



I Jornada Científico Estudiantil de Oncología Pediátrica

OncoSan 2024

Caracterización de pacientes pediátricos oncológicos intervenidos quirúrgicamente. Hospital Antonio María Béguez César. Enero a diciembre de 2022

Characterization of pediatric oncology patients undergoing surgery. Antonio María Béguez César Hospital. January to December 2022

Autores:

Claudia Leticia Manzur-Arias¹

Juana Mirtha González-Ferrer²

José Domingo González-Leyva³

Izvania Yaremi Modoy-Valiente⁴

Tutora: Dra. Maria Eugenia Aranda-Arias⁵



¹Universidad de Ciencias Médicas. Facultad 1 Medicina. Santiago de Cuba. Cuba. Estudiante de Quinto Año de Medicina. Alumna Ayudante de Cirugía General. <https://orcid.org/0000-0002-2212-3509>,

²Universidad de Ciencias Médicas. Facultad 1 Medicina. Santiago de Cuba. Cuba. Estudiante de Tercer Año de Medicina. Alumna Ayudante de Neurocirugía. <https://orcid.org/0009-0003-3713-8011>,

³Universidad de Ciencias Médicas. Facultad 1 Medicina. Santiago de Cuba. Cuba. Estudiante de Sexto Año de Medicina. Alumno Ayudante de Cirugía Pediátrica. <https://orcid.org/0009-0007-0175-8701>

⁴Universidad de Ciencias Médicas. Facultad 1 Medicina. Santiago de Cuba. Cuba. Estudiante de Quinto Año de Medicina. Alumna Ayudante de Pediatría. <https://orcid.org/0000-0003-3959-657X>,

⁵Hospital Militar Joaquín Castillo Duany. Santiago de Cuba. Cuba. Residente de primer año de Medicina General Integral. <https://orcid.org/0000-0003-0202-7832>,

Correo para la correspondencia: gonzalezmirtha149@gmail.com

Santiago de Cuba, 2023.

RESUMEN

Introducción: el cáncer es una enfermedad ocasionada por células que pierden sus mecanismos normales de control. La cirugía oncológica pediátrica es la encargada de realizar el tratamiento quirúrgico a los distintos tumores en los niños permitiendo mayor supervivencia de los mismos.

Objetivo: describir las características clínicas y epidemiológicas de pacientes pediátricos oncológicos que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Antonio María Béguez César, durante el período de enero a diciembre año 2022.

Metodología: se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal que tuvo como población los 19 pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer que fueron intervenidos quirúrgicamente en el hospital santiaguero durante el período de enero a diciembre año 2022. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de los pacientes. Se utilizaron números absolutos y porcentajes para resumir la información y tablas para su presentación.

Resultados: en el estudio predominó el sexo masculino con 12 pacientes y con 6 el grupo etario entre 16 y 18 años; así como los pacientes con estadio I de la enfermedad y localización derecha del tumor cuyos resultados fueron 7 y 8 pacientes respectivamente. Existió una prevalencia del tipo de cirugía curativa realizada en 8 niños y 16 pacientes evolucionaron favorablemente.

Conclusiones: la investigación permitió conocer las características de los pacientes pediátricos oncológicos intervenidos quirúrgicamente estudiados, demostrando la necesidad de un diagnóstico temprano de la enfermedad para llevar a cabo una conducta terapéutica que permita mejor evolución de los pacientes.

Palabras Clave: Detección precoz del cáncer; Evolución clínica; Oncología quirúrgica; Pediatría.

ABSTRACT

Introduction: cancer is a disease caused by cells that lose their normal control mechanisms. Pediatric oncological surgery is responsible for performing surgical treatment of different tumors in children, allowing for greater survival.

Objective: to describe the clinical and epidemiological characteristics of pediatric oncology patients who underwent surgery at the Antonio María Béguez César Hospital, during the period from January to December 2022.

Methodology: a descriptive, observational, cross-sectional study was carried out with the population of 19 pediatric patients with a diagnosis of cancer who underwent surgery at the Santiago hospital during the period from January to December 2022. The data were obtained from the medical records of the patients. Absolute numbers and percentages were used to summarize the information and tables for presentation.

Results: in the study, the male sex predominated with 12 patients and with 6 the age group between 16 and 18 years; as well as patients with stage I of the disease and right location of the tumor whose results were 7 and 8 patients respectively. There was a prevalence of the type of curative surgery performed in 8 children and 16 patients evolved favorably.

