

---

Multimed 2022; (26)1: e2433

Enero - Febrero

Artículo original

## **Caracterización epidemiológica y clínicoterapéutica de mujeres con cáncer de mama en zona urbana de Bayamo**

Epidemiological characterization and therapeutic clinic of women with breast cancer in the urban area of Bayamo

Caracterização epidemiológica e clínica terapêutica de mulheres com câncer de mama na área urbana de Bayamo

Ramona Marlenys Mesa Batista<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4887-6530>

Liset Escobar Reyes<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8110-495X>

Luisa Sánchez Alarcón<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8621-5082>

Frayda Margarita Gómez Vázquez<sup>11</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-7639-5596>

Oscar Luis Martínez Regalado<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-0314-7254>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Policlínico Jimmy Hirzel. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>11</sup>Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina No. 2. Santiago de Cuba, Cuba.

\* Autor para la correspondencia. E-mail: [marlemb@infomed.sld.cu](mailto:marlemb@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

El cáncer de mama constituye un problema de salud, ocupando la segunda causa de muerte por cáncer en las mujeres. Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo, retrospectivo, de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama, del consejo popular urbano Jesús Menéndez, perteneciente al Policlínico “Jimmy Hirzel”, municipio Bayamo, durante 2018-2020, con el objetivo de determinar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en las



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

pacientes diagnosticadas. El universo lo constituyeron 147 pacientes que acudieron a la consulta de mama del policlínico en el periodo señalado, y la muestra, las 80 pacientes diagnosticadas con la enfermedad. Se estudiaron las variables: edad, factores predisponentes, tipo histológico y tratamiento empleado. Se calculó la tasa de incidencia. Se revisaron los registros estadísticos de la consulta de mama del policlínico, de anatomía patológica, las historia clínicas individuales, así como el registro nacional de cáncer, se estableció una base de datos donde se plasmó toda la información recolectada. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Como resultado, la edad más frecuente del diagnóstico de cáncer de mama en las mujeres estudiadas fue de 40-49 años (43.7%); el factor predisponente más encontrado fue la presencia de antecedentes familiares y personales (20%); el carcinoma ductal infiltrante fue el más diagnosticado (50%) y el tratamiento más empleado fue la quimioterapia en 34 pacientes, que representó el 42%. La tasa de incidencia fue de 74.93. La caracterización de las pacientes con cáncer de mama estudiadas aportó datos que pueden ser utilizados como fuentes bibliográficas de futuras investigaciones.

**Palabras clave:** Cáncer de mama; Factores de riesgos; Incidencia.

## ABSTRACT

Breast cancer is a health problem, occupying the second cause of cancer death in women. An epidemiological, descriptive, retrospective study of women diagnosed with breast cancer was carried out, from the Jesús Menéndez urban popular council, belonging to the "Jimmy Hirzel" Polyclinic, Bayamo municipality, during 2018-2020, with the objective of determining the characteristics epidemiological, clinical and therapeutic in diagnosed patients. The universe was made up of 147 patients who attended the polyclinic's breast clinic in the indicated period, and the sample, the 80 patients diagnosed with the disease. The variables were studied: age, predisposing factors, histological type and treatment used. The incidence rate was calculated. Statistical records of the polyclinic breast consultation, pathological anatomy, individual clinical records, as well as the national cancer registry were reviewed, a database was established where all the information collected was recorded. Theoretical, empirical and statistical methods



were used. As a result, the most frequent age of diagnosis of breast cancer in the women studied was 40-49 years (43.7%); the predisposing factor most found was the presence of family and personal history (20%); Infiltrating ductal carcinoma was the most diagnosed (50%) and the most used treatment was chemotherapy in 34 patients, which represented 42%. The incidence rate was 74.93. The characterization of the patients with breast cancer studied provided data that can be used as bibliographic sources for future research.

