

Ministerio de Salud Pública de Cuba

Facultad de Ciencias Médicas

Dr. José Assef Yara

Policlínico Universitario Área Norte

Municipio Ciego de Ávila

Título: Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres del Consejo Popular Indalecio Montejo de Ciego de Ávila, 2012-2016.

Autor: Dra. Niubis Carrazana Quintana.

Tutor: Dr. C. Reinaldo Pablo García Pérez.

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

Ciego de Ávila 2019

Ministerio de Salud Pública de Cuba

Facultad de Ciencias Médicas

Dr. José Assef Yara

Policlínico universitario Área Norte

Municipio Ciego de Ávila

Título: Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres del Consejo Popular Indalecio Montejó de Ciego de Ávila, 2012-2016.

Autor: Dra. Niubis Carrazana Quintana. Aspirante a Médico Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Diplomado en UCI.

Tutor: Dr. C. Reinaldo Pablo García Pérez. Especialista de II Grado en MGI. Doctor en ciencias pedagógicas y master en educación médica. Profesor Titular Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

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

AGRADECIMIENTOS

Doy infinitas gracias a mi tutor el Dr. Reinaldo Pablo García, por haberme confiado su idea para este trabajo, por su incondicional apoyo y ayuda.

El agradecimiento especial al personal del centro de información, docencia del policlínico norte y otros doctores y amistades sin los cuales no hubiese sido posible esta tesis.

Además, doy gracias a la revolución sin la cual no hubiese podido completar mis estudios ni convertirme en un profesional de la salud.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia la cual me brindó amor y apoyo en abundancia, y gracias a su constancia, apoyo y abnegación me superé académicamente hasta llegar a ser un profesional de la salud.

Dedico este trabajo a mi esposo, fuente constante de amor y apoyo, y sin el cual este trabajo no sería posible.

Dedico este trabajo a mi madre, que a pesar de no estar presente físicamente siempre está en mi corazón.

Dedico además este trabajo a mi hija, el mayor regalo que me ha dado la vida.

RESUMEN

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 objetivo general del estudio es evaluar la posible asociación entre los factores de riesgo y la presencia del cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años en el consejo popular Indalecio Montejó, perteneciente al Policlínico Norte del municipio Ciego de Ávila en el quinquenio 2012-2016. Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles pareado (1:1). La muestra de casos estuvo constituida por las 16 mujeres con diagnóstico de cáncer de mama a las que les correspondió el mismo número de controles pareados por la variable edad y color de la piel. Para la recolección de la información se utilizaron las historias clínicas y encuestas validadas. Como estadígrafo para medir el riesgo se utilizó el odds ratio (OR). Predominó el grupo de edades de 51 a 60 años. Los factores de riesgo que mostraron asociación con el cáncer de mama fueron APF de 1er grado de parentesco de patologías oncológicas, estilo de vida caracterizado por el consumo de grasa animal y el hábito de fumar. No mostraron asociación estadística significativa la menarquia precoz, la menopausia tardía, los antecedentes personales de enfermedades crónicas o afecciones mamarias, exposición a radiaciones y el uso de anticonceptivos orales.

Palabras clave: Cáncer de mama, Casos y controles, factores de riesgo antecedentes patológicos familiares, hábito de fumar.

ÍNDICE

	<i>Contenido</i>	<i>Pág.</i>
Introducción-----		1
Objetivos-----		8
Marco Teórico-----		9
Materiales y Métodos-----		24
Resultados y Discusión-----		33
Conclusiones-----		47
Recomendaciones-----		48
Referencias Bibliográficas		
Anexos		

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad conocida desde las antiguas civilizaciones. Su nombre se deriva de la palabra kankros, que significa cangrejo y hace referencia a la similitud en que el animal y la enfermedad “atrapan” y “destrozan” a sus víctimas. ⁽⁶⁾

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, es 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 mama 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 Centroamérica, 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 1 600 casos nuevos, lamentablemente gran parte de ellos en estadios avanzados. ⁽³⁴⁾

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 que en el resto. ^(4,5)

En Europa y Estados Unidos se han consignado las cifras más elevadas de cáncer, aunque en estos países el índice de crecimiento de la incidencia es mucho más lento que en los países en vías de desarrollo de Asia y Sudamérica.

El cáncer de mama según expertos ha nido encabezando la lista de dolencias más importantes, tanto en países pobres como industrializados. En España, se diagnostican cada año 15 mil nuevos casos y actualmente se manejan cifras que señalan que una de cada 16-18 españolas tendrá un cáncer de mama y es la primera causa de muerte en las edades entre 45-55 años, por delante del cáncer de pulmón, en tanto la tasa de curación se aproxima al 60 %.^(5,14)

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

Diversos autores señalan datos sobre el comportamiento del cáncer en España, aproximadamente se diagnostican por año 16000 nuevos casos y actualmente ya se manejan cifras que indican que una de cada 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) de igual forma, la Sociedad Americana del Cáncer (ACS) estima que cada año se diagnostican unos 190.000 nuevos casos de cáncer invasivo de mama en Estados Unidos.^(10,39)

Japón y algunos países suramericanos como Uruguay y Argentina son la excepción entre los países más desarrollados, debido a que este tipo de países exhiben las tasas más elevadas de dicha enfermedad.⁽³⁷⁾ Asia exhibe 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 Egipto y Nigeria.⁽¹²⁾

El cáncer de mama constituye un problema de salud en ascenso y se le considera la neoplasia más frecuente entre las mujeres, está asociado a conductas

humanas, tales como la reducción de ejercicios, la obesidad, la dieta, la exposición al hábito de fumar, hasta la postergación de la maternidad o disminución de la lactancia materna. 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⁾

El cáncer es una enfermedad con un gran impacto psicológico que es bien conocido el miedo generalizado que solo implica el diagnóstico de cáncer, y en menor grado la propia palabra cáncer. La Sociedad Americana del Cáncer (ACS) estima que en las naciones de bajos y medianos recursos ocurren cerca del 45 % de más de un millón de casos nuevos diagnosticados por año, y más del 55 % de muertes por cáncer y en Estados Unidos cada año se diagnostican unos 190 mil nuevos casos de cáncer invasivo de mama. ⁽¹⁴⁾

El cáncer de mama ocupa el primer lugar en incidencia y el segundo en mortalidad en la mujer cubana, 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 2 573 casos nuevos (tasa de incidencia total de 45,8 por 100 000 mujeres). La mayor incidencia fue en las edades de 60 a 64 años (294 casos nuevos). En 2004 la incidencia fue de 2 405 casos nuevos, cifra que mostró una disminución. ^(20,48)

En Venezuela el cáncer de mama se comporta de manera similar a Cuba en cuanto al orden de mortalidad, ya que es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres. El número de casos estimados en 2015 fue de 3 564 y la tasa de incidencia estandarizada fue de 27,4 por 100 000 mujeres. ⁽⁴²⁾

En el año 2013 la incidencia de tumores malignos por 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⁾

El cáncer es la segunda causa de muerte en las Américas. Se estima que más de 2 millones de personas se diagnosticadas cada año, y más de 1 millón mueren debido a ella. Las mujeres menores de 65 años tienen una incidencia del 52 % de los nuevos casos de cáncer. El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en las mujeres de América Latina y el Caribe, tanto en número de casos nuevos como en número de muertes, ascendiendo hasta un 57 %. ⁽³⁷⁾

Acorde a datos del Departamento Provincial de Estadística y Registros Médicos en la provincia Ciego de Ávila, la incidencia del cáncer de mama en el año 2012 fue de 66 casos. De ellos, 31 fueron del municipio Ciego de Ávila y de estos 14 pertenecían al Policlínico Norte. En el año 2013 se diagnosticaron 89 pacientes. De ellas, 27 fueron del municipio Ciego de Ávila (10 del Policlínico Norte). En el año 2014 se registraron 94 casos. De ellos, 42 fueron del municipio Ciego de Ávila (19 del Policlínico Norte). En el año 2015 se reportaron 95 casos en la provincia, perteneciendo 34 al municipio Ciego de Ávila (18 del Policlínico Norte). En el año 2016 se diagnosticaron 83 nuevos casos, 29 del municipio Ciego de Ávila y 12 del Policlínico Norte. ⁽¹⁸⁾

Numerosos sistemas de puntaje se han creado y utilizado con bondades descritas por sus autores al realizar técnicas de screening (pesquisa) usando la mamografía. 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 menarquia, edad al producirse el primer parto, nuliparidad, antecedentes de hiperplasia epitelial atípica y el número de biopsias previas realizadas. ^(17,22)

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. ⁽⁴¹⁾

Los medios auxiliares de diagnóstico que se utilizan en el programa son: mamografía (Mx), ultrasonido (USD), autoexamen de mama (AEM), examen clínico de las mamas. Este programa tiene como objetivo reducir la mortalidad por cáncer de mama, aumentar la supervivencia de las pacientes con cáncer de mama y mejorar la calidad de vida de las enfermas con el uso de tratamientos menos mutilantes. ⁽⁴¹⁾

Las expectativas de vida de las féminas han aumentado debido a los avances científicos y tecnológicos actuales. Cuba ha implementado acciones preventivas y de promoción de salud con este fin, como el Programa nacional. Mediante este trabajo se brinda una actualizada fuente de información sobre los factores de riesgo vinculados al cáncer de mama, para de cierto modo elevar el nivel de conocimiento sobre esta patología, fomentando una pesquisa más activa y precisa a dichos factores, contribuyendo a elevar la sobrevida de esos pacientes y reduciendo la morbi-mortalidad por cáncer de mama. ⁽⁴¹⁾

Debido a la relevancia que el cáncer ocupa en la morbimortalidad de un país, es lógico que comience a ser expuesto como un indicador de desarrollo de los sistemas de salud. ⁽⁴⁰⁾

Como idea central del sistema de salud a nivel primario de basar nuestra acción médica hacia elevar la calidad de vida en base a la prevención y promoción en salud decidimos realizar este trabajo.