Conclusions: the research allowed us to know the characteristics of the pediatric oncological patients who underwent surgery, demonstrating the need for an early diagnosis of the disease to carry out a therapeutic approach that allows better patient evolution.

Key Words: General surgery; Early detection of cancer; Clinical evolution; Surgical oncology; Medical oncology; Pediatrics.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad ocasionada por células que pierden sus mecanismos normales de control y presentan un crecimiento desordenado a partir de cualquier tejido y a medida que se multiplican forman una masa que puede invadir órganos adyacentes y propagarse a otras partes del organismo¹.

El cáncer hace varios años era una enfermedad rara en niños, sin embargo, en los últimos años se ha presentado un aumento considerable, hasta llegar a ser hoy día una de las primeras causas de mortalidad infantil en el mundo con aproximadamente 400 000 casos nuevos por año^{2,3}.

En las Américas, el cáncer infantil muestra una incidencia de 27 000 casos anuales y en América Latina y el Caribe, más de 8 000 muertes se registran por esta enfermedad en niños^{4,5}. En Cuba se detectan hasta 400 niños con cáncer cada año, para quienes se garantiza la atención médica rápida y oportuna en los centros de tratamiento del cáncer pediátrico en el país⁶.

El tratamiento del cáncer infantil ha mejorado de forma espectacular en los últimos 25 años, con un aumento de las tasas globales de curación entre el 20 y 30% a finales de los 70, hasta por encima de los 75% en la actualidad⁷. La evolución de los distintos tipos de tratamiento a lo largo de tiempo revela diferencias muy notables entre el pasado y el presente y permite adivinar un futuro que pueda ofrecer tratamientos curativos para aquellas enfermedades que actualmente no lo tienen⁸.

Una de las principales formas de tratamiento en la actualidad para estos pacientes es la cirugía, en la que se han destacado personalidades importantes del mundo de la medicina como son Christian Theodor Billroth, William Halsted, Hayes Martin y Bernard Fisher⁹.

La cirugía oncológica pediátrica es la encargada de realizar el tratamiento quirúrgico para tratar los distintos tumores en el niño, ubicados en distintas localizaciones anatómicas especialmente importante a la hora de realizar un diagnóstico y tratamiento¹⁰.

¿Cuáles son las características clínicas, quirúrgicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos oncológicos que fueron intervenidos quirúrgicamente en el hospital Antonio María Béguez César de Santiago de Cuba durante el período de enero a diciembre año 2022?

El aumento considerado de los casos anuales de cáncer y con ello los infantiles, de lo cual nuestro país no escapa de ello, ha resultado la motivación para dicha investigación. El conocimiento de estas características permite la vigilancia estricta y la actuación temprana y adecuada sobre estos pacientes, logrando superiores tasas de mejoría.

Por lo antes expuesto, el **OBJETIVO** de la investigación es caracterizar clínica, quirúrgica y epidemiológicamente a los pacientes pediátricos oncológicos que fueron intervenidos quirúrgicamente en el hospital Antonio María Béguez César de Santiago de Cuba durante el período de enero a diciembre año 2022.

MÉTODO

Tipo de estudio: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal en pacientes pediátricos con el diagnóstico de cáncer que fueron intervenidos quirúrgicamente en el hospital

Antonio María Béguez César de Santiago de Cuba durante el período de enero a diciembre año 2022.

Población: La población estuvo constituida por 19 pacientes pediátricos (0-18 años, 11 meses y 29 días) con diagnóstico de cáncer que fueron intervenidos quirúrgicamente en el hospital Antonio María Béguez César de Santiago de Cuba durante el período de enero a diciembre año 2022.

Muestra: Se trabajo con el total de la población utilizando como criterio de inclusión aquellos pacientes pediátricos con cáncer que recibieron tratamiento quirúrgico en el periodo estudiado. No se utilizaron criterios de exclusión.

Operacionalización de las variables: Para dar salida al objetivo formulado las variables a estudiar serán las siguientes:

Variable	Clasificación	Operacionalización			Indicador
		Escala	Forma de obtención	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	-0 a 3 años (desde el nacimiento hasta los 3 años, 11 meses y 29 días) -4 a 6 años (desde los 4 años cumplidos hasta los 6 años, 11 meses y 29 días) -7 a 9 años (desde los 7 años cumplidos hasta los 9 años, 11 meses y 29 días) -10 a 12 años (desde los 10 años cumplidos hasta los 12 años, 11 meses y 29 días)	Base de datos	Tiempo transcurrido (en años cumplidos) desde el nacimiento del individuo hasta el momento de la investigación.	Frecuencia absoluta y relativa

		-13 a 15 años (desde los 13 años cumplidos hasta los 15 años, 11 meses y 29 días) -16 a 18 años (desde los 16 años cumplidos hasta los 18 años, 11 meses y 29 días)			
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	-Femenino -Masculino	Base de Datos	Condición Orgánica que distingue al hombre de las mujeres.	Frecuencia absoluta y relativa
Localización del tumor	Cualitativa Nominal Politómica	- Derecho: cuando el tumor es unilateral del lado derecho - Izquierdo: cuando el tumor es unilateral del lado izquierdo - Bilateral: cuando el tumor es bilateral - Único: cuando el tumor se localiza en un órgano que es único en el organismo.	Base de Datos	Localización que presenta el tumor respecto a simetría en el organismo.	Frecuencia absoluta y relativa
Estadio clínico del cáncer ¹¹	Cualitativa Nominal Politómica	- Estadio 0: cáncer in situ. - Estadio I: cáncer que no ha crecido profundamente a tejidos adyacentes, no se ha diseminado a ganglios linfáticos ni a otras partes del cuerpo.	Base de Datos	Representa el grado de progresión de la enfermedad.	Frecuencia absoluta y relativa

		<p>- Estadio II: cáncer que ha crecido profundamente a tejidos adyacentes pero se encuentran dentro de la pared muscular .</p> <p>- Estadio III: cáncer que ha crecido profundamente a tejidos adyacentes y se ha diseminado a los ganglios linfáticos pero no a otras partes u organos del cuerpo.</p> <p>- Estadio IV: cáncer que se ha diseminado a otros órganos y partes del cuerpo (metástasis).</p>			
Tipo de cirugía realizada ¹¹	Cualitativa Nominal Politómica	<p>- Curativa: extirpación total del tumor, se realiza generalmente cuando es primario y no tiene metástasis locales ni a distancia.</p> <p>- Parcial: procedimiento que se realiza cuando una cirugía total ofrece muchos riesgos por lo que se remueve solo una parte del tumor.</p>	Base de Datos	Representa el tipo de cirugía realizada según el estadio del cáncer y otras condiciones.	Frecuencia absoluta y relativa

		<ul style="list-style-type: none"> - Paliativa: se centra en el alivio de los síntomas del cáncer y de los problemas causados por el empeoramiento de la enfermedad. - De apoyo: se realiza para facilitar el acceso de los pacientes oncológicos a otras terapias de forma más cómoda. - Reconstructiva: tiene el objetivo de restaurar estéticamente una parte del cuerpo ya intervenida por cirugía curativa o parcial. - Preventiva: se realiza para prevenir el desarrollo de un cáncer en un tejido con un alto riesgo de desarrollarlo. 			
<p>Evolución del paciente después de la cirugía</p>	<p>Cualitativa Nominal Dicotómica</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Favorable: paciente con mejoría del estado oncológico después de la cirugía realizada. -Desfavorable: pacientes fallecidos por cáncer independientemente de la cirugía realizada. 	<p>Base de Datos</p>	<p>Representa el estado del paciente tras realizar la cirugía.</p>	<p>Frecuencia absoluta y relativa</p>

Técnicas y procedimientos:

De obtención de información: Se realizó una revisión bibliográfica del tema para una mayor comprensión del mismo a través de las bases de datos de PUDMED, MEDLINE, EBSCO, INFOMED, Google Académico, entre otros buscadores, así como las disponibles en revistas y sitios de internet avalados científicamente, libros, tesis y otros documentos de interés.

Para la recolección del dato primario, se revisó la base de datos de los pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer que han sido operados en el hospital Antonio María Béguez César de Santiago de Cuba con una guía establecida para ello.

De procesamiento y análisis de la información: Los datos se procesaron de forma computarizada, a través del sistema estadístico SPSS en su versión 21 (StatisticalPackagefor Social Sciences Versión 21) para Windows, lo que permitió aplicar los cálculos estadísticos pertinentes. Para evaluar las variables estudiadas se realizaron análisis estadísticos descriptivos con frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados se expresaron en textos y tablas. Se utilizaron números absolutos y porcentajes para resumir la información y tablas elaboradas en Microsoft Excel para su presentación.

Aspectos bioéticos: Los datos personales de los pacientes fueron manejados con la debida discreción, cumpliendo con los principios de la ética médica: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. La información obtenida no se empleará para otros fines fuera del marco de la investigación.

RESULTADOS

TABLA 1: Pacientes pediátricos oncológicos operados según edad y sexo. Hospital Antonio María Béguez César. Santiago de Cuba. Enero a diciembre del 2022.

EDAD	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		#	%
	#	%	#	%		
0-3 años	2	10,5	1	5,2	3	15,8

4-6 años	2	10,5	2	10,5	4	21,1
7-9 años	2	10,5	1	5,2	3	15,8
10-12 años	2	10,5	1	5,2	3	15,8
13-15 años	-	-	-	-	-	-
16-18 años	4	21,1	2	10,5	6	31,5
Total	12	63,2	7	36,8	19	100

Fuente: Base de Datos.

En el estudio realizado (Tabla 1) se encontró un predominio de los pacientes entre 16 y 18 años, así como una superioridad del sexo masculino sobre el femenino.

TABLA 2: Pacientes pediátricos operados según localización del cáncer.

LOCALIZACIÓN	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		#	%
	#	%	#	%		
Izquierdo	2	10,5	3	15,8	5	26,3
Derecho	5	26,3	3	15,8	8	42,1
Bilateral	1	5,2	1	5,2	2	10,5
Único	4	21,1	-	-	4	21,1
Total	12	63,2	7	36,8	19	100

Fuente: Base de Datos.

En la Tabla 2 se observa que la localización del cáncer que dominó la población estudiada fue la derecha, dentro de la cual existió un predominio del Retinoblastoma y Linfoma Hodgkin.

TABLA 3: Pacientes pediátricos oncológicos operados según estadio clínico de la enfermedad.

ESTADIO CLÍNICA	SEXO		TOTAL
	Masculino	Femenino	

	#	%	#	%	#	%
Estadio 0	-	-	-	-	-	-
Estadio I	4	21,1	3	15,8	7	36,8
Estadio II	1	5,2	1	5,2	2	10,5
Estadio III	3	15,8	2	10,5	5	26,3
Estadio IV	4	21,1	1	5,2	5	26,3
Total	12	63,2	7	36,8	19	100

Fuente: Base de Datos.

En el estudio realizado se encontró que el estadio preponderante fue el I (Tabla 3), mientras que el Estadio 0 no se presentó entre los pacientes estudiados.

TABLA 4: Pacientes pediátricos oncológicos operados según tipo de cirugía realizada.

TIPO DE CIRUGÍA	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	#	%	#	%	#	%
Curativa	5	26,3	3	15,8	8	42,1
Parcial	3	15,8	1	5,2	4	21,1
Paliativa	3	15,8	2	10,5	5	26,3
De apoyo	1	5,2	-	-	1	5,2
Reconstructiva	-	-	1	5,2	1	5,2
Preventiva	-	-	-	-	-	-
Total	12	63,2	7	36,8	19	100

Fuente: Base de Datos.

En la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos según el tipo de cirugía realizada a los pacientes estudiados, dentro de las que predominó la cirugía curativa, el cual está relacionado con el Estadio que prevaleció en la investigación.

TABLA 5: Pacientes pediátricos oncológicos operados según evolución después de la cirugía.

EVOLUCIÓN	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	#	%	#	%	#	%
Favorable	9	47,3	7	36,8	16	84,2
Desfavorable	3	15,8	-	-	3	15,8
Total	12	63,2	7	36,8	19	100

Fuente: Base de Datos.

La evolución de los pacientes (Tabla 5) fue predominantemente favorable, en cambio el estudio arrojó que tres de los pacientes evolucionaron desfavorablemente (fallecieron) tras la realización de la cirugía.

DISCUSIÓN

La edad media en Cuba de los pacientes oncológicos pediátricos es 10,8 años como se expone en el artículo La lucha contra el cáncer infanto-juvenil¹² de la redacción MINSAP, asimismo difiere con la Dra. Idelvis Escobar¹ quien en su investigación expuso que la edad pediátrica predominante fue el grupo de 0 a 3 años.

En un estudio realizado por la Dra. Paula Barbel y la Dra. Kathleen Peterson¹³ se expone que a pesar de que las causas del cáncer infantil no estén bien dilucidadas aún, las estadísticas mundiales exponen un predominio del sexo masculino en los pacientes pediátricos con esta enfermedad, resultado que coincide con nuestra investigación. Sin embargo, no solo expone al sexo masculino como el que mayormente se encuentra enfermo, sino que la mortalidad infantil por cáncer también es mayor en dicho sexo a pesar de que los factores de riesgo que predisponen al padecimiento de esta enfermedad no se encuentran directamente relacionados con el sexo. Entre estos factores de riesgo se muestran en dicha investigación factores genéticos (alteraciones cromosómicas, mutaciones genéticas hereditarias, síndromes genéticos como la fibromatosis), factores ambientales (radiaciones, fármacos inmunosupresores, consumo materno insuficiente de

vitaminas y exposición de la madre a productos químicos durante el embarazo) y factores microbiológicos (Virus de la hepatitis B, Virus del papiloma humano y Virus de Epstein-Barr).

El retinoblastoma es uno de los tumores intraoculares malignos más frecuentes en la edad pediátrica, actualmente se conoce que esta enfermedad puede ser hereditaria o espontánea y tiene un importante componente genético¹⁴. A su vez el Linfoma es una neoplasia hemolinfopoyética frecuente en la infancia que se puede presentar en ganglios linfáticos y en sitios extraganglionares con etiología desconocida. Ambas enfermedades presentan mejor pronóstico si son diagnosticadas y tratadas tempranamente¹⁵.

Los resultados obtenidos con respecto a su prevalencia sobre otros tipos de cáncer coinciden con la investigación de la Dra. Raquel Fernández¹⁶ en el Hospital Pediátrico de La Habana, ocurriendo su ascenso en los adolescentes mayores de 15 años, grupo etario que coincide con el que predominó en nuestra investigación.

Los resultados alcanzados en la presente investigación relacionados con los estadios predominantes de la enfermedad varían de los obtenidos por la Dra. Glennis Mojena y colaboradores¹⁷ realizada en el Hospital Antonio María Béguez César de Santiago de Cuba en el período del 2000 al 2016 en la cual prevalecieron los Estadios III y IV que reflejaban una mayor progresión del cáncer.

A pesar de que ambas investigaciones se realizaron en el mismo hospital, los resultados difieren entre sí, esto puede explicarse por la población de estudio de ambas investigaciones. El estudio realizado por la Dra. Glennis Mojena presenta como población y muestra los pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en el periodo 2000 al 2016, mientras que la presente investigación presenta como dichos parámetros estadísticos a los pacientes pediátricos que fueron intervenidos quirúrgicamente en el período de enero a diciembre del 2022.

En nuestra investigación, a pesar de que el Estadio I no es el más frecuente en la población pediátrica oncológica en Santiago de Cuba, si es el que presentan los pacientes que con mayor frecuencia son sometidos a cirugía, lo que demuestra la importancia de un diagnóstico precoz para el tratamiento de la enfermedad.

La cirugía curativa es la que generalmente se realiza para la extirpación total del tumor, por lo cual se prefiere cuando el cáncer es primario y no tiene metástasis locales ni a distancia. Es por ello que siendo los estadios tempranos los que predominaron en la investigación, fue este tipo de cirugía la escogida en la mayoría de los pacientes y así asegurar mejor evolución y pronóstico de vida. No se encontraron otras investigaciones que estudiaran dicha variable.

En el estudio realizado por el Dr. Rafael Ávila en el Hospital Pediátrico de Holguín¹⁸, también se encontró una prevalencia de los pacientes vivos sobre los fallecidos, coincidiendo con la presente investigación.

Estos resultados demuestran que la supervivencia en pacientes con cáncer es mayor siempre que se realice una cirugía de forma oportuna, que puede conllevar a la remisión del cáncer en conjunto con otras terapias si no se encuentra en un estadio avanzado o de lo contrario pueden disminuir los síntomas y prolongar la vida.

Por lo antes expuesto, se puede llegar a la **CONCLUSIