales, mientras que la quimioterapia y la terapia dirigida se consideran sistémicas, puesto que las drogas se distribuyen por todo el organismo a través del torrente sanguíneo. Generalmente, el tratamiento del cáncer de pulmón requiere la combinación de varias de estas aproximaciones. (33)

La radioterapia es un método que emplea una vez que se ha realizado el diagnóstico por imagen mediante TAC o PET/TAC y se tiene la confirmación histológica del tipo de tumor, la radioterapia puede ser una vía terapéutica viable para el tratamiento del cáncer de pulmón. Su intención puede ser radical, si se pretende eliminar el tumor y que este no crezca más o paliativa, con el objetivo de reducir o estabilizar el tumor para mejorar la calidad de vida del paciente. (33)

La quimioterapia para cáncer de pulmón se utiliza para el tratamiento de todas las fases del cáncer de pulmón de célula pequeña y en todas las fases, salvo el estadio del cáncer de pulmón de célula no pequeña, pero hay que individualizar en función de la situación de cada paciente, las comorbilidades o complicaciones que puedan surgir. (33)

En el cáncer de célula pequeña de pulmón el tratamiento de elección es la quimioterapia en todos los estadios, en enfermedad limitada se utiliza de forma combinada o secuencial con la radioterapia torácica. Se puede plantear en estos casos la radioterapia holocraneal profiláctica. En el caso de la enfermedad extensa el tratamiento es la quimioterapia citotóxica con intención paliativa. (34)

El tratamiento con quimioterapia suele estar asociado a la aparición de ciertos efectos secundarios. Entre los más comunes destacan las náuseas y vómitos, diarrea, aftas orales, cambio en la percepción del sabor de los alimentos, alopecia, hormigueo en las extremidades, anemia, bajada en el número de glóbulos blancos, con el consecuente aumento del riesgo de infecciones, y descenso en el número de plaquetas, por lo que podrían aparecer las hemorragias. (34)

Es extremadamente importante recordar que “inoperable” no significa “incurable”, cuando nos referimos al cáncer de pulmón. De hecho, un número creciente de pacientes están siendo tratados con opciones no-quirúrgicas en todos los estadios de la enfermedad. La efectividad del tratamiento depende del estadio de la enfermedad. (34)

METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA.

Clasificación de la Investigación: Investigación- Desarrollo

Aspectos generales del estudio.

Se realizó una investigación longitudinal observacional analítico de casos y controles, pareado (1; 1), con el objetivo de identificar los factores de riesgo que inciden en el cáncer de pulmón en los municipios del área sur de la provincia de Ciego de Ávila en los años 2017-2018.

Universo de estudio.

El universo coincidió con la muestra ya que el número es finito y pequeño. Estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón, pertenecientes al área sur de la provincia de Ciego de Ávila, en el período 2017-2018, que conformaron el grupo de casos el que se comparó con otro grupo de pacientes del mismo lugar de residencia, que no estén afectados por esta enfermedad. Se escogió uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, edad, color de la piel.

Forma de controlar los sesgos.

Definición de caso:

Paciente con diagnóstico de cáncer de pulmón perteneciente al área sur de la provincia de Ciego de Ávila 2017-2018, según el registro de historias clínicas hospitalarias y el Departamento de Estadística existente en el Hospital Provincial “Dr. Antonio Luaces Iraola”, además se revisó el registro estadístico provincial de Cáncer.

Definición del control:

Se seleccionó un control para cada caso, constituido por los pacientes que no tenían diagnóstico de cáncer de pulmón y que pertenecían a las mismas áreas de salud

.

Selección de control:

Se seleccionó un control por cada caso de cáncer de pulmón que reúne los siguientes requisitos:

- Estén comprendidos en el mismo grupo etario del caso.
- Tener igual sexo y color de la piel.
- Tener residencia lo más cerca posible del caso.

Forma de seleccionar los controles:

Se priorizó la selección del control en la propia manzana donde reside el caso. Se comenzó estableciendo el intervalo de selección de la vivienda para lo cual se dividió la cantidad de casas en la manzana entre un número seleccionado al azar entre el uno y el seis utilizando un dado y se escogió la primera casa que correspondió según el número que se determinó arrojando el dado, comenzando por la derecha de la vivienda del caso parado el investigador de frente a ella.

En la casa seleccionada según el intervalo se seleccionó un integrante del núcleo que cumplió con los requisitos de selección para el control. Si en esa casa no existió alguna persona que reunía los requisitos para ser control o tenía criterios de exclusión, se pasaba para la siguiente vivienda de acuerdo al intervalo y siempre hacia la derecha y si no resulta, se seguía de esta forma hasta agotar las posibilidades en la manzana.

De no aparecer ninguna persona como control en esa manzana se pasaba a la manzana siguiente a la derecha de la anterior y así sucesivamente hasta encontrarlo.

