

Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en la provincia de Camagüey entre 2014-2018

Clinical and epidemiological characterization of pediatric patients diagnosed with cancer in the province of Camagüey, between 2014 and 2018

Est. Felipe de Jesús López Catá ^{1*}<https://orcid.org/0000-0001-7300-4692>

Est. Miguel Alfredo Matos Santisteban ²<https://orcid.org/0000-0002-8373-2594>

Dra. Idelvis Escobar Rodríguez ³ <https://orcid.org/0000-0003-0819-7672>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey: “Carlos Juan Finlay”, Camagüey, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Manzanillo: “Celia Sánchez Manduley”. Granma, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Policlínico Joaquín de Agüero y Agüero, Camagüey, Cuba.

***Autor para la correspondencia. Correo electrónico: felipelopez.cata@gmail.com**

Recibido: 22/01/2021.

Aprobado: 06/02/2021.

RESUMEN

Introducción: el cáncer en edades pediátricas representa un grave problema de salud, con alta incidencia en el mundo y en Cuba, siendo responsable del mayor número de años de vida potencialmente perdidos en niños y causando repercusiones emocionales para el paciente y sus familiares.

Objetivo: caracterizar el comportamiento clínico y epidemiológico de pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en la provincia de Camagüey, entre los años 2014 - 2018.

Método: se realizó un estudio descriptivo transversal y retrospectivo, con universo de 89 pacientes, trabajándose con la totalidad. Los datos se obtuvieron del Departamento de Estadísticas del Centro Provincial de Salud de Camagüey. Las variables descritas fueron: año de diagnóstico, municipio de residencia, grupos de edades, sexo y localización.

Resultados: durante el 2014 se diagnosticó la mayoría de nuevos casos por cáncer en edades pediátricas (23 casos), y el municipio Camagüey mostró la más alta incidencia con 43 casos (48,3 %). Los individuos más afectados pertenecen al grupo etario de 0-3 años de edad con 27 casos (30,4 %) y al género masculino con 50 casos (56,2 %). El 31,5 % de los casos presentó neoplasias del sistema hemolinfopoyético y retículo-endotelial, seguidas en orden de frecuencia por las localizadas en huesos, articulaciones y cartílagos (15,7 %) y encéfalo (13,5 %).

Conclusiones: en los últimos años ocurrió un descenso de nuevos casos con cáncer en edades pediátricas en la provincia de Camagüey, con predominio de pacientes masculinos menores de 3 años y de las neoplasias del sistema hemolinfopoyético y retículo-endotelial.

Palabras clave: Cáncer infantil, Neoplasias, Niños, Oncología, Pediatría

ABSTRACT

Introduction: cancer in pediatric ages represents a serious health problem with a high incidence in the world and in Cuba, being responsible for the greater number of years of life potentially lost in children and causing emotional repercussions for the patient and their families.

Objective: to characterize the clinical and epidemiological behavior of pediatric patients diagnosed with cancer in the province of Camagüey between 2014 and 2018.

Methods: a cross-sectional, descriptive and retrospective study was carried out, with a universe of 89 patients, working with the totality. The data were obtained from the Statistics Department of the Provincial Health Center of Camagüey. The variables described were: year of diagnosis, municipality of residence, age groups, sex and location.

Results: during 2014, the majority of new cancer cases were diagnosed in pediatric ages (23 cases), and the municipality of Camagüey showed the highest incidence with 43 cases (48.3%).

The most affected individuals belong to the age group 0-3 years with 27 cases (30.4%), and to male gender with 50 cases (56.2%). A 31.5% of the cases presented neoplasms of the hemolymphopoietic and reticulo-endothelial system, followed in order of frequency by those located in bones, joints and cartilage (15.7%), and brain (13.5%).

Conclusions: in recent years there has been a decrease of new cases with cancer in pediatric ages in the province of Camagüey, with predominance of male patients under 3 years of age and neoplasms of hemolymphopoietic and reticulo-endothelial system.