**Keywords:** Breast cancer; Risk factors; Incidence.

## RESUMO

O câncer de mama é um problema de saúde, ocupando a segunda causa de morte por câncer em mulheres. Foi realizado um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo de mulheres diagnosticadas com câncer de mama, do conselho popular urbano Jesús Menéndez, pertencente à Policlínica "Jimmy Hirzel", município de Bayamo, durante 2018-2020, como objetivo de determinar as características epidemiológicas, clínico e terapêutico em pacientes diagnosticados. O universo foi composto por 147 pacientes que compareceram ao ambulatório de mama da policlínica no período indicado, e a amostra, os 80 pacientes diagnosticados com a doença. As variáveis estudadas foram: idade, fatores predisponentes, tipo histológico e tratamento utilizado. A taxa de incidência foi calculada. Foram revistos os registos estatísticos da consulta da policlínica da mama, anatomia patológica, registos clínicos individuais, bem como o registo nacional de cancro, foi criada uma base de dados onde foi captada toda a informação recolhida. Foram utilizados métodos teóricos, empíricos e estatísticos. Como resultado, a idade mais frequente de diagnóstico de câncer de mama nas mulheres estudadas foi de 40 a 49 anos (43,7%); o fator predisponente mais encontrado foi a presença de antecedentes familiares e pessoais (20%); O carcinoma ductal infiltrante foi o mais diagnosticado (50%) e o tratamento mais utilizado foi a quimioterapia em 34 pacientes, o que representou 42%. A taxa de incidência foi de 74,93. A caracterização das pacientes com câncer de mama estudadas forneceu dados que podem ser utilizados como fontes bibliográficas para pesquisas futuras.



**Palabras-chave:** Câncer de mama; Fatores de risco; Incidência.

Recibido: 8/11/2021

Aprobado: 14/12/2021

## Introducción

El cáncer de mama se considera un problema de salud pública, es el tipo de cáncer más común entre las mujeres en todo el mundo.<sup>(1)</sup> Actualmente, como consecuencia de la transición demográfica y epidemiológica, esta afección ha pasado a ser una de las principales causas de muerte en el mundo, con 8,8 millones de defunciones, lo que supone que casi una de cada seis defunciones se debe a esta enfermedad.<sup>(1-3)</sup>

En 2020 alcanzó a 19,3 millones de personas y se cobró diez millones de vidas en el mundo, convirtiéndose en la segunda causa de muerte, y se espera que en las próximas décadas los nuevos casos aumentarán para llegar a ser casi un 50% más altos en 2040.<sup>(1,4)</sup>

Las Américas representaron casi una cuarta parte de los nuevos casos de cáncer de mama en 2020, siendo el cáncer más común y la causa más común de muerte por cáncer en las mujeres del continente. En América Latina y el Caribe, la proporción de mujeres afectadas por la enfermedad antes de los 50 años (32%) es mucho mayor que en América del Norte (19%). En 2020, hubo más de 210,000 nuevos diagnósticos de cáncer de mama en América Latina y el Caribe, y casi 68,000 muertes.<sup>(5)</sup>

En Cuba, en el año 2017, el cáncer de mama fue la segunda causa de muerte, representando el 14,3 % de las defunciones por tumores malignos, según el Anuario Estadístico de Salud de Cuba.<sup>(6)</sup>

La morbilidad en la provincia Granma tiene una tendencia francamente ascendente en el periodo comprendido entre 2018 (199 casos para una tasa de 128.6 x 100 000 hab.), hasta el 2019 que se reportaron un total de 254 para una tasa de 121.8 x 100000 hab. Mientras en el



municipio Bayamo se reportaron en el periodo 2018-2019, 184 casos para una tasa 20.5 x 100 000 hab. El policlínico Jimmy Hirzel reportó en el mismo periodo de tiempo un total de 135 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, situación que motivó a realizar esta investigación, con el objetivo de determinar las características epidemiológicas y clínicoterapéuticas de las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama y atendidas en la consulta de mama de la institución, habitantes en el consejo popular urbano “Jesús Menéndez” durante el periodo 2018-2020.