Criterios de inclusión:

Se incluyó a las personas que cumplan con la definición de caso y de control anteriormente realizada, así como las características de selección de los controles y estén de acuerdo a colaborar con la investigación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con alteraciones de la esfera cognitiva que no sean capaces de responder solos la encuesta.

- Los pacientes que no estén dispuestos a participar en el estudio a través de un consentimiento informado. (Anexo 1).
- Pacientes en cuyas historias clínicas no se recogieron los datos necesarios para el estudio.
- Pacientes que no residan en la provincia de Ciego de Ávila al aplicar el cuestionario o que habían fallecido.

Métodos de obtención de información.

Los métodos que se aplicarán durante la investigación serán:

Métodos del nivel teórico:

- Análisis histórico-lógico: Se seleccionó este método con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de su historia, para indagar sobre el Cáncer de Pulmón.
- 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.
- Inducción-deducción: En la investigación se estableció generalizaciones que permitieron confirmar o rechazar empíricamente la hipótesis.
- Hipotético-deductivo: Para deducir la hipótesis como respuesta al problema de la investigación trazado en la misma.

Métodos empíricos:

El cuestionario (anexo 2): se utilizó como técnica para la obtención de la información dadas sus características de búsqueda de información rápida y económica, la cual se aplicó tanto a los casos como a los controles que constituyen la población objeto de estudio. Validada por expertos, donde se recogió el dato primario que contempla la información sobre la exposición o no y las condiciones del riesgo.

Método estadístico–matemático:

Estadístico-descriptivo: 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 tendrá en cuenta un Odds Ratio (OR), como medidas de intensidad de la asociación y como medida de significación estadística los intervalos de confianza.

Para la obtención de información necesaria para en la investigación se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica del tema objeto de estudio utilizando buscadores como: Google académico, Medline y Pubmed.

Principales Variables de Medición de Respuesta:

Variables de estudio:

Variable Dependiente: Cáncer de Pulmón

Variables Independientes:

1. Sociodemográficas: Sexo, Edad y Color de piel.
2. Biología Humana: Antecedentes patológicos familiares de Cáncer de Pulmón. Antecedentes patológicos personales de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).
3. Estilo de Vida: tabaquismo, alcoholismo.

Definición de las variables independientes:

- Antecedentes patológicos familiares de Cáncer de Pulmón: Persona que tuviera uno o más familiares con Cáncer de Pulmón dentro del grado de parentesco de madre, padre, hermanos.
- Antecedentes patológicos personales de EPOC. Persona que estuviese diagnosticado clínica y radiológicamente por expertos con EPOC y que esté recogido en su historia clínica individual y familiar.
- Tabaquismo: Se consideró a toda persona que refiera haber estado fumando como mínimo un cigarrillo o un puro al día hasta hace un año o menos antes del momento en que se aplica el cuestionario. Se clasificó en las siguientes escalas:

- a) No Fumador: Es la persona que no ha fumado nunca o lo hizo hasta hace más de un año del momento de aplicado el cuestionario
- b)** Fumador ligero: Es la persona que fuma menos de 5 cigarrillos o un tabaco por día o lo hizo hasta hace un año o menos del momento de aplicado el cuestionario.
- c) Fumador moderado: Es la persona que fuma de 5-20 cigarrillos o 2-5 tabacos por día.
- d) Fumador severo: Es la persona que fuma más de 20 cigarrillos o más de 5 tabacos por día.
- e) Alcoholismo: Es la persona que consume bebidas alcohólicas, se consideró que una unidad de consumo de vino equivalía a 125 ml, una unidad de cerveza a 355 ml y una unidad de consumo de licor a 40 ml.

Operacionalización de las Variables

Para dar salida al objetivo numero1:

Antecedentes Patológicos Familiares de Cáncer de Pulmón	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según historias clínicas individuales y cuestionario	Número y porcentaje según categoría de pertenencia.
Variables	Clasificación	Escala	Descripción	Indicador
Antecedentes patológicos personales de EPOC	Cualitativa nominal dicotómica	45-49 50-54 55-59 60 y más	historia clínica individual, familiar y desde el nacimiento.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Femenino Masculino	Género o cualidad sexual con la que se nace.	Número y porcentaje Según grupo de pertenencia.
Color de la piel	Cualitativa nominal Politómica	Blanco Mestizo Negro	Según tonalidad cromática de la piel	Número y porcentaje según color de la piel y grupos de edades.

Para cumplimentar el objetivo No.2:

Alcoholismo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Tabaquismo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia

Métodos de procesamiento de la información y técnicas a utilizar.

Para la obtención de la información necesaria en la investigación se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica del tema objeto de estudio utilizando buscadores como: Google académico, Medline y Pubmed.

Como fuente de obtención de los datos en el estudio se utilizó las historias clínicas individuales, las historias clínicas hospitalarias y el cuestionario confeccionado de acuerdo a los objetivos del estudio, donde se recogió el dato primario sobre la exposición o no y las condiciones del riesgo para los pares de casos y controles. La investigadora principal visitó en su casa a cada caso y control seleccionado para la aplicación del cuestionario, los que se vaciaron en una base de datos confeccionada con el programa Epi Info 7.2 para su análisis posterior.

