

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Facultad “Dr. José Assef Yara”
Policlínico “Doña Emilia González Echemendía” Majagua

**Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres
del municipio Majagua, 2012-2016**

Autor: Dr. Rosbert Salas Nodarse

Tesis para optar por el título de Especialista de
Primer Grado en Medicina General Integral

Ciego de Ávila, 2019

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Facultad “Dr. José Assef Yara”
Policlínico “Doña Emilia González Echemendía” Majagua

**Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres del
municipio Majagua, 2012-2016**

Autor: Dr. Rosbert Salas Nodarse
Aspirante a Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral

Tutor: Dr. C. Reinaldo Pablo García Pérez
Doctor en Ciencias Pedagógicas. Máster en Educación Médica.
Especialista de Primer y Segundo Grados en Medicina General Integral.
Profesor Titular e Investigador Auxiliar

Asesor: MSc. Maikel Roque Morgado
Máster en Atención Integral al niño. Especialista de Primer Grado en
Bioestadística y en Medicina General Integral. Profesor Asistente

Tesis para optar por el título de Especialista de
Primer Grado en Medicina General Integral

Ciego de Ávila, 2019

PENSAMIENTO:

“...El médico será algo más que alguien que atiende a uno que se enferma y va al hospital, sino que tendrá un papel especial en la medicina preventiva,..., en fin será un “Guardián de la Salud”

Fidel Castro Ruz, 1983

AGRADECIMIENTOS

Hubiese sido imposible llegar hasta aquí sin la ayuda de esas personas que con su noble esfuerzo y dedicación han puesto su granito de arena en nuestra formación como profesionales. El agradecimiento infinito a mi tutor, el Dr.C. Reinaldo Pablo García Pérez y asesor MSc. Maikel Roque Morgado, por su sabia conducción y entrega en la realización de este trabajo, por su tiempo y paciencia. A ellos queremos agradecerles.

A la Revolución Cubana y nuestro eterno Comandante Fidel Castro Ruz que ha posibilitado nuestra formación y estudios de forma gratuita. A todos los compañeros de trabajo y pacientes que colaboraron en la realización de esta investigación. A todos muchas gracias.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos que han posibilitado mi desarrollo profesional,
A mi esposa por irradiar mi camino y formación, y a toda mi familia por
acompañarme siempre.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de determinar la asociación causal entre algunos factores de riesgo y la incidencia de cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años pertenecientes al municipio Majagua de la provincia Ciego de Ávila en el quinquenio 2012-2016. El universo de casos estuvo constituido por el total de mujeres con diagnóstico de cáncer de mama y los controles seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple trietápico al total de mujeres mayores de 30 años dispensarizadas en los consultorios del médico de la familia. Los datos primarios fueron obtenidos mediante la aplicación de dos encuestas: una a los casos y otra a los controles. Se aplicó la estadística descriptiva para las variables sociodemográficas y la inferencial para demostrar la asociación causal. Los grupos de edades más afectados fueron los comprendidos entre 75 y más años, y predominó el color blanco de la piel. En los antecedentes personales de afecciones mamarias y familiares de cáncer de mamas prevalecieron los casos, pero con un estrecho margen. El hábito de fumar, el estado nutricional y la anticoncepción hormonal se presentó en similares porcentajes en ambos grupos de estudios. La menarquía precoz y la menopausia tardía no presentaron significación. La primiparidad y lactancia materna se presentan como factores protectores.

Palabras clave: asociación causal, cáncer de mama, estado nutricional, factores de riesgo, femenino, menopausia.

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Pág.</i>
Introducción-----	1
Objetivos-----	7
Marco Teórico-----	8
Materiales y Métodos-----	18
Resultados y Discusión-----	28
Conclusiones-----	51
Recomendaciones-----	52
Referencias Bibliográficas	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El cáncer es el resultado de mutaciones, o cambios anómalos, en los genes que regulan el crecimiento de las células y las mantienen sanas. Los genes se encuentran en el núcleo de las células, el cual actúa como la "sala de control" de cada célula. Normalmente, las células del cuerpo se renuevan mediante un proceso específico llamado crecimiento celular: las células nuevas y sanas ocupan el lugar de las células viejas que mueren. Pero con el paso del tiempo, las mutaciones pueden "activar" ciertos genes y "desactivar" otros en una célula. La célula modificada adquiere la capacidad de dividirse sin ningún tipo de control u orden, por lo que produce más células iguales y genera un tumor. ⁽¹⁾

Un tumor puede ser benigno, no peligroso para la salud o maligno cuando es potencialmente peligroso. Los tumores benignos no son considerados cancerosos: sus células tienen una apariencia casi normal, crecen lentamente y no invaden tejidos próximos ni se propagan hacia otras partes del cuerpo. Los tumores malignos son cancerosos. De no ser controladas, las células malignas pueden propagarse más allá del tumor original hacia otras partes del cuerpo. ⁽¹⁾

El cáncer mamario es la entidad maligna del aparato genital más frecuente en la mujer, lugar que ha ocupado después del cáncer del cuello uterino. El término "cáncer de mama" hace referencia a un tumor maligno que se ha desarrollado a partir de células mamarias. Generalmente, el cáncer de mama se origina en las células de los lobulillos, que son las glándulas productoras de leche, o en los conductos, que son las vías que transportan la leche desde los lobulillos hasta el pezón. Con menos frecuencia, el cáncer de mama puede originarse en los tejidos estromales, que incluyen a los tejidos conjuntivos grasos y fibrosos de la mama. ^(2,3)

La glándula mamaria, forma parte del aparato reproductor en la mujer. Su dependencia hormonal, explica la dinámica de estos órganos, los cambios en su estructura, la aparición de enfermedades relacionadas con las diferentes edades, los cambios cíclicos hormonales, el embarazo, la lactancia, y la menopausia. ^(3,4)

El cáncer de la mama, se ha convertido en una enfermedad de importancia creciente en todo el mundo tiene una incidencia y mortalidad mayor en los países altamente desarrollados.^(4,5)

En los países pobres existe un incremento de los casos y la mortalidad por esa causa pero es un fenómeno que también se ve en el mundo industrializado, al punto que expertos ubican el cáncer de mama encabezando la lista de las dolencias más importantes.^(5,6)

En el mundo la incidencia del cáncer mamario femenino es de 29,2 % tasa promedio anual, representando el 27,0 % de todas las neoplasias malignas y de él depende el 19,0 % del fallecimiento por cáncer.^(7,8)

Se estima una incidencia de 700,000 casos nuevos cada año en el mundo con alrededor de 300,000 fallecimientos anuales. La incidencia, en los diferentes países, es variable con cifras elevadas en el norte de Europa, 129 por 100.000 mujeres en los países escandinavos, 110 por 100.000 en Italia y Estados Unidos de Norte América, 95 por 100.000 en Holanda y Reino Unido, y tasas pequeñas en países asiáticos, como Japón con una tasa de incidencia de 30 por 100.000 mujeres.^(7,9)

En España se diagnostican cada año 16000 nuevos casos y actualmente ya se manejan cifras que indican que una década 16-18 españolas tendrá un cáncer de mama, siendo esta la primera causa de mortalidad en las mujeres españolas entre los 35 y 56 años, con una mortalidad de 38,4 por 100 000 habitantes.^(9,10)

La enfermedad exhibe sus tasas más elevadas en los países más desarrollados, excepto Japón y también en algunos países de América del Sur, especialmente Uruguay y Argentina.⁽¹¹⁾

En Asia se encuentran las tasas más bajas de incidencia y mortalidad por cáncer de mama; en África, aunque no existen muchos estudios al respecto, se encuentran altas tasas de incidencia y mortalidad, sobre todo en Nigeria y Egipto.⁽¹²⁾

El cáncer de mama constituye un problema de salud en ascenso tanto en países de bajos como altos ingresos, está asociado a diversas conductas humanas, que van desde la dieta, la reducción de ejercicios, la obesidad, la exposición al humo del tabaco, hasta la postergación de la maternidad y la disminución de la

lactancia materna, se le considera la neoplasia más frecuente entre las mujeres. En los Estados Unidos, el cáncer de mama es el segundo cáncer más común en las mujeres, después del cáncer de piel. Se puede presentar en hombres y mujeres, pero es poco frecuente en los hombres. Cada año se presentan cerca de 100 veces más de casos nuevos de cáncer de mama en mujeres que en hombres.⁽¹³⁾

Sociedad Americana del Cáncer (ACS) estima que en Estados Unidos cada año se diagnostican unos 190 mil nuevos casos de cáncer invasivo de mama y en las naciones de bajos y medianos recursos ocurren cerca del 45,0 % de más de un millón de casos nuevos diagnosticados por año, y más del 55,0 % de muertes.⁽⁶⁾

En Cuba aún es elevado el número de mujeres que se diagnostican en etapas avanzadas del cáncer de mama. Esta situación da menores posibilidades de una solución terapéutica satisfactoria. Entre las causas que provocan el diagnóstico tardío están el fallo en la educación preventiva por parte de las instituciones, con insuficiente divulgación de los elementos de riesgo modificables según el estilo de vida de las mujeres y la pobre educación en salud que brinda el médico de asistencia, respecto a la enseñanza teórica y práctica de la realización del auto-examen a la población femenina.⁽¹⁴⁾

El cáncer de mama en Cuba, es la segunda causa de muerte después del cáncer del pulmón. La tasa de mortalidad, aunque superior a la de los países menos desarrollados, es similar a la observada en el Caribe y Centro América, siendo la segunda causa de muerte por neoplasia maligna en la mujer con una tasa de 21,4 por 100,000 habitantes. Cada año se diagnostican más de 1600 casos nuevos, lamentablemente buena parte de ellos en estadios avanzados.⁽¹⁵⁾

Esta enfermedad es más frecuente entre los 45 y 65 años de edad. Se considera una neoplasia maligna controlable y curable si se detecta a tiempo. Se ha concluido que 1 de cada 14 a 16 mujeres podrá presentar cáncer de mama en algún momento de su vida.⁽¹⁶⁾

En el año 2003 en Cuba se registraron 2573 casos nuevos (tasa de incidencia total de 45,8 por 100000 mujeres). La mayor incidencia fue en las edades de

60 a 64 años (294 casos nuevos). En 2004 la incidencia fue de 2405 casos nuevos, cifra que mostró una disminución.^(17,18)

En el año 2013 la incidencia de tumores malignos fue de 3621 casos (tasa bruta de 64,7 por cada 100 000 habitantes). Los tumores malignos representaron la segunda causa de muerte entre los años 2000, 2015 y 2016 después de las enfermedades del corazón. La mortalidad por tumores malignos de mama durante los años 2015 y 2016 fue de 1557 y 1525 defunciones representando una tasa de 27,7 y 27,0 por cada 100 000 habitantes, respectivamente. En el año 2016 la mortalidad por cáncer de mama según edad predominó entre los 60-79 años (644 defunciones), seguida por las edades 40-59 años (445 defunciones) y tasas de mortalidad de 24,9 y 69,0 por cada 100 000 habitantes, respectivamente.⁽¹⁹⁾

En la provincia Ciego de Ávila, similar a lo que sucede en el país, los tumores malignos constituyen la primera causa de muerte. Dentro de ellos, el cáncer de mama continúa ocupando la segunda causa de muerte en la población femenina. Según datos registrados en el Anuario Estadístico de Ciego de Ávila, en el año 2016 la incidencia por tumores malignos para ambos sexos, ubicó al cáncer de mama en la segunda causa, solo precedido del cáncer cérvico-uterino con sólo un caso menos y seguido por la localización en bronquios y pulmón, piel, colon, estómago y ovarios. Sin embargo, el análisis estadístico tendencial muestra el gradual ascenso que este tipo de cáncer mantiene en la población femenina.⁽²⁰⁾

En Ciego de Ávila la incidencia reportada en el año 2013 fue de 96 casos, con una tasa de morbilidad de 46,3 por la población femenina ajustada a la edad. Al igual que en el país, el mayor número de casos se concentran en las mayores de 60 años. Sin embargo, aunque no hubo reporte en menores de 25 años, se diagnosticaron: una joven en el grupo de 30 a 34 años, otra en el de 35-39 años y siete en el de 40 a 44 años.⁽²⁰⁾

En la provincia Ciego de Ávila la incidencia del cáncer de mama en el año 2012 fue de 66 casos. De ellos, cuatro pertenecían al municipio Majagua. En el año 2013 se diagnosticaron 96 pacientes, de ellas, dos fueron del municipio Majagua. En el año 2014 se registraron 94 casos, de estas ocho pertenecían al municipio Majagua. En el año 2015 se reportaron 95 casos en la provincia, dos

de ellas del municipio Majagua y en el año 2016 se diagnosticaron 83 nuevos casos en la provincia, de ellas 10 pertenecían al municipio Majagua.⁽²⁰⁾

El aumento del cáncer de mama en la población femenina mayor de 30 años en la provincia de Ciego de Ávila, y la morbilidad particular en el municipio Majagua, plantea la necesidad de profundizar en los factores de riesgos que más están incidiendo en la aparición de la enfermedad. Por ello, el problema científico de esta investigación gira en torno a esta problemática

Problema científico: se desconoce la relación causal entre algunos factores de riesgo y el cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años pertenecientes al municipio Majagua en la provincia Ciego de Ávila.