## Métodos

Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo, retrospectivo, que abarcó el periodo enero 2018-diciembre 2020, en el consejo popular urbano Jesús Menéndez, perteneciente al Policlínico Jimmy Hirzel en el municipio Bayamo, con el propósito de determinar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama.

El universo estuvo conformado por 147 pacientes femeninas, pertenecientes al área de salud mencionada, durante el periodo estudiado. La muestra incluyó a las 80 mujeres a las que se les confirmó el cáncer de mama mediante diagnóstico histológico, con voluntariedad de participar en la investigación.

Se estudiaron las variables: edad, factores predisponentes, tipo histológico y tratamiento empleado. Se calculó la tasa de incidencia.

Se revisaron los registros estadísticos de la consulta de mama del policlínico, de anatomía patológica, las historias clínicas individuales, así como el registro nacional de cáncer, se estableció una base de datos donde se plasmó toda la información recolectada.

Para el análisis de los datos e interpretación de los resultados, se utilizaron, de la estadística descriptiva, las frecuencias absolutas y relativas, mediante SPSS 22.0 para Windows.



Se calculó la tasa de incidencia para 10 000 habitantes, teniendo en cuenta que el número de individuos de la población en riesgo de enfermar del consejo popular Jesús Menéndez en el periodo 2018-2020 fue de 10 676.

## Resultados

La tabla 1 muestra la distribución de las pacientes por grupos de edad, siendo las comprendidas entre los 40-49 años las más afectadas con 35, lo que representó el 43.7%, seguidas de las pacientes con 60 años y más con 29 pacientes que representó el 36.2%.

**Tabla 1.** Distribución de las pacientes según grupos de edad. Consejo Popular Jesús Menéndez. 2018-2020.

Grupos de edad (años)	#	% (n-80)
Menos de 30	0	0
30 - 39	7	8.7
40 - 49	35	43.7
50 - 59	9	11.2
60 y más	29	36.2
TOTAL	80	100

Fuente: historias clínicas y registros estadísticos de cáncer del policlínico Jimmy Hirzel

La tabla 2 evidencia que el factor predisponente más común encontrado en las pacientes fue el antecedente familiar y personal de la enfermedad, presente en 16 de ellas, lo que representó el 20%.

**Tabla 2.** Distribución de las pacientes con cáncer de mama según factores predisponentes. Consejo Popular de Jesús Menéndez. 2018-2020.



Factores predisponentes	#	% (n=80)
Antecedentes familiares y personales de cáncer de mama	16	20
Ingestión de bebidas alcohólicas	14	17.5
Historia de aborto (sin historia)	13	16.2
Edad del primer parto (entre 20 y 30 años)	12	12
Edad de la menarquía (normal)	9	11.2
Edad de la menopausia (antes de los 55 años)	9	11.2
Número de embarazos (3 y más)	7	8

Fuente: historias clínicas.

En la tabla 3 se observa que el cáncer ductal infiltrante fue el más frecuente con 40 casos diagnosticados lo que representó un 50%, seguido del carcinoma ductal in situ con 12 casos diagnosticados que representaron el 15% de los casos.

**Tabla 3.** Distribución de las pacientes con cáncer de mama según tipo histológico. Consejo Popular Jesús Menéndez. 2018-2020.

Tipo histológico	#	% (n=80)
Carcinoma ductal infiltrante	40	50
Carcinoma ductal in situ	12	15
Carcinoma lobulillar infiltrante	10	12
Comedocarcinoma	5	6
Carcinoma coloidal	5	6
Carcinoma papilar	2	2
Carcinoma adenoideo quístico	2	2
Carcinoma escirroso	1	1
Carcinoma tubular	1	1
Enfermedad Paguet	1	1
Otros	1	1
Total	80	100.0

Fuente: historias clínicas y registros estadísticos de cáncer del policlínico Jimmy Hirzel y registro de anatomía patológica.



En la tabla 4 se muestra que el tratamiento más empleado fue el no quirúrgico con quimioterapia en 34 pacientes que representó el 42 %, seguido de la hormonoterapia en 20 pacientes que constituyó el 25% de las pacientes tratadas.

**Tabla 4.** Distribución de las pacientes con cáncer de mama según los tratamientos empleados. Consejo Popular Jesús Menéndez. 2018-2020.

Proceder		#	% (n=80)
Cirugía	Mastectomía radical	5	6
	Cirugía conservadora	13	16
No cirugía	Quimioterapia	34	42
	Hormonoterapia	20	25
	Radioterapia	8	10

Fuente: historias clínicas y registros estadísticos de cáncer del policlínico Jimmy Hirzel.

La tasa de incidencia de cáncer de mama en el área y periodo investigado fue de 74.93 por 10 000 habitantes.

## Discusión

Hasta la fecha, el diagnóstico precoz en la atención primaria es la principal arma contra esta letal enfermedad, y en ese sentido desempeña un papel importante el conocimiento del comportamiento de los factores de riesgo. <sup>(7)</sup>

Es evidente que el riesgo de padecer este tipo de cáncer aumenta con la edad, justificado porque en ese período de la vida de la mujer los ciclos ováricos se hacen anovulatorios, con predominio de los estrógenos sin la oposición de la progesterona, frente a un epitelio mamario agotado o en vías de ello, además de que a medida que aumenta la edad aumenta la suma de factores de riesgo para padecer dicha afección. <sup>(8,9)</sup>



Al analizar la distribución por edad, Sánchez Delgado y Sánchez Lara encontraron predominio del grupo de 60 a 69 años. <sup>(10)</sup> En este estudio predominaron las mujeres más jóvenes, con edades comprendidas entre 40 a 49 años, seguidas por las de 60 años y más.

Dentro de los principales factores de riesgo que han sido relacionados con el cáncer de mama están los antecedentes familiares de la enfermedad, portadores de la mutación del síndrome mama/ovario hereditario (BRCA), radioterapia previa de la mama, obesidad, sedentarismo, alcoholismo, primer embarazo >30 años, nuliparidad o no lactancia, terapia hormonal sustitutiva durante más de 5 años y edad superior a 50 años. Aunque alguno de los factores de riesgo relacionados con el cáncer de mama son evitables, en general, no se dispone de estrategias eficaces de prevención primaria, por lo que el diagnóstico precoz se considera, desde hace años, la mejor estrategia preventiva para esta enfermedad. <sup>(11,12)</sup>

Al analizar los factores de predisponentes de la enfermedad en las pacientes de la serie, los más comunes fueron los antecedentes familiares y personales de la enfermedad, y, en segundo lugar, la ingestión de bebidas alcohólicas, ambos en menos de un cuarto de la muestra.

Sánchez-Delgado J y Sánchez-Lara N. en su investigación realizada en el año 2020, encontraron asociación estadísticamente significativa entre las variables y existencia de agregación familiar para el cáncer de mama entre los familiares de los casos, coincidiendo con el presente estudio. <sup>(10)</sup>

Diferentes estudios han demostrado que la asociación de varios factores (familiares, personales, ambientales) favorece el desarrollo de oncogenes y la aparición de cáncer de mama. <sup>(10, 13,14)</sup>

El carcinoma ductal infiltrante fue el tipo histológico más frecuente en el estudio, seguido del carcinoma ductal in situ y en tercer lugar el lobulillar. Resultados que se corresponde con otros autores que reportaron el carcinoma ductal infiltrante como tipo histológico más frecuente. <sup>(15)</sup>

Los carcinomas ductales representan el 90% de los casos mientras los lobulillar es representan el 10% de los cánceres de la mama. <sup>(9)</sup>

El cáncer de mama se trata de varias maneras, esto depende del tipo de cáncer de mama y del grado de diseminación. <sup>(9)</sup> En esta investigación se pudo evidenciar predominio del tratamiento conservador, con quimioterapia y hormonoterapia.



La tasa de incidencia obtenida en este estudio fue superior a la del país publicada en el Anuario de Salud del 2020, con cifras sobre el cáncer en Cuba del año 2016 tomadas del RNC (registro nacional de cáncer), donde se diagnosticaron 3875 casos lo que arrojó una tasa bruta de incidencia de 68.7 (último año disponible),<sup>(16,17)</sup> con un incremento de la tasa de incidencia proporcional al incremento de la edad de la mujer, con variaciones siempre ascendentes desde 0,3 en el grupo de 20 a 30 años, hasta 193,7 en el grupo mayor de 60 años.<sup>(17)</sup> Estas cifras dan una medida de la importancia de la enfermedad, no solo porque aumenta con la edad, sino que cada vez se diagnostica en personas más jóvenes.

En otros países la tasa de incidencia es variable, en España se diagnosticaron en 2019, 32 953 casos de cáncer de mama, con incidencia ligeramente en aumento en los últimos años.<sup>(18)</sup> En América Latina, existen diferencias en cuanto a la incidencia,<sup>(19)</sup> así Argentina, Brasil, y Uruguay presentaron las mayores tasas en un rango de 67,7–71,9 x 10<sup>5</sup>. En Estados Unidos, hay más de 3.8 millones de mujeres a quienes se les ha diagnosticado cáncer de mama en la actualidad.<sup>(9)</sup>

Actualmente la mayor reducción esperable en la mortalidad por cáncer de mama deriva de las actividades, las campañas de diagnóstico precoz, los avances terapéuticos y del tratamiento oportuno efectuado en un estadio precoz de la enfermedad.<sup>(7)</sup>

El Ministerio de Salud Pública de Cuba se enfrenta a un gran desafío: reducir el rápido aumento de la carga de cáncer, con el necesario incremento de la capacidad actual de servicios de atención oncológica para satisfacer la demanda de tratamiento, cura y cuidado.<sup>(17)</sup>

El reto en la Atención Primaria de Salud es mejorar los sistemas de información y la infraestructura diagnóstica para la detección oportuna y el tratamiento adecuado con la finalidad de detener la tendencia ascendente de la mortalidad prematura por cáncer de mama. En el policlínico, como institución encargada de fomentar, proteger y restablecer la salud de la población, se pueden asumir las actividades en el campo de la atención sanitaria, la formación de recursos humanos, y la investigación, gracias al arsenal terapéutico, tecnológico y de recursos humanos con que cuenta.<sup>(7, 11)</sup>



## Conclusiones

Se concluyó que en el grupo de mujeres estudiadas existió predominio del grupo de 40 a 49 años de edad que tuvieron como factor predisponente más común antecedentes familiares y/o personales de la enfermedad, el tipo histológico más frecuente fue el carcinoma ductal infiltrante y el tratamiento que más se empleó fue el no quirúrgico (con quimioterapia). La tasa de incidencia de cáncer de mama durante 2018-2020 en el área de salud investigada fue superior a la del país.

## Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama: Datos y Cifras. OMS. [en línea]. 2020 [Citado 26/3/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/breast-cancer>
2. Barrios E, Garau M. Cáncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. *Anfamed* 2017; 4(1): 7-161.
3. Ministerio de Sanidad. Plan integral contra el cáncer en Extremadura 2017-2021. [Internet]. Extremadura, España: Servicio de salud de Extremadura; 2021. [citado 23/6/2021]. Disponible en: [https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded\\_files/CustomContentResources/PLAN%20INTEGRAL%20CONTRA%20EL%20CANCER%202017-2021.pdf](https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/CustomContentResources/PLAN%20INTEGRAL%20CONTRA%20EL%20CANCER%202017-2021.pdf)
4. Noticias Naciones Unidas. Salud: El cáncer mató a diez millones de personas en 2020, la mayoría en países de renta baja y media. ONU. [en línea]. 2021 [Citado 2/2/2021]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2021/02/1487492>
5. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama. OPS. [en línea]. 2021 [Citado 26/3/2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>