Procesamiento:

Se realizó una caracterización de los casos de acuerdo a las variables edad, sexo y color de la piel para lo cual se calculó las frecuencias absolutas y relativas y se reflejaron en una tabla confeccionada al efecto.

Para el procesamiento estadístico, los datos se recogieron en un cuestionario realizado con el menú EPED el que se guardará como un archivo del programa Epi Info 7.2. Además, se procedió a la validación del cuestionario y de la base de datos para evitar errores y se procesarán en un ordenador personal ASUS, con sistema operativo Windows 10 y para los análisis estadísticos se utilizó el menú Análisis del programa Epi Info 7.2.

Se realizó un análisis bivariado que permitió estimar para cada variable la Razón de disparidad (RD) midiendo así la fuerza de asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad, mediante el cociente de pares discordantes y su correspondiente

intervalo de confianza para el 95 %.

Se calculó la RD tomando en consideración las parejas con casos expuestos y controles no expuestos y divididos entre las parejas con casos no expuestos y controles expuestos es decir se utilizó únicamente las parejas discordantes en cuanto a la exposición, aunque la notación de la tabla es la misma que los estudios no pareados el contenido de cada celda difiere debido a que se estudian parejas.

Este cálculo solo a pares discordante se explica por el hecho de que los pares donde los casos y controles estuvieron expuestos, o en los que ambos no estuvieron expuestos, no contribuyeron con la información acerca de la posible asociación entre la exposición y la enfermedad.

Para esto se utilizó el siguiente estadígrafo:

		CONTROLES		
		Factor presente	Factor ausente	
Casos	Factor presente	A	b	a+b
	Factor Ausente	C	d	c+d
		a+c	b+d	N

$$RD = \frac{b}{c}$$

Donde:

RD: Razón de disparidad (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.

Interpretación de los resultados de la RD.

Si el **RD = 1**, la exposición no se asoció con la enfermedad.

Si el **RD < 1** la exposición se asoció estadísticamente, pero tiene un efecto protector

(es decir, la exposición disminuye la probabilidad de desarrollar la enfermedad).

Si el **RD >1** la exposición se asoció estadísticamente y puede aumentar las posibilidades de desarrollar la enfermedad.

Para la confirmación o no de la hipótesis y definir la significación de la asociación entre las variables y la enfermedad, se utilizó el intervalo de confianza de la RD.

Interpretación del intervalo de confianza de la RD.

Valor RD	Intervalo de confianza		Tipo de asociación
	Inferior	Superior	
1			No evidencia de asociación
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, riesgo
Mayor de 1	< 1	> 1	No significativa
Menor de 1	< de 1	< de 1	Significativa, protección
Menor de 1	< de 1	> de 1	No significativa

Es decir que, para definir una exposición determinada como factor de riesgo de una respuesta de interés es necesario que el valor del límite inferior del intervalo de confianza sea mayor que 1.

Como medida del impacto potencial se utilizó el Riesgo Atribuible Poblacional porcentual (RAP%) que determina la cuantía en que puede reducirse la enfermedad en la población si se controla la exposición de cada variable en estudio, esta medida de impacto se calculará solamente en las variables que aporten resultados significativos después del análisis bivariado y se calcula de la siguiente forma:

F (OR-1)

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

1+F (OR-1)

Donde:

F: es la proporción de expuestos al factor de riesgo

Formas de presentación de la información.

Para facilitar su comprensión los resultados obtenidos se presentaron en textos y tablas diseñados al efecto, donde se resumió la información con el fin de abordar cada objetivo propuesto comparándolos con los de otros autores; se realizó posteriormente un análisis del fenómeno estudiado; que permitió, a través del proceso de síntesis y generalización, arribar a conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSION

Tabla.1. Distribución de casos y sus controles según grupo de edades y sexo pertenecientes a los municipios del área sur de provincia de Ciego de Avila.2017-2018

Grupos de edad (años).	Casos					
	Masculinos		Femeninos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
45-49	1	2	0	12,5	1	2
50-54	1	2	1	12,5	2	4
55-59	11	22	5	12,5	16	32
60 y mas	23	46	8	37,5	31	62
Total	36	100	14	100	50	100

Fuente: Historia clínica individual, Datos estadísticos.

Nota: El porcentaje se calculó por columna.

Se mostró la distribución de casos según edad y sexo (tabla 1), observándose que el mayor número de casos se encontró distribuido en el grupo de 60 y más años con un 62 %, seguido del grupo de 55-59 años con 32 %. En relación al sexo el mayor número de casos se distribuyó en el sexo masculino 36 para un 72% % y el menor en el sexo femenino 14 para un 28 %.

Con el aumento la edad, aumenta el número de pacientes con cáncer de pulmón, debido a la exposición a sustancias químicas carcinógenas, debido a la acción acumulativa de los carcinógenos del tabaco, la aparición de enfermedades pulmonares crónicas que conllevan a la aparición de fibrosis pulmonar con la consecuente metaplasia escamosa, todo esto asociado a las características genéticas y susceptibilidad del huésped (35).

Cuba, es uno de los países que consumen mayor cantidad de cigarrillos en América, aumenta la incidencia de este hábito desde la adolescencia y en las mujeres, por lo cual se advierte un aumento de esta enfermedad en el sexo femenino en los próximos años. (36)

Resultados similares reflejan una investigación realizada por el servicio de neumología en nuestro hospital provincial docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila, con el tema Epidemiología del cáncer de pulmón 2012, donde se observó claro predominio en individuos del sexo masculino, con 122 pacientes que representan el 67% coincidiendo con nuestra investigación. (37)

Numerosos son los estudios que concuerdan con estos hallazgos, como el realizado en Japón por Takanori K y colaboradores que encontraron mayor número de pacientes masculinos (73%) y mediana de edad al diagnóstico de 70 años (38).

Los españoles García P y colaboradores encontraron mayor número de varones enfermos (92%) y mediana de edad de 66.9 años al momento del diagnóstico (39); en lo que concuerda con su coterráneo Sánchez J, con más del 50% de los pacientes de

su estudio, diagnosticados después de los 50 años y predominó el sexo masculino.
(40)

Tabla 2. Distribución de casos y sus controles según color de la piel.

Color de la piel	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Blanca	36	72	36	72	72	72
Mestiza	8	16	8	16	16	14
Negra	6	12	6	12	12	14
Total	50	100	50	100	100	100

Fuente: Historia clínica individual.

En la tabla 2 se mostró la distribución de casos según color de la piel observándose que predominó el color de piel blanca representado por el 72 % del total de casos estudiados, seguida por el color de piel mestiza y negra con igual porcentaje 14% del total .

La apreciación del color de la piel en Cuba es poco válida por el mestizaje de su población. No se encontro bibliografía relacionada con el color de la piel y los pacientes diagnosticados con Càncer de Pulmòn.

Tabla 3. Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según consumo de Alcohol en municipios del área sur provincia Ciego de Ávila.

2017-2018

Consumo de Alcohol		Controles		OR	IC 95 %	RAP%
		SI	NO			
Casos	SI	1	22	7,33	2,20< OR <38,26	74,4
	NO	3	24			

Fuente: Historia clínica individual.

La tabla 3 representó la disparidad de exposición entre pares según la exposición al consumo de alcohol y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la enfermedad, mostrándose un riesgo de desarrollar Cancer de Pulmon, 7 veces mayor en los individuos expuestos, con un valor de OR de 7,3, el intervalo de confianza se encontró entre valores de $[2,20 < OR < 38,26]$ evidenciándose que existe una asociación estadísticamente significativamente entre esta variable consumo de alcohol y la enfermedad, por tanto se rechazó la hipótesis nula H_0 y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1).

El cálculo del RAP% para esta variable de riesgo mostró que si se logra disminuir el consumo de alcohol en la población se reduciría la incidencia de la enfermedad un 74,4 %.

Idania M Acosta y colaboradores en su estudio, (33) con respecto al consumo de alcohol no aumento el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón la distribución del alcoholismo como factor de riesgo para la aparición del cáncer de pulmón, 27,1% de los pacientes con cáncer de pulmón refirieron ingerir bebidas alcohólicas frecuentemente y el 72,9% negaron este hábito. No coincidiendo con nuestros resultados.

Se plantea mayor incidencia de cáncer de pulmón en pacientes que consumen al menos 30 g de alcohol al día, que en las personas que no consumen este tóxico. El gen supresor tumoral p53 juega un importante papel en muchos de los procesos celulares (crecimiento celular y síntesis de ADN), es un componente imprescindible para la recuperación del ADN en consecuencia de daños ocasionados, lo mismo por radiaciones o sustancias carcinógenas; esto puede explicar la frecuente aparición de cáncer en pacientes con alteraciones en este gen (33).

Tabla 4. Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según consumo de tabaco

Consumo de Tabaco		Controles		OR	IC 95 %	RAP%
		SI	NO			
Casos	SI	8	37	12.3	3.9<OR<62.5	99.0
	NO	3	2			

Fuente: Historia clínica individual

La tabla 4 representó la disparidad de exposición entre pares según la exposición al hábito de fumar y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la enfermedad, mostrándose un riesgo de desarrollar Cancer de Pulmon, 12 veces mayor en los individuos expuestos, con un valor de OR de 12.3, el intervalo de confianza se encontró entre valores de [3.9<OR<62.5] evidenciándose que existe una asociación estadísticamente significativa entre esta variable de riesgo y la enfermedad, por tanto se rechazó la hipótesis nula H_0 y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1).

El RAP % calculado para esta variable de riesgo muestra que si se lograra disminuir el hábito de fumar en la población se reduciría la incidencia de la enfermedad en un 99%.