Novedad científica:

La revolución científico-tecnológica eleva el desarrollo de las Ciencias Médicas con la posibilidad de diagnósticos cada vez más precoces y exactos, propiciando por ende tratamientos cada vez más eficaces. La importancia 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 Policlínico Norte del municipio Ciego de Ávila. Tras el análisis de los resultados incrementar las acciones de pesquisa orientada hacia mujeres de riesgo para el diagnóstico precoz y la terapéutica eficaz y oportuna. Además, desarrollar estrategias de intervención educativa sobre hábitos y estilos de vida saludables para elevar la calidad de vida.

Aporte médico:

El principal aporte está dado por demostrar si determinados factores de riesgo se están comportando como tal y que magnitud de riesgo presentan en el desarrollo del cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años del Policlínico Norte del municipio Ciego de Ávila.

Desde el punto de vista económico:

Al demostrar la asociación de determinados factores de riesgo en las mujeres mayores de 30 años con la enfermedad se detectará de una manera más eficaz el desarrollo de las acciones de promoción y prevención de salud se contribuiría a realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento eficaz oportuno, propiciando una elevación de los años de vida del paciente en edad laboral, además, disminuir la estadía hospitalaria, los exámenes complementarios, tratamientos y el gasto que ello acarrea tanto para el país y los familiares.

Desde el punto de vista social:

Se espera que esta investigación sea un punto de partida para otros especialistas que deseen ampliar estos temas vinculados al cáncer, y a la elevación de la calidad de vida en Cuba. 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 permitirá un más específico enfoque de promoción y prevención en las condiciones, modos y estilos de vida de nuestra población.

El problema científico de este trabajo surge en respuesta a la elevación de la incidencia de cáncer de mama en la población femenina mayor de 30 años en nuestra provincia y la morbilidad particular en el Policlínico Universitario

Área Norte del municipio Ciego de Ávila.

Problema científico:

¿Cuál es la magnitud de riesgo por exposición a determinados factores causales del cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años pertenecientes al Policlínico Norte del municipio Ciego de Ávila en el quinquenio 2012-2016?

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 (éstos 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. ⁽³⁾

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, puede impresionar diagnósticamente de diversas formas y es susceptible o no a diferentes tratamientos facultativos.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Evaluar la posible asociación entre los factores de riesgo y la presencia del cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años en el Consejo Popular Indalecio Montejo, del Policlínico Norte del Municipio Ciego de Ávila en el quinquenio 2012-2016.

Objetivos Específicos.

1. Caracterizar la población femenina mayor de 30 años en estudio según algunas variables sociodemográficas y clínico-epidemiológicas.
2. Identificar los factores de riesgos presentes en la población femenina mayor de 30 años en estudio.

MARCO TEÓRICO

El cáncer es el resultado de cambios anómalos o mutaciones, en los genes que regulan el crecimiento de las células y las mantienen saludables. Los genes se encuentran en el núcleo de las células, el cual actúa como la "sala de control" de cada célula. Usualmente, 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 o maligno. Los tumores benignos no son considerados cancerosos: sus células tienen una apariencia casi normal, no invaden tejidos próximos ni se propagan hacia otras partes del cuerpo y crecen lentamente. Los tumores malignos son cancerosos, y de no ser controlados, las células malignas pueden propagarse más allá del tumor original hacia otras regiones de la anatomía. ⁽¹⁾

El cáncer de mama es una de las patologías más frecuentes que afectan la morbimortalidad del sexo femenino, actualmente es un tema de gran auge y que su afección global ha motivado un sin número de investigaciones, pero en realidad su estudio comenzó hace siglos, entre los años 3000 y 2500 ac. ⁽²³⁾

La cirugía por sí sola no brindaba la posibilidad de tener esperanzas de cura para la enfermedad. Se buscaron otras modalidades terapéuticas, destinadas a mejorar los resultados de la cirugía, reemplazarla o complementarla, y se desarrollaron campos como la radioterapia, la quimioterapia, la hormonoterapia, las respuestas inmunes, y sus relaciones con el campo de la fisiopatología, la anatomía patológica, y especialmente, el perfeccionamiento de los métodos de diagnóstico. 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 autoexamen a la población femenina. ⁽²⁴⁾

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: La **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**. Dentro de los secundarios se citan: Edad de la **menarquia** 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**. ⁽²⁴⁾

En Cuba ocupa el primer lugar en incidencia y el segundo en mortalidad de los que afectan a la mujer cubana; no obstante, es 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 y es más frecuente entre los 45 y 65 años de edad. ⁽⁵⁴⁾

En Ciego de Ávila según los datos recogidos en Estadística Provincial el comportamiento de la incidencia del cáncer de mama durante el año 2012 fue un total de 66 pacientes, de ellos 31 pertenecientes al municipio Ciego de Ávila y de estos, 14 casos pertenecen al Policlínico Universitario Norte. En el año 2013 se diagnosticaron 89 pacientes, 27 del municipio Ciego de Ávila y 10 del Policlínico Universitario Norte. En el año 2014 se comportó de la siguiente forma: 94 pacientes, 42 casos del municipio Ciego de Ávila y 19 del Policlínico Universitario Norte. En el año 2015 fue de 95 pacientes, siendo de estos 34 del municipio Ciego de Ávila y 18 del Policlínico Universitario Norte. Mientras que en el año 2016 fueron diagnosticados 83 pacientes, 29 del municipio Ciego de Ávila y 12 del Policlínico Universitaria Norte. ⁽⁵⁵⁾

De ahí la necesidad de impulsar cada día más el programa nacional para la detección precoz de cáncer de mama, con el objetivo de disminuir la morbimortalidad por esta causa, aumentar el intervalo libre de la enfermedad y poder realizar cirugía conservadora. ⁽⁵⁵⁾

Los trastornos que se observan comúnmente en el **sedentarismo**, como la hipertensión arterial, **la obesidad** y la hipercolesterolemia, probablemente por un exceso de ingestión grasa que conlleva un exceso del nivel de colesterol, la adiposidad puede afectar a las hormonas circulantes, ya que los precursores de estrógenos se transforman en estrógenos en los adipocitos. 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 pre menopáusicas. Algunos expertos indican que podrían evitarse hasta 20 % de los casos de cáncer de mama si se aumentara la actividad física y se evitara subir de peso. ⁽²⁴⁾

Una combinación de factores hormonales, factores genéticos, otros factores fisiológicos no hormonales, por ejemplo, la edad y factores ambientales y de modo de vida probablemente sean la causa del cáncer de mama. El 5-10 % se relaciona con factores genéticos, (aumentan considerablemente el riesgo de padecer la enfermedad) pero el 50 % de los casos de cáncer de mama recién diagnosticados se relacionan con factores hormonales. ⁽²⁵⁾

Investigaciones han permitido determinar los factores fisiológicos, ambientales y de modo de vida relacionados con la incidencia del cáncer de mama, algunos modificables mediante intervenciones preventivas. Actualmente siguen identificando otros factores de riesgo y se han descartado otros previamente señalados, o bien, su asociación con el riesgo de padecer cáncer de mama no es concluyente. ⁽²⁵⁾

Las mamas son mayormente consideradas en la sociedad como el atributo más valioso de la feminidad. Por lo que el estudio de los factores de riesgo predisponentes al cáncer de mama adquiere vital importancia, por ser esta además, la amenaza más hostil que afecta a la mujer. ⁽¹⁵⁾

Se han identificado múltiples factores de riesgo de sufrir cáncer de mama. El principal es el **sexo**.⁽⁵⁷⁾ El ser mujer es el primer factor de riesgo, aunque es importante observar que los hombres también pueden padecer cáncer de mamas, pero en un porcentaje muy reducido, por cada 100 casos de cáncer de mamas femenino, se diagnostica uno en un hombre. Las edades entre los 60 y 70 años son las más propensas a sufrir de esta enfermedad en dicho sexo.⁽⁵⁶⁾ Pese a que la frecuencia es menor que entre las mujeres, los hombres que sufren un cáncer de mama suelen tener peor pronóstico de la enfermedad. Esta diferencia se debe a se realiza diagnóstico más tardío que entre las mujeres, mayormente por desinformación. El riesgo de que un hombre desarrolle cáncer de mama aumenta si lo ha padecido alguien en su familia directa y también si ha sufrido el llamado síndrome de Klinefelter, una alteración por la que no se produce testosterona.^(32,56)

El **envejecimiento** aumenta el riesgo de padecer cáncer de seno, alrededor del 17 % de las mujeres diagnosticadas con cáncer invasivo de seno tienen de 40 a 49 años de edad, mientras que alrededor del 78% de las mujeres con cáncer invasivo del seno tienen 50 años o más en el momento del diagnóstico. La aparición 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.^(25,36)

La **involución mamaria** como fenómeno fisiológico en la mujer es la disminución en número y tamaño de las unidades ducto–lobulillares terminales de la mama. Se ha demostrado que, si no existe involución o la involución es incompleta, habría aumento del riesgo de cáncer de mama. La falta de involución mamaria en la postmenopausia se asocia clínicamente con mamas densas en el examen mamográfico.⁽²⁶⁾