Keywords: Pediatric cancer; Neoplasms; Children; Oncology; Pediatrics

Introducción

El cáncer es una enfermedad ocasionada por células que pierden sus mecanismos normales de control y presentan crecimiento desordenado. Estas pueden desarrollarse a partir de cualquier tejido y a medida que se multiplican, forman una masa que puede invadir órganos adyacentes y propagarse por el cuerpo ⁽¹⁾.

El cáncer constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo con aproximadamente 18,1 millones de casos nuevos. Las estimaciones indican que el número de casos aumentará en las dos próximas décadas hasta 29,5 millones para 2040 ⁽²⁾. El diagnóstico de cáncer es perturbador a cualquier edad, pero especialmente cuando el paciente es niño. El cáncer en edades pediátricas es una de las principales causas de mortalidad en este grupo etario, aproximadamente cada año se diagnostican 300 000 casos nuevos ⁽³⁾, y entre los tipos más comunes se encuentran las leucemias, linfomas, tumores del sistema nervioso central (SNC) y nefroblastomas ^(4,5).

En las Américas, el cáncer es la segunda causa de muerte, se diagnosticaron 3,8 millones de nuevos casos y 1,4 millones de fallecidos en 2018 ⁽⁷⁾ y el cáncer en edades pediátricas, aunque menos frecuente, también muestra una elevada incidencia con más de 27 000 casos en menores de 14 años anualmente y unas 10 000 muertes a causa de la enfermedad ⁽⁸⁾.

En América Latina y el Caribe, 17 500 casos de cáncer son diagnosticados cada año y más de 8 000 muertes se registran por esta enfermedad en niños ⁽⁹⁾.

En países desarrollados, la sobrevivencia de los niños con neoplasias alcanza el 80 %; sin embargo, en países de ingresos medios y bajos, a pesar de los avances logrados, las tasas de sobrevivencia son menores, variando entre un 10 y 60 % ⁽⁸⁾.

En el año 2019 se diagnosticaron en Cuba un total de 25 035 nuevos casos de tumores malignos, con una tasa de defunciones de 223 por cada 100 000 habitantes, de ellos 89 en menores de 14 años. En la provincia de Camagüey, entre los años 2014 -2018 se diagnosticaron un total de 12 011 casos de cáncer, de ellos 89 en menores de 18 años ⁽¹⁰⁾.

Antiguamente la curación de enfermedades malignas en la población infantil era reducida y limitada a neoplasias específicas diagnosticadas precozmente. El retinoblastoma y nefroblastoma fueron los primeros tumores malignos en curarse con cirugía durante la primera mitad del siglo XX y después de 1950 se extendió el uso de la quimioterapia y radioterapia. El cáncer en edades pediátricas es un fenómeno que siempre ha existido, no obstante, los progresos obtenidos en el diagnóstico, tratamiento y curación constituyen uno de los logros más significativos en la actualidad ^(5,9).

Aunque la tasa de incidencia del cáncer en la población infantil ha aumentado y se han estudiado numerosos casos, es difícil realizar una prevención efectiva, y una vez diagnosticado es vital el tratamiento, que generalmente abarca quimioterapia, cirugía o radioterapia ^(11,12). La etiología del cáncer en la población infantil está asociada principalmente a la radiación ionizante y alteraciones genéticas hereditarias que representan entre el 5 y 10 % de los casos identificados ⁽⁹⁾. El diagnóstico de cáncer en los niños es un acontecimiento que afecta la calidad de vida tanto del niño como de sus familiares. Gracias a los avances médicos sobre el tratamiento de esta afección se han podido lograr resultados fructíferos en términos de supervivencia, no obstante, dependiendo del tipo de cáncer y el tratamiento, los pacientes sobrevivientes pueden presentar reaparición de algún tumor cancerígeno ⁽¹³⁾.

A pesar de la alta incidencia de cáncer en la población mundial, existen insuficientes estudios relacionados con sus particularidades en niños, en comparación con las investigaciones realizadas en adultos. El cáncer en edades pediátricas, a pesar de ser una enfermedad poco frecuente, es responsable del mayor número de años de vida potencialmente perdidos en niños ⁽⁸⁾, además del compromiso emocional que provoca a los pacientes y sus familias ⁽¹⁴⁾. Las localizaciones anatómicas de las neoplasias frecuentes en niños son diferentes a las que comúnmente se observan en adultos ⁽¹⁵⁾ y la etiología no es explicable mediante el modelo clásico de exposición prolongada a agentes carcinógenos que explica su aparición en adultos ⁽⁹⁾.