Novedad científica: el desarrollo científico y tecnológico trasciende cada vez las Ciencias Médicas con la posibilidad de diagnósticos y tratamientos eficaces en el cáncer de mama y ello favorece el aumento y calidad de vida de las enfermas. Lo novedoso de esta investigación radica en demostrar la asociación de los factores de riesgo que actúan como causas desencadenantes del cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años del municipio Majagua y a partir de ello, implementar estrategias de intervención educativa para promocionar hábitos y estilos de vida saludables con el fin de contribuir en un largo plazo con la reducción de la morbilidad por esta causa.

Aporte: el principal aporte está relacionado con demostrar una relación causal significativa entre determinados factores de riesgo y el cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años del municipio Majagua.

1. **Desde el punto de vista económico:** disminuirán los ingresos hospitalarios y la estadía en los casos al incidir de forma positiva en la reducción de los años de vida potencialmente perdidos y en otros indicadores de morbilidad por cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años en el municipio Majagua. Todo lo anterior se logrará en la medida que se incrementen las actividades educativas y el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno en las mujeres mayores de 30 años con factores de riesgo a los que se les demuestre su asociación, además se reducirán los gastos en complementarios mal indicados, así como se reducirán los gastos

familiares en el tratamiento.

2. **Desde el punto de vista social:** la investigación contribuirá a demostrar la asociación de los factores de riesgo que se relacionan con la aparición del cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años y a partir de ahí, se podrán realizar acciones educativas para modificar hábitos y estilos de vida que favorecen el desarrollo de esta enfermedad. También sus resultados servirán de punto de partida para realizar otras investigaciones en sistemas y servicios de salud, y de evaluación de las tecnologías sanitarias que complementan los resultados del proyecto de investigación al cual pertenece el presente estudio.

Definición de las variables:

Variable dependiente. **Cáncer de mama en la mujer:** se caracteriza por el crecimiento de células malignas en los tejidos de la mama femenina. Generalmente se origina en las células de los lobulillos que son las glándulas productoras de leche, o en los conductos que son las vías que transportan la leche desde los lobulillos hasta el pezón. Con menos frecuencia, el cáncer de mama puede originarse en los tejidos estromales, que incluyen a los tejidos conjuntivos grasos y fibrosos de la mama.⁽²¹⁾

Variable independiente. **Factor de riesgo:** es el estado epidemiológico desencadenante de diferentes patologías, que se caracteriza por su lento o acelerado proceso etiopatológico y que puede ser modificado o no de acuerdo con su fisiopatología.⁽²¹⁾

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la asociación de los factores de riesgo en la incidencia del cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años del municipio Majagua provincia Ciego de Ávila.

Objetivos específicos

1. Caracterizar la población en estudio según algunas variables socio-demográficas y clínico-epidemiológicas.
2. Identificar los factores de riesgos presentes en la población femenina en estudio.
3. Evaluar la posible asociación entre factores de riesgo y presencia de cáncer de mama.

MARCO TEÓRICO

Es erróneo, pensar que la causa de esta enfermedad es una sola. Su desarrollo representa un proceso de múltiples etapas, probablemente afectada cada una de ellas por numerosos factores. Cuando se analizan los aspectos epidemiológicos que rodean al cáncer de mama, de inmediato salen a relucir una amplia gama de factores que se hallan presentes, de una u otra forma, en la aparición de este tipo de neoplasia.⁽¹⁴⁾

Se han descrito numerosas formas de agrupar los elementos de riesgo relacionados con el cáncer de mama. La clasificación de Carlile de la

década del 80 del pasado siglo, resulta la más práctica al diferenciar cada elemento establecido como riesgo. Entre los factores de riesgo primario se incluyen: edad (mayor que 50 años), antecedentes personales de cáncer mamario, cantidad de familiares de primer grado con historia de cáncer de mama, antecedentes de afecciones benignas, nuliparidad y primer parto después de 30 años.⁽¹⁴⁾

Dentro de los secundarios se citan: edad de la menarquía y de la menopausia, escasa lactancia (menos de 6 meses), utilización de hormonas (estrógenos y exógenos) estilo de vida (hábito de fumar, alcoholismo, alta frecuencia del estrés, sedentarismo), enfermedades crónicas estado socioeconómico elevado e historia de radiaciones ionizantes.⁽¹⁴⁾

Los trastornos que se observan comúnmente en el sedentarismo, como la hipertensión arterial, la obesidad y la hipercolesterinemia, probablemente por un exceso de ingestión grasa que con lleva un exceso del nivel de colesterol (el cual es el elemento originario de los estrógenos), la adiposidad (volumen de adipocitos) puede afectar a las hormonas circulantes, ya que los precursores de estrógenos se transforman en los adipocitos.⁽¹⁴⁾

Los niveles de estrógenos de las mujeres también varían según su estado menopáusico, así que el efecto de la obesidad sobre el riesgo de cáncer de mama puede depender del estado menopáusico de cada mujer; las mujeres posmenopáusicas se ven más afectadas que las premenopáusicas. Algunos expertos indican que podrían evitarse hasta 20,0 % de los casos de cáncer de mama si se aumentara la actividad física y se evitara subir de peso.⁽¹⁴⁾

El cáncer de mama probablemente es causado por una combinación de factores hormonales (fisiológicos y terapéuticos), factores genéticos, otros factores fisiológicos no hormonales por ejemplo, la edad y factores ambientales y de modo de vida.⁽²²⁾

Aproximadamente 50,0 % de los casos de cáncer de mama recién diagnosticados se relacionan con factores hormonales; solo 5,0 % al 10,0

% se relaciona con factores genéticos, aunque se sabe que estos aumentan considerablemente el riesgo de padecer la enfermedad.⁽²²⁾

Las investigaciones han permitido determinar los factores fisiológicos, ambientales y de modo de vida relacionados con la incidencia del cáncer de mama, algunos de los cuales son modificables mediante intervenciones preventivas. Actualmente se siguen identificando otros factores de riesgo y se ha demostrado que algunos que anteriormente habían sido señalados como de riesgo no lo son, o bien su asociación con el riesgo de padecer cáncer de mama no es concluyente.⁽²²⁾

La aparición del cáncer de mama comienza a partir de los 30 años de edad con curva ligeramente ascendente con un pico agudo a partir de los 50 años. Luego se mantiene aumentando hasta los 65 años donde hace una meseta y posteriormente hace un lento descenso. El riesgo relativo de la edad se incrementa cuando se asocian otros factores, en las edades entre 35 y 45 años.⁽²²⁾

El antecedente de padecer con anterioridad de un cáncer de mama aumenta el riesgo de presentar un segundo cáncer primario en la mama tratada u otro cáncer en la mama contra lateral.^(4,5,7) Si la mujer es menor de 40 años el riesgo relativo de cáncer de mama se eleva a 8,0.⁽²³⁾

La historia familiar de cáncer de mama incluye dos o más parientes de primer grado con cáncer sin mutaciones demostradas. Desde el punto de vista de factores de herencia, 66,0 % de los cánceres de mama diagnosticados son de tipo esporádico, es decir, sin antecedentes familiares, al menos durante las dos últimas generaciones. El 29,0 % son de tipo familiar, asociado con historia familiar de cáncer mamario que incluye uno o más parientes de primero o segundo grado. Sólo 5,0 % a 10,0 % de los cánceres de mama corresponden al llamado cáncer de tipo hereditario debido a mutaciones de determinados genes.⁽²³⁾

En el cáncer de tipo familiar, el riesgo aumenta en presencia de antecedentes de cáncer de mama en hermanas, madre, abuelas, tías y primas, en especial si se ha desarrollado antes de la menopausia y ha sido bilateral. El riesgo se eleva mientras mayor sea el número de familiares

afectados, como también mientras menor es la edad del pariente en el momento del diagnóstico.⁽²³⁾

El cáncer de mama familiar se debe probablemente a interacción de factores medioambientales con factores genéticos aún no identificados. Existen modelos matemáticos (Claus, Myriad, BRACA-PRO, Cáncer-gene) que ayudan a estudiar el riesgo a través de la historia familiar. Estos modelos permiten cuantificar el riesgo de desarrollar cáncer de mama en un periodo o a una edad determinada. El poder expresar este valor en términos objetivos y cuantitativos facilita la educación de las mujeres, al igual que permite diseñar racionalmente una estrategia para el manejo del riesgo.⁽²³⁾

En cáncer de mama hereditario se han identificado dos oncogenes supresores denominados BRCA1 y BRCA2 relacionados con el control de proliferación, expresión génica y reparación del daño producido en el DNA. Se transmiten por herencia autosómica dominante y la pérdida de su funcionalidad requiere de la alteración de ambos alelos del cromosoma.⁽²³⁾

Las alteraciones corresponden a diversas y numerosas mutaciones que incluyen inserciones deleciones. Cuando estos genes están mutados y son heredados, se asocian a un riesgo de 50,0 % a 80,0 % de desarrollar cáncer de mama y de 20,0 % a 40,0 % de cáncer de ovario durante toda la vida. Esto debido a que las proteínas codificadas por estos genes mutados influyen en la reparación del DNA y en el control de la replicación de las células epiteliales de la mama.⁽²³⁾

Los portadores de las mutaciones descritas desarrollarán la enfermedad a edades más tempranas que lo observado en casos de cánceres esporádicos. Como se trata de herencia autosómica dominante, cada hijo tiene 50,0 % de probabilidades de heredar la mutación, es transmitido igualmente por ambos sexos. La presencia de una determinada mutación del BRCA1 o BRCA2 constituye un riesgo al cual debe agregarse la posibilidad de portar otras mutaciones de esos genes o de otros por identificar.⁽²³⁾

Los antecedentes de biopsia mamaria informan lesiones histológicas de alto riesgo o “lesiones precursoras” en las que se ha demostrado relación con

riesgo aumentado de desarrollo posterior de cáncer de mama. Se aceptan como precursoras: la neoplasia lobulillar, la hiperplasia ductal atípica y la atipia plana. La neoplasia lobulillar (NL) comprende la hiperplasia lobulillar atípica (HLA) y el carcinoma lobulillar in situ (LCIS). Se origina en la unidad ducto lobulillar terminal caracterizada por proliferación de células epiteliales que llenan y distienden el acino. Su incidencia en biopsias de mama por procesos benignos es 0,5-3,8 %. El diagnóstico suele ser incidental principalmente en biopsias percutáneas de microcalcificaciones asociadas a lesiones proliferativas benignas. Suele presentarse en forma multifocal y bilateral.⁽²³⁾

La hiperplasia ductal atípica (HDA) es una lesión proliferativa intraductal en que coexisten patrones de hiperplasia ductal usual y carcinoma ductal in situ de bajo grado. Suele asociarse a carcinomas de bajo grado. El riesgo relativo de desarrollo a cáncer de mama es entre 4 y 5.⁽²³⁾

La atipia plana se caracteriza por células nativas de la unidad ducto-lobulillar terminal que son reemplazadas por capas de células cuboides, columnares con atipia celular. Parece constituir una proliferación neoplásica precursora o el primer cambio morfológico de carcinoma intraductal (DCIS) de bajo grado o de un carcinoma tubular. Se asocia en 9,0-22,0 % con HDA, NL, DCIS de bajo grado y carcinoma tubular.⁽²³⁾

Existe correlación entre la duración de la vida menstrual y reproductiva de la mujer con el riesgo de desarrollar cáncer de mama, probablemente relacionado con mayor exposición a hormonas esteroideas. Aumentan levemente el riesgo de cáncer de mama cuando hay menarquía precoz, menopausia tardía, nuliparidad y primer parto tardío después de los 30 años. Disminuyen el riesgo la menarquía tardía, menopausia precoz, primer parto antes de los 25 años y lactancia prolongada.⁽²³⁾

Respecto a la terapia de reemplazo hormonal en la menopausia, después de años de debate, se ha concluido que el eventual aumento del riesgo de cáncer de mama con el uso de estos tratamientos va a depender del tipo de preparado usado, en especial del tipo de progestina empleado en cada formulación. Por lo tanto, si una mujer necesita tratamiento hormonal en la

menopausia, puede usarlo sin riesgo, siempre que esté indicado correctamente, en la dosis correcta y por el tiempo adecuado.⁽²³⁾

El consumo de alcohol se asocia con moderado aumento del riesgo de cáncer de mama que depende del tiempo de consumo y de la dosis ingerida. Sobre 8 gramos diarios de alcohol (dos copas de vino) comienza a elevarse el riesgo. Sobre 12 gramos diarios el riesgo se eleva al doble.⁽¹⁶⁾

Los expertos indican que podrían evitarse hasta el 14,0 % de los casos de cáncer de mama si se redujera de forma considerable el consumo nocivo de alcohol o se eliminara. Un índice de masa corporal (IMC) mayor a 21,0 eleva su riesgo en alrededor de 20,0%.⁽²³⁾

Las mujeres con antecedentes personales de cáncer de mama (carcinoma ductal in situ o cáncer de mama invasor) tienen un mayor riesgo de desarrollar un segundo cáncer, ya sea en la misma mama o en la otra (los cálculos indican un aumento de más del 4,0 % a lo largo de 7,5 años).⁽²⁴⁾

No hay dudas con respecto al incremento del riesgo en mujeres que ya tuvieron un cáncer de mama, especialmente para la mama contralateral, pues los factores que favorecieron el daño inicial se mantienen en esta. Por mutaciones genéticas personales que pudieran estar presentes (BRCA1 y BRCA2) se agregan como riesgo la historia previa de cáncer de ovario, endometrio o colon.⁽²⁴⁾

En la actualidad se conoce que este factor aumenta considerablemente las probabilidades de aparecer en la descendencia y aun mas, cuando se asocia a otros antecedentes familiares, llegando a constituir un verdadero síndrome que algunos autores de nominan el síndrome de cáncer hereditario, lo que obliga, en pacientes con esta historia familiar, a profundizar en las investigaciones genéticas para tomar medidas oportunas.^(14,24)

Este factor aumenta mientras más joven fue el familiar con la historia de este cáncer, en especial si apareció antes del climaterio, los familiares paternos y de segunda línea también tienen influencia en la descendencia, aunque más baja, historia familiar de cáncer de mama

bilateral o con múltiples focos primario, historia de otros tipos de cáncer (ovario endometrio y colon) , donde existan las misma mutaciones genéticas que en el cáncer mamario, cáncer de mama en hombres de la familia.^(23,25)

Existen otros genes asociados a un incremento del riesgo, pero en general estos aparecen en ciertas enfermedades de cáncer crónico y de rara aparición en los que el cáncer de mama es una más de las múltiples entidades que estos tienen, como el gen TP53 que se asocia al síndrome de Li Fraumeni, el gen ATM de la ataxia telangiectásica, el PTEN, asociado al síndrome de Cowden.⁽²⁶⁾

Aunque clasificadas como afecciones benignas, la existencia de elementos proliferativos y/o hiperplásicos encontrados en lesiones mamarias a las que se les realizó biopsias antes, las convierten en lesiones premalignas. Ejemplos típicos son la hiperplasia epitelial atípica y la papilomatosis e incluso el carcinoma in situ de tipo lobular que según algunos autores es solo una lesión premaligna.^(14,27)

Se ha comprobado que las lesiones proliferativas tienen un altísimo riesgo de transformación maligna, en particular las mencionadas, sin embargo, los cambios fibroquísticos en mama (sin cambios proliferativos) constituyen una afección mamaria muy común (mal denominada displasia), pero no es un proceso premaligno, y por tanto, no requiere medidas de excepción, aunque algunos sugieren que cuando se acompaña de mastalgia persistente si constituye un riesgo que se debe tener en cuenta.^(14,27)

Las mujeres que pasan de los 40 años y no lograron tener primer hijo, se convierten en serias candidatas a tener un cáncer de mama, al parecer en relación con la influencia hormonal estrogénica que condiciona la infertilidad, por ser esta una causa frecuente de nuliparidad. Se sabe además que la estrona y el estradiol ejercen acción proliferativa sobre las mama, mientras que el estriol, que tiene especial aumento durante el embarazo, actúa de forma contraria en su capacidad estimulante.^(14,23,27)

Al estar las mamas sometidas a la prolongada acción de los estrógenos, ciclos ovulatorios sin la contrapartida de la progesterona o por ausencia de embarazos, se crea el terreno propicio para el crecimiento exagerado primero (hiperplasia) y posterior desorganización epitelial (atípica), y en algún momento después al cáncer primario, aparece en particular cuando se asocian otros factores de riesgo.^(14,23,27)

De forma similar a la descrita para la nulípara, se comporta la influencia hormonal sobre las mamas en la mujer que tiene su primer parto producto de un embarazo a término después de los 30 años. Se conoce que, si el primer parto ocurre antes de los 18 años, las probabilidades de tener cáncer de mama es solo la tercera parte que la de la población, por lo que es un factor protector, mientras que todo lo contrario ocurre en la primiparidad tardía, donde la prolongada acción estrogénica se convierte en riesgo similar al de la nuliparidad.^(14,27)

La precocidad menstrual de la adolescente (menarquía antes de los 10 años) se ha vinculado a mayor riesgo de cáncer, sin embargo, solo cuando aparece en la misma paciente la menopausia tardía (55 años o más), parecen tener estadísticamente alguna significación, debido a los mismos factores mencionados para la paridad tardía.^(14,27)

La conocida historia de las consecuencias de la exposición a radiaciones producto del genocida ataque atómico a Hiroshima y Nagasaki, al final de la II Guerra Mundial, mostró un considerable aumento del cáncer en sus diferentes modalidades y en ellas del cáncer mamario.⁽¹⁴⁾

La exposición a la radiación ionizante en el tórax a una edad temprana (el riesgo más elevado se presenta cuando la exposición ocurre entre los 10 y 14 años de edad) aumenta el riesgo, pero este disminuye de forma extraordinaria si la radiación se administra después de los 40 años. Por ejemplo, la radiación a una edad temprana para el tratamiento del linfoma de Hodgkin está relacionada con un mayor riesgo de cáncer de mama.^(14,28)

Sin embargo, no hay datos que indiquen que las prácticas actuales de radioterapia, administrada como parte de tratamiento del cáncer de

mama (es decir, radioterapia después de la tumorectomía), aumenten el riesgo de desarrollar un segundo cáncer de mama. Además, las mamografías y radiografías del tórax no parecen aumentar el riesgo de cáncer de mama.^(14,28)

Se piensa que la prolactina tenga un papel protector específico, pero no está demostrada que la lactancia sea un factor de protección. Muchos estudios epidemiológicos han analizado la relación entre la lactancia materna y el riesgo de padecer cáncer de mama. Una investigación realizada por expertos reveló que por cada 12 meses que una mujer amamanta a su bebé, el riesgo relativo de cáncer de mama disminuye 4,3 %, y otro 7,0 % por cada bebé amamantado. Ello indica que la lactancia materna puede reducir un 11,0 % la incidencia del cáncer de mama.^(14,28)

La diabetes, con sus trastornos metabólicos también se han incluido en el riesgo y hoy se estudia una triada (hipertensión arterial, diabetes y obesidad) que se ha visto con un incremento importante del riesgo de cáncer mamario y de endometrio, sobre todo en la posmenopausia.⁽²⁹⁾

En países donde el modo de vida es económicamente superior, se conoce que hay un aumento proporcional de cáncer mamario en las mujeres con mejores condiciones que las demás, al parecer relacionados con hábitos alimentarios, dado por exceso de ingestión de carnes y grasa, por otra parte, es más frecuente en estas las escasas paridad y la paridad tardía.⁽³⁰⁾

El ejercicio regular parece tener un efecto protector contra el cáncer de mama. Los estudios revelan que es posible alcanzar una reducción promedio del riesgo del 25,0 % al 40,0 % entre las mujeres que se mantienen físicamente activas por comparación con las menos activas.⁽³¹⁾

Es una constante en las investigaciones para tratar de establecer las mujeres tienen más riesgo que las demás y tomar medidas preventivas adicionales o de diagnóstico precoz del cáncer mamario. Numerosos sistemas de puntaje se han creado y utilizado con bondades descritas por sus autores al realizar técnicas de screening (pesquisa) usando la

mamografía.^(32,33)

El más conocido y utilizado en Norteamérica y parte de Europa es el denominado índice o modelo de Gail, que da un pronóstico máximo de 5 años para la aparición del cáncer. Los factores de riesgo que se incluyen en este índice son: edad, cantidad de familiares de primer grado con historia de cáncer de mama, edad de la menarquía, edad al producirse el primer parto, nuliparidad, antecedentes de hiperplasia epitelial atípica y el número de biopsias previas realizadas.^(32,33)

Por estas razones se ha creado en Cuba desde el año 1990 el programa de diagnóstico preclínico y precoz del cáncer de mama sobre las bases de la divulgación, el uso de métodos modernos de diagnóstico y la atención médica. La tarea de divulgación y educación sanitaria a la población consiste en la enseñanza del autoexamen de mama (AEM) a todas las mujeres, de manera tal que esta práctica sea incorporada como hábito.⁽³⁴⁾

La importancia del diagnóstico temprano del carcinoma femenino, radica en que las lesiones diagnosticadas en fases incipientes del desarrollo tienen más posibilidades de curación, reducir la mortalidad, aumentar la supervivencia y mejorar la calidad de vida de los pacientes, que las que se descubren en etapas avanzadas.⁽³⁴⁾

Con el presente trabajo se procura identificar en los grupos de estudio de las mujeres mayores de 30 años, la relación entre algunos factores de riesgo identificados en la literatura mundial con el cáncer de mama. Entre los seleccionados se encuentran: la edad, la edad del diagnóstico de la enfermedad, el color de la piel, el horario laboral, los antecedentes patológicos personales de enfermedades crónicas y antecedentes patológicos personales de afecciones mamarias, antecedentes patológicos familiares de cáncer de mama, el consumo de alcohol, el hábito de fumar y el consumo de dieta rica en grasa animal, el estado nutricional, la edad de la menarquía y edad de la menopausia, el nacimiento del primer hijo después de los 30 años, lactancia materna, contacto con radiaciones y exposición prolongada a radiaciones. Para determinar cuáles de éstos son los más causales de la enfermedad en el municipio Majagua.

Lógicamente los resultados que aporte la investigación serán punto de partida para la continuidad de otros estudios de intervención que mitiguen este fenómeno mediante acciones en la comunidad que promuevan hábitos y estilos saludables fundamentalmente en los grupos de riesgo.

Ante el problema de investigación planteado en el acápite: introducción y la revisión bibliográfica que sustenta el marco teórico, se plantea la siguiente hipótesis de investigación: la aplicación de una encuesta dirigida al universo de mujeres diagnósticas con cáncer de mama y a una muestra de mujeres mayores de 30 años supuestamente sanas contribuirá a determinar si existe relación causal significativa entre determinados factores de riesgo y el cáncer de mama en el municipio Majagua, provincia de Ciego de Ávila.

MATERIALES Y MÉTODOS

Aspectos generales del estudio

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de determinar la asociación de los factores de riesgo en la incidencia del cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años del Municipio Majagua, Ciego de Ávila durante el quinquenio 2012- 2016.

El universo de estudio estuvo constituido por las 25 pacientes mayores de 30 años diagnosticadas con cáncer de mama y de una muestra de 25 mujeres mayores de 30 años, expuestas a factores de riesgo que no que no presentaban la enfermedad.

Diseño Metodológico

Para la concepción teórica del cáncer de mama, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva a través de búsquedas sistemáticas en la literatura científica impresa en revistas, libros, tesis de especialistas, maestrías y doctorados, así como en las principales bases de datos digitales relacionada con la temática.

El grupo de estudio (grupo casos), constituido por el universo de mujeres con diagnóstico histológico de cáncer de mama del municipio Majagua en la provincia Ciego de Ávila, que cumplieron con los criterios de inclusión. Para la definición de los casos se tuvo en cuenta el registro existente de mujeres con cáncer de mama reportadas al Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Salud de Ciego de Ávila.

En la selección de los controles se tuvo en cuenta una mujer mayor de 30 años por cada caso del grupo de estudio y que no presentaban esta patología. Para la selección se realizó un muestreo aleatorio por conglomerados trietápico. Para ello, se organizó un marco muestral del total de consultorios médicos de familia (CMF) existentes en el municipio Majagua en la provincia Ciego de Ávila.

- Primero se seleccionaron cinco CMF por un muestreo simple aleatorio (MSA).
- Segundo se seleccionarán dos manzanas por cada CMF a través de un MSA.
- Tercero se seleccionaron cuantas mujeres fueron necesarias de cada una de las manzanas también por MSA, hasta llegar al número de mujeres del grupo de controles previstas.

Formas para controlar sesgos de diseño:

Se realizó seguimiento sistemático del proceso de ejecución de la investigación y la evaluación de los datos obtenidos durante la misma. Se emitieron informes parciales con frecuencia semestrales.

Criterio de Inclusión:

En los casos quedaron incluidas todas las enfermas con cáncer de mama diagnosticadas en el periodo comprendido entre 2012-2016, que sobrevivieron hasta el momento de la investigación, aptas desde el punto de vista psicológico y mental dieron su consentimiento informado a participar en la investigación **(anexo 1)**.

En los controles fueron incluidas todas las mujeres mayores de 30 años seleccionadas por el muestreo aleatorio simple trietápico, que se encontraban

aptas desde el punto de vista psicológico y mental y que dieron su consentimiento informado a participar en la investigación.

Criterios de Exclusión:

Las que no posean las condiciones mentales para responder con fidelidad de datos la encuesta, que se hayan trasladado del área de residencia o se niegan a participar.

Criterios de Salida.

Las que decidan retirarse del estudio, las que se trasladen del lugar de residencia o hayan fallecido luego de firmar el consentimiento informado.

Estructuración de la investigación

Se ha estructurado en las siguientes etapas:

I- Etapa de recopilación de datos. Se llevó a cabo una minuciosa búsqueda. Se revisaron las historias clínicas, fichas familiares y registro de enfermos con cáncer atendidos en la consulta especializada y en las bases de datos de las instituciones de salud. A partir de ello, se seleccionaron las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo comprendido por el quinquenio 2012-2016, así como una muestra representativa por conglomerados de mujeres mayores de 30 años expuestas a los mismos factores de riesgo y que no habían desarrollado la enfermedad.

II- Etapa organizativa. Se realizaron encuentros con las enfermas de cáncer de mama a incluir en el estudio mediante visitas al hogar o en el consultorio al que pertenecen o en la consulta de atención integral a pacientes oncológicos y con familiares u otras personas dispuestas a cooperar. Esto se realizó con el objetivo de explicarles la importancia de la investigación y las características del consentimiento informado para su aprobación.

III- Etapa de ejecución. Se aplicaron dos encuestas con interrogantes diferenciadas en cuanto al tiempo de exposición a los factores de riesgo que se investigan. Una encuesta dirigida a los casos y otra a los controles seleccionados.

Los instrumentos fueron confeccionados por el autor, revisados por el tutor jefe del proyecto y validados por el Consejo Científico Institucional. Esto permitió

determinar cuáles fueron los factores que más incidieron en la morbilidad por cáncer de mama en el municipio Majagua, provincia Ciego de Ávila.

Las encuestas fueron aplicadas por el autor, lo cual permitió aclarar dudas a las mujeres estudiadas sobre algunos términos y reducir el margen de error al observar e interpretar el color claro u oscuro de la piel y el medir el índice de masa corporal.

IV- Etapa de evaluación. Se realizó la evaluación de los factores de riesgo del cáncer de mama y se redactó el informe final de la investigación con los estadígrafos previstos. Se corroboró la factibilidad y el valor científico de los resultados de la investigación para su introducción y generalización para modificar los factores de riesgo y lograr disminuir la morbimortalidad por cáncer de mama del área de salud correspondiente al estudio.

Métodos de obtención de información

Se utilizó una complementación e integración de la metodología cualitativa y la cuantitativa en la aplicación del método científico, sustentado en el materialismo dialéctico.

Métodos del nivel teórico

- **Histórico-Lógico:** se utilizó para conocer el desarrollo histórico del tema de investigación y así poder argumentar acerca del estado actual del mismo y cómo se han caracterizado las estadísticas de este problema de salud en los últimos años en el mundo, en Cuba, en la provincia Ciego de Ávila y en el municipio Majagua.
- **Analítico-Sintético:** se analizaron, compararon y confrontaron las diferentes literaturas existentes relacionadas con el problema científico. Mediante el análisis se pudo conocer que existieron o no factores que condicionaron el cáncer de mama. En la síntesis se unificaron los resultados obtenidos de las diferentes fuentes para llegar a las conclusiones.
- **Inductivo-Deductivo:** en función de realizar un razonamiento orientado de lo general a lo particular y de allí a lo específico en los diferentes momentos de la investigación o viceversa.

Métodos del nivel empírico

Se aplicó a través de las encuestas confeccionadas por el autor de la investigación **(anexo 2 y 3)** y que se aplicaron a todos los casos y controles objetos de la investigación, donde se recogieron los datos relacionados con las variables del estudio. Estas encuestas fueron validadas previamente a su aplicación.

Método estadístico

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar y resumir toda la información en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de las variables socio-demográficas y clínico-epidemiológicas se utilizó la estadística descriptiva de mediana y desviación estándar.

Para describir la relación factores de riesgo y cáncer mamario en la mujer se realizó una tabla de todos los factores de riesgos que incidieron en el cáncer de mama. En el análisis de los datos se utilizó el programa SPS versión 15.0, para determinar si era significativa cada variable con un nivel de significación de ≤ 0.05 . Para ello, se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado con el fin determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas y se realizó el cálculo del Odd ratio para la cuantificación de riesgo.

Método del nivel estadístico

Variable independiente	Variable dependiente		TOTAL
	Presente	Ausente	
Presente	a	B	F1 (a+b)
Ausente	c	D	F2 (c+d)

Luego del paso anterior se procedió a establecer la existencia de asociación utilizando el test de independencia basado en la distribución de chi cuadrado.

$$\chi^2 = \frac{(|ad - bc| \sqrt{n})}{C1 \ C2 \ F1 \ F2}$$

Para la prueba Chi cuadrado se planteó la hipótesis de nulidad H_0 (las variables

son independientes) y H_1 (las variables están asociadas), con 95,0 % de confianza.

Cálculo del odds ratio. El odds ratio tiene la característica de cuantificar la magnitud de riesgo.

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

Interpretación del valor de OR calculado

El odds ratio indica la magnitud de asociación entre exposición y enfermedad (en otras palabras, el riesgo de enfermar dado que estuvo expuesto).

Un valor de 1, indica que la exposición no hace diferencias respecto a la posibilidad de enfermar o no.

Un valor mayor que 1 indica que el factor actúa asociándose con un mayor riesgo de enfermar. Finalmente, si el valor del OR calculado es inferior a 1, esto indica que la exposición actúa como un factor de protección).

Para definir una exposición determinada como factor de riesgo o de exposición, fue necesario realizar el análisis además por los debidos intervalos de confianza

Para operacionalizar los factores de riesgo se tuvieron en cuenta las siguientes dimensiones con su tipología, escala, descripción e indicadores para su medición.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa Continua	- 30-34 - 35-39 - 40-44 - 45-49 - 50-54 - 60-64 - 65-69 - 70-74 - 75 y más	Edad en años según Carné de Identidad	Número y porcentaje según grupo de edad

Edad del diagnóstico de la enfermedad	Cuantitativa Continua	- 30-34 - 35-39 - 40-44 - 45-49 - 50-54 - 60-64 - 65-69 - 70-74 - 75 y más	Edad en años cuando se confirmó el diagnóstico (según Carné de Identidad)	Número y porcentaje según grupo de edad
Color de la piel*	Cualitativa nominal dicotómica	- Blanca - No blanca	Según tono cromático de la piel observado por el investigador	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Horario laboral	Cualitativa nominal dicotómica	- Predominio horario diurno - Predominio horario nocturno	Según lo referido por las pacientes	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Antecedente personal de enfermedad crónica	Cualitativa nominal dicotómica	- Si - No	Según lo referido por las pacientes	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Antecedentes Patológicos Personales de afecciones mamarias	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Si tiene antecedentes de inflamación, nódulos, quistes o tumores en las mamas	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia

Antecedentes Patológicos Familiares de cáncer de mama	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Si tiene familiares con antecedentes de cáncer de mama	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Consumo de alcohol	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	-Si consumen o no alcohol	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Hábito de fumar	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	-Si fuma o no fuma	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Consumo de dieta rica en grasa animal	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Si consume o no dieta rica en grasa animal	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia.
Estado nutricional	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Saludable - No saludable	Según índice de masa corporal referido para los casos y constatado para los controles	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia: Saludable IMC: 18,5-24,9 No saludable IMC Inferior a 18,5 o Superior a 25

Tratamiento con algún medicamento hormonal	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Si ha usado o no algún medicamento hormonal	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Edad de menarquía	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Precoz - No precoz	- 12 años y menos - 12 años y más	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Edad de la menopausia	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Espontanea - Tardía	- A los 50 años - 55 años o más	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Nacimiento del primer hijo después de los 30 años	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Si tuvo o no el 1er hijo después de los 30 años	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Lactancia Materna	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Si dio o no lactancia materna	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Contacto con radiaciones	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Si labora o vive cerca o con radiaciones	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Exposición prolongada a radiaciones	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Si - No	Se expuso o no de forma prolongada a radiaciones	Número y Porcentaje según categoría de

				pertenencia
--	--	--	--	-------------

Leyenda: *En la variable color de la piel, se consideró la escala: blanca y no blanca según la definición de Alina C. Alonso León del Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana, publicada en el libro Los cubanos ¿cuidan su salud? en 2016.⁽³⁵⁾

Consideraciones Éticas:

Al trabajar con seres humanos, el consentimiento informado es un proceder de obligado cumplimiento. Todas las personas que participaron en el presente estudio, fueron informadas previamente de forma oral y escrita sobre los objetivos del mismo, para lo cual se les presentará un modelo de consentimiento informado **(anexo 1)**, confeccionado según las reglamentaciones establecidas. Se cumplió con las consideraciones éticas para estudios de este tipo ya que los datos obtenidos solo serán utilizados con fines científicos. Cada paciente fue libre de elegir su participación en la investigación y manifestó su aceptación de forma verbal y escrita, se respetó en todo momento la ética hacia los pacientes y sus familiares, conforme a los principios éticos para toda investigación médica en humanos.

La fuente de todas las tablas resultó un cuestionario de recogida de datos, por ser una fuente primaria, no se especifica debajo de cada tabla como fuente por resultar repetitivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres del municipio Majagua, 2012-2016.

Tabla 1. Grupos de estudio del cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años según grupo de edades. Municipio Majagua. 2012-2016

Grupo de edad (años)	Grupos de estudio			
	Casos	%	Controles	%
30-34	0	0,0	2	8,0
35-39	0	0,0	3	12,0
40-44	1	4,0	2	8,0
45-49	3	12,0	2	8,0
50-54	2	8,0	3	12,0
55-59	2	8,0	2	8,0
60-64	1	4,0	2	8,0
65-69	5	20,0	3	12,0
70-74	3	12,0	2	8,0
75 y más	8	32,0	4	16,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Encuesta

U de Mann-Whitney $p=0,016$

En la tabla 1 se muestra la distribución de los grupos en estudio según grupos de edades. En los controles predominaron en orden de frecuencia: el grupo de 75 y más años (16,0 %), seguido por los grupos de 35-39, 50-54 y 65-69 años (12,0 %), respectivamente. Similares resultados fueron presentados por los controles.

Olivo Gutiérrez en un estudio realizado en el 2017 en el municipio de Ciro

Redondo obtuvo como resultados que los mayores por ciento de los diagnósticos se realizaron en pacientes mayores de 60 años (18 casos para un 40,9 %) y entre 50 y 59 años (13 casos para un 29,5 %). Alrededor del 18,0 % de los cánceres de mama se diagnostican en la década de los 40 y el 77,0 % por encima de los 50 años. Por encima de los 75 años el riesgo disminuye. Sin embargo dichos resultados no coinciden con los encontrados en el estudio realizado ya que tanto en los casos como en los controles predominó el grupo de 75 años y más.⁽³⁶⁾

Guerrero Zaldívar, García Pérez, Roque Morgado en un estudio realizado en el 2018 reporta el grupo de 55-59 como el más predominante, seguido de los grupos 45-49, 50-54, 70-74 años (17,6 %) resultados que difieren con los obtenidos en el estudio.⁽³⁷⁾

Meneses Basulto, García Pérez, Roque Morgado en un estudio realizado en el municipio de Morón coincide que el grupo etario de 75 años y más, (26,1 %), fue el más predominante.⁽³⁸⁾

Valero Díaz , García Pérez, Roque Morgado en una investigación realizada en el 2019 municipio de ciego de Ávila obtuvo como resultados que predominó el grupo de edades de 51 a 60 años con 17 participantes para el 31,5 % del total seguido por el grupo de edades de 61 a 70 años que representaron el 22,2 %. El grupo menos representado resultó el de 71 años y más con solo siete participantes para el 13,0 %. Los Resultados obtenidos difieren con los encontrados en la investigación realizada.⁽³⁹⁾

Al respecto, Cavalli plantea que los tumores pueden aparecer a cualquier edad, sin embargo su frecuencia es mayor a medida que aumentan los años de vida. Según este investigador esto obedece fundamentalmente al debilitamiento que sufre el sistema inmunológico según aumenta la edad. A su juicio, el sector salud está menos preparado para combatir los tumores que otras enfermedades, porque la mayor parte de éstos aparecen después de la edad de procreación y por tanto, no representan ningún peligro para la conservación de la especie humana, si la defensa del organismo contra las enfermedades infecciosas fuera tan débil como lo es para combatir el cáncer, la raza humana ya se habría extinguido hace bastante tiempo.⁽⁴⁰⁾

Tabla 2. Enfermas de cáncer de mama según edad de confirmado el diagnóstico.

Grupo de edad (años)	Casos	
	No.	%
30-34	0	0,0
35-39	1	4,0
40-44	3	12,0
45-49	2	8,0
50-54	1	4,0
55-59	3	12,0
60-64	5	20,0
65-69	2	8,0
70-74	2	8,0
75 y más	6	24,0
Total	25	100,0

En la tabla 2 se muestra la distribución de las pacientes enfermas, según la edad de confirmado el diagnóstico. En los casos predominaron en orden de frecuencia: el grupos de 75 y más (24,0 %), seguido del grupo 60-64 (20,0 %).

En un estudio realizado por Quesada González ⁽³⁴⁾ en Ciego de Ávila, se observó que el mayor número de pacientes afectados correspondió al grupo de edad de 50 a 54 años con 11 casos para un 19,0 %. Resultados que difieren con los encontrados en la investigación realizada predominando el grupo de 75 años y más.

Núñez Copo AC, Frómeta Montoya CL, Rubio González T⁽⁴¹⁾ en un estudio realizado resaltan los grupos de edades más afectados por el cáncer de mama, en orden de frecuencia, mujeres mayores de 76 años (26,1 %). En segundo lugar, las féminas de los grupos de 46-50 años y de 71-75 (13,8 %). Es de

destacar que no se identificó ningún caso menor de 35 años. Sin embargo, 78,4 % de ellos se encontraban por encima de 50 años, o sea en las edades postmenopáusicas. La edad promedio de los casos fue de 52 años.

Otro estudio sobre esta misma problemática en la provincia de Santi Spíritus reveló datos muy similares en cuanto a la variable edad pues la mayor parte de las mujeres estudiadas con neoplasia de mama, se encontraban por encima de los 40 años. De ellas, el grupo de edad de 51 - 60 años constituyó el de mayor proporción.⁽⁴²⁾

En una investigación realizada por Ruy Sánchez plantea que el promedio de edad en el momento del diagnóstico del cáncer de mama es entre 50 y 60 años.⁽⁴³⁾

Romero Figueroa en su estudio reporta que los límites de edad fueron 29 y 96 años (promedio de 55 ± 12 años); el grupo etario más frecuente fue de 50 a 59 (32,0 %) años, seguido del de 40 a 49 años (26.1 %).⁽⁴⁴⁾

Meneses Basulto, García Pérez y Roque Morgado. En un estudio realizado en el municipio de Morón coinciden con los resultados obtenidos en la investigación, ya que el grupo de 75 años y más (26,1 %) fue el más predominante.⁽⁴⁵⁾

Guerrero Zaldívar,⁽³⁷⁾ García Pérez y Roque Morgado en un estudio realizado en el municipio de Venezuela en el 2018 reporta los grupos de 40-44, 45-49, 50-54, 55-59 años (17,6 %) como los más predominantes seguido del grupo 65-69 (11,8 %) resultados que difieren con los obtenidos en el estudio realizado.

Sin embargo en un estudio realizado por Valero Díaz,⁽³⁹⁾ García Pérez y Roque Morgado en Ciego de Ávila en abril 2019, predominó los grupo de edades de 51 a 60 años(31,5 %), seguido del grupo de 61-70 años (22,2 %). Resultados que difieren con los encontrados en la investigación predominando el grupo de 75 años y más (24,0 %).

Tabla 3. Participantes según grupo de estudio y color de la piel.

Color de la piel	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	1,000
Blanca	24	96,0	23	92,0	47	94,0	
No blanca	1	4,0	2	8,0	3	6,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 3 muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio de pertenencia y el color de la piel.

Se pudo observar que 47 participantes presentaban color blanco de la piel para un 94,0 % del total, siendo mayoría porcentual en ambos grupos de estudio, con 24 de ellos en el grupo de casos del que representaron el 96,0 % mientras que 23 se observaban entre los controles para un 92,0 % de estos últimos.

No obstante las diferencias porcentuales encontradas, no resultaron significativas según el resultado de la prueba estadística realizada siendo ambas variables, independientes entre sí en la muestra de estudio.

En un estudio realizado por Quesada,⁽³⁴⁾ en Ciego de Ávila en el año 2012, se observó que el mayor número de casos correspondieron al color blanco de la piel con 27 (46, 5 %) seguido del color negro de la piel con 22 casos (38,0 %). Revisiones en la literatura médica internacional plantean que las mujeres blancas son más propensas a padecer esta enfermedad que las de raza negra, aunque la mortalidad en éstas últimas es mayor, probablemente porque a ellas se les detecta en estadíos más avanzados.⁽³⁴⁾

Estudio realizado por colectivo de autores arrojó que de las mujeres estudiadas, 26 (65,0 %) tenían entre 51-65 años cuando se les diagnosticó la enfermedad, con predominio en las de piel mestiza (19 para 47,5 %).⁽⁴¹⁾

Meneses Basulto, García Pérez y Roque Morgado.⁽³⁸⁾ **En su estudio del municipio Morón 2018 existió un predominio del tono de piel blanca respecto a la no blanca: 84,6 % y 15,4 %, respectivamente. Sin valorestadísticamente** significativo en **el análisis estadístico entre los casos y los controles** de acuerdo a la relación del tono cromático de la piel con la aparición del cáncer de mama en la mujer.

Sin embargo, los resultados de la presente investigación no coincidieron con los reportados por Bethesda quien identificó tasas más altas de cáncer de mama en las mujeres de color de piel oscura, sobre todo en las de origen afroamericano.⁽⁴⁶⁾

Mientras que en estudios realizados por Valero Díaz, Guerrero Zaldívar, García Pérez y Roque Morgado en relación al color de la piel, predominó la piel blanca, resultados que coinciden con la investigación realizada.⁽³⁹⁾

Tabla 4. Participantes según grupo de estudio y horario laboral.

Horario laboral	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Diurno	23	92,0	22	88,0	45	90,0	1,000
Nocturno	2	8,0	3	12,0	5	10,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según el diagnóstico de cáncer de mama y el horario laboral predominante.

Se pudo observar que 45 de las participantes refirieron horario laboral diurno para un 90,0 % del total, con mayor porcentaje del grupo de casos que presentaron 23 pacientes para el 92,0 % del mismo, mientras 22 de los controles referían dicho horario representando el 88,0 % de estos.

La similitud porcentual encontrada, condicionó que no existe asociación de

ambas variables en el resultado de la prueba estadística por lo que el horario de trabajo se declaró independiente del cáncer de mamas en el presente estudio.

Un estudio realizado por Pronk A en una cohorte prospectiva de 73.049 mujeres chinas, no encontró una evidencia significativa de riesgo de cáncer de mama en mujeres que siempre trabajaron por la noche. ⁽⁴⁷⁾

Pesch B en un estudio de 875 casos de cáncer de mama y 892 controles de trabajadoras alemanas, no encuentra un incremento significativo de riesgo de cáncer de mama en trabajadoras con turnos nocturnos frente a trabajadoras sin turnos ni trabajo nocturno. ⁽⁴⁸⁾

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado ^(37,38,39) **en el** análisis cualitativo de su estudio indica que los casos y los controles estuvieron expuestos al horario diurno de un modo muy similar, igual se comportó el horario nocturno para ambos grupos coincidiendo con el presente estudio.

La revisión bibliográfica efectuada a propósito de esta investigación revela escasa descripción del horario laboral como un factor de riesgo en el desarrollo del cáncer mamario, aunque de forma muy esporádica si se valora como un factor de protección, la necesidad de exposición moderada a la luz artificial.

Tabla 5. Participantes según grupo de estudio y la presencia de enfermedades crónicas.

Antecedente personal de enfermedad crónica	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	14	56,0	15	60,0	29	58,0	1,000
No	11	44,0	10	40,0	21	42,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

Se pudo observar que 29 de las participantes refirieron afecciones crónicas para un 58,0% del total, con mayor porcentaje del grupo de controles que

presentaron 15 pacientes para 60,0 % del mismo, mientras solo 14 de los casos (56,0 %)

Morales González, en su investigación realizada en el consejo popular de Tamarindo plantea que las enfermedades crónicas no trasmisibles son aunque menos importante otro factor de riesgo del cáncer de mama el cual se encontró que un 79,0 % de los casos presentaban estas afecciones asociadas, y un 21,0 % no las mostraron.⁽⁴⁹⁾

El resultado obtenido por Núñez Copo y CL, demuestra que este factor no posee ningún valor significativo en la población estudiada.⁽⁴¹⁾

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado ^(37, 38,39) **en el** análisis de las enfermedades crónicas, su estudio indica que predominó tanto en los casos como en los controles una relación de estas con el cáncer de mama, coincidiendo con los encontrados en el estudio.

Tabla 6.Participantes según grupo de estudio y antecedentes patológicos personales de afecciones mamarias.

Antecedentes patológicos personales de afecciones mamarias	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	6	24,0	5	20,0	11	22,0	1,000
No	19	76,0	20	80,0	39	78,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 6 muestra la distribución de participantes según diferentes antecedentes referidos.

Un total de 11 participantes presentaron antecedentes personales de afecciones mamarias para un 22,0 %, observando seis féminas entre los casos para el 24,0 % de estas y cincopertenecientes al grupo de controles del que representaron el 20,0 %.

El comportamiento de esta variable no fue significativo, según la presencia o no de cáncer de mama, por lo que resultó independiente de este tipo de neoplasia en la muestra de estudio.

Romero Figueroa ⁽⁴⁴⁾ referente a la enfermedad mamaria, previa al diagnóstico de cáncer, reporta que solo dos (0.7 %) pacientes tuvieron neoplasia benigna (no se determinó el grado histológico) y tres (1.1 %) cáncer mamario contralateral sin significación estadística.

Guerrero Zaldívar, MenesesBasulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado ^(37, 38,39) **en** investigaciones realizada indican la no relación de los antecedentes patológicos personales de afecciones mamarias con la posterior aparición del cáncer de mama, resultados que coinciden con nuestro estudio.

Tabla 7.Participantes según grupo de estudio y antecedentes patológicos familiares de cáncer de mama.

Antecedentes patológicos familiares de cáncer de mama	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	5	20,0	3	12,0	8	16,0	0,699
No	20	80,0	22	88,0	42	84,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 7 muestra la distribución de participantes según diferentes antecedentes referidos.

Los antecedentes familiares de cáncer de mamas se reportaron en ocho de las participantes para un 16,0 % del total, con cinco de ellas en el grupo casos para el 20,0 % y las tres restantes entre los controles donde representaron el 12,0 %.

El comportamiento de esta variable no fue significativo, según la presencia o no de cáncer de mamas, por lo que resultó independiente de este tipo de

neoplasia en la muestra de estudio.

Dimas Hernández.⁽⁵⁰⁾ En su estudio en Venezuela, reporta porcentajes de antecedentes de 19,6 % para las pacientes con cáncer y de 4,2 % para las del grupo control, en el estudio de Romero Figueroa (México),^(50,44) se reporta un 16,5 % para el primer grupo, mientras que en Ciudad de la Habana, Martínez Camilo reporta hasta un 39,8 % de antecedentes familiares de cáncer de mamas para dicho grupo de féminas enfermas.

Se identificó que los controles (27,7 %) están más expuestos que los casos (24,6 %) a este factor de riesgo de tipo hereditario. Contrario a lo que sucede en muchas otras investigaciones sobre la causalidad del antecedente patológico familiar de cáncer de mama como factor de riesgo en la enfermedad, los dos grupos estudiados muestran similares resultados. No existiendo asociación estadística significativa entre ellos.

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado,^(37,38,39) **en una** investigación realizada indican la no relación de los antecedentes patológicos familiares de cáncer de mama con la posterior aparición de este en la descendencia, resultados que coinciden con los encontrados en el estudio.

Tabla 8. Participantes según grupo de estudio y el consumo de Alcohol.

Consumo de alcohol	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	25	100,0	25	100,0	50	100,0
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0

Ninguna refirió alcoholismo, por lo que el resultado es de 25 (100,0 %) en ambos grupos y no se hace necesario realizar análisis de asociación.

En estudio realizado por colectivo de autores la asociación de los hábitos tóxicos con el cáncer de mama no resultó significativa ($p > 0,05$), pues tanto casos (82,5 %) como controles (73,7 %) estuvieron expuestas a sus efectos

daños.⁽⁴¹⁾

En el estudio realizado por Quesada González.⁽³⁴⁾ podemos apreciar que el alcoholismo estuvo presente en el 38,0 % de los pacientes siendo más prevalente en los casos (57,1 %) que en los controles (27,0 %).

El estudio de casos y controles realizado por Leydi María Sosa Águila y Beatriz Marcheco Teruel en Cienfuegos, arrojó una prevalencia del alcoholismo de 32,4 % afectando al 13,5 % de los casos y al 11,4 % de los controles.⁽⁵¹⁾

Podemos apreciar que en otras investigaciones si se comporta el alcoholismo como factor de riesgo, no siendo así en el presente estudio.

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto y Valero Díaz.^(37,38,39) **En un estudio realizado sobre el consumo de alcohol** indican la no relación de la ingestión del mismo con la aparición del cáncer de mama, resultados que coinciden con los alcanzados en la investigación.

Tabla 9. Participantes según grupo de estudio y hábito de fumar.

Hábito de fumar	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Si	6	24,0	5	20,0	11	22	1,000
No	19	76,0	20	80,0	39	78	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

La tabla 9 muestra la distribución de participantes según grupo de estudio y la referencia de hábito tabáquico.

Se pudo observar que 11 de las participantes mencionaron la práctica del hábito de fumar para un 22,0 % del total, con iguales resultados en ambos grupos de estudio donde se encontraron que seisde ellas fumaban para un 24,0 % mientras que 19 no practicaban este hábito, resultando un 76,0 %.

Las distribuciones porcentuales exactas en ambos grupos indican la inviabilidad de realizar pruebas estadísticas en el presente contraste de variables ya que sería un uso irreflexivo de las mismas.

En estudio realizado por colectivo de autores la asociación de los hábitos tóxicos con el cáncer de mama no resultó significativa ($p>0,05$), pues tanto casos (82,5 %) como controles (73,7 %) estuvieron expuestas a sus efectos dañinos.⁽⁴¹⁾

En el estudio de Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, García Pérez y Roque Morgado, no existen valores significativos que le atribuyan al consumo de tabaco un factor de riesgo en la aparición del cáncer de mama, pues el 30,0 % fumó antes del diagnóstico, pero el 23,1 % de los controles también tenía esta adicción.^(37,38) Resultados similares coinciden con los encontrados en la investigación.

Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado en su estudio realizado difiere con los resultados anteriores debido a que el hábito de fumar en su estudio si alcanza valores significativos en los casos con 63,0 % y no así en los controles con un 29,6 %.⁽³⁹⁾

En literatura revisada se manifiesta que el consumo de tabaco es el factor de riesgo más importante, y es la causa de aproximadamente un 22,0 % de las muertes mundiales por cáncer en general.⁽⁵²⁾

Tabla 10. Participantes según grupo de estudio y consumo de dieta rica en grasa animal.

Consumo de dieta rica en grasa animal	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	20	80,0	22	88,0	42	84,0	0,699

No	5	20,0	3	12,0	8	16,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

Se pudo observar que 42 de las participantes mencionaron el consumo de grasa animal para un 84,0 % del total, con casi iguales resultados en ambos grupos de estudio donde se encontraron que 20 de los casos la consumían para un 80,0 % del total y 22 de los controles para un 88,0 %.

El estudio realizado por Morales González reflejó que 29,0 % de la población estudiada ingiere alimentos ricos en grasa animal y el grupo de mayor incidencia es el de 50 años y más.⁽⁴⁹⁾ Por lo que cada vez más se valida la casuística de que las mujeres que consumen dietas ricas en grasa animal y pobres en vegetales frutas y pescado tienen una mayor frecuencia de molestias y patología mamaria.

Hay estudios correlativos que proporcionan pruebas de vínculo directo entre mortalidad por cáncer de mama y la ingesta de grasas saturadas, exceso de calorías y fuentes específicas de grasa en la dieta como la leche y carnes rojas fundamentalmente la bovina. Según Evelio Cabezas, en mujeres postmenopáusicas se atribuye a las grasas y a la obesidad, la influencia sobre la regulación hormonal en la producción de la neoplasia mamaria, al favorecer la producción periférica de estrógenos, pues acelera la conversión de andostradiona en estrona en el tejido adiposo.⁽⁵³⁾

A pesar de ser el consumo de la grasa animal un factor de riesgo presente en los grupos de estudio de esta investigación, reducirlo resulta un gran desafío para el personal de la salud pues los patrones culturales vigente en nuestra población tiene arraigada una cultura alimentaria rica en su consumo, sin desestimar las creencias socialmente aceptadas y difundidas que le atribuyen a la grasa animal valores nutricionales favorables a la salud.

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado ***en un estudio realizado sobre el consumo de grasa***

animal se identificó la relación de esta y su impacto negativo en la aparición del cáncer de mama, resultados que coinciden con el estudio realizado.^(37,38,39)

Tabla 11.Participantes según grupo de estudio y estado nutricional.

Estado nutricional	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Saludable	24	96,0	25	100,0	49	98,0	1,000
No saludable	1	4,0	0	0,0	1	2,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

La tabla 11 muestra la distribución de participantes según el estado nutricional adecuado y el diagnóstico de cáncer de mamas.

Se pudo observar que 49 de las féminas presentaban estado nutricional normo peso para un 98,0 % del total, en los casos 24 pacientes presentaron peso adecuado para la talla representando el 96,0 % del total, mientras que en los controles el 100,0 % presento un peso adecuado.

Las distribuciones porcentuales exactas en ambos grupos indican la inviabilidad de realizar pruebas estadísticas en el presente contraste de variables ya que sería un uso irreflexivo de las mismas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al Índice de Masa Corporal (IMC) como indicativo de obesidad y recomienda mantenerlo por debajo de 25 para conservar la salud y prevenir enfermedades. El riesgo de contraer cáncer de mama aumenta con el incremento del peso corporal. Las mujeres que aumentan de peso más de 27,0 kg de su juventud a la edad madura tienen el doble de riesgo de padecer cáncer de mama.⁽²⁹⁾

Un estudio actual de cohorte prospectivo realizado en el Instituto para la Promoción de la Salud en la Universidad de Yonsei en Seúl, Corea del Sur, de un universo de 1 213 829 personas concluyó que las mujeres obesas (IMC > 30 kg/m²) mayores de 50 años, poseen entre 1 y 2 veces mayor probabilidad de

sufrir cáncer hepático, carcinoma pancreático y cáncer de mama.⁽⁴⁴⁾

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado^(37,38,39) **en una investigación realizada sobre el estado nutricional arrojó que cerca del 80,0 % de las féminas que padecían de cáncer de mama se encontraban saludables al ser diagnosticadas con la enfermedad** , resultados que coinciden con el estudio tanto en los casos como en controles.

Tabla 12. Participantes según grupo de estudio y Tratamiento con algún medicamento hormonal

Tratamiento con algún medicamento hormonal	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Si	16	64,0	19	76,0	35	70,0	0,537
No	9	36,0	6	24,0	15	30,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

La tabla 12 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y la ingestión de anticonceptivos hormonales.

Se observaron 35 féminas con referencia al consumo de anticonceptivos hormonales para un 70,0 % del total, con distribuciones similares en ambos grupos de estudio, en los que se observaron 16 participantes con antecedente del consumo referido para un 64,0 %, mientras que en los controles se recogió que 19 pacientes habían utilizados anticonceptivos para un 76,0 %.

Las distribuciones porcentuales exactas en ambos grupos indican la inviabilidad de realizar pruebas estadísticas en el presente contraste de variables ya que sería un uso irreflexivo de las mismas.

En literatura revisada se plantea que existe un riesgo de hasta un 50,0 % de padecer la enfermedad en aquellas pacientes que consumen tratamiento hormonal.⁽²²⁾

En el estudio de Romero Figueroa ⁽⁴⁴⁾ esta reporta que en cuanto a la prescripción de hormonas se encontró que 72.8 % (198) nunca las consumieron, 33 (12.2 %) lo hicieron por más de cinco años (promedio de 9.4 ± 3.7 años. No se determinó si fue de terapia de reemplazo hormonal o anticonceptiva) y 41 (15,0%) por menos de cinco, sin encontrar relación estadística.⁽⁴⁴⁾

Meneses Basulto, García Pérez y Roque Morgado en un estudio realizado en el municipio de Morón sobre el uso de anticoncepción hormonal no encontró relación con la aparición del cáncer de mama, resultados que difieren con los encontrados en la investigación de nuestro estudio. Sin embargo Guerrero Zaldívar, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado encontraron relación causal del uso de anticoncepción hormonal con la aparición del cáncer de mama en más de 65,0 %, resultados que coinciden con el estudio.⁽³⁸⁾

Tabla 13.Participantes según grupo de estudio y menarquía precoz.

Menarquía precoz	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Si	8	32,0	15	60,0	23	46,0	0,089
No	17	68,0	10	40,0	27	54,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 13 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y las edades de riesgo para el inicio de la función menstrual.

La menarquía precoz se presentó en 23 de las participantes para un 46,0 % del total, con mayoría porcentual en el grupo de controles en el que se observaron 15 de ellas que representaron el 60,0 % de las mismas y solo ocho entre los

casos para un 32,0 % de estas últimas.

En Venezuela encontraron resultados muy similares en las edades de la menarquía de las pacientes afectas y las pertenecientes al grupo control, así mismo en México, Romero Figueroa, reporta que solo un 10,7 % de pacientes con cáncer de mama presentaban el antecedente de menarquía antes de los 11 años, a pesar de ser considerado este elemento con un factor de riesgo para el desarrollo de dicha enfermedad.⁽⁴⁴⁾

La duración prolongada del ciclo estrogénico (edad temprana de menarquía y tardía de menopausia) sugiere que los años de actividad menstrual y, por tanto, prolongada exposición a estrógenos, es un factor importante para padecer cáncer de mama.⁽⁵²⁾

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado, ^(37, 38,39) ***en un estudio realizado sobre la menarquía precoz no encontraron relación causal de esta con la aparición del cáncer de mama***, resultados que coinciden con el estudio.

Tabla 14. Grupos de estudio del cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años según menopausia tardía.

Menopausia tardía	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	21	100,0	14	100,0	35	100,0
Total	21	100,0	14	100,0	35	100,0

Nota: De un total de 25 casos, cuatro aún se mantienen menstruando, tomándose como total 21 casos. En los controles de un total de 25 pacientes, 11 de ellas aún se encuentran menstruando, tomándose como total 14 de ellas.

Relacionado con el cese de la menstruación, de las 35 pacientes ninguna presentó menopausia tardía en ambos grupos de estudio tomando como edad de corte para la misma las que presentaron el fin de las funciones menstruales a los 55 o más años, por lo que no se representa en tablas dicha variable,

cuatro de los casos aún no la ha presentado encontrándose en el rango de edad de 43-46 años. Delos controles 11 no presentan menopausia encontrándose en el rango de edades inferior a 55 años.

El comportamiento de estas variables no fue significativo para ninguna, según la presencia o no de cáncer de mamas, por lo que ambas resultaron independientes de este tipo de neoplasia en la muestra de estudio.

Tampoco en el estudio realizado en Venezuela se encuentran diferencias significativas entre los grupos de estudio, aunque en dicha investigación encuentran ligeramente mayor la media de edad de la menopausia en el grupo control, hecho destacado si tenemos en cuenta que se considera como factor de riesgo de la patología mamaria la ocurrencia de la menopausia después de los 54 años de edad, por demás para este aspecto como factor de riesgo en el estudio de México encontraron cifras de solo un 10,3 % de las pacientes con cáncer de mama.⁽⁵⁴⁾

Guerrero Zaldívar M. Meneses Basulto I. y Valero Díaz L.^(37,38,39) ***en un estudio realizado sobre la menopausia tardía ,no encontraron relación de esta con la aparición del cáncer de mama*** , resultados que coinciden con los encontrados en la investigación.

Tabla 15.Participantes según grupo de estudio y primiparidad después de los 30 años.

Nacimiento del 1er hijo antes de los 30 años	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	16	69,6	16	66,7	32	68,1	1,000
No	7	30,4	8	33,3	15	31,9	
Total	23	100,0	24	100,0	47	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

Nota: De un total de 25 casos dos de ellas no concibieron hijos tomándose como total 23, mientras que en los controles uno no tuvo hijo, tomándose como total 24.

La tabla 15 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y la presencia de hijos.

Se pudo observar que 32 de las participantes presentaban hijos antes de los 30 años para un 68,1 % del total que se calculó sobre 47, porque dos de los casos y uno de los controles no tuvieron hijos, con 16 de ellas en el grupo de controles para el 66,7 % de estos y 16 entre los casos de los que representaron el 69,6 %.

El comportamiento de esta variable no fue significativo, según la presencia o no de cáncer de mama, por lo que resultó independiente de esta neoplasia en la muestra de estudio.

Estudio realizado por colectivo de autores las multíparas primaron en los casos (26, para 65,0 %) y controles (50, para 62,5 %), mientras que 17 (42,5 %) y 33 (41,2 %), respectivamente, tuvieron su primer hijo entre los 21-30 años de edad; sin embargo, en 30,0 % de las 40 ello ocurrió antes de los 20 años y en 36,2 % de las 80 después de los 30. ⁽⁴¹⁾

La paridad y edad del primer parto han sido señalados que influyen en el riesgo, las nulíparas muestran un riesgo mayor de 1.4 en relación a las multíparas. El primer embarazo después de los 30 años tiene un riesgo de dos a cinco veces más que en las que se han embarazado antes de los 18 años. ^(55,56)

Guerrero Zaldívar, García Pérez y Roque Morgado en un estudio realizado en el Municipio de Venezuela en el 2018, sobre la asociación del nacimiento del primer hijo antes de los 30 años con la aparición de cáncer de mama, no guardo relación con este, debido a que el mayor porcentaje tanto en los controles tuvo hijos antes de los 30 años, resultados que coinciden con los encontrados. ⁽³⁷⁾

Tabla 16. Participantes según grupo de estudio y lactancia materna.

Lactancia Materna	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	

Sí	22	88,0	19	76,0	41	82,0	0,462
No	3	12,0	6	24,0	9	18,0	
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0	

*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 16 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y lactancia materna.

La lactancia materna resultó referida por 41 de las madres para un 82,0 % del total, observándose en 19 de los controles que representaron 76,0 % y 22 de las pacientes con cáncer de las que representaron el 88,0 %.

En esta variable no se observó relación con la presencia o no del cáncer de mama, declarándose variable independiente de la mencionada enfermedad en el estudio.

En el estudio de Ciudad de la Habana se reportan porcentajes similares de féminas afectadas con esta patología que lactaron menos de cuatro meses (66,0 %), otro estudio realizado en México reporta una media mayor (14,0 meses) para el grupo control que para el grupo estudio (11,5 meses), es conocido que en muchos de los países subdesarrollados, donde muchas madres no cuentan con otro alimento para sus pequeños que la leche materna, esta se convierte en el sustento definitivo durante el primer año de vida.⁽⁵⁷⁾

Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, Valero Díaz, García Pérez y Roque Morgado.^(37, 38,39) ***en estudios realizados sobre lactancia materna asociado al cáncer de mama, demostraron que más del 80,0 % lactaron tanto en casos como en controles.*** Similares resultados coinciden con los encontrados en el estudio.

Tabla 17. Participantes según grupo de estudio y el contacto con radiaciones.

Contactos con radiaciones	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	25	100,0	25	100,0	50	100,0

Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0
--------------	-----------	--------------	-----------	--------------	-----------	--------------

La tabla 17 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y el contacto con radiaciones, donde se pudo observar que ninguna de las 25 participantes en cada grupo, estuvo expuesta a este riesgo. Relacionado con su lugar de residencia, y centro laboral. Por lo que en la investigación esta variable no presenta relación causal con la enfermedad.

En un estudio realizado por Guerrero Zaldívar, Meneses Basulto, García Pérez y Roque Morgado sobre el contacto con radiaciones asociado con el cáncer de mama encontraron resultados similares que coinciden con el estudio al no encontrarse resultados significativos que asocie este factor con la aparición de esta enfermedad.^(37,38)

Tabla 18. Participantes según grupo de estudio y la exposición prolongada a radiaciones.

Exposición a radiaciones	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	25	100,0	25	100,0	50	100,0
Total	25	100,0	25	100,0	50	100,0

La tabla 18 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y la exposición prolongada a radiaciones, donde se pudo observar que ninguna de las 25 participantes en cada grupo, estuvo expuesta a este riesgo. La variable no presenta relación causal.

Meneses Basulto, García Pérez y Roque Morgado en un estudio no encontraron relación significativa entre la exposición a radiaciones y el debut del cáncer, apenas el 9,2 % de los casos se expuso a este riesgo, frente al 90,8 % que no estaba expuesto y sin embargo contrajo la enfermedad, mientras el análisis a

los controles refleja un comportamiento parecido a los casos, resultados que coinciden con el estudio.⁽³⁸⁾

Con independencia de estos resultados, el tejido mamario es muy sensible a las radiaciones electromagnéticas, porque favorecen la producción de un exceso de estrógenos.

Guerrero Zaldívar, García Pérez y Roque Morgado en una investigación realizada sobre exposición a radiaciones dicho factor asociado al cáncer de mama, coincide con la investigación realizada encontrándose relación causal con el debut de esta enfermedad.⁽³⁷⁾

La conocida historia de las consecuencias de la exposición a radiaciones producto del genocida ataque atómico a Hiroshima y Nagasaki, al final de la II Guerra Mundial, mostró un considerable aumento del cáncer en sus diferentes modalidades y en ellas del cáncer mamario.^(14,28)

La exposición a la radiación ionizante en el tórax a una edad temprana (el riesgo más elevado se presenta cuando la exposición ocurre entre los 10 y 14 años de edad) aumenta el riesgo, pero este disminuye de forma extraordinaria si la radiación se administra después de los 40 años. Por ejemplo, la radiación a una edad temprana para el tratamiento del linfoma de Hodgkin está relacionada con un mayor riesgo de cáncer de mama.^(14,28)

Sin embargo, no hay datos que indiquen que las prácticas actuales de radioterapia, administrada como parte del tratamiento del cáncer de mama (es decir, radioterapia después de la tumorectomía), aumenten el riesgo de desarrollar un segundo cáncer de mama. Además, las mamografías y radiografías del tórax no parecen aumentar el riesgo de cáncer de mama.^(14,28)

CONCLUSIONES

El cáncer de mama aparece con mayor frecuencia en el sexo femenino después de los 30 años. En el estudio realizado en el municipio Majagua de la provincia Ciego de Ávila predominó en mujeres de color blanco de la piel y el horario laboral diurno pero sin relación con el cáncer de mama. Los antecedentes familiares de cáncer de mama y antecedentes personales de afecciones mamarias predominaron en los casos con un estrecho margen respecto a los controles. El hábito de fumar, el estado nutricional y la anticoncepción hormonal se presentó con similares porcentajes en ambos grupos de estudios sin valores significativos. Muy pocas mujeres presentaron menarquía precoz predominando los controles. La mayoría de las féminas refirieron tener hijos antes de los 30 años y cumplieron con la lactancia materna pero sin relación con la presencia del cáncer de mama. Los antecedentes familiares de cáncer de mama y los antecedentes personales de afecciones mamarias predominaron en los casos, pero con un estrecho margen respecto a los controles.

RECOMENDACIONES

1. Continuar profundizando en los estudios epidemiológicos para elevar el conocimiento de los factores de riesgos asociados al cáncer de mama y adoptar acciones promocionales y preventivas para mitigar la enfermedad.
2. Desarrollar estrategias de intervención educativa sobre los factores de riesgos, haciendo además promoción del programa de control y diagnóstico precoz del cáncer de mama basado en un enfoque participativo de la mujer, la familia y la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Real Arribas FX, López Otín C. Genes, herencia y cáncer. Farreras Rozman. Medicina Interna[Internet], Capítulo 150; © 2016[citado 23 feb 2019]:1191-1202 Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788490229965001502>
2. Organización mundial de la salud. Cáncer. Centro de prensa [Internet]. 2015. [citado 10 Sep 2017]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es.Revistas_American_Cancer_Society_2016
3. González Limonte M, Isla VM, Peláez MJ. Problemas más frecuentes de las mamas. En: Álvarez Síntes, editor. Temas de Medicina General Integral IV. La Habana: Ciencias Médicas; 2014.p.1433-42.
4. Núñez Perdomo M, Martín Pérez RL, Almeida Arencibia D. Aplicación del programa de detección Precoz del cáncer de mama en un área de salud. Rev Ciencias Médicas Habana. 2013; 6(6):32 – 7 .
5. Mora Díaz I, Sánchez Redonet E. Estado actual de las pacientes con cáncer de mama de estadio I Y II. Rev Cubana Obstet Ginecol[Internet]. 2014 [citado 7 de junio 2017]; 30(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2004000100009&script=sci_arttext&tlng=en
6. Moreno LF. Epidemiología y Factores de riesgos del cáncer de mama. Rev Cubana Oncología. 2013;5:31-7.
7. WilletWRB Hankinson S. Epidemiology and Nongenetic causes of breast cancer. Diseases of the Breast. 2 ed. Madrid: Ergon; 2013.
8. Organización Panamericana de la Salud. Plan de Acción Regional de Prevención y Control del Cáncer [Internet]. Washington; 2012 [citado 22 Dic2017]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/pcc-stakeholders-08htm>.
9. Guinee V, Bland K, Copeland E. Epidemiology of breast cancer. Thebreast. 2^{da}Ed. Madrid: Ergon; 2013.

10. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL, Robbins: Patología Estructural y Funcional. 6ta ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana de España; 2014.
11. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global Cancer Statistics. Cancer J Clin[Internet]. 2012[citado 12 Feb 2019];55(2):74-108. Disponible en: https://scholar.google.com/cu/scholar?output=instlink&q=info:i8TkqLu9ETwJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&scillfp=6553168317260965969&oi=lle
12. National Cancer Institute. Cáncer del seno (mama) (PDQ). Tratamiento. U.S. National Institutes of Health[Internet]. 2015[citado 20 Jun 2017]:[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/seno/>
13. Núñez Perdomo M, Martín Pérez RL, Almeida Arencibia D. Aplicación del programa de detección Precoz del cáncer de mama en un área de salud. Rev Ciencias Médicas Habana[Internet]. 2013[citado 20 Jun 2017];6(6):32 – 7. Disponible en : <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno>
14. Rodríguez Pérez A. Afecciones mamarias. Cuba: Ciencias Médicas; 2010.
15. Martínez A, Hardisson D, Muñoz M, Gómez F, de Santiago J. Transformación osteosarcomatosa de tumor phyllodes mamario. Rev Chil Obstet [Internet]. 2012 [citado 15 Jul 2017];73(4):[Aprox. 3 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071775262008000400010&script=sci_arttext
16. Fonticiella Benítez P. Comportamiento del cáncer de mama en el municipio Consolación del Sur. Rev Cubana Enfermer. 2014;17(2):116.
17. Morales González R, Pollán Pérez A. Morbilidad del cáncer de mama en la mujer. Rev Cubana Med Gen Integr. 2007; 15(3):247-52.
18. Piñeiro FJ. ¿Debe el paciente conocer que tiene cáncer? Nuestra experiencia en los pacientes con cáncer de mama. Rev Cubana Cirugía[Internet]. 2016[citado 23 Feb 2019];43(1):[aprox. 8

- p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932004000100007&script=sci_arttext&tlng=en
19. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. La Habana: Ciencias Médicas; 2016.
 20. MINSAP. Anuario estadístico de salud provincia Ciego de Ávila [Internet]. 2017 [citado 27 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.cav.sld.cu/pagina/2017/03/17/anuario-estadistico-provincial>
 21. European Society for Medical Oncology. Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of primary breast cancer [Internet]. Viganello: European Society for Medical Oncology: 2004 [citado 15 Jun 2016]: [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.esmo.org/Conferences/Preceptorship-Courses/ESMO-Preceptorship-on-Prostate-Cancer-2018-Lugano?hit=ehp>
 22. Castell J. Impacto del cáncer de mama en la mujer joven. Conferencia en la Jornada Provincial de Hogares Maternos. La Habana; 2013.
 23. [Bravo ME, Peralta O, Neira P, Itriago L.](#) Prevención y seguimiento del cáncer de mama, según categorización de factores de riesgo y nivel de atención. Rev Méd Clínica Las Condes. 2013;24(4): 578-587.
 24. National Cancer Institute. BRCA1 and BRCA2: Cancer risk and genetic testing [Internet]. 2015 [Consultado 22 Jun 2017; citado 22 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Risk/BRCA>
 25. King MC. Breast and ovarian cancer risk due to inherited mutation of BRCA1 and BRCA 2. Science. 2013; 302: 643-6.
 26. Marchant DJ. Breast disease diagnosis and contemporary management. In obstetrics and Gynecology Clinic of North America. 2012; 29(1):6.
 27. Falkenberry MD. Risk factors for breast cancer. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America. 2012; 29(1):8.
 28. Elmore JG. Screening for breast cancer". JAMA. 2015; 293:1245-6.

- 29.OMS.OPS. Prevención: factores de riesgo y prevención del cáncer de mama[Internet]. Disponible en:http://www.ulaccam.org/upfiles/ULACCAM-cancer-de-la-mujer-articulos-ops-prevencion-factores-riesgo_1464622438.pdf
- 30.Madrigal Batista G, González Quintana M, Domínguez Cordovés J, Moré Vera S, Ladrón de Guevara N, Alfonso Sabatier C, et al. Tumor phyllodes maligno de la mama. Presentación de un caso. Investigaciones Médico quirúrgicas [Internet]. 2017 [citado 15 Jul 2017]; 1(9): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/temas.php?idu=11649>
- 31.Beral V. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the million woman study. Lancet. 2013;362(9382):419-427.
- 32.Gail MH. Projecting individualized probabilities of developing breast cancer for females who are being examined annually J. National Cancer Institute.1989; 81:1879-86.
- 33.Beverly R. Validation of the gail model of breast cancer risk prediction. Journal of National Cancer Institute. 2013;93(5):12-17.
- 34.Quesada González Y. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama[Tesis].Ciego de Ávila: Policlínico Norte;2012.
- 35.Alfonso León AC. Los cubanos ¿cuidan su salud? Universidad de La Habana: CEDEM; 2016.
- 36.Olivo Gutierrez VI. Factores de riesgo asociados al cancer de mama en el Municipio Ciro Redondo en el periodo Enero-Febrero 2016[tesis]. Ciro Redondo: Policlinico Docente Universitario área Norte; 2017. p. 44.
- 37.Guerrero ZaldivarM. Factores de riesgo asociado al cáncer de mama en mujeres del municipio Venezuela, 2012-2016[tesis]. Venezuela: Policlínico Universitario Belkis Sotomayor; 2018 .p. 48.
- 38.Meneses Basulto I. García Pérez RP. Roque Morgado M. Factores de riesgo asociados al cancer de mama en mujeres [Tesis]. Moron:Policlinico Raúl Ortiz Ávila ; 2018:49.
- 39.Valero Díaz L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres del Policlínico Norte MunicipioCiego De Ávila, 2012-2016.[Tesis]. Ciego de Ávila: Policlínica Universitaria Norte MunicipioCiego de Ávila; 2019. p. 55.

40. Cavalli F. El gran desafío. La Habana: Ciencias Médicas; 2012.
41. Núñez Copo AC, Frómeta Montoya CL, Rubio González T. Factores ambientales y genéticos asociados al cáncer de mama en féminas del área de salud "28 de Septiembre". MEDISAN. 2011; 15(2):162.
42. Pomo González M, Martín Pérez M, Díaz Roig I, Ramos Carmentate A, Echemendía Marrero M, Medina Betancourt AL Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en el Municipio de Sancti Spíritus. Gaceta Médica Espirituana. 2002; 4(3).
43. Ruy Sánchez N, Álvarez M, Luaces P, Ramos S. Cáncer de mama e historia familiar. Estudio de caso control. RevInsNacCancerol[Internet]. 2007 [citado 6 Mar 2007]: [aprox. 4 p.]. Disponible en <http://www.seom.org/seom/html/documentacon/bases/oncogenesis/htm.no1.3>
44. Romero MF. Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. GinecolObstetMex .2008;76(11):667-72.
45. Meneses Basulto I. García Pérez RP. Roque Morgado M. Factores de riesgo asociados al cancer de mama en mujeres [Tesis]. Moron:Policlinico Raúl Ortiz Ávila ; 2018:49.
46. Bethesda, MD. Prevención del Cáncer de seno (mama). Versión para pacientes. NationalCancerInstitute [Internet]. © 2019Cigna[citado 23 feb 2019]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/paciente/prevencion-seno-pdq>.
47. Pronk A. Night-shift work and breast cancer risk in a cohort of Chinese women. American journal of epidemiology. 2010; 171: 953-9.
48. Pesch B. Night work and breast cancer - results from the German GENICA study. Scandinavian journal of work, environment & health.2010;36:134-41.
49. Morales González, I. Factores de riesgo del cáncer de mama en el Consejo Popular de Tamarindo[Tesis]. Ciego de Ávila: Universidad Médica Ciego de Ávila; 2011:40.

50. Hernández D, Borges R, Márquez G, Betancourt L. Factores de riesgo conocidos para cáncer de mama. RevVenezOncol. 2011;22(1):16-31.
51. Sosa Águila LM, Marcheco Teruel B, Ocaña Gil MA, Fuentes Smith LE, Pérez Mesa D. Agregación familiar para cáncer de mama en la provincia de Cienfuegos. Estudio de caso control [Internet]. 2009 [citado 3 Dic 2010]: [aprox. 4 p.]. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/agregaciónfamiliar>.
52. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Cáncer. Mortalidad y Morbilidad. Factográfico de Salud. [Internet]. 2014;1(2):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2014/10/factografico-de-salud-octubre-2014.pdf>
53. Cabezas E. Epidemiología del Cáncer Ginecológico. RevCubanaMed Gen Integral. 1994; 10(1): 9-16.
54. Martínez RC. Comportamiento del cáncer de mama de la mujer en el período climatérico. RevCubanaObstetGinecol. sep.-dic. 2006;32(3):16-21.
55. Jacoby E. The obesity epidemic in the Americas: making healthy choices the easiest choices. Rev PanamSaludPública. 2004;15(4):278-84.
56. Stoll BA. Upper abdominal obesity, insulin resistance and breast cancer risk. Int J Obes. 2002;26(6):747-53.
57. Cáceres Lavernia H, Camacho Rodríguez R, Ropero Toirác RJ, Barreras González JE, Cruz Camejo Y. Cáncer de mama metastático estudio de serie de casos. Instituto Nacional Oncología y Radiobiología 2000-2003 Rev Habanera Ciencias Médicas. 2010;9(3): 342-352.

Anexo 1. Consentimiento informado

El que suscribe: _____ doy mi conformidad para participar en la investigación: Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Municipio Majagua, Ciego de Ávila, 2012-2016. Para dar este consentimiento he obtenido una explicación amplia de la utilidad de la misma por el Doctor (a) _____ quien me ha informado que:

- Tiene como objetivo principal determinar la asociación de algunos factores de riesgo con la incidencia del cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años en el Municipio Majagua, Ciego de Ávila.
- Contribuirá a identificar las condiciones biológicas, sociales y ambientales que favorecen la aparición de esta enfermedad y por tanto, a atenuarlas o eliminarlas.
- La información que yo brinde no será divulgada ni publicada con mi nombre o señas personales.
- Mi participación es voluntaria y mi decisión de no aceptar la participación no lesionará mis relaciones con los médicos del nivel primario de salud, los cuales continuarán brindándome asistencia médica eficiente.
- Tengo el derecho a retirarme cuando lo considere adecuado, sin explicación y sin afectar mis relaciones con el personal de salud.

Voluntariamente firmo este consentimiento junto con el médico que me proporcionó las explicaciones a los ____ días del mes de _____ de 201__.

Participante _____ Firma _____

Médico _____ Firma _____

Anexos 2. Encuesta para las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama.

Consigna:

Estimada paciente:

Le solicitamos su cooperación para el llenado de la siguiente encuesta como parte de la investigación: Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Municipio Majagua, Ciego de Ávila, 2012-2016. Muchas gracias.

Aspectos generales a evaluar:

Color de la piel: Blanca _____ No blanca _____

Cuestionario:

1. ¿Qué edad Usted tiene? _____
2. En la ocupación que usted tuvo la mayor parte de su vida laboral antes del diagnóstico del cáncer de mama, predominaban los horarios:

Diurnos _____

Nocturnos _____
3. ¿Padecía usted de alguna enfermedad crónica antes del diagnóstico del cáncer de mama? Sí _____ No _____

¿Cuál? _____
4. ¿A qué edad se le diagnosticó el cáncer de mama? _____
5. ¿Usted fuma o fumó antes del diagnóstico del cáncer de mama?

Sí _____ No _____

Si fuma: ¿Desde cuándo? _____

Si dejo de fumar ¿desde cuándo lo dejo? _____
6. ¿Ingirió bebidas alcohólicas antes del diagnóstico del cáncer de mama?

Sí _____ No _____

Si ingiere bebidas alcohólicas ¿Desde cuándo? _____

Si dejo de beber bebidas alcohólicas ¿desde cuándo lo dejo? _____
7. ¿Consumió grasa animal antes del diagnóstico del cáncer de mama?

Sí _____ No _____
8. ¿Cómo Usted se encontraba desde el punto de vista nutricional antes del diagnóstico del cáncer de mama?

Saludable (peso adecuado para su estatura) _____

No saludable (delgada, sobrepeso u obesa para su estatura) _____

9. ¿Utilizó anticonceptivos hormonales antes del diagnóstico del cáncer de mama?

Sí _____ No _____

10. ¿Qué edad Usted tenía cuando tuvo su primera menstruación? _____

11. Tiene Usted hijos. Sí _____ No _____

12. ¿Qué edad Usted tenía cuando nació su primer hijo? _____

13. ¿Brindó Usted lactancia materna a sus hijos? Sí _____ No _____

14. ¿Qué tiempo promedio duró la lactancia materna? _____

15. ¿A qué edad se le presentó la menopausia? _____

16. La menopausia fue: fisiológica: _____ o quirúrgica: _____

17. ¿Tiene Usted antecedentes de algún familiar con cáncer de mama?

Sí _____ No _____ ¿Quién? _____

18. Padebió Usted de las mamas antes del diagnóstico del cáncer?

Sí _____ No _____

Si padeció alguna enfermedad:

¿Cuándo? _____ ¿Cuál o cuáles? _____

19. ¿Se expuso Usted a radiaciones de forma excesiva en alguna etapa de su vida antes del diagnóstico del cáncer de mama?

Sí _____ No _____

Si se expuso:

¿Cuándo? _____ ¿Tiempo de exposición? _____

Anexos 3. Encuesta para las mujeres mayores de 30 años seleccionadas como controles.

Consigna:

Estimada paciente:

Le solicitamos su cooperación para el llenado de la siguiente encuesta como parte de la investigación: Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Municipio Majagua, Ciego de Ávila, 2012-2016. Muchas gracias.

Aspectos generales a evaluar:

- Color de la Piel: Blanca _____ No blanca _____
- Estado nutricional actual. Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____
Saludable (peso adecuado para su estatura) _____
No saludable (delgada, sobrepeso u obesa para su estatura) _____

Cuestionario:

1. ¿Qué edad Usted tiene? _____
2. En la ocupación que Usted realiza o realizó en su vida laboral predominaban los horarios:
Diurnos _____
Nocturnos _____
3. ¿Padece Usted alguna enfermedad crónica? Sí _____ No _____
¿Cuál? _____
4. ¿Usted fuma o fumó en algún momento de su vida? Sí _____ No _____
Si fuma: ¿desde cuándo? _____
Si dejo de fumar ¿desde cuándo lo dejo? _____
5. ¿Ingiere bebidas alcohólicas? Sí _____ No _____
Si ingiere bebidas alcohólicas: ¿desde cuándo? _____
Si dejo de beber bebidas alcohólicas ¿desde cuándo lo dejo? _____
6. ¿Consume grasa animal? Sí _____ No _____
7. ¿Ha utilizado anticonceptivos hormonales alguna vez en su vida?
Sí _____ No _____
8. ¿A qué edad fue su primera menstruación? _____
9. Tiene Usted hijos. Sí _____ No _____

10. ¿Qué edad Usted tenía cuando nació su primer hijo? _____

11. ¿Brindó Usted lactancia materna a sus hijos? Sí _____ No _____

12. ¿Qué tiempo promedio duró la lactancia materna? _____

13. ¿A qué edad se le presentó la menopausia? _____

14. La menopausia fue: fisiológica: _____ o quirúrgica: _____

15. ¿Tiene Usted antecedentes de algún familiar con cáncer de mama?

Sí _____ No _____ ¿Quién? _____

16. Ha padecido Usted de las mamas en algún momento de su vida?

Sí _____ No _____

Si padeció alguna enfermedad:

¿Cuándo? _____ ¿Cuál o cuáles? _____

17. ¿Se ha expuesto Usted a radiaciones de forma excesiva en alguna etapa de su vida?

Sí _____ No _____

Si se expuso:

¿Cuándo? _____ ¿Tiempo de exposición? _____