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 contralateral (riesgo relativo entre 1,7 y 4,5). Si la mujer es menor de 40 años el riesgo relativo de cáncer de mama se eleva a 8,0. El riesgo

de desarrollar un segundo cáncer de mama en la mujer ya tratada por la enfermedad es de 4 a 8 por 1000 años-mujer, es decir, un riesgo menor de 1 % por año. ⁽²⁵⁾

El **consumo nocivo de alcohol** parece aumentar el riesgo, debido a su efecto estimulante de la producción estrogénica y a la deficiencia de ácido fólico que este mal hábito condiciona y es considerada esta vitamina un factor protector del epitelio mamario. Los expertos indican que podrían evitarse hasta el 14% de los casos de cáncer de mama si se redujera de forma considerable el consumo nocivo de alcohol o se eliminara. ⁽⁵⁷⁾

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. Un índice de masa corporal (IMC) mayor a 21 eleva su riesgo en alrededor de 20 %. ^(13,26)

Respecto al **hábito de fumar**, aunque el humo del tabaco contiene sustancias cancerígenas conocidas que afectan el tejido mamario, no se ha demostrado ninguna asociación concluyente relacionada con un mayor riesgo de cáncer de mama. Actualmente hay estudios en desarrollo que examinan los genotipos NAT2, el tabaquismo en fumadores de larga data que fuman mucho y los efectos del humo ajeno. ⁽¹³⁾

En relación con el **cáncer ocupacional** y la incorporación progresiva de la mujer en el mundo laboral, se han descrito nuevos riesgos específicos del sexo femenino relacionado con su actividad laboral. En los últimos años se han identificado sustancias y factores que incrementan el riesgo de desarrollar cáncer de mama en mujeres trabajadoras de sectores concretos, como la exposición a agentes solventes, algunos pesticidas, metales, el **trabajo nocturno** y el tabaco. ⁽³⁵⁾

En relación a lo anterior, se relata como posible hipótesis el hecho de **que la exposición a la luz artificial nocturna** produzca una disrupción del ritmo circadiano y como consecuencia una disminución en la síntesis de la

hormona melatonina que juega un papel importante en la carcinogénesis. Muchas funciones fisiológicas, tales como la temperatura, la secreción hormonal, la alternancia sueño-vigilia y el estado de alerta se incrementan y decrecen en ciclos de aproximadamente 24 horas (ritmo circadiano). Un grupo de células en el cerebro, el núcleo supraquiasmático (NSQ), actúa como un marcapasos o reloj endógeno, dirigiendo los ritmos circadianos. Los factores ambientales, llamados sincronizadores o Zeitgbers ayudan a regular los ritmos circadianos en ciclos de 24 horas (día-noche). De estos factores, la luz es el más poderoso sincronizador.⁽³⁵⁾

La melatonina (N-Acetil-5-metoxitriptamina) es una hormona principalmente secretada durante la noche por la glándula pineal. El nivel pico máximo de secreción de melatonina ocurre durante el sueño a mitad de la noche entre las 00:00 h y las 03:00 h. Los factores que modulan su secreción son de dos tipos: los ambientales como el fotoperiodo, la temperatura y la estación del año, y endógenos, la edad a partir de los 30 años donde se produce una disminución de su síntesis en los humanos y el estrés.⁽⁴²⁾

Se ha demostrado que la melatonina está involucrada en la regulación de los ritmos circadianos. Se le atribuye una acción antineoplásica a través de los siguientes mecanismos: antioxidante, antimitótico y antiangiogénico. Interviene, además, en la regulación del crecimiento tumoral actuando a través de genes supresores de tumor y a nivel del cáncer mamario, bloqueando los receptores estrogénicos ER alfa e inhibiendo la aromatasa, disminuyendo el estímulo estrogénico.⁽⁴²⁾

El trabajo de la mujer en turnos de noche es frecuente en la actualidad. Se estima que alrededor de un 15-20 % de los trabajadores realiza su labor en este horario. El trabajo nocturno, bien fijo o más habitualmente a turnos, afecta más frecuentemente a los trabajadores de las ramas de actividades sanitarias y sociales (23,8 %) y química, saneamiento y extractiva (22,5 %). Las mujeres trabajan más frecuentemente en jornadas continuas de mañana y continuas de tarde, en cambio los hombres en turnos rotativos que incluyen la

noche. La realización de turnos de trabajo es mucho más frecuente entre los trabajadores más jóvenes, especialmente los menores de 25 años. ⁽⁴²⁾

Respecto a **los antecedentes familiares de primer grado de cáncer de mama**, se ha demostrado que la enfermedad se incrementa si el familiar es la madre, hermana o hija, especialmente si hay más de un familiar con ese antecedente. Este factor aumenta mientras más joven fue el familiar con la historia de este cáncer. Existen condiciones familiares especiales cuando: apareció antes del climaterio, los familiares paternos y de segunda línea también tienen lo padecieron, cáncer de mama bilateral o con múltiples focos primario, cáncer de mama en hombres de la familia e historia de otros tipos de cáncer sobre todo de ovario, endometrio y colon por la existencia de las mismas mutaciones genéticas que en el cáncer mamario. ⁽⁵⁸⁾

Guarda proporción la magnitud del riesgo con el número de parientes próximos con cáncer de mama y la edad en la que apareció el cáncer en los parientes. Cuanto más jóvenes los parientes en el momento del desarrollo del cáncer y cuanto más frecuentes sean los cánceres bilaterales, mayor será la predisposición genética. Por tanto, el riesgo es de 1,5 a dos veces en mujeres con un familiar de primer grado con cáncer de mama, y de cuatro a seis veces en las que tienen dos familiares afectados. ⁽⁵⁸⁾

Es necesario señalar que ...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 % de los cánceres de mama diagnosticados son de tipo esporádico, es decir, sin antecedentes familiares, al menos durante las dos últimas generaciones. El 29 % son de tipo familiar, asociado con historia familiar de cáncer mamario que incluye uno o más parientes de primero o segundo grado. Sólo 5 % a 10 % de los cánceres de mama corresponden al llamado cáncer de tipo hereditario debido a mutaciones de determinados genes. 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.
(24,26)

El cáncer de mama familiar probablemente se deba a la interacción de factores medioambientales y factores genéticos aún no identificados. Existen modelos matemáticos (Claus, Myriad, BRACA-PRO, Cancer-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.⁽²⁶⁾ 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. Las alteraciones corresponden a diversas y numerosas mutaciones que incluyen inserciones, deleciones, etc. Cuando estos genes están mutados y son heredados, se asocian a un riesgo de 50 a 80 % de desarrollar cáncer de mama y de 20 a 40 % 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. 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 % 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.^(24,26)

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 % a lo largo de 7,5 años). No hay dudas con respecto al incremento del riesgo en mujeres que ya tuvieron un cáncer mama, especialmente

para la mama contralateral, pues los factores que favorecieron el daño inicial se mantienen en esta. (27)

Aunque muchos de los casos ocurren en mujeres sin antecedentes familiares de cáncer, se conoce que de 15 a 20 % de las pacientes tienen historia familiar. Hoy se sabe que este factor aumenta considerablemente las probabilidades de aparecer en la descendencia y aún más, cuando se asocia a otros antecedentes familiares, llegando a constituir un verdadero síndrome que algunos autores denominan el síndrome de cáncer hereditario, lo que obliga, en pacientes con estas historias familiares, a profundizar en las investigaciones genéticas para tomar medidas oportunas. (27,24)

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 mismas mutaciones genéticas que en el cáncer mamario, cáncer de mama en hombres de la familia.(^{26,39})

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.(²⁹)

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. ⁽²⁶⁾

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. 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 9-22 % con HDA, NL, DCIS de bajo grado y carcinoma tubular. ⁽²⁶⁾

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 esteroidales. Aumentan levemente el riesgo de cáncer de mama cuando hay **menarquia precoz, menopausia tardía**, nuliparidad y **primer parto** tardío después de los 30 años. Disminuyen el riesgo la **menarquia tardía, menopausia precoz, primer parto** antes de los 25 años y lactancia prolongada. ^(24,26)

Respecto a **los factores hormonales y reproductivos**, las hormonas endógenas, en particular la exposición a estrógenos, desempeñan una función en el crecimiento y la proliferación de las células mamarias. Los niveles elevados o prolongados de estrógenos endógenos están relacionados con un riesgo mayor de padecer cáncer de mama en las mujeres posmenopáusicas. (59)

Los factores conocidos de riesgo de cáncer de mama están asociados a factores reproductivos que prolongan la exposición natural a las hormonas producidas por los ovarios, como el inicio de la menstruación a una edad temprana, el comienzo tardío de la menopausia, edad mayor de 30 años para el primer embarazo (y nunca haber dado a luz. Los datos de laboratorio también indican que los niveles más elevados de otras hormonas endógenas, como la insulina y el factor de crecimiento insulinoide (IGF), pueden desempeñar una función en el desarrollo del

cáncer de mama. ⁽⁵⁹⁾

Las mujeres que pasan de los 35 años y no lograron tener su primer hijo, se convierten en serias candidatas a tener un cáncer de mama. No se ha podido determinar que la prolactina tenga un papel protector específico, por lo que no se puede afirmar que **la lactancia** sea un factor de protección, pero muchos estudios epidemiológicos han analizado la relación entre la lactancia materna y el riesgo de padecer cáncer de mama pues en términos generales, amamantar parece reducirlo. ⁽⁶⁰⁾

Un examen de 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. Los expertos indican que la lactancia materna puede reducir la incidencia del cáncer de mama hasta en un 11,0 %. ⁽⁶⁰⁾

El **prolongado tratamiento hormonal sustitutivo** después de la menopausia se ha asociado a un mayor riesgo de padecer cáncer de mama. En un amplio ensayo aleatorizado, las mujeres que tomaron una combinación de estrógenos y progesterona por más de cinco años después de la menopausia presentaron un mayor riesgo de diagnóstico de cáncer de mama. Actualmente se recomienda recurrir al tratamiento hormonal sustitutivo solo para indicaciones específicas (por ejemplo, síntomas menopáusicos importantes) y la duración del tratamiento debe ser limitada. ⁽⁵⁹⁾

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**. La precocidad menstrual de la adolescente (menarquia 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.

(24,30,60)

Las mujeres que pasan de los 40 años y no lograron tener su primer hijo 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.

(24,26,30)

Las biopsias mamarias previas que informen lesiones proliferativas que incluyan tumores papilares, cicatriz radiada e hiperplasias ductales sin atipias constituyen también los llamados factores de riesgo menores. 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.⁽²⁶⁾

Aunque clasificadas como **afecciones benignas**, la existencia de elementos proliferativos y/o hiperplásicos encontrados en lesiones mamarias a las que se les realizo 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.^(24,30)

Se ha comprobado que las lesiones proliferativas tienen un altísimo riesgo de transformación maligna, en particular las mencionadas con anterioridad. Sin embargo, los cambios fibroquísticos en mamas (sin cambios proliferativos) constituyen una afección mamaria muy común , 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.^(24,30)

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. 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. 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. ^(24,31)

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 % por cada bebé amamantado. Ello indica que la lactancia materna puede reducir un 11 % la incidencia del cáncer de mama. ^(24,31)

La **diabetes** con sus trastornos metabólicos también se ha 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 posmenopáusicas. ⁽⁵⁷⁾ Los expertos indican que podrían evitarse hasta el 14 % de los casos de cáncer de mama si se redujera de forma considerable el consumo nocivo de alcohol o se eliminara. ⁽²⁴⁾

Las mujeres de **piel blanca** tienen una probabilidad generalmente mayor de padecer de cáncer de mama que las de piel negra, sin embargo, las mujeres de piel negra tienen más probabilidad de fallecer de este cáncer, muchos expertos ahora creen que la razón principal consiste que las mujeres de piel negra tienen

tumores más agresivos, se desconocen las razones de este hecho. Las mujeres asiáticas, hispanas e indias americanas tienen un menor riesgo de contraer y morir de cáncer de mama. ⁽³³⁾

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. ⁽¹⁵⁾ 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 % al 40 % entre las mujeres que se mantienen físicamente activas por comparación con las menos activas. ⁽³⁵⁾

Todos estos elementos relatados nos dirigen a una serie de asociaciones no concluyentes o refutadas, se relatan las de mayor interés:

Anticonceptivos orales e inducción ovárica. No hay ningún efecto causal definitivo entre el cáncer de mama y los anticonceptivos orales o la administración de fármacos para la fecundidad. ⁽³²⁾

Infección por el VIH/SIDA. Aunque las personas infectadas por el VIH presentan un riesgo mayor de padecer algunos cánceres, incluido el cáncer cervicouterino, no tienen mayor riesgo de padecer cáncer de mama. ⁽³²⁾

Tabaquismo. Aunque el humo del tabaco contiene sustancias cancerígenas conocidas que afectan el tejido mamario, no hay ninguna asociación concluyente entre el tabaquismo y un mayor riesgo de cáncer de mama. Actualmente hay estudios en curso que examinan los genotipos NAT2, el tabaquismo en fumadores de larga data que fuman mucho y los efectos del humo ajeno, entre otros. ⁽³²⁾

Régimen alimentario y vitaminas. La influencia del régimen alimentario en el riesgo de cáncer de mama no está clara. Los hábitos alimentarios que consisten en consumir grandes cantidades de grasas, carnes rojas y carnes procesadas pueden tener una relación débil con el cáncer de mama, a

diferencia de los que consisten en consumir principalmente frutas y verduras, que pueden suponer un riesgo menor. Se están estudiando los regímenes alimentarios, las vitaminas y otros suplementos, pero pocas pruebas, si no es que ninguna, respaldan una reducción del riesgo atribuida a hábitos alimentarios específicos. ⁽³²⁾

Soja y fitoestrógenos. Los fitoestrógenos tienen una estructura química similar al estradiol-17 beta y están presentes de forma natural en las plantas, principalmente en la soja, las legumbres y diversas frutas, hortalizas y productos de cereales. Actualmente hay estudios en curso, pero aún no se dispone de datos probatorios definitivos que respalden el efecto protector de los fitoestrógenos alimentarios para reducir el riesgo de cáncer de mama. ⁽³²⁾

Estatinas. A pesar de los informes anteriores, un metanálisis de los ensayos clínicos aleatorizados ha indicado que las estatinas (medicamentos para reducir el colesterol) no aumentan ni reducen el riesgo de cáncer de mama. ⁽³²⁾

Aborto espontáneo o provocado. Pese a los informes anteriores, ni el aborto espontáneo ni el provocado aumentan el riesgo de cáncer de mama. ⁽³²⁾

Traumatismo o equimosis de las mamas. No hay ningún indicio de que el traumatismo o la equimosis de las mamas aumenten el riesgo de cáncer. Es posible que el origen de esta creencia sea que el dolor localizado concentra la atención en las mamas, lo que permite notar más fácilmente la presencia de un tumor que ya existía, o bien, que un tumor no relacionado con el traumatismo se detecte mediante una exploración clínica de las mujeres que solicitan atención con motivo del traumatismo. Sostenes, no se ha encontrado ninguna asociación entre el uso de sostenes y el riesgo de cáncer de mama. ⁽³²⁾

Desodorantes y antiperspirantes. No hay pruebas concluyentes que vinculen la aplicación de antiperspirantes o desodorantes en las axilas con la aparición posterior de cáncer de mama. Factores ambientales. No hay datos concluyentes acerca de los efectos de la exposición ocupacional, ambiental o química sobre el riesgo de cáncer de mama. ⁽³²⁾

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se clásica como una investigación de tipo observacional analítica retrospectiva, 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 policlínico Norte del municipio Ciego de Ávila en el quinquenio 2012-2016.

Para la confección del marco teórico se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva mediante la búsqueda continua de 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. Se realizó también una revisión documental de los programas de salud.

Se trabajó con un universo de 31 pacientes, la muestra quedó conformada por 16 mujeres con diagnóstico histológico de cáncer de mama del consejo popular Indalecio Montejó, pertenecientes al área norte de Ciego de Ávila, en el periodo 2012-2016 (grupo de casos), que habían sobrevivido al momento de la investigación y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión. Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles pareado (1:1). El objetivo general del estudio es evaluar la posible asociación entre los factores de riesgo y la presencia del cáncer de mama en las mujeres mayores de 30 años en el Policlínico Norte del municipio Ciego de Ávila en el quinquenio 2012-2016.

Criterio de Inclusión:

1. Que se encuentren aptas desde el punto de vista psicológico y mental y que den su consentimiento informado a participar en la investigación (Anexo 1).

Criterio de exclusión:

1. Las que se hayan trasladado del área de residencia.

Para la identificación de los casos se tuvo en cuenta el reporte existente de

mujeres con cáncer de mama existente en el Registro Provincial de Cáncer del Departamento de Estadísticas y Registros Médicos de la Dirección Provincial de Salud.

Formas para controlar sesgos de diseño:

Se le hizo seguimiento sistemático por el jefe del proyecto al proceso de ejecución de la investigación y la evaluación de los datos obtenidos durante la misma.

Formas para controlar los controles.

La selección de los controles se realizó a través de un muestreo no probabilístico de tipo intencional utilizando como criterio de pareo la selección de un control por muestra que presentara residencia aledaña y edad semejante a la del caso pareado.

Los datos primarios fueron obtenidos mediante la aplicación de dos encuestas: una a los casos y otra a los controles, con mínimas diferencias en sus cuestionarios. Se aplicó una estadística descriptiva para las variables sociodemográficas e inferencial para demostrar la asociación causal.

Etapas Estructuración de la investigación

I- Etapa de recopilación de datos. Se llevó a cabo una meticulosa búsqueda, comenzando por la revisión de las historias clínicas, las historias de salud familiar y el registro de enfermos con cáncer atendidos en la consulta especializada y en las bases de datos de las instituciones de salud. A partir de ahí, se seleccionaron las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en el quinquenio comprendido entre 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 desarrollaron 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 CMF 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 estuvo 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. Ello permitió determinar cuáles fueron los factores que más incidieron en la morbilidad por cáncer de mama en el Policlínico Norte Del Municipio 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 en las mujeres mayores de 30 años y se redactó el informe final de la investigación con los estadígrafos previstos, corroborando la factibilidad y el valor científico de los resultados para su introducción y generalización en la práctica médica.