Por todo lo anterior se realizó el presente estudio con el objetivo de caracterizar el comportamiento clínico y epidemiológico de los pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer, en la provincia de Camagüey entre los años 2014 - 2018.

Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal y retrospectivo en pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en la provincia de Camagüey entre los años 2014 -2018. El universo estuvo constituido por 89 pacientes menores de 18 años diagnosticados con la enfermedad en la provincia entre los años mencionados, estudiándose la totalidad. Las variables en estudio fueron: año de diagnóstico, municipio de residencia, grupos de edades, sexo y localización.

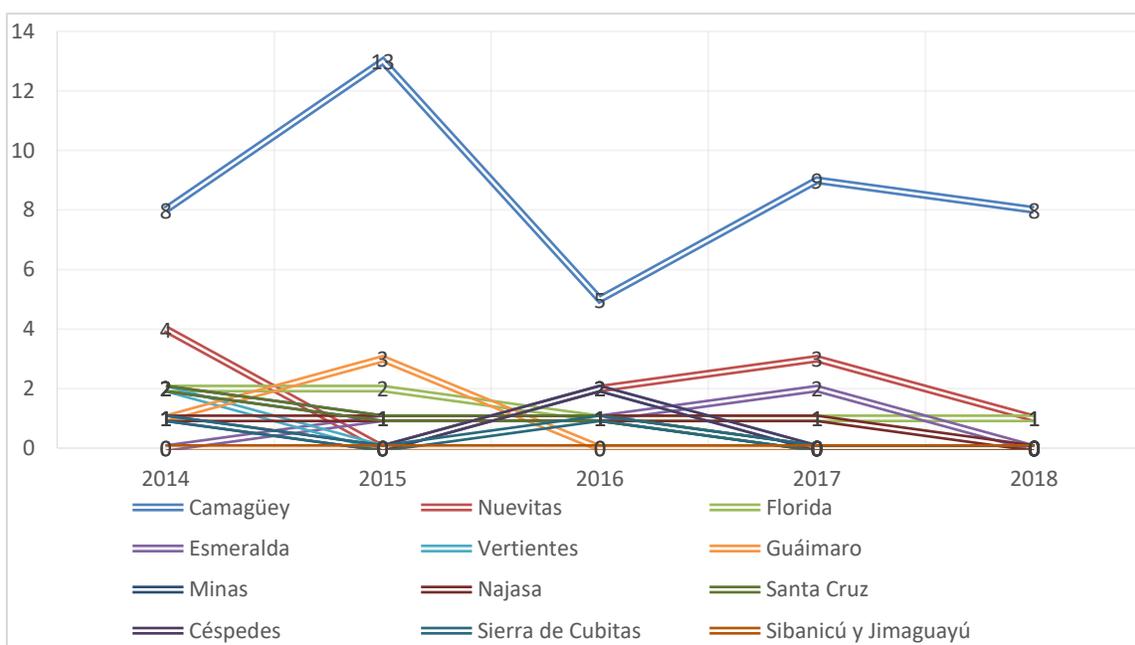
La fuente de información fue: el Departamento de Estadística del Centro de Salud Provincial de Camagüey, la misma se registró automáticamente a través del programa Microsoft Excel 2013 para Windows y su procesamiento por el programa estadístico Epidat 3.1. Los datos fueron llevados a una hoja de cálculo elaborada por la aplicación y se calculó la frecuencia absoluta y relativa porcentual. Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética y Consejo Científico del Hospital Pediátrico de Camagüey: “Eduardo Agramonte Piña”.

La información de los pacientes se utilizó y conservó bajo los principios de máxima confiabilidad y anonimato, y su uso fue únicamente con fines científicos. Se tuvo en cuenta los principios éticos dictados en la Declaración de Helsinki.

Resultados

En el gráfico número 1 se indica al municipio de Camagüey como el más afectado por el cáncer en edades pediátricas (48,3 %), así como también se muestra que el año 2014 se diagnosticó mayor número de casos (24 casos). También se revela que el mayor reporte de nuevos casos ocurrió en el municipio de Camagüey durante el año 2015 (13 casos).

Gráfico 1. Distribución de los pacientes pediátricos con cáncer en la provincia de Camagüey entre 2014 y 2018 según municipios de residencia y años de diagnóstico.



Fuente: Datos del Departamento de Estadísticas del Centro Provincial de Salud de Camagüey 2014-2018.

La tabla I refleja un predominio del sexo masculino (56,2 %), siendo más frecuente en el intervalo de edades entre 0 y 3 años (30,4 %).

Tabla I. Distribución de los pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en la provincia de Camagüey entre 2014 y 2018 según grupo de edades y sexo.

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
0-3	17	19,2	10	11,2	27	30,4
4-7	10	11,2	8	9	18	20,2
8-11	10	11,2	4	4,5	14	15,7
12-15	6	6,8	10	11,2	16	18
16-18	7	7,85	7	7,85	14	15,7
Total	50	56,2	39	43,8	89	100

Como se muestra en la tabla II, la localización más frecuente fue el sistema hemolinfopoyético y retículo-endotelial (31,5 %), seguido en orden descendente por neoplasias de huesos, articulaciones y cartílagos (15,7 %).

Tabla II. Distribución de los pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en la provincia de Camagüey entre 2014 y 2018 según localización.

Localización	Número de Casos	%
Sistema hemolinfopoyético y retículo-endotelial	28	31,5
Huesos, articulaciones y cartílagos	14	15,7
Encéfalo	12	13,5
Riñón	7	7,9
Corazón, mediastino y pleura	5	5,61
Otras glándulas endocrinas	5	5,61
Glándula tiroides	4	4,5
Suprarrenales	2	2,24
Ovarios	2	2,24
Tejido conjuntivo, subcutáneo y otros tejidos blandos	2	2,24
Hígado y conductos biliares	2	2,24
Piel	1	1,12
Meninges	1	1,12
Testículos	1	1,12
Estómago	1	1,12

Ojo y anexos	1	1,12
Sitio mal definido	1	1,12
Total	89	100

Resultados

Intentar comprender el comportamiento de un fenómeno tan complejo como lo es el cáncer en edades pediátricas, aporta significativos resultados que son fundamentales ya que permiten mejorar, profundizar y dirigir una atención más adecuada en aquellas áreas que requieren mayor seguimiento clínico y orienta las decisiones médicas que resuelvan problemas específicos que afecten a los pacientes.

La provincia de Camagüey, desde el año 2007 se ubica entre las cinco provincias que más casos de cáncer en edades pediátricas reporta en Cuba ⁽¹⁶⁾. No obstante, la provincia ha experimentado un descenso en el número de casos con respecto a años anteriores, lo cual se corresponde con los resultados a nivel nacional ⁽¹⁷⁾ y contrasta con la situación en otros países ^(1,8).

Por otra parte, según el estudio de Shalkow-Facs ⁽¹⁾ sobre la situación actual del cáncer en la población infantil en México, se muestra un notorio ascenso en el número de nuevos casos desde el año 2012 (5342 casos) con respecto al 2015 (6838 casos), lo cual difiere de los resultados de la presente investigación, ya que en Cuba la estrategia desplegada desde hace más de 20 años por parte del gobierno cubano con el Programa de Atención Integral al Cáncer, tiene como una de sus aristas fundamentales la atención al cáncer en la población infantil con hincapié en la prevención, diagnóstico prenatal y tratamiento oportuno ⁽¹⁶⁾.

Con respecto a la edad de los pacientes pediátricos con cáncer, Pérez-Calleja ⁽¹⁸⁾ en su estudio sobre caracterización de la enfermedad neoplásica de la infancia en Ciego de Ávila informa sobre una mayor incidencia en los menores de 4 años de edad (45,5 %), lo cual se corresponde con el presente artículo y con los resultados arrojados por Verdecia-Cañizares ⁽¹⁷⁾ en el Hospital Pediátrico Docente Willian Soler, Cuba. Estos resultados también se corresponden con los encontrados en otros países ^(1,8).

En el estudio de Delgadillo-Hernández y colaboradores ⁽¹⁹⁾ sobre calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes con cáncer, se encontró que la mayor parte (53,5 %) fue del sexo masculino, lo cual se corresponde con la presente investigación y con la Guía de algoritmo diagnóstico de Argentina ⁽²⁰⁾, que revela mayor incidencia en el sexo masculino entre los años 2000 y 2016 (55 %).

Con respecto a la localización del cáncer en edades pediátricas, Pérez-Calleja ⁽¹⁸⁾ en su estudio muestra que las leucemias agudas y los linfomas Hodking, enfermedades del sistema hemolinfopoyético y retículo endotelial, fueron las más frecuentes (62 %), lo cual concuerda con la presente investigación. En orden descendente, las neoplasias del SNC (10,6 %) y los tumores del riñón (12,1 %) también mostraron alta prevalencia, lo cual también se corresponde con el presente estudio.

En México, entre los años 2008 y 2014, las leucemias, linfomas y tumores del sistema retículo-endotelial mostraron una elevada incidencia en menores de 18 años (64,6 %) ⁽¹⁾, lo cual se corresponde con los hallazgos en el resto del mundo ^(6,8) y Cuba ⁽¹⁷⁾, así como con la presente investigación. Argentina mostró entre 2000 y 2016 resultados similares a los del presente estudio, con una mayor incidencia de leucemias (37,1 %) y tumores del SNC (19 %) ⁽²⁰⁾, lo cual también se corresponde con los hallazgos de Delgadillo-Hernández y colaboradores ⁽¹⁹⁾, donde las leucemias fueron el diagnóstico en el 62,4 % de los casos.

Aunque las localizaciones del cáncer en edades pediátricas encontradas en el presente estudio concuerdan con datos nacionales e internacionales, existen diferencias claras, como una mayor incidencia de neoplasias de hueso, articulación y cartílago, lo cual no se registra en otros territorios del país ^(18,21,22). No obstante, según Espinoza-Díaz y colaboradores ⁽¹³⁾, estas variaciones geográficas pueden ocurrir por las características genéticas y ambientales propias de las poblaciones y los territorios respectivamente.

Aunque se observa cierta estabilidad en las localizaciones más frecuentes del cáncer en niños a nivel mundial, en la mayoría de estas neoplasias existe un fuerte componente hereditario que posibilita que se manifiesten en mayor o menor frecuencia en grupos poblacionales específicos, lo cual explicaría el hecho de que muchas se manifiesten al nacer e incluso intraútero. Estos hallazgos sugieren una mayor predisposición genética y la prevalencia de algunos tipos de neoplasias sobre otras en territorios diferentes debido a la transmisión transgeneracional confirmada en el denominado cáncer familiar ^(9,13).

Relacionado con los municipios de residencia de los casos diagnosticados con cáncer, en el estudio de Pérez-Calleja ⁽¹⁸⁾ se revela el municipio cabecera Ciego de Ávila con la mayor cantidad de casos (30,3 %), lo cual concuerda con la presente investigación, donde el municipio cabecera muestra las cifras más alarmantes, así como también se corresponde con el estudio de Mojena-Rodríguez y colaboradores ⁽²²⁾ sobre caracterización clínico-epidemiológica de los tumores de cabeza y cuello en niños y adolescentes desde 2000 hasta 2016, donde el municipio Santiago de Cuba, de la provincia de igual nombre, muestra los mayores índices de cáncer en edades pediátricas.

Los autores del presente artículo concuerdan con que estos resultados, además de relacionarse con una mayor densidad poblacional y factores genéticos, también se condiciona por la mayor exposición a factores ambientales como la radiación ionizante, exposición a pesticidas y otros productos carcinógenos ⁽⁹⁾, debido a que los municipios más afectados se corresponden con las zonas geográficas de mayor grado de industrialización.

El descenso de la mortalidad por cáncer en edades pediátricas en Cuba y el aumento de la supervivencia es resultado de la aplicación de mejores protocolos terapéuticos, tratamientos de soporte y atención integral multidisciplinaria al paciente y la familia regionalizada en nueve centros del país, que brindan cobertura al 100 % de la población pediátrica ⁽¹⁶⁾.

Cuba ha alcanzado importantes logros en el cáncer pediátrico. La mortalidad nacional ha disminuido un 60 %, al garantizar la disponibilidad de medicamentos, recursos humanos, medios de diagnóstico e insumos básicos.

La funcionabilidad se garantiza a través de estrategias que engloban además del control de calidad, el seguimiento e interrelación con los niveles de atención secundario y terciario para la confirmación diagnóstica, tratamiento oportuno, y ejecución de los cuidados continuos que se prestan a estos niños y jóvenes ⁽¹⁶⁾.

Conclusiones

En la provincia de Camagüey entre los años 2014 y 2018 ocurrió un descenso en el diagnóstico de nuevos casos de cáncer en edades pediátricas, con predominio de los pacientes masculinos menores de 3 años y de las neoplasias del sistema hemolinfopoyético y retículo-endotelial.

Referencias Bibliográficas

1. OPS. Cáncer infantil en México “Situación actual y retos”. Washington DC: OPS; 2017 [citado 20/11/2019]. Disponible en: http://www.paho.org/sites/default/files/Cancer-infantil-en-MEXICO.pdf&ved=2ahUKewjtnZjTiq_uAhVH1VkKHe3tD7oQFjACegQIGRAB&usg=AOvVaw3R5N2GEVWdDWWndGjJwZzw
2. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2020. España: SEOM; 2020 [citado 20/11/2020]. Disponible en: <https://seom.org/dmccancer/cifras-del-cancer/>
3. Aquino Canchari CR, Quispe Arrieta RC, Villanueva Zúñiga LM. COVID-19 en pacientes oncológicos pediátricos. Rev Cuban Pediat. 2020 [citado 09/10/2020]; 92(Supl especial):1191. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1191>

4. Steliarova Foucher E, Colombet M, Ries L, Moreno F, Dolya A, Bray F, *et al.* International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol.* 2017[citado 20/11/2019];18(6):719-731. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470204517301869>

5. Azizur Rahman S, Ekubu Otim M, Almarzouqi A, Rahman S. Setting Priorities in Childhood Cancer in Low Income Countries Using Nominal Group Technique: Experience from an International Childhood Cancer Forum Exercise in Bangladesh. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2019 [citado 20/11/2019]; 20(1):97-103. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6485563/>

6. Red Española de Registros de Cáncer. Estimaciones de la incidencia de cáncer en España 2020 .Madrid: REDECAN; 2020 [citado 25/11/2020]. Disponible en: https://redecn.org/redecn.org/es/Informe_incidencia_REDECAN_2020.pdf

7. Sociedad Americana Contra El Cáncer. Datos y Estadísticas sobre el Cáncer entre los hispanos/latinos 2018-2020. Atlanta: Sociedad Americana Contra El Cáncer; 2018 [citado 26/11/2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/cancer-facts-and-figures-for-hispanics-and-latinos/cancer-facts-and-figures-for-hispanics-and-latinos-2018-2020-spanish.pdf>

8. Prieto Bravo C, Cuadrado C, González I. Cáncer infantil en Latinoamérica: un análisis comparativo de la respuesta de los sistemas de salud. *Medwave.* 2019[citado 15/05/2020];19(Suppl1):95. Disponible en: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9Rfo_W026CAJ:https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/ResumenesCongreso/sp2018/PoldeSalud/SP95.act+&cd=2&hl=es&ct=clnk&g=cu

9. González Casagua MS, Bermeo Calderón JD, Laverde Gaona LA, Tafurt Cardona Y. Carcinógenos ambientales asociados a cáncer infantil. Univ Salud. 2019 [citado 22/11/2019]; 21(3):270-276. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.192103.164>

10. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Cuba. La Habana: MINSAP; 2019[citado 25/06/2020].Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

