

Supervivencia a los cinco años de pacientes operadas de cáncer de mama en Cienfuegos

Five-Year Survival in Patients Operated on for Breast Cancer in Cienfuegos

José Ángel Cuesta Del Sol¹ <https://orcid.org/0000-0002-9746-0411>

Lidia Torres Ajá^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8335-5437>

Nicolás Ramón Cruz Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-3802-3748>

José Alberto Puerto Lorenzo¹ <https://orcid.org/0000-0003-1686-1844>

¹Hospital Provincial Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba.

* Autor para la correspondencia: lidia.torres@gal.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama, según la Organización Mundial de la Salud, ha pasado a ser el más diagnosticado en el mundo, superando incluso al de pulmón. Cuba presenta altas tasas de incidencia y mortalidad de este tipo de cáncer. Para afrontar esta situación, su sistema público de salud ha implementado un programa nacional de detección precoz y tratamiento instaurado cuyo objetivo fundamental es lograr una mayor supervivencia de las pacientes.

Objetivo: Determinar la supervivencia a los 5 años de las pacientes operadas de cáncer de mama en la provincia de Cienfuegos.

Métodos: Se realizó un estudio de supervivencia a 5 años de los casos operados de cáncer de mama en el trienio 2013-2015, el cual se desarrolló mediante el método límite del producto de Kaplan-Meier a través del cálculo de supervivencia expuesto mediante tablas y gráficos. El universo estuvo constituido por todas las pacientes operadas en ese trienio. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, color de la piel, mama afectada, localización, tipo histológico, técnica quirúrgica, grado de reintegración social y estado a los 5 años de operadas.

Resultados: Sobrevivieron más las pacientes de 50-70 años, con tumor en mama izquierda, localizado en cuadrante inferior interno, con tipo histológico carcinoma ductal infiltrante, y las que fueron objeto de mastectomías radicales.

Conclusiones: El 77,3 % de los pacientes estudiados reportaron una supervivencia a los 5 años. Ese porcentaje es comparable al informado en los países altamente desarrollados. Este resultado se asocia mayormente al diagnóstico en etapas tempranas de la enfermedad y a la aplicación de la cirugía radical.

Palabras clave: cáncer de mama; supervivencia; mastología.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer, according to the World Health Organization, has become the most diagnosed cancer in the world, surpassing even lung cancer. Cuba has high incidence and mortality rates of this type of cancer. To address this situation, its public health system has implemented a national program for early detection and treatment whose main objective is to achieve greater survival of such patients.

Objective: To determine the 5-year survival of patients operated on for breast cancer in the province of Cienfuegos.

Methods: A study was carried out of the 5-year survival in patients operated on for breast cancer in the triennium 2013-2015, developed using the Kaplan-Meier product-limit method through calculation of survival exposed by means of tables and graphs. The universe was made up of all the patients operated on in that triennium. The variables studied were age, sex, skin color, affected breast, location, histological type, surgical technique, degree of social reintegration and status 5 years after surgery.

Results: The highest survival was observed among the patients aged 50-70 years, with tumor in the left breast and located in the lower inner quadrant, of histological type of an infiltrating ductal carcinoma, and those who underwent radical mastectomies.

Conclusions: 77.3% of the studied patients reported 5-year survival. This percentage is comparable to that reported in highly developed countries. This result is mostly associated to diagnosis in early stages of the disease and to the application of radical surgery.

Keywords: breast cancer; survival; mastology.

Recibido: 11/02/2024

Aceptado: 10/03/2024

Introducción

El cáncer de mama, según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS),⁽¹⁾ se ha convertido en el cáncer más común del mundo, con una estimación de 2,3 millones de casos diagnosticados en el año 2020, lo que representa el 11,7 % del total de cánceres diagnosticados, superando así al cáncer de pulmón que durante muchos años había sido el más diagnosticado.

Que este sea el cáncer con mayor incidencia obedece a una conjunción de diversos factores como un mayor diagnóstico por las técnicas de cribado poblacional^(2,3) y a factores sociales tales como el envejecimiento de la población, el retraso de la maternidad, la menor lactancia materna, la nuliparidad, la menarquía temprana, así como la menopausia tardía.^(4,5,6,7) A estos se unen otros factores como la obesidad,⁽⁸⁾ el sedentarismo y las dietas inadecuadas.^(9,10,11)

La mayor incidencia continúa encontrándose en los países altamente desarrollados o en vías de desarrollo debido a que la mayoría de estos factores de riesgo se han reportado históricamente con más frecuencia en esos países. Sin embargo, el reciente informe de la OMS señala que la incidencia “está creciendo rápidamente en Sudamérica, África y Asia, así como en Japón y Corea del Sur, regiones donde tradicionalmente había sido baja”.⁽¹⁾ Esto se debe fundamentalmente a cambios sociales en las mujeres de esas regiones, tales como la incorporación al mundo laboral, el retraso de la maternidad, la reducción de la actividad física y los cambios en su régimen alimentario, (lo cual ha hecho que tengan cada vez un perfil más parecido al de las mujeres occidentales, con unas cifras de morbilidad por cáncer de mama semejantes).^(12,13) La Asociación Española contra el Cáncer (AECC) estima que una de cada 8 mujeres de ese país sufrirá cáncer de mama a lo largo de su vida, pero que las cifras de mortalidad son cada vez más bajas con una tasa de supervivencia global del 85 % a los 5 años de diagnosticado el tumor, lo cual atribuye al desarrollo de los programas de despistaje masivo en población sana, que permiten realizar el diagnóstico de la enfermedad en etapas

tempranas.⁽¹⁴⁾ También en Francia,⁽¹⁵⁾ se estima que igual número de mujeres sufrirán cáncer de mama a lo largo de su vida, pero mantienen una disminución de la mortalidad con aumento de los índices de supervivencia a los 5 años del diagnóstico entre un 85 a 90 %.

En cambio, en la India la supervivencia a los 5 años solo alcanza el 60 % y en Sudáfrica una cifra notablemente inferior, solo el 40 %.⁽¹⁶⁾

En el continente americano igualmente el cáncer de mama ha sobrepasado al de pulmón en cuanto a incidencia, pero en algunos la mortalidad se ha mantenido estable en algunos países y en otros ha disminuido discretamente con unos índices de supervivencia a los 5 años comparables a los de España y Francia solo en Estados Unidos, Canadá, México y Cuba.⁽¹⁷⁾

La OMS, en su iniciativa mundial contra el cáncer de mama, busca como objetivo fundamental disminuir en 2,5 % la mortalidad por este tipo de cáncer y alcanzar una supervivencia a los 5 años de diagnosticado el tumor de más de un 70 % de los casos. Para lograr esta meta existen tres pilares fundamentales: una detección precoz, un diagnóstico oportuno y la gestión para un tratamiento integral del cáncer de mama.⁽¹⁶⁾

En la provincia de Cienfuegos se publicó en el 2016 un estudio realizado por la Dra. Ada Berch de supervivencia a los 5 años de operadas de pacientes portadoras de cáncer de mama durante el trienio 2005-2007, lo que demostró que solo existía un 60,7 %, ⁽¹⁸⁾ muy inferior a la cifra de los países desarrollados.^(14,15) Conocer este resultado incentivó a que se aplicasen una serie de estrategias de prevención, promoción y educación con vistas a lograr una mejor atención integral de las pacientes con cáncer de mama que permitiese elevar el índice de supervivencia global a los 5 años de operadas.

Todo lo anteriormente expuesto, nos ha motivado a realizar este estudio que nos permitió conocer los índices de supervivencia a los 5 años que presentan las pacientes operadas de cáncer de mama en el período 2015-2017 y evaluar el impacto de las estrategias implementadas como resultado del estudio anterior y teniendo como objetivo determinar la supervivencia a los 5 años de las pacientes operadas de cáncer de mama en la provincia de Cienfuegos.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo-correlacional, ambispectivo de serie de casos de las pacientes operadas de cáncer de mama en la provincia de Cienfuegos desde el 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015. Se estudiaron las variables: edad, mama afectada, localización del tumor, tipo histológico, estadio clínico en el momento de la operación.

Muestra: Estuvo representada por 163 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

Pacientes con registros clínicos suficientes para realizar un estudio adecuado.

Pacientes que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

Pacientes en los que se logró un seguimiento adecuado durante los 5 años posteriores a la operación.

Criterios de exclusión:

Se tuvieron en cuenta para la investigación los siguientes criterios de exclusión: Pacientes con registros clínicos insuficientes.

Pacientes en los que no se logró su seguimiento.

Pacientes que no estuvieron de acuerdo en participar en la investigación.

Para obtener la información se confeccionó un modelo recolector de datos, se revisaron las historias clínicas y los protocolos biópsicos. Además, se citó a todas las pacientes, o a uno de sus familiares en caso de que alguna de ellas no pudiera asistir, a una consulta central de seguimiento en el Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de la provincia de Cienfuegos.

Este estudio se desarrolló mediante el método del límite del producto de Kaplan-Meier a través del cálculo de la supervivencia cada vez que un paciente muere. Se eligió este método al brindar proporciones exactas de supervivencia. El procesamiento se realizó de forma automatizada utilizando para ello el programa estadístico SPSS versión 21.0 que nos permitió la creación de la base de datos, así como su proceso y análisis. La salida se realizó mediante tablas y gráficos de supervivencia.

Durante la investigación se tuvieron en cuenta y se aplicaron los principios éticos requeridos que llevan a la protección del paciente y su información. Asimismo, se le solicitó al paciente su aprobación para ser incluido en la investigación mediante consentimiento informado.

Resultados

De los 163 pacientes estudiados en la muestra, 37 fallecieron. Este resultado evidencia que 126 pacientes tuvieron una sobrevida mayor de 5 años o su equivalente de 60 meses posterior a la realización de la cirugía. De los casos operados, el 76,7 % se encuentra reincorporado a su vida normal de una u otra manera y realiza sus actividades de forma parcial o total luego de 5 años de practicada la cirugía (tabla 1).

Tabla 1. Supervivencia global de pacientes operados de cáncer de mama

Supervivencia	Media(a)			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95 %	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Global	78,932	,858	77,250	80,615

Fuente: Registro Grupo Provincial de Mastología.

Se encontró buen resultado en el estudio que arrojó que el 77,3 % del universo vive al menos 5 años luego de haberse sometido a tratamiento por cáncer de mama. La media aritmética que resultó fue de 78,932 meses. Por tanto, se puede afirmar que en el estudio el 77,3 % de la población presenta una supervivencia al cáncer de mama de más de 5 años (tabla 2).

Tabla 2. Supervivencia según las edades de pacientes operados con cáncer de mama

Edad	Media(a)			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95 %	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Menos de 30	84,120	0,00	84,120	84,120
31-40	78,280	,963	77,387	79,321

41-50	79,147	1,660	77,263	80,847
51-60	81,541	1,353	80,188	82,894
61-70	80,624	2,046	78,542	82,862
71-80	76,532	,932	75,600	77,623
Más de 80	76,342	,942	75,389	77,288
Global	78,932	,858	77,250	80,615

Fuente: Registro Grupo Provincial de Mastología.

La mayor supervivencia con 81,5 meses se encontró en pacientes del grupo etario de 50-60 años, lo que sobrepasa la media general en 2 meses y representa el 25 % del total de las pacientes. Se encontró que a medida que pasan los años disminuyen las posibilidades de sobrevivir a esta enfermedad. Se constató que las pacientes que menos viven son las de las edades comprendidas entre 71-80 años y más; dato que se asocia a mayor tiempo con enfermedades crónicas y sistema inmunológico deteriorado (tabla 3).

Tabla 3. Supervivencia según mama afectada de pacientes operados con cáncer de mama

Mama afectada	Media(a)			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95 %	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Derecha	76,764	1,329	74,160	79,368
Izquierda	81,383	,970	79,482	83,284
Global	78,932	,858	77,250	80,615

Fuente: Registro Grupo Provincial de Mastología.

El tumor se presentó con mayor frecuencia en la mama derecha: 53,4 % del total de pacientes. Pero se demostró que no se correspondió la frecuencia con la supervivencia porque los casos que lo tuvieron en la mama izquierda vivieron 5,6 meses más que el otro grupo, aunque ambos presentaron una supervivencia mayor de cinco años (tabla 4).

Tabla 4. Supervivencia según localización anatómica del tumor en pacientes operadas de cáncer de mama

Localización del tumor	Media(a)
------------------------	----------

	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95 %	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Cuadrante superior externo	78,132	1,820	74,232	82,032
Cuadrante superior interno	80,738	1,025	76,738	84,738
Cuadrante inferior externo	80,645	1,380	76,615	84,675
Cuadrante inferior interno	82,323	2,050	78,223	86,423
Areola	77,140	1,090	73,340	80,940
Prolongación axilar	81,422	2,350	77,352	85,492
Surco submamario	81,231	,568	77,171	85,291
Ocupa toda la mama	72,482	,00	72,482	72,482
Global	78,932	,858	77,250	80,615

Fuente: Registro Grupo Provincial de Mastología.

La localización más frecuente del tumor fue el cuadrante superior externo, lo cual coincide con todos los estudios realizados a nivel nacional e internacional que sitúan a dicho cuadrante como el más afectado por las tumoraciones mamarias, tanto benignas como malignas. Los índices de mayor supervivencia lo presentaron los tumores situados en el cuadrante inferior interno y surco submamario y los de menor supervivencia los situados en la areola, el cuadrante superior externo y los que ocupaban toda la mama (tabla 5).

Tabla 5. Supervivencia según tipo histológico del tumor en pacientes operados de cáncer de mama

Tipo histológico	Media(a)			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95 %	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Carcinoma ductal infiltrante	79,892	,982	77,968	81,816
Carcinoma lobulillar infiltrante	76,338	2,470	71,496	81,181
Carcinoma papilar	77,000	6,023	65,195	88,805
Enfermedad de paget	68,000	0,000	68,000	68,000
Carcinoma ductal <i>in situ</i>	80,000	0,000	80,000	80,000
Carcinoma medular	74,527	2,892	71,423	77,925
Carcinoma coloide	78,335	2,040	74,336	81,242
Global	78,932	,858	77,250	80,615

Fuente: Registro Grupo Provincial de Mastología.

El carcinoma ductal infiltrante fue el que presentó mayor frecuencia y a la vez mejor supervivencia, pero con poca diferencia de la supervivencia total.

Presentaron una supervivencia pobre el carcinoma lobulillar infiltrante con 76,3 meses, el carcinoma medular con 74,5 meses y la enfermedad de Paget con solo 10 meses de supervivencia (tabla 6).

Tabla 6. Supervivencia según etapa clínica en pacientes operadas de cáncer de mama

Etapa clínica	Media(a)			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95 %	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Etapa I	82,686	1,211	80,312	85,059
Etapa IIA	82,596	1,070	80,499	84,694
Etapa IIB	81,594	1,495	78,664	84,524
Etapa IIIA	74,846	2,040	72,800	76,886
Etapa IIIB	73,333	1,523	71,856	74,810
Etapa IV	53,100	1,401	51,601	54,891

Fuente: Registro Grupo Provincial de Mastología.

Según la etapa clínica se obtuvo el resultado esperado pues a menor tiempo transcurrido con la enfermedad, esta se encuentra más localizada y menos diseminada. Las etapas de mejor supervivencia fueron la I y las IIA y IIB, las cuales presentan una notable diferencia con respecto a la media global, con más de 82 meses de supervivencia. Ninguna de las pacientes diagnosticadas con carcinomas en etapa IV, o sea, ya con la presencia de metástasis a distancia, alcanzó a vivir 5 años posteriores al tratamiento.

Discusión

En la provincia de Cienfuegos, en la cual se desarrolla el estudio el 77,3 % de las pacientes tratadas viven más de 5 años luego de haberse operado, con una media aritmética de 78,932 meses, cifra que puede compararse con las que presentan los países desarrollados. Nuestro estudio coincide con el realizado en la provincia de Matanzas por García Soto y otros,⁽¹⁹⁾

quienes comprobaron que la sobrevida a los cinco años fue del 66 %. Este dato no coincide con los obtenidos en Santiago de Cuba por Rodríguez Sarría y otros,⁽²⁰⁾ quienes reportaron que el 6 % de su universo por encima del nuestro vive más tiempo. En el estudio llevado a cabo por Valle Solís,⁽²¹⁾ en la provincia de Camagüey, se encontró que solo el 53,2 % de las pacientes operadas alcanzaban los cinco años de sobrevidas después del tratamiento, lo cual no coincide con los resultados de nuestro trabajo. En México, en un estudio desarrollado por Dorado Roncancio⁽²²⁾ se pudo apreciar que el 78,5 % de los casos operados tuvieron una sobrevida mayor a la nuestra a los cinco años de operadas. Otro estudio que demostró un porcentaje de supervivencia mayor al nuestro fue el de Heredia-Caballero y Palacios-Lopez⁽²³⁾ con un 81 %.

También demostró un porcentaje de supervivencia mayor al demostrado en nuestra investigación, el profesor Niño Ducuara⁽²⁴⁾ de Colombia cuyo estudio determinó que un 93 % de las pacientes sobrevivieron más de 5 años posteriores a la operación. También en España el estudio realizado por Cleries⁽²⁵⁾ demostró un índice de supervivencia superior al encontrado en el nuestro.

En nuestro estudio se pudo apreciar que el grupo etario que mayor supervivencia tuvo fue el de 50 años y más; lo cual no coincide con los resultados obtenidos por Berchi Aguilar y otros en un estudio realizado en la provincia de Cienfuegos,⁽¹⁸⁾ donde se observó que las edades de mayor supervivencia fueron las menores de menos de 30 años y mayores de los 80. Mientras que sí existió coincidencia con los estudios realizados por Rodríguez Sarría⁽²⁰⁾ y García Soto,⁽¹⁹⁾ los cuales expresan que las edades de mayor supervivencia fueron entre 50 y 60 años. Otros trabajos que también coinciden con el nuestro fueron los realizados por Dorado Roncancio,⁽²²⁾ y Heredia-Caballero y Palacios-López,⁽²³⁾ pues ellos encontraron la mayor supervivencia en el grupo etario de 50 a 60 años en las pacientes mexicanas. Igualmente concuerdan con nuestros resultados los resultados obtenidos por Niño Ducuara⁽²⁴⁾ y Cleries.⁽²⁵⁾ En el estudio realizado por La Cruz y otros,⁽²⁶⁾ la mayor supervivencia a los cinco años de operadas se halló en las pacientes de 60 a 70 años, o sea, una década mayor a las obtenidas en nuestro estudio.

En nuestra investigación predominaron los tumores de la mama derecha, pero la mayor supervivencia estuvo representada en los tumores de la mama izquierda. Nuestro resultado no coincide con el trabajo de 10 años realizado por Berchi Aguilar y otros⁽¹⁸⁾ donde se observa

que la mama derecha fue la más afectada y la vez la de mayor supervivencia, presentando una diferencia mínima de 0,025 meses un grupo con respecto al otro.

Según la localización el estudio de la Dra. Ada Berchi⁽¹⁸⁾ coincide con el nuestro: los que mejor supervivencia tuvieron fueron el carcinoma oculto de la mama y los ubicados en el surco submamario. Otros artículos^(26,27) presentan de igual forma que la localización que mejor evolución posee es la más alejada de la axila, como el cuadrante inferior externo y el inferior interno, así como el surco submamario. La literatura revisada muestra que los tipos histológicos que mejor pronóstico poseen son los carcinomas *in situ* o los carcinomas puros. En la investigación desarrollada por el Dr. Rodríguez Sarría⁽²⁰⁾ se demostró mayor supervivencia en el carcinoma ductal infiltrante, lo cual coincide con nuestros resultados. En el trabajo de la Dra. Ada Berchi⁽¹⁸⁾ el tipo histológico que más supervivencia tuvo fue el carcinoma lobulillar infiltrante con escasa diferencia respecto al carcinoma ductal infiltrante. En el trabajo que realizamos nosotros ocurre lo opuesto, pues es el carcinoma ductal infiltrante el que tiene mayor supervivencia con marcada diferencia con respecto al lobulillar infiltrante, lo que muestra un cambio en las estadísticas de la enfermedad en la provincia de Cienfuegos con el paso del tiempo. Dorado-Roncancio⁽²²⁾ publicó en una revista mexicana que el tipo histológico que mejor supervivencia encontró fue el carcinoma ductal infiltrante y este mismo fue el más frecuente en su estudio viendo que coinciden con el nuestro. Este mismo diagnóstico se repite en estudios latinoamericanos como los publicados por Heredia y Palacios,⁽²³⁾ de México, y La Cruz y otros,⁽²⁶⁾ de Venezuela. Cleries⁽²⁵⁾ en España, por su parte, informa que en su investigación la mayor supervivencia se presentó en pacientes con carcinoma *in situ* ductal y lobulillar, lo que no concuerda con los resultados de nuestro estudio.

Existe gran valor en la etapa clínica del tumor como factor predictivo siendo así, que es por donde se rigen los protocolos para imponer el tratamiento oncológico. A medida que el estadio en que se detecte el tumor sea más temprano, mayores son las probabilidades de una larga sobrevida. Vemos que existe similitud de nuestros resultados con los expuestos por la Dra. Ada Berchi⁽¹⁸⁾ en su investigación, donde encontró que la mayor supervivencia la tienen las pacientes diagnosticadas con carcinomas en etapa I, IIA y IIB y lo opuesto en las que estaban en estadio IV.

La Cruz,⁽²⁶⁾ de Venezuela, encuentra iguales estadísticas y las asocia a las edades, de igual forma su supervivencia mayor radicó en los encontrados en etapa II. Pero encuentra un número considerable de pacientes que se hallaba en etapa III y IV, viendo en estas que a pesar de lo avanzado de la enfermedad un grupo dentro de este estadio presentaba mejor evolución y lo asoció a las mujeres en período menopáusico. De manera general no existe diferencia con respecto a la mayor supervivencia de las pacientes con tumores diagnosticados en etapas tempranas en todos los trabajos nacionales e internacionales revisados.^(27,28,29,30,31,32,33,34,35)

Conclusiones

El 77,3 % de los pacientes estudiados reportaron una supervivencia a los 5 años. Ese porcentaje es comparable al informado en los países altamente desarrollados. Este resultado se asocia mayormente al diagnóstico en etapas tempranas de la enfermedad y a la aplicación de la cirugía radical.

Referencias bibliográficas

1. Arnal Martin A. El cáncer de mama supera al de pulmón y se convierte en el más común del mundo El País 22 Mar 2021 [acceso 21/05/2021];[aprox. 4 pant.]. Disponible en: <https://elpais.com/ciencia/2021-03-22/el-cancer-de-mama-supera-al-de-pulmon-y-se-convierte-en-el-mas-comun-del-mundo.html>
2. Ginsburg O, Yip CH, Brooks A, Cabanes A, Caleffi M, Dunstan Yataco JA, *et al.* Breast cancer early detection: A phased approach to implementation. *Cancer*. 2020;126 Suppl 10:2379-93. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32348566>
3. Monticciolo DL, Newell M, Linda M, Niell B, Monsees B, Sickles EA. Breast Cancer Screening in Women at Higher-Than-Average Risk: Recommendations from the ACR. *Journal of the American College of Radiology*. March 2018 [acceso 07/09/2021];15(3):[aprox. 6 pant.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1546144017315247>
4. Osorio Bazar N, Bello Hernández C, Vega Bazar L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2020 [acceso 14/05/2021];36(2):[aprox. 6 pant.]. Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1147>

5. López Sánchez I, Casado Méndez PR, Santos Fonseca RS, Méndez Jiménez O, Estrada Sosa R, Guzmán González AJ. Prevalencia de factores de riesgo del cáncer de mama en población rural femenina. Rev Arch Méd Camagüey. 2019 [acceso 14/10/2021];23(5):[aprox. 9 pant.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6422>
6. Rivera E, Fornaris A, Mariño E, Díaz K, Ledesma R, Abreu I. Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud. Rev haban cienc med. Abr 2019;18(2):1729-519. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000200308
7. Milena Bedoya A; López Arcila A; Cardona Arias J.M. Factores de riesgo para el cáncer de mama. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2019; 45(2):e370.
8. Kang C, LeRoith D, Gallagher EJ. Diabetes, Obesity, and Breast Cancer. Endocrinology. 2018;159(11):3801-12.
9. Garcia-Estevez L, Moreno-Bueno G. Updating the role of obesity and cholesterol in breast cancer. Breast Cancer Res BCR. 2019;21(1):35.
10. López Sánchez I, Casado Méndez PR, Santos Fonseca RS, Méndez Jiménez O, Estrada Sosa R, Guzmán González AJ. Prevalencia de factores de riesgo del cáncer de mama en población rural femenina. Rev Arch Méd Camagüey. 2019 [acceso 14/06/2020];23(5):[aprox. 9 pant.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6422>
11. Sotolongo Santiesteban A, Oropeza Sanabria AI, Feal Suárez M, Espín Falcón JC. Incidencia del cáncer de mama en el Hospital Universitario “General Calixto García”. Arch Univ “Gen Calixto García”. 2020 [acceso 14/06/2020];8(2):201-14. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/508>
12. Garcia L, Moreno G. Updating the role of obesity and cholesterol in breast cancer. Bre Can Res. Mar 2019;25:1-8. Disponible en: <https://breast-cancer-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13058-019-1124-1>
13. Ramírez Carmona W, Padrón González J, Valero Carmona M, Díaz Fabregat B. Factores de riesgo modificables en pacientes con cáncer de mama. Revista Finlay. 2019 [acceso 14/09/2021];9(2):[aprox. 9 pant.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/656>

14. AECC. Asociación Española Contra el Cáncer Datos cáncer de mama 2018. Madrid15-Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW, editores (2020). World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Disponible en: <http://publications.iarc.fr/586>
15. Wild CP, Weiderpass E y Stewart BW, editores (2020). World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Disponible en: <http://publications.iarc.fr/586>
16. McCormack V, McKenzie F, Foerster M, Zietsman A, Galukande M, Adisa C, *et al.* Breast cancer survival and survival gap apportionment in sub-Saharan Africa (ABC-DO): a prospective cohort study. *The Lancet Global health.* 2020;8(9):e1203-e12. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32827482>
17. Gomez A. Programa de Cáncer | OPS/OMS. Pan American Health Organization/ World Health Organization; 2018 [acceso 13/09/2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=292%3Acancer-program&catid=1872%3Acancer&Itemid=3904&lang=es3
18. Berchi-Aguilar A, Torres-Ajá L, Bernal-Valladares E, Collazo-Cuellar D, Caballero-Aja N. Supervivencia de pacientes con cáncer de mama a diez años de la cirugía. *Medisur.* 2016 [acceso 11/10/2021];14(5):[aprox. 0 pant.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3229>
19. García Soto J, Busto Hidalgo J, Hernández Menéndez M, Sshery Guedes O, García Busto JA. Factores epidemiológicos relacionados con el cáncer de mama. Hospital “José Ramón López Tabrane”. Provincia Matanzas. 2010-2015. *Rev. Med. Electron.* 2019;41(1).
20. Rodríguez Sarría YM, Delisle Urena G, Sagaro Del Campo NM. Y Escalona Fonseca M. Factores pronósticos y supervivencia de mujeres con cáncer de mama en Santiago de Cuba. 2018;22, (5), pp.477-482.
21. Valle Solís AE, Miranda Aguirre AP, Mora Pérez P, Pineda-Juárez JA, Gallardo Valencia LE, Santana L, *et al.* Supervivencia en cáncer de mama por subtipo mediante inmunohistoquímica: Un estudio retrospectivo. *Gac Med Mex* 2019; 155 (1) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31182881/>

22. Dorado Roncancio EF, Vázquez Nares JJ, Hernández Garibay AC, García González LI Y. Supervivencia a años de pacientes con cáncer de mama. Experiencia en una institución de Jalisco México; Ginecol Obstet Mex. 2020;88(5):312-20.
23. Heredia-Caballero AG, Palacios-López GG. Supervivencia al cáncer de mama a 5 años. Ginecol. Obstet. Méx.2018;86(9). Disponible en:
https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412018000900575&lng=es&nrm=iso
24. Niño Ducuara AR, Herreño Mora CC. Análisis de supervivencia para un tiempo de cinco años en una cohorte de pacientes colombianas con diagnóstico de cáncer de mama. Tesis para optar por el título de químico farmacéutico Universidad de ciencias aplicadas y ambientales química farmacéutica Bogotá, Colombia 2020. Disponible en
<https://repository.udca.edu.co/handle/11158/3669>
25. Clèries R, Izquierdo A Exceso de mortalidad en las pacientes con cáncer de mama en estadios precoces en Tarragona y Gerona (España). Disponible en:
<https://www.scielo.org/article/gs/2020.v34n4/356-362/es/>
26. La Cruz JC; Heredia Martínez BE, González Fernández H. Caracterización del cáncer de mama triple negativo. 2020. Disponible en:
<http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/850>
27. Arnedo Franco G, Vargas Moranth R. Tesis de maestría. Análisis de sobrevida relacionada con factores pronósticos en mujeres con cáncer de mama tratadas en un centro cancerológico de la ciudad de barranquilla 2011-2016. Febrero 2017. Disponible en:
<http://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/8123page=1>
28. Duffy SW, Vulkan D, Cuckle H. Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality (UK Age trial): final results of a randomised, controlled trial. Lancet Oncol. 2020;21(9):1165-72. DOI: [https://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045\(20\)30398-3](https://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045(20)30398-3)
29. Mesa-Batista R, Escobar-Reyes L, Sánchez-Alarcón L, Gómez-Vázquez F, Martínez-Regalado O. Caracterización epidemiológica y clínico terapéutica de mujeres con cáncer de mama en zona urbana de Bayamo. MULTIMED. 2022 [acceso 23/01/2023];26(1). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2433>

30. López Cuevas ZC, González Ortega JM, Amador García RA, Lorenzo. Rivera O, Herrera Fernández L, Bello Ávila LB. Cáncer de mama en mujeres jóvenes. Presentación de dos casos. Rev. Med. Electrón. 2018 Ago [acceso 06/09/2021];40(4):[aprox. 10 pant.]. Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400025&lng=es
31. Rondón Carrasco J, Morales Vázquez CL. Caracterización clínico-epidemiológica de mujeres con cáncer de mama en Guisa. Rev. méd. sinerg. 1 de agosto de 2023 [acceso 13/10/2023];8(8):e1082. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/1082>
32. Peralta Lorca JI, Gerardi FJ, Alonso P, Orozco JI. Conocimiento, actitudes y práctica del control mamario en centros de atención primaria: impacto en epidemiología del cáncer de mama en San Rafael, Mendoza. Rev argent Mastología. 2018 [acceso 23/09/2023];37(134):31-42. Disponible en: https://www.revistasamas.org.ar/revistas/2018_v37_n134/06.pdf
33. Sotolongo Santiesteban A, Oropesa Sanabria AI, Feal Suárez M, Espín Falcón JC. Incidencia del cáncer de mama en el Hospital Universitario “General Calixto García”. Arch Hosp Univ “Gen Calixto García”. 2020 [acceso 23/09/2023];8(2):[aprox. 0 pant.]. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/508>
34. Montoya-Restrepo M, Bárcenas C, Gómez-Wolf R, Cock-Rada A, Castaño-Vázquez M, García-García H. Supervivencia de mujeres jóvenes con cáncer de mama en el Instituto de Cancerología Las Américas entre 2007 y 2016. Rev Col Hematol Oncol. 2020 [acceso 23/01/2023];7(1):[aprox. 10 pant.]. Disponible en: <https://revista.acho.info/index.php/acho/article/view/78>
35. Ulloa Ochoa P, Ronquillo Torresano S, Sánchez Pincay K. Sobrevida en pacientes con cáncer de mama según su inmunohistoquímica experiencia del Instituto Oncológico Nacional - Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, Guayaquil Ecuador. Rev. méd. sinerg. 1º de julio, 2020 [acceso 16/02/2023];5(7):e542. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/542>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: José Ángel Cuesta del Sol.

Curación de datos: José Ángel Cuesta del Sol, Lidia Torres Aja.

Análisis formal: José Ángel Cuesta del Sol, Lidia Torres Aja.

Investigación: José Ángel Cuesta del Sol, Lidia Torres Aja, Nicolás Ramón Cruz Pérez.

Metodología: José Ángel Cuesta del Sol, Lidia Torres Aja, José Alberto Puerto Lorenzo.

Supervisión: José Ángel Cuesta del Sol, Lidia Torres Aja, José Alberto Puerto Lorenzo.

Validación: Lidia Torres Aja, Nicolás Ramón Cruz Pérez.

Visualización: Lidia Torres Aja, Nicolás Ramón Cruz Pérez.

Redacción del borrador original: José Ángel Cuesta del Sol.

Redacción revisión y edición: José Ángel Cuesta del Sol, Lidia Torres Aja, José Alberto Puerto Lorenzo.