Métodos de obtención de información

Método del nivel empírico: Las encuestas confeccionadas por el autor de la investigación (**anexo 2 y 3**), se aplicaron a todos los casos y controles objeto de la investigación, donde se recogieron los datos relacionados con las variables del estudio. Estas encuestas fueron validadas previamente a su aplicación.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Color de la piel	Cualitativa nominal dicotómica	Claro Oscuro	Según tono cromático de la piel definido por el libro de propedéutica clínica ⁽²⁸⁾	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Edad	Cuantitativa continua	30-40 años 41-50 años 51-60 años 61-70 años 71 y más años	Edad en años según Carné de Identidad	Número y porcentaje según grupo de edad
Ocupación	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	Sí No	Según lo referido por las pacientes	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Antecedentes Patológicos Personales	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Si tiene antecedentes de inflamación, nódulos,	Número y Porcentaje según categoría de

			quistes o tumores en las mamas	pertenencia
Hábitos Tóxicos	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	-Si consumen o no alcohol - Si consumen o no tabaco	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Consumo de dieta rica en grasa animal	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Si consume grasa animal 3 o más veces por semana.	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia.
Estado nutricional	Cualitativa ordinal	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: 18,5-24,9Kg/m ² No saludable IMC Inferior a 18,5 o Superior a 25
Tratamiento con algún medicamento	Cualitativa nominal	Sí No	Si ha usado o no algún medicamento	Número y Porcentaje según

hormonal	dicotómica		hormonal	categoría de pertenencia
Edad de menarquia	Cuantitativa continua	Precoz No precoz	11 años y menos 11 años y más	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Hijos	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Si tuvo o no hijos	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Lactancia Materna	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Si dio o no lactancia materna	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Edad de la menopausia	Cuantitativa continua	Fisiológica Tardía	A los 50 años 55 años o más	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Antecedentes Patológicos Familiares	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Si tiene familiares con antecedentes de cáncer de mama	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia
Contacto con radiaciones	Cualitativa nominal	Sí No	Si labora o vive cerca o con radiaciones	Número y Porcentaje según categoría de

	dicotómica			pertenencia
Exposición prolongada a radiaciones	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Se expuso o no de forma prolongada a radiaciones*	Número y Porcentaje según categoría de pertenencia

*Radiaciones ionizantes, radioterapias como tratamiento para el cáncer en alguna etapa de su vida, o en su ocupación laboral estuvo expuesta de manera excesiva rayos X antes del diagnóstico del cáncer de mama

Métodos de obtención de información

Método empírico 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 objeto de la investigación, donde se recogieron los datos relacionados con las variables del estudio. Estas encuestas fueron validadas previamente a su aplicación.

Método estadístico

Los resultados obtenidos se procesaron mediante el programa SPSS versión 18.0 para Windows XP, la información fue resumida en números y porcentajes. Los resultados se reflejaron en forma de tablas para facilitar su análisis e interpretación, y se compararon con otros estudios para arribar a conclusiones.

Se utilizó la prueba de independencia con estadígrafo chi cuadrado de Pearson para evaluar relación entre variables nominales, fijando un nivel de significación de 0,05 y por tanto una confiabilidad del 95%.

Se plantearon las Hipótesis estadísticas que sustentan la realización de las pruebas donde:

H₀: Hipótesis nula, de no diferencias o de no asociación.

H₁: Hipótesis alternativa, plantea que la diferencia o la asociación es significativa estadísticamente.

Si $p > 0,05$. No existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis nula, por lo que se plantea no diferencias o no asociación.

Si $p \leq 0,05$. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. Por lo que se acepta que existe relación entre las variables analizadas.

Se realizará el cálculo del Odd ratio para la cuantificación de riesgo.

Variable independiente	Variable dependiente		TOTAL
	Presente	Ausente	
Presente	a	b	F1 (a+b)
Ausente	c	d	F2 (c+d)
Total	C1 (a+c)	C2 (b+d)	n

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

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

Interpretación del valor de OR calculado

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

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

Un valor mayor que 1 indica que el factor actúa asociándose con un mayor riesgo de enfermarse.

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, es necesario realizar el análisis además por los debidos intervalos de confianza.

Consideraciones Éticas:

Todas las personas que participarán en el presente estudio, serán 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 cumplirá con las consideraciones éticas para estudios de este tipo ya que los datos obtenidos solo serán utilizados con fines científicos. Cada paciente será libre de elegir su participación en la investigación y manifestará su aceptación de forma verbal y escrita, se respetará 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 confeccionado por el autor de la investigación y validado por el tutor de la misma. Por ser una fuente primaria, no se especifica debajo de cada tabla como fuente por resultar monótono y repetitivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres del Consejo Popular Indalecio Montejo de Ciego de Ávila, 2012-2016.

Tabla 1. Participantes según grupo de estudio y edad. Ciego de Ávila. 2019.

Grupo de edad (años)	Grupos de estudio			
	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
De 41 a 50 años	2	12,5	2	12,5
De 51 a 60 años	7	43,75	7	43,75
De 61 a 70 años	3	18,75	5	31,25
71 años y más	4	25,0	2	12,5
Total	16	100,0	16	100,0

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio y las edades de los mismos agrupadas por rangos de diez años. En los casos el grupo de edad corresponde con el diagnóstico de la enfermedad.

Se pudo observar que predominó el grupo de edades de 51 a 60 años, con 14 pacientes, para el 43,8 % del total, seguido por el grupo de edades de 61 a 70 años que representaron el 25 %. El grupo menos representado resultó el de 41-50 años con solo cuatro participantes para el 12,5 %.

Otros estudios similares en Cuba coinciden con este trabajo. Los presentes resultados semejan a los del estudio realizado por Núñez Copo, donde el grupo más afectado fue el de 51 a 65 años.⁽⁴³⁾

En el caso de la provincia Ciego de Ávila en un estudio realizado en el año 2015 en Primero de Enero, reportan mayor número de pacientes afectadas por esta enfermedad en el grupo comprendido entre 45 y 50 años seguidos por el grupo de 60 a 69 años.⁽⁴⁴⁾

Además de un Pesquisaje de Cáncer de Mama realizado en mujeres mayores de 30 años en el consultorio 101 del Municipio Ciego de Ávila obtuvo como resultado que la mayor cantidad de mujeres están dentro del grupo de 46 a 65 coincidiendo con el resultado de esta investigación.⁽⁴⁵⁾

Tabla 2. Participantes según grupo de estudio y color de la piel. Ciego de Ávila. 2019.

Color de la piel	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Claro	15	93,8	12	75	27	84,4	0,330
Oscuro	1	6,2	4	25	5	15,6	
Total	16	100,0	16	100,0	32	100,0	

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

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio de pertenencia y el color de la piel.

Se pudo observar que 27 participantes presentaban color blanco de la piel para un 84,4 % del total, siendo mayoría porcentual en ambos grupos de estudio, con 1 de ellos en el grupo de casos del que representaron el 6,2 % y 4 en el grupo de los controles. No obstante, a las diferencias porcentuales encontradas, estas no resultaron significativas según el resultado de la prueba estadística realizada siendo ambas variables, independientes entre sí en la muestra de estudio.

En comparaciones con otros estudios, un estudio realizado en el municipio Morón en el año 2018 mostro un predominio del tono de piel claro respecto al oscuro: 84,6 % y 15,4 %, respectivamente.⁽⁴⁷⁾

Estos resultados son similares a los encontrados por Quesada en Ciego de Ávila en el 2012, se observó que el mayor número de casos correspondieron al color blanco de la piel 27 (46, 5 %) seguido del color negro con 22 casos (38,0 %). Este

autor en su investigación plantea que las mujeres blancas son más propensas a padecer esta enfermedad que las negras, aunque la mortalidad en éstas últimas es mayor. ⁽³⁸⁾

Tabla 3. Participantes según grupo de estudio y horario laboral. Ciego de Ávila. 2019.

Horario laboral	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Diurno	14	87,5	11	68,8	25	78,1	0,392
Nocturno	2	12,5	5	31,2	7	21,9	
Total	16	100,0	16	100,0	32	100,0	

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

La tabla 3 muestra la distribución de participantes según el diagnóstico de cáncer de mamas y el horario laboral predominante.

Se pudo observar que 25 de los participantes refirieron horario laboral diurno para un 78,1 % del total, con mayor porcentaje del grupo de casos que presentaron 9 pacientes para el 90 % del mismo, mientras que 8 de los controles referían dicho horario representando el 80 % de estos. No obstante, las diferencias porcentuales encontradas, estas no resultaron significativas según el resultado de la prueba estadística realizada siendo ambas variables, independientes entre sí en la muestra de estudio.

En comparación con otros estudios, Pesch B (2010), 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. ⁽⁶⁷⁾

Un estudio realizado por Pronk A et al (2010), en una cohorte prospectiva de 73.049 mujeres chinas, no encontró evidencias significativas de riesgo de cáncer de mama en mujeres que siempre trabajaron por la noche. ⁽¹¹⁾

Tabla 4. Participantes según grupo de estudio y hábito de fumar. Ciego de Ávila. 2019.

Fuma	Grupo de estudio				Total		p*	Odds ratio
	Casos		Controles		No.	%		
	No.	%	No.	%				
Si	11	68,8	2	12,5	13	40.6	0,004	OR: 15,4
No	5	32,2	14	87,5	19	59.4		I.C. _{Inf} : 2,5
Total	10	100,0	10	100,0	32	100,0		I.C. _{Sup} : 95,1

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

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según grupo de estudio y la referencia de hábito tabáquico.

Se pudo observar que 13 de las participantes mencionaron la práctica del hábito de fumar para un 40,6 % del total, con mayoría porcentual absoluta del grupo de casos en el que se encontraron 11 de ellas para un 68.8% mientras que solo dos de las participantes pertenecían el grupo de controles para un bajo 12,5 % de estas. Esta variable si mostró significativa asociación, incrementando el riesgo de padecer cáncer de mama en 15 veces en pacientes fumadores en comparación con aquellos que no fuman.

El Informe del Director General de Salud Pública de los Estados Unidos emitido en el 2014 concluyó que la evidencia es “sugestiva, pero no suficiente” para establecer el vínculo entre el hábito de fumar y el riesgo de cáncer de mama. ⁽⁵⁰⁾ igual que los resultados obtenidos en este trabajo.

Un amplio estudio en más de 11 500 mujeres, refiere que el fumar conlleva a una amenaza de forma general, pero las mujeres que comenzaron a fumar antes de los 20 años, aquellas que iniciaron el mal hábito al menos cinco años antes de su primer embarazo y las fumadoras muy activas o las que han fumado durante un largo período de su vida tienen mayor riesgo relacionado a la patología mamaria. (62)

Tabla 5. Participantes según grupo de estudio y consumo de alcohol. Ciego de Ávila. 2019.

Consumo de alcohol	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	16	100,0	16	100,0	32	100,0
Total	16	100,0	16	100,0	32	100,0

En la tabla 5 se muestra la relación de participantes según grupo de estudio y consumo de alcohol.

Ninguna de las pacientes encuestadas en este trabajo refirió alcoholismo, por lo que el resultado es de 32 pacientes sin consumo de alcohol como hábito tóxico (100,0 %) y no se hace necesario realizar análisis de asociación.

En el caso del estudio realizado por Quesada se puede 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 %. (38)

Este trabajo de cierto modo muestra resultados similares a los encontrados en estudio realizado por colectivo de autores, donde la asociación de los hábitos tóxicos con el cáncer de mama no resultó significativa ($p > 0,05$). (43)

Este estudio no coincide con los resultados mostrados en el estudio de casos y controles realizado por Sosa, en Cienfuegos, donde se mostró 32,4 % de prevalencia de alcoholismo: 13,5 % los casos y 11,4 % los controles. (66)

Este trabajo coincide con los resultados mostrados en un estudio realizado por en México con 162 mujeres, en 2006, donde no se obtuvo correlación con el alcoholismo. ⁽⁶⁵⁾

Tabla 6. Participantes según grupo de estudio y estado nutricional. Ciego de Ávila. 2019.

Estado nutricional	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Saludable	12	75	15	93,8	27	84,4	0,330
No saludable	4	25	1	6,2	5	15,6	
Total	16	100,0	16	100,0	20	100,0	

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

La tabla 6 muestra la distribución de participantes según el estado nutricional adecuado y el diagnóstico de cáncer de mamas.

Se pudo observar que 27 de las féminas presentaban estado nutricional normo peso para un 90,6 % del total, con mayoría del grupo de controles en el que se presentaron 15 de ellas con esta evaluación nutricional para un 93,8 % de ellas, mientras que entre los casos se observaron 12 pacientes con peso adecuado para la talla representando el 75 % de estas últimas. En el caso de esta variable no resultó significativa según el resultado de la prueba estadística realizada.

Aunque la mayoría de participantes son normopeso en ambos grupos de estudio, la mayoría absoluta observada en los controles resultó significativa estando relacionado el estado nutricional con la presencia del cáncer y presentándose como factor protector, siendo mucho menor el riesgo de enfermar en las participantes normo peso, que en las que presentaban cualquier otra clasificación de evaluación nutricional.

Un estudio actual de cohorte prospectivo realizado en el Instituto para la Promoción de la Salud en la Universidad de Yon Sei en Seúl, Corea del Sur, concluyó que las mujeres obesas ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$) mayores de 50 años, poseen entre uno y dos veces mayor probabilidad de sufrir cáncer hepático, carcinoma pancreático y cáncer de mama. ⁽⁵¹⁾

Tabla 7. Participantes según grupo de estudio y consumo de grasa animal. Ciego de Ávila. 2019.

Consumo de grasa animal	Grupo de estudio				Total		p*	Odds ratio
	Casos		Controles		No.	%		
	No.	%	No.	%				
Consume	12	75	3	18,8	15	46,8	0,005	OR: 13,0
No consume	4	25	13	81,2	17	53,2		I.C. _{Inf} : 2,4
Total	16	100,0	16	100,0	32	100,0		I.C. _{Sup} : 70,5

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

Se pudo observar en la tabla 7 que la mayoría de los participantes no consume grasa animal representando el 53,2 % del total, nos llama la atención que el 75 % de los casos si consume grasa animal, a diferencia del grupo de los controles donde el 81,2 % de los pacientes no consume grasa animal, por lo que concluimos tiene significativa asociación, mostrando un riesgo 15 veces superior en las personas que consumen grasa animal.

Ciertos estudios validan la causística de que las mujeres de los grupos de edad mayores de 50 años, que consuman grasa animal frecuentemente en sus comidas presentan un 29 % más de probabilidades de desarrollar patologías mamarias. ⁽¹³⁾ coincidiendo con lo expresado en este trabajo pues el 30 % de los casos presentan más de 50 años y consumen grasa animal.

Tabla 8. Participantes según grupo de estudio y anticoncepción hormonal. Ciego de Ávila. 2019.

Anticoncepción hormonal	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Si	3	23,1	3	23,1	6	18,8	1,000
No	13	76,9	13	76,9	26	81,2	
Total	16	100,0	16	100,0	32	100,0	

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

La tabla 8 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y la ingestión de anticonceptivos hormonales.

Se observaron seis féminas con referencia al consumo de anticonceptivos hormonales para un 18,8 % del total, con distribuciones idénticas en ambos grupos de estudio, en los que se observan, además 26 participantes sin antecedente del consumo referido para un 81,2 %. Esta variable resulto independiente al no mostrar asociación significativa.

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.

Los resultados de este trabajo coinciden con el realizado en el municipio Ciro Redondo en el año 2017, que obtiene como resultado que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos tras aplicar una forma de terapia de reemplazo hormonal ⁽⁴⁶⁾

El estudio realizado en México en el 2006 por Lujan, muestra resultados opuestos a esta investigación, quien obtuvo correlación de este factor de riesgo con el cáncer de mama. ⁽⁵³⁾

Un estudio realizado por Robles y Galanis en Cuba en 2010, encontraron que algunas mujeres embarazadas recibieron dietilestilbestrol (DES) entre las décadas de 1940 y 1960 para prevenir el aborto espontáneo y presentaron después cáncer de mama. Las mujeres que tomaron dietilestilbestrol por su cuenta tienen un riesgo ligeramente mayor de contraer cáncer de mama y las mujeres que fueron expuestas al dietilestilbestrol mientras sus madres estaban embarazadas también pueden tener un riesgo ligeramente mayor de contraer este cáncer más adelante en sus vidas. (63)

Tabla 9. Participantes según grupo de estudio y antecedentes. Ciego de Ávila. 2019.

Antecedentes	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		(n=32)		
	(n=16)		(n=16)				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Antecedentes de enfermedad crónica	8	50,0	4	25	12	37,5	0,273
Antecedentes familiares de cáncer de mamas	6	37,5	2	12,5	8	25,0	0,221
Antecedentes de afecciones mamarias	2	12,5	2	12,5	4	25,0	1,000

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

La tabla 9 muestra la distribución de participantes según diferentes antecedentes referidos.

Se observan 10 féminas presentaban antecedentes de enfermedad crónica no transmisible para un 31.3% del total, con seis de ellas en el grupo de casos para un 60 % y cuatro pertenecientes a los controles que representaron el 40 % de estas últimas.

Los antecedentes familiares de cáncer de mamas se reportaron en 11 de las participantes para un 34.4% del total, con 9 de ellas en el grupo casos para el 81,8 % del total y los dos restantes entre los controles donde representaron el 18,2 % del total. Mostrando significativa asociación.

Un total de cuatro participantes presentaron antecedentes personales de afecciones mamarias para un 12,5 % del total, observando dos féminas entre los casos para el 12,5 % de estas e igual valor en los controles.

Los antecedentes familiares de cáncer de mama llaman nuestra atención pues están presente en el 37,5 % de los casos, pero acorde al cálculo estadístico ninguna de las tres variables muestra asociación significativa.

Similares estudios fueron realizados en nuestra provincia, como el realizado por Morales en el Consejo Popular de Tamarindo del municipio Florencia en la propia provincia de Ciego de Ávila. Donde 21 % de los casos padecían de afecciones crónicas, siendo el asma bronquial la más frecuente. ⁽¹³⁾

El resultado obtenido por Núñez Copo y CL. demuestra que este factor no posee ningún valor significativo en la población estudiada. ⁽⁴³⁾

Un estudio realizado sobre cáncer de mama, mutaciones genéticas e historia familiar en el 2007, reporta un alto riesgo del padecimiento entre aquellas personas que tienen familiares de primer grado afectados con esta enfermedad, comparado con la población en general. También muestra una alta prevalencia de casos en relación a los controles. ⁽⁴⁰⁾

De acuerdo a lo descrito por Cavalli se ha comprobado que cuando la familia es portadora del gen BRCA-1 u otra similar con el gen BRCA-2, los miembros femeninos a la edad aproximada de los 30-35 años desarrollan este tipo de neoplasia con una alta probabilidad de que venga acompañado de un tumor de ovarios. Desde el descubrimiento de estos genes muchos médicos americanos aconsejan a las portadoras del gen, extirpar los senos después de la pubertad y sustituirlos por sintéticos, incluso algunos son defensores de extraer también los ovarios. El análisis sobre esta problemática rebaza los marcos de la medicina

para adentrarse en el terreno de la reflexión bioética, que por su complejidad exige de la interdisciplinariedad con otras disciplinas científicas. ⁽⁴⁰⁾

En estudio realizado en el municipio Venezuela mostro un total de 9 participantes presentaron antecedentes personales de afecciones mamarias para un 26,5%, observando cinco féminas entre los casos para el 29,4 % de estas y cuatro pertenecientes al grupo de controles del que representaron el 23,5 %. Siendo el comportamiento de esta variable no significativa. ⁽³⁸⁾

Tabla 10. Participantes según grupo de estudio y maternidad. Ciego de Ávila. 2019.

Maternidad	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos (n=16)		Controles (n=16)		(n=32)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Hijos	16	100	16	100	32	100	-
Lactancia materna	14	87,5	14	87,5	28	87,5	1,000

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

La tabla 10 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y la presencia de hijos y posterior lactancia materna.

Se pudo observar que todas las participantes presentaban hijos para un 100% del total. La lactancia materna resultó referida por 28 de las madres para un 87,5 % del total, observándose en idénticos resultados en casos y controles de 14 pacientes para un 87,5 % en cada grupo. Debido a que no se encontró relación entre maternidad y lactancia con cáncer se decide clasificar como variable independiente de dicha enfermedad.

Similares resultados se obtuvieron en el estudio de casos y controles realizado por la Minueses en el municipio Cienfuegos en el que no se encontró en la muestra una significación estadística de este factor con la neoplasia mamaria. ⁽⁵²⁾.

Autores como Thomas y Noonan han sugerido la necesidad de mantener un período de lactancia materna mayor de tres meses para disminuir el riesgo de neoplasia de mama. La lactancia breve o la no lactancia favorecen los mecanismos de éxtasis canaliculares e hipoplasias mamarias, así como una disminución de la prolactina sérica, que estimula la actividad hormonal estrogénica sobre las mamas y sus consecuencias desfavorables sobre las mismas. ⁽⁶⁴⁾

Tabla 11. Participantes según grupo de estudio y maternidad. Ciego de Ávila. 2018.

Inicio y fin de la menstruación	Grupo de estudio				Total (n=32)		p*
	Casos (n=16)		Controles (n=16)		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Menopausia tardía	2	12,5	1	**7,14	3	***10	1,000
Menarquia precoz	2	12,5	3	18,8	5	15,6	0,661

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

**Nota: el porcentaje se calculó en base a 14 por existir dos pacientes sin presencia de menopausia.

***Nota: el porcentaje se calculó en base a 30 por existir dos pacientes sin presencia de menopausia.

La tabla 11 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia y las edades de riesgo para el inicio y término de la función menstrual.

Se pudo observar que solo tres de los participantes presentaron menopausia tardía para un 10 % del total. Tomando como edad de corte para la misma las que presentaron el fin de las funciones menstruales a los 55 o más años.

La menarquia precoz se presentó en cinco de las participantes para un 15,6 % del total, con mayoría porcentual en el grupo de controles en el que se observaron tres de ellas que representaron el 18,8 % de las mismas y solo dos entre los controles para el 12,5 % de estas últimas.

Las diferencias porcentuales observadas no resultaron significativas para ninguna de las dos variables analizadas 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.

Similares resultados a los de esta investigación son los encontrados en México en el 2006 por Lujan y Cols con 162 mujeres. En el cual no se obtuvo correlación de la menopausia tardía con el cáncer de mama. ⁽⁵³⁾

Por su parte en otra investigación realizada en Ciego de Ávila la menopausia tardía después de los 55 años estuvo presente en 60,3 % de las pacientes siendo más prevalente en los casos (82,5 %) que en los controles (11,1 %). ⁽³⁸⁾

Tabla 12. Participantes según grupo de exposición a radiaciones. Ciego de Ávila. 2019.

Exposición a radiaciones	Grupo de estudio				Total (n=32)		p*
	Casos (n=16)		Controles (n=16)		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Con exposición	1	6.3	0	0	1	3.1	1,000
Sin exposición	15	93.7	16	100	31	96.9	

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

En la tabla 12 se muestra la relación de pacientes según exposiciones a radiaciones.

Como se observa solo 1 paciente estuvo expuesto a radiaciones para un 6,3 %. Con los resultados obtenidos en esta tabla no se encontró asociación significativa entre la exposición a radiaciones y sus secuelas debido al escaso número de pacientes expuestos en la muestra.

Con independencia de estos resultados, el tejido mamario es muy sensible a las radiaciones electromagnéticas, porque favorecen la producción de un exceso de estrógenos. 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. ⁽⁴⁹⁾.

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. ⁽²³⁾

CONCLUSIONES

Mediante la investigación realizada se demostró la asociación significativa del hábito de fumar y el consumo de grasa animal como factores de riesgo para presentar cáncer de mama. En ambos casos supera 10 veces el riesgo de padecer dicha enfermedad. Llama la atención que a pesar de que seis pacientes en el grupo de casos mostraron antecedentes familiares de cáncer de mama, dicha variable resultó no significativa tras la prueba estadística. Se concluye por ende que un estilo saludable de vida es indispensable para lograr un estado óptimo de salud, y que el cúmulo de hábitos tóxicos, estilos de vida inadecuados, nutrición ineficiente pudiera traer serias repercusiones al estado individual de salud.

RECOMENDACIONES

- Elevar el nivel actual de actividades de promoción de salud sobre el manejo de los factores de riesgo del cáncer de mama.
- Involucrar en el proceso de la detección precoz del cáncer de mama a la comunidad y organizaciones de masas, fundamentalmente los Comité de Defensa de la Revolución, mayor organización de masas del país, y la más cercana al accionar del equipo básico de salud conformado por el Médico y Enfermera de la Familia.
- Fomentar de manera integral la realización del autoexamen de mama en todas las féminas mayores de 30 años, y la realización del examen de mama por un profesional de la salud una vez al año.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. F . X. Real Arribas, C. López Otín. Genes, herencia y cáncer. Farreras Rozman. *Medicina Interna*, Capítulo 150, 1191-1202 [PDF]. Citado el (15/11/2017) Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788490229965001502>
2. Organización mundial de la salud. Cáncer. Centro de prensa. 2015. [citado 10 de noviembre 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 Sintés, 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. de Ciencias Médicas la Habana*. 2013; 6(6) p 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 16]30(1). Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/rev>
6. Carrión Peñalver Reyna Esther, Castellanos Carmenate Teresa, Pérez Salinas Lisbet, güero Martin Raiza. Incidencia de algunos factores sociales en el incremento del cáncer de mama. *MEDISAN* [Internet]. 2017 Mar [citado 2018 Mar 09]; 21(3): 298-303. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n3/san08203.pdf>
7. WilletWRB, Hankinson S. *Epidemiology and Nongenetic causes of breast cancer. Diseases of the Breast.2ed*. Madrid: Editorial Ergon; 2013.
8. Organización Panamericana de la Salud. *Plan de Acción Regional de Prevención y Control del Cáncer* [Internet]. Washington, 2012. [Citado 22 Dic 2017]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/pcc-stakeholders-08htm>.
9. Guínee V, Bland K, Copeland E. *Epidemiology of breast cancer. Thebreast.2 Ed*.Madrid: Editorial Ergon; 2013.
10. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL, Robbins: *Patología Estructural y Funcional*. 6ta ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana de España; 2014.

11. Pronk, A. et al. Night-shift work and breast cancer risk in a cohort of Chinese women. *American journal of epidemiology* 171, 953-9 (2010).
12. National Cancer Institute. *Cáncer del seno (mama) (PDQ). Tratamiento*. U.S.National Institutes of Health.[Internet]2015[citado:20 de junio de 2017][aprox.5p]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/seno/>.
13. Morales González, B. *Factores de riesgo del cáncer de mama en el Consejo Popular de Tamarindo*. Universidad Médica Ciego de Ávila: Tesis de especialidad, 2011.
14. Moreno LF. *Epidemiología y Factores de riesgos del cáncer de mama*. *Rev. Cub. de Oncología*, 2013; p.31-7.
15. 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. 3p]. Disponible en: <http://www.sld.cu/temas.php?idu=11649>
16. Fonticiella Benítez P. *Comportamiento del cáncer de mama en el municipio Consolación del Sur*. *Rev Cubana Enfermer*.2014;17(2):116-21.
17. Rodríguez Pérez A. *Afecciones mamarias*. Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
18. Departamento Provincial de Estadística y Registros Médicos de Ciego de Ávila. *Informe del programa nacional de control del cáncer en Cuba*. 2016.
19. Ministerio de Salud Pública. *Anuario estadístico de salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2016.
20. Piñeiro FJ. *¿Debe el paciente conocer que tiene cáncer? Nuestra experiencia en los pacientes con cáncer de mama*. *Rev Cub Cirugía*.2016;43(1).
21. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Management of breast cancer in women. A national clinical guidelines* [Internet].2015 [citado 28 de julio de 2017].[aprox.5 pantallas]. Disponible en : <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign84.pdf>[NGC]
22. Beverly R, et al. *Validation of the gail model of breast cancer risk prediction*. *Journal of National Cancer Institute*; 2013, 93(5).
23. D'Agostino RO, Castañeda A, Dilorio F, Avellaneda J. *Epidemiología del Cáncer de Mama en el Distrito II* ;2012.

24. Rodríguez Pérez A. *Afecciones mamarias*. Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
25. Castell J. *Impacto del cáncer de mama en la mujer joven*. Conferencia en la Jornada Provincial de Hogares Maternos. La Habana; 2013.
26. 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*. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2013,24, (4): 578-587.
27. National Cancer Institute. *BRCA1 and BRCA2: Cancer risk and genetic testing* 2015. [Consultado 22 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Risk/BRCA>.
28. Llanio Navarro R, González GP, Soler EA: *Propedéutica clínica y semiología médica*. 1ra ed. La Habana Cuba, Ciencias Médicas, 2003 pag, 20-43
29. MARCHANT DJ. *Breast disease diagnosis and contemporary mamagement*. In *obstetrics and Gynecology Clinic of North America*.2012; 29(1).
30. Falkenberry, M.D. *Risk factors for breast cancer*. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*.2012; 29(1).
31. Elmore, J.G., et al: "Screening for breast cancer". *JAMA*; 2015; 293.1245-6.
32. OPS. OMS. *Prevención: factores de riesgo y prevención del cáncer de mama*. Disponible en: <http://www.ulaccam.org/upfiles/ULACCAM-cancer-de-la-mujer-articulos-ops-prevencion-factores riesgo 1464622438.pdf>
33. Castell J, Rodríguez A, *Afecciones Mamarias*. En: Rigol Ricardo O. *Obstetricia y Ginecología*. La Habana: Ciencias Médicas; 2013.p.339-356.
34. 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. 3p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262008000400010&script=sci_arttext
35. Beral, V. *Breast cancer and hormone-replacement therapy in the million-woman study*. *Lancet*. 2013,362.
36. *Pasos para encontrar abultamientos*. *Cáncer de Mama* [Internet].2014[aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://family doctor.org/018.xml>.

37. Parkin D M, Bray F, Ferlay J, Pisani P. *Global Cancer Statistics, 2012*. CA Cancer J Clin.
38. Quesada González Y. *Especialista de primer grado en Medicina General Integral*. [Tesis]. Universidad de Ciego de Ávila; 2012. *Cáncer de Mama*: Citado 4-10-2017. disponible en : Disponible en https://www.clinicalkey.es/#!/content/guides/techniques/52-s2.0-mt_fis_49.
39. King M.C, et al. *Breast and ovarian cancer risk due to inherited mutation of BRCA1 and BRCA 2*. Science. 2013; 302: 643-6.
40. Cavalli F. *El gran desafío*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012.
41. Cuba. Centro Nacional De Información De Ciencias Médicas. *Biblioteca Médica Nacional. Cuba. Indicadores De Salud. Factográfico Salud* [Internet]. 2019 Ene [Citado Día Mes Año];5(1):[Aprox. 17 P.]. Disponible En: <Http://Files.Sld.Cu/Bmn/Files/2019/01/Factografico-De-Salud-Enero-2019.Pdf>
42. Organización Mundial de la Salud. *Cáncer* [Internet].Feb 2015[citado 4 Mar 2016].Nota descriptiva No. 297[aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
43. Núñez Copo AC, Frómata 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.
44. Nancy María Acosta Alonso, Rita Evelin Masco Cuele, Loreley García Galindo, María Teresa Cepero Val *Factores de riesgo asociados al cáncer de mamas en mujeres del área de salud de Primero de Enero, Ciego de Ávila*; 2015.
45. Abreu Muñoz N. *Pesquisaje de Cáncer de Mama en mujeres mayores de 30 años del Consultorio101 del Municipio Ciego de Ávila* [tesis]. Universidad Ciencias Médicas; 2012.
46. Olivo Gutierrez I. González Cajigal J [Tesis]. Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila;2018
47. Meneses Basulto I, García Pérez RP, Roque Morgado M. [Tesis]. Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila; 2018.

48. Gail, MH. et al. *Proyecting individualized probabilities of developing breast cancer for females who are being examined annually* J. National Cancer Institute. 1989; 81:1879-86.
49. Pesch, B. et al. *Night work and breast cancer - results from the German GENICA study*. Scandinavian journal of work, environment & health 36, 134-41 (2010).
50. American Society of Clinical Oncology. *Cáncer de mama: Factores de riesgo y prevención* [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/factores-de-riesgo-y-prevenci%C3%B3n>
51. Song Y, Sung J, Ha M. *Obesity and risk of cancer in postmenopausal Korean Women*. J Clin Oncol. 2008; 26(20): 3394-402.
52. Minueses Fernández O. *Estrategia de prevención para el cáncer de mama en el municipio Cienfuegos* [Tesis]. La Habana: Centro Nacional de Genética Médica Cuba; 2006.
53. Lujan I, García R, Figueroa P, Hernández M. *Menarquia temprana como factor de riesgo de cancer de mama*. Ginecol Obstet Mex. 2006; 74(11): 56872.
54. Departamento Provincial de Estadística y Registros Médicos de Ciego de Ávila. *Informe del programa nacional de control del cáncer en Cuba*. 2016.
55. Cuba. Centro Nacional De Información De Ciencias Médicas. *Biblioteca Médica Nacional. Cuba. Indicadores De Salud. Factográfico Salud* [Internet]. 2019 Ene [Citado Día Mes Año];5(1): [Aprox. 17 P.]. Disponible En: <Http://Files.Sld.Cu/Bmn/Files/2019/01/Factografico-De-Salud-Enero-2019.Pdf>
56. Rosasco MN, Dardo CA, Carzoglio JB. *Cáncer de mama masculino en Uruguay. Comunicación de 16 casos y revisión de la literatura*. Rev. Esp. Patolog. [Internet] 2004;37(4): Disponible en: <http://patologia.es/volumen37/vol37-num3/37-3n03.htm>
57. Reina Suárez M, Ramos Rangel Y, Cisneros Pimentel L, Reina Sarmiento M, Alcelú Sarduy M, González Suárez M. *Caracterización de pacientes con cáncer de mama y sus familiares acompañantes*. Medisur [Internet]. 2018 Feb [citado 2018 Oct 02]; 16(1): 47. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000100008&Ing=es

58. Martínez-Garro JM, Calderón del Valle SA, Duque-Giraldo VE, Guzmán-González PA, Muñoz-Corrales AC, Restrepo-Henao C et al. *Interacciones génicas implicadas en la aparición anticipada de cáncer de mama invasor en la población “paisa” – Colombia. Rev. CES Med* 2019.
59. Sánchez C, Bustos M, Camus M, Álvarez M, Goñi E, Ignacio A, et al. *¿Es curable el cáncer de mama en etapa precoz? Resultados del tratamiento combinado con cirugía, radioterapia y quimioterapia. Rev Med Chile.* 2017; 135 (4): 427-435.
60. Birdwell RL. *Serie radiológica clínica: los 100 diagnósticos principales en mama [Internet] 2015 [citado 5 Mar 2017] [aprox. 21 pantallas]. Disponible en: <http://www.casa-del-libro.com/libro-serie-radiologica-clinica-los-100-diagnosticos-principales-en-mama/1128028/2900001168303>*
61. Venta LA. *Mamografía intervención e imagen. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2015.*
62. Singletary SE. *Rating the risk factors for breast cancer. Ann Surg; 2016. 237: 474-82.*
63. Robles, Sylvia C. and GALANIS, Eleni. «El cáncer de mama en América Latina y el Caribe.» *Rev. Panamá Salud Publica [online]. 2010, vol.12, n.2 [cited 2010-06-03], pp. 141-143. ISSN 1020-4989. doi10.1590/S102049892002000800016.*
64. Thomas D, Noonan E. *Breast. Cancer and prolonged lactation. International journal of Epidemiology. 1993; 22(4): 619-625.*
65. Lujan I, Garcia R, Figueroa P, Hernández M. *Menarquia temprana como factor de riesgo de cancer de mama. Ginecol Obstet Mex. 2006; 74(11): 56872*
66. 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 de dic de 2010]. [aprox. 4 p] Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/rcgc/v3n1/rcgc090109.htm>*

Anexo 1. Consentimiento informado

El que suscribe: _____ doy mi conformidad para participar en la investigación: Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Policlínico Norte municipio Ciego de Ávila, 2012-2016. Para dar este consentimiento he obtenido una explicación amplia de la utilidad de la misma por el Doctor _____ 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 Policlínico Norte del municipio 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 _____ del 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. Policlínico Norte municipio Ciego de Ávila, 2012-2016.

Muchas gracias.

Aspectos generales a evaluar:

Color de la piel: Claro _____ Oscuro _____

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. ¿Padeecía 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. ¿Ingerió 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?

8. Sí_____ No_____
9. ¿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) _____
10. ¿Utilizó anticonceptivos hormonales antes del diagnóstico del cáncer de mama?
Sí_____ No_____
11. ¿Qué edad Usted tenía cuando tuvo su primera menstruación? _____
12. Tiene Usted hijos. Sí_____ No_____
13. ¿Qué edad Usted tenía cuando nació su primer hijo? _____
14. ¿Brindó Usted lactancia materna a sus hijos? Sí_____ No_____
15. ¿Qué tiempo promedio duró la lactancia materna? _____
16. ¿A qué edad se le presentó la menopausia? _____
17. La menopausia fue: fisiológica: _____ o quirúrgica: _____
18. ¿Tiene Usted antecedentes de algún familiar con cáncer de mama?
Sí_____ No_____ ¿Quién? _____
19. ¿Padeció Usted de las mamas antes del diagnóstico del cáncer?
Sí_____ No_____

Si padeció alguna enfermedad:

¿Cuándo? _____ ¿Cuál o cuáles? _____

20. ¿Se expuso usted a radiaciones ionizantes, radioterapias como tratamiento para el cáncer en alguna etapa de su vida, o en su ocupación laboral estuvo expuesta de manera excesiva rayos X 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. Policlínico Norte municipio Ciego de Ávila, 2012-2016.

Muchas gracias.

Aspectos generales a evaluar:

- Color de la Piel: Claro _____ Oscuro _____
- 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? _____