11. Huamani Huamaní NZ. Directiva sanitaria para la detección temprana y atención de cáncer en el niño y adolescente. Guía de diagnóstico precoz de cáncer en niños y adolescentes en Perú.Lima: Ministerio de Salud; 2020 [citado 02/12/2020].Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1226986/guia-de-diagnostico-precoz-de-cancer-en-ni%C3%B1os-y-adolescentes-en-peru.pdf>

12. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico. Cáncer en la infancia y la adolescencia 2013-2018. México: Secretaría de Salud; 2018 [citado 05/12/2019].Disponible en: https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/6525.pdf

13. Espinoza Díaz C, Rivadeneira Campoverde JM, Ivarez Silva JS, Rodríguez Cajiao FS, Avilés-Jaya AC, Rivera Pérez JC, *et al.* Comportamiento epidemiológico del cáncer en niños y adolescentes: una revisión narrativa. AVFT.2019 [citado 05/12/2019];38(3):350-354. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/16822

14. Boston Children's Hospital. Guía educativa para pacientes oncológicos y sus familias. Boston, EEUU: Dana-Farber Cancer Institute; 2020 [citado 5/10/2020].Disponible en: http://www.danafarberbostonchildrens.org/uploadedFiles/Content/Page_Content/For_Families/Video_Resources/oncology-educational-guide-spanish.pdf

15. Yélamos C ,García G, Fernández B, Pascual C. El cáncer en los niños .Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2020 [citado 20/11/2020]. Disponible en: <https://www.aecc.es/sites/default/files/migration/actualidad/publicaciones/documentos/guiareducida.pdf>

16. Fernandez Nodarse R. OncoPediatria en Cuba. Hospital Pediátrico “Juan Manuel Martínez”. La Habana: XXV Congreso Sociedad Latinoamericana de Oncología Pediátrica; 2014 [citado 15/10/2019]. Disponible en: http://www.slaop.org/pdf/24411_am_raquel%2520fernandez_no.pdf&ved=2ahUKewj3h42ziK_uAhUMwFkKHe2SApQQFjAAegQIARAB&usg=AOvVaw3rP7AX5z6Tjp91StXwxq0m

17. Verdecia Cañizares C. Cáncer Pediátrico en Cuba. Rev Cubana Pediatr. 2017 [citado 28/12/2019]; 89(1). Disponible en: <http://wwwrevpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/216/81>

18. Pérez Calleja NC. Caracterización de la enfermedad neoplásica de la infancia en la provincia de Ciego de Ávila. Mediciego.2010 [citado 10/12/2019];16(1). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1064>

19. Delgadillo Hernández AO, Cabral Gallo MC, Solorzano Rodríguez E, Sánchez Zubieta FA. Calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes con cáncer, en tratamiento y vigilancia. Rev Elec Psic Izt. 2016 [citado 13/12/2020];19(4):1548-1565. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2016/epi164s.pdf>

20. Moreno F, Agustina Chaplin M. Diagnóstico oportuno del cáncer infantil. Guía de algoritmo diagnóstico .Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría; 2018[citado 30/11/2019].Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_algoritmo-ca-infantil-11-19_1580335026.pdf

21. Llantá Abreu MC, Grau Ábalo J, Bayarre Vea HD, Renó Céspedes JS, Machín García S, Verdecia Cañizares C. Calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes con cáncer atendidos en servicios de Oncohematología de La Habana, 2011-2013. Rev Haban Cienc Méd.2016 [citado 13/12/2019]; 15(2):285-296. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000200016&Ing=es

22. Mojena Rodríguez G, Verdecia Jarque M, Cardero Ruiz AE, Porto Perera Y, García Alarcón Y. Caracterización clinicoepidemiológica de los tumores de cabeza y cuello en niños y adolescentes desde 2000 hasta 2016. Medisan .2017 [citado 15/12/2019];21(12):3094-3299. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001200002

Contribución de Autoría

FJLC: conceptualización, curación de datos, análisis de datos, metodología, recursos, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición. **MAMS:** redacción del borrador original, revisión y edición. **IER:** validación y supervisión.

Conflicto de Intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de interés.

Financiación

No se recibió financiación para la realización del presente artículo.