Las bibliografías consultadas Kanematsu T y colaboradores (38) reflejan resultados similares con nuestra investigación, el factor de riesgo más importante para el CP es el hábito de fumar y su relación es proporcional al número de cigarrillos y al tiempo de exposición. La investigación desarrollada en la prefectura de Tokushima, Japón, donde el 77% de los pacientes diagnosticados refirieron historia de consumo de tabaco (38). Varios estudios españoles García Prim JM y colaboradores (38) encontraron muy alta prevalencia de fumadores (alrededor del 90%) entre hombres con CP (38). En la ciudad de Manaus, Brasil, investigación desarrollada arrojó 95% de pacientes fumadores entre el total investigados (40).

Una investigación realizada Yanet Díaz García y colaboradores (41) en 2015 en nuestra provincia de Ciego de Ávila, el 90,0%, refirió ser fumadores. (41). En el estudio de Ileana Palma (42) se hace referencia a una mayor supervivencia de pacientes no fumadores comparados con pacientes fumadores y en un estudio sobre pacientes con cáncer primario de pulmón de células no pequeñas.

Tabla 5. Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según antecedentes patológicos personales de EPOC

APP EPOC		Controles		OR	IC 95 %	RAP%
		SI	NO			
Casos	SI	2	21	5,25	1,77<OR<21,03	66,2
	NO	4	23			

Fuente: Historia clínica individual.

La tabla 5 representó la disparidad de exposición entre pares según los antecedentes patológicos personales (EPOC) y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la enfermedad, mostrándose un riesgo de desarrollar Cáncer Pulmonar, 5 veces mayor en los individuos expuestos, con un valor de OR de 5,25 el intervalo de confianza se encontró entre valores de $[1,77 < OR < 21,03]$ evidenciándose que existe una asociación estadísticamente significativa entre esta variable de riesgo y la enfermedad, por tanto se rechazó la hipótesis nula o H_0 y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1).

El RAP% calculado para esta variable de riesgo muestra que si se lograra disminuir el hábito de fumar en la población se reduciría la incidencia de la enfermedad en un 66,2%.

Idania M Acosta y colaboradores (33) concuerda que la EPOC es un factor incrementado para tendencia de una neoplasia de pulmón. En estudios revisados de otras provincias existió una mayor incidencia de EPOC en los individuos con cáncer de pulmón que en los pacientes que no presentan cáncer. presentando 2,49 veces mayor probabilidad de desarrollar cáncer los pacientes que presentaban EPOC.(33) Jose Abal Arca y colaboradores (34) plantean que el CP y la EPOC tiene asociación frecuente del total de pacientes diagnosticados con CP, el 38,9% presentaban EPOC, dichos resultados coinciden con los nuestros.

Tabla 6. Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según Antecedentes Familiares de Cáncer de Pulmón

APF CP		Controles		OR	IC 95 %	RAP%
		SI	NO			
Casos	SI	8	23	2,56	$1,14 < OR < 6.27$	49,2
	NO	9	10			

Fuente: Historia clínica individual.

La tabla 6 representó la disparidad de exposición entre pares según los antecedentes patológicos familiares de Cáncer de Pulmón y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la enfermedad, mostrándose un riesgo de desarrollar Cáncer Pulmón, 3 veces mayor en los individuos expuestos con este antecedente familiar, con un valor de OR de 2,56 el intervalo de confianza se encontró entre valores de $[1,14 < OR < 6.27]$ evidenciándose que existe una asociación estadísticamente significativa entre esta variable de riesgo y la enfermedad, por tanto se rechazó la hipótesis nula o H_0 y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1).

El RAP% calculado para esta variable de riesgo muestra que si se lograra disminuir el hábito de fumar en la población se reduciría la incidencia de la enfermedad en un 49,2%.

Investigaciones realizadas en nuestra provincia Yanet Díaz García y colaboradores (40) demuestran la distribución de pacientes por antecedentes patológicos familiares observándose que 38 (21,1%) del total, presentaron antecedentes de familiares con cáncer de pulmón. Las variables se encontraron relacionadas a nivel estadístico y la interpretación del Odd Ratio confirma que tienen 3 veces más riesgo de fallecer los pacientes con cáncer de pulmón que tienen antecedentes familiares de la mencionada entidad, que los que no presentan dicho antecedente. (41) Ileana Palma, en su estudio en Buenos Aires, refiere un aumento de la mortalidad por cáncer de pulmón en familiares de pacientes con dicho diagnóstico. (42) coincidiendo con nuestra investigación.

CONCLUSIONES

Resultó más frecuente en el sexo masculino, que tenían color de piel blanca y en el grupo etario 60 y más años. La exposición a los factores de riesgo como consumo de alcohol, consumo de tabaco, Antecedente patológicos personales de EPOC, así como Antecedentes patológicos familiares de dicha enfermedad mostraron una asociación estadísticamente significativa y un riesgo incrementado de padecer de Cáncer de Pulmón respecto a las personas no expuestas. Además, se comprobó que se reduciría significativamente la incidencia de la enfermedad en la población estudiada si se controla o modifica la exposición a dichos factores de riesgo

RECOMENDACIONES

Incrementar en la Atención Primaria de Salud las acciones dirigidas a promover estilos de vida saludables particularmente en personas con marcador de riesgo que lo hacen más susceptible.

Elevar el nivel de conocimiento del personal de salud (médicos y enfermeras) encargados de la vigilancia de la enfermedad con el objetivo de que a través de su influencia en la población de riesgo se logre:

- Diagnóstico Precoz y Tratamiento oportuno
- Una disminución en la morbilidad por la enfermedad.
- Mejorar la calidad de vida de estas personas.

REVISION BIBLIOGRAFICA

1. Stewart BW, Wild CP, ed. Word Cáncer Report. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2015.
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2013 [internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2013 abr. [citado 10 ene. 2018]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2013/04/anuario_2012.pdf
3. Programa Integral para el control del cáncer en Cuba. Pautas para la gestión 2010. La Habana: Ciencias Médicas; 2010.
4. Batista NE, Antón OA. Análisis espacio-temporal de la incidencia y la letalidad del cáncer de pulmón en la provincia Villa Clara, Cuba. MEDICC Review. 2014; 15(3):16.
5. Lima Guerra, Ramos Quevedo A, Rodríguez Vázquez JC, Cabanes Barona L, Morales Sánchez L, et al. Conducta diagnóstica y pronóstico en pacientes con carcinoma pulmonar de células no pequeñas en estadios quirúrgicos. Rev Cub Med [Internet]. 2013 [citado 7 Dic 2017]; 51(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232012000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Jiménez A, Alonso M, Gómez F. Cáncer de pulmón: ¿cómo se presenta en nuestra consulta? Rev Clin Esp. 2013; 209(3):110-7.
7. Bach P, Silvestre G, Hanger M, Jett J. Screening for lung cancer: ACCP Evidence-Based Clinical practice Guidelines. Chest [Internet]. 2015 [cited may 2018] 132(3 Suppl.):S69-77. Disponible en: http://chestjournal.chestpubs.org/content/132/3_suppl/69S.long
8. World Health Organization. World health report 2013. Ginebra: Word Health Organization; 2014.
9. Varona P, Herrera D, García R, Bonet M, Romero T, Venero S. Smoking-Attributable Mortality in Cuba. MEDICC Review [Internet]. 2014 [cited enero

201811(3):43-7.

Disponible

en:

http://www.medicc.org/mediccreview/articles/mr_105.pdf

10. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2014.
11. Black C, Versteuil R, Walker Sh, Ayres J, Boland A, Bagust A, Waugh N. Population screening for lung cancer using computed tomography, is there evidence of clinical effectiveness? A systematic review of the literature. Thorax [Internet]. 2015 [cited dic 2017] 62(2):131-8. Disponible en: <http://thorax.bmj.com/content/62/2/131.full.pdf>
12. García Prim JM, González Barcala FJ, Paz Esqueje J, Pose Reino A, Fondevila López A, Valdés Cuadrado L. Lung cancer in a health area of Spain: incidence, characteristics and survival. Eur J CancerCare [Internet]. 2016 [citado 12 dic 2017]; 19:227–233. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2354.2008.01008.x/full>
13. Sánchez de Cos Escuin J. El cáncer de pulmón en España. Epidemiología, supervivencia y tratamientos actuales. Arch Bronconeumol [Internet]. 2015 [citado enero 2018]; 45(7):341- 8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289609000908>
14. Cardona AF, Carranza H, Vargas CA, Otero JM, Revei L, Reguart N, et al. Supervivencia de pacientes con cáncer de pulmón de célula no pequeña en cuatro instituciones de salud Colombia. Rev Venez Oncol [Internet]. 2015 [citado 12 dic 2017]; 22(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822010000100010&lng=en&nrm=iso&ignore=.html
15. Gurrola Díaz CM, González Santiago AE, Troyo Sanromán BR, Mendoza Topetec LA. Tipos histológicos y métodos diagnósticos en cáncer pulmonar en un centro hospitalario de tercer nivel. Gac Méd Méx [Internet]. 2015 [citado

- 14dic 2017]; 146(2):97- 101. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2009/gm092d.pdf>
- 16 . Morales Sánchez L, Gassiot Uno C, Neninger Vinageras E, Prior García A, Rodríguez Vázquez JC. Supervivencia de pacientes con carcinoma broncogénico en el Hospital “Hermanos Ameijeiras” de 1997- 2002. Rev Cubana Med [Internet]. 2009 [citado 12 Feb 2011]; 48(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000300002&lng=es&nrm=iso
- 17 . Gassiot Nuño C, Ramos Quevedo A, Rodríguez Vázquez JC, Cabanes Barona L, Morales Sánchez L, et al. Conducta diagnóstica y pronóstico en pacientes con carcinoma pulmonar de células no pequeñas en estadios quirúrgicos. Rev Cub Med [Internet]. 2014 [citado 7 Dic 2017]; 51(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232012000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 18 . Brenner DR, Hung RJ, Tsao MS, Shepher FA, Jhonson MR, Narod S, et al. Lung cancer risk in never smokers: a population-based case-control study of epidemiologic risk factors. Cancer [Internet]. 2015 [citado 12 ener 2018]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/10/285/>
- 19 . Gullon JA, Suárez I, Medina A, Rubinos G. Role of emphysema and airway obstruction in prognosis of lung cancer. Lung Cancer [Internet]. 2014 [Citado nov 2017]. Disponible en: <http://amedeo.com/p2.php?id=20554345&s=ln&pm=2>
- 20 . Jiménez Massa E, Alonso Sardón M, Gómez Gómez FP. Cáncer de pulmón: ¿cómo se presenta en nuestra consulta? Rev Clin Esp [Internet]. 2016 [citado dic 2017] 209:110-7. Disponible en: http://www.doyma.es/revistas/ctl_servlet?_f=7064&ip=66.249.71.2&articuloid=13136179
- 21 Serrano Olivera A, Gerson R. Supervivencia en relación con la edad en cáncer pulmonar de células no pequeñas. Gac Med Mex [Internet]. 2009 [citado 12 Feb 2011]; 145(1):27-35. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

- 22 Cáncer De Pulmón. Guía Para Pacientes Y Familiares Primera Edición: marzo De 2014. Madrid. Coordinación Y Edición Grupo Español De Pacientes Con Cáncer (Gepac) Dra. Dña. Constanza Maximiano Alonso Hospital Universitario Puerta De Hierro-Majadahonda De Madrid
- 23 Abreu Rivera P, Labrada Betancourt Y, Sánchez Escalona JL, Alvares Zaldivar J. Evaluación de supervivencia de pacientes con cáncer de pulmón tratados con la vacuna de factor de crecimiento epidérmico. Correo Cient Med Holg [Internet]. 2015 [citado dic 2017]; 15(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no151/no151ori08.htm>
- 24 Martínez Batista O, Moreno Infante M. Panorámica de los ensayos clínicos en el cáncer de pulmón en la provincia de Holguín. CCM. 2013 [citado 25 feb 2016]; 17(4): 422-424. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000400001&lng=es
- 25 Bhardwaj B, Revannasiddaiah S, Bhardwaj H, Balusu S, Shwaiki A. Molecular targeted therapy to improve radiotherapeutic outcomes for non-small cell lung carcinoma. Ann Transl Med. 2016; 4(3):50. Disponible en: <http://atm.amegroups.com/article/view/8157/9734>
- 26 . Yanes Quesada MÁ, Ayala Escobar M, Yanes Quesada M, Calderín Bouza R, Gutiérrez Rojas ÁR, León Alvares JL. Enfoque práctico en la asociación de la clínica con la variedad histológica en el cáncer del pulmón. Rev. Cubana Med. 2015[citado 25 feb 2016]; 54(4): Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232015000400002&lng=es
- 27 . Rodríguez Panadero F, López Encuentra A. Tumores broncopulmonares. Cáncer broncopulmonar. En: Farrera- Rozman. Medicina Interna. 13a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.p. 777-87.
- 28 11. Wang XR, Yu IS, Chiu YL, QIU H, Fu Z, Goggins W, *et al*. Previous pulmonary disease and family cancer history increase the risk of lung cancer among Hong Kong women. Cáncer Causes Control. 2015 [citado 26 ago 2017];

20(5):757-763.

Disponible

en:

http://www.istor.org/stable/40272042?seq=1#page_scan_tab_contents

- 29 . Martínez Muñoz B, Pollo Inda JD, Galván Pintor AM, Betancourt Enríquez J. Propuesta de un esquema general de investigación para pacientes con cáncer de pulmón que van a ser operados. *Mediciego*. 2015 [citado 3 jul 2017]; 11(supl1). Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_supl1_05/articulos/a2_v11_supl105.htm

- 30 . Herrera Villalobo C, Rodríguez Vázquez JC, Gassiot Nuño C, Pino Alfonso PP, Cid Guedes A. Influencia de la demora en el diagnóstico y el tratamiento en la supervivencia de pacientes con cáncer pulmonar. *Rev. Cubana Med* .2007 [citado 23 dic 2015]; 46 (1). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- 31 . Codispoti Pérez JE. Cáncer de pulmón. En: Vicente Peña E, Rodríguez Porto AL, Sánchez Zulueta E, Quintana López L, Riverón González JM, Ledo Grogúes D, *et al*. Diagnóstico y tratamiento en Medicina Interna. La Habana: Ciencias Médicas; 2013.p.66-69.

- 32 [Idania María Acosta Reynoso¹, Laritza Remón Rodríguez², Roger Segura Peña³, Gisela Ramírez ⁴, Ángel Carralero Rivas⁵ ARTÍCULO ORIGINAL Factores de riesgo en el cáncer de pulmón Risk Factors in the Lung Cancer Internet](#)]. May _2014 [citado 12 Jun 2018];

- 33 . [Abal Arca J, Parente Lameas I, Almazón Ortega R, Blanco Pérez J, Taubes Navarro ME, Velázquez PM. Cáncer de pulmón y EPOC: una asociación frecuente. Arch Bronconeumol \[Internet\]. 2015 \[citado Feb 2018\]; 45\(10\):502-507. Disponible en:](#)
http://www.doyma.es/bronco/ctl_servlet? f=60&ident=13141773

- 34 Rodríguez Cascaret A, Martín Rodríguez A, Hernández Castellanos K. Concordancia clínica, tomográfica y anatomopatológica en el cáncer de

pulmón. MEDISAN [Internet]. May 2015 [citado 12 Jun 2017]; 15(5): Disponible en: [arttext&pid=s &lng=es. 72.](#)

- 35 Torres P, Guerra M, Galán Y, García M, Lezcano M, Fernández L. Incidencia y mortalidad por cáncer en la mujer cubana: trienio 2000-2002. Rev Cubana Med. 2014 [citado 26 ago 2011]; 46(2) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 36 Yanet Díaz García, Loisel Bello Ulloa, Daymí Cabrera Villadons, Raquel Delgado Moya. Epidemiología del cáncer de pulmón en el hospital provincial docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila. 2012.
- 37 . Kanematsu T, Hanibuchi M, Tomimoto H, Sakiyakma S, Kenzaki K, Kondo K, et al. Epidemiological and clinical features f lung cancer patients from 1999 to 2016 in Tokushima Prefecture of Japan. J Med Invest [Internet]. 2016 [citado 12 Feb 2017]; 57: 326-333. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20847534>
- 38 García Prim JM, González Barcala FJ, Paz Esqueje J, Pose Reino A, Fondevila López A, Valdés Cuadrado L. Lung cancer in a health área of Spain: incidence, characteristics and survival. Eur J CancerCare [Internet]. 2015 [citado 12 Feb 2016]; 19:227–233. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2354.2008.01008.x/full>
- 39 . Sánchez de Cos Escuin J. El cáncer de pulmón en España. Epidemiología, supervivencia y tratamientos actuales. Arch Bronconeumol [Internet]. 2009 [citado 12 Feb 2011]; 45(7):341- 8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289609000908>
- 40 MEDICIEGO 2015; Vol.21 No.2 ISSN: / RNPS: 1821 Publicada por CPICMCAV HOSPITAL UNIVERSITARIO Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA CIEGO DE ÁVILA Comportamiento de factores pronósticos en la mortalidad por cáncer de pulmón en el municipio de Ciego de Ávila
- 41 . Palma I, Quadrelli S, Lamot S, Hernández M, Vendit J. Cáncer de pulmón en no fumadores. Rev Am Med Resp [Internet]. 2015 [citado 12 Jun 2017]; 3

ANEXOS

Anexo 1:

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

El que suscribe _____

Hago constar por este medio, mi disposición y consentimiento a participar en el estudio, declaro que he sido informada del objetivo del estudio, para lo cual se me aplicará una encuesta, así mismo se me explicó las ventajas para nuestra Salud Pública y para la familia.

Doy mi consentimiento para que realice la encuesta de acuerdo a la valoración médica y criterios de inclusión para la admisión de esta investigación y para constancia de lo antes expuesto firmo este documento.

En Ciego de Ávila a los ____ del mes de _____ del año _____

Firma: _____

Anexo 2.

CUESTIONARIO PARA LA RECOGIDA DE DATOS DE FACTORES DE RIESGOS.

1-Datos generales.

Nombre: _____

Sexo: M___F___

Edad: ____

Color de la Piel: _____

Área de Salud: _____

➤ Marcar con una X si es caso o control

Caso: _____

Control: _____

2. Factores de Riesgo relacionados con el componente Biología Humana del Campo de Salud.

2.1 Antecedentes patológicos familiares

❖ Tiene usted antecedentes patológicos familiares de Cáncer de Pulmón marque con x Si o No:

SI _____ NO _____

❖ En caso afirmativo, grado de parentesco:

Madre _____ Padre _____ hermanos _____ Otros _____

2.2 Antecedentes Patológicos Personales

- ❖ Tiene usted Antecedentes personales de Enfermedad Bronquial Obstructiva Crónica (EPOC).

SI _____ NO _____

3. Factores de Riesgo relacionados con el componente Estilos de Vida del Campo de Salud.

Alcoholismo.

- ❖ Consume Usted bebidas alcohólicas

SI _____ NO _____

3.3- Tabaquismo:

- ❖ ¿Práctica usted el Hábito de fumar o realizó esta actividad hasta hace un año aproximadamente?

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 Año o menos.

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

_____ Severo: más de 20 cigarrillos o más de 5 tabacos por día