6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2017. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018. [citado 18/09/2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%c3%b1ol-2017-ed-2018.pdf>
7. Romero Pérez T, Abreu Ruiz G, Luna Morales C, Sierra Pérez D, Gandul Salabarría R, Planas Labrada R. Programa integral para el control del cáncer en Cuba. Control del Cáncer en la Atención Primaria de Salud. Experiencias Cubanas. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2017. [citado 18/09/2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/cub/dmdocuments/CONTROL%20DEL%20CANCER%20EN%20LA%20APS.pdf>
8. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures, 2015-2016. [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2016. [citado 14/3/2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/breast-cancer-facts-and-figures-2015-2016.pdf>.
9. Junta Editorial de Cáncer.Net. Cáncer de Mama: Estadísticas. Cáncer. Net. [Internet]. 2021 [citado 18/5/2021]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/estadisticas>
10. Sánchez-Delgado J, Sánchez-Lara N. Agregación familiar y factores de riesgo de cáncer de mama en individuos afectados. Revista Finlay 2020; 10(2): 151-9.
11. Marzo Castillejo M, Vela Vallespín C, Bellas Beceiro B, Bartolomé Moreno C, Melús Palazón E, Vilarrubí Estrella M, et al. Recomendaciones de prevención del cáncer. Actualización 2018. Aten Primaria 2018; 50(S1): 41-65.
12. Peña García Y, Maceo González M, Ávila Céspedes D, Utria Velázquez L, Más López Y. Factores de riesgo para padecer cáncer de mama en la población femenina. Revista Finlay 2017; 7(4): 283-9.
13. Milena Bedoya A, López Arcila A, Cardona Arias JA. Factores de riesgo para el cáncer de mama. Rev Cubana Obstet Ginecol 2019; 45(2): e370.
14. American Cancer Society. Factores de riesgo del cáncer de seno relacionado con el estilo de vida. [Internet]. Texas: American Cancer Society; 2019. [citado 23/12/2021]. Disponible en:



<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/riesgos-y-prevencion/factores-de-riesgo-para-el-cancer-de-seno-relacionados-con-el-estilo-de-vida.html>

15. Boland GP, Chan KC, Knox WF, Roberts SA, Bundred NJ. Value of the Van Nuys prognostic index in prediction of recurrence of ductal carcinoma in situ after breast conserving surgery. Br J Surg 2003; 90(4): 426-32.

16. Galán Álvarez YH, Iglesias Ventura Y, Kindelán Valerino G, Planas Cancio S, Fernández Garrote LM. Incidencia de cáncer en Cuba en el 2016. Rev Cubana Oncol 2020; 18(3): e\_46.

17. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de salud. Anuario Estadístico de Salud 2019. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020. [citado 21/05/2021].

Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%3%b3nico-Espa%3%b1ol-2019-ed-2020.pdf>

18. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2020. [Internet].

España: SEOM; 2020. [citado 21/5/2021]. Disponible en:

[https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras\\_del\\_cancer\\_2020.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras_del_cancer_2020.pdf)

19. Di Sibio A, Abriata G, Forman D, Sierra M. Female breast cancer in Central and South America. Cancer Epidemiology 2016; 44(Suppl1): S110-S120.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses para la publicación del artículo.

### **Contribución de autoría**

Ramona Marlenys Mesa Batista: participó en la conceptualización, en la curación de los datos de la investigación, en el análisis formal, investigación, metodología, en la redacción del borrador original y en la redacción, revisión y edición final del manuscrito.

Liset Escobar Reyes: participó en la curación de los datos, en el análisis formal, investigación, metodología, supervisión, en la redacción del borrador original y en la redacción, revisión y edición final del manuscrito.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Luisa Sánchez Alarcón: colaboró en la conceptualización, investigación, visualización y en la redacción, revisión y edición final del manuscrito.

Frayda Margarita Gómez Vázquez: participó en la facilitación de recursos, en la validación de la investigación y en la redacción del borrador original.

Oscar Luis Martínez Regalado: participó en la investigación, en la facilitación de recursos, en la visualización y en la redacción, revisión y edición final del manuscrito.

Yo, Ramona Marlenys Mesa Batista, en nombre de todos los coautores declaro la veracidad del contenido del artículo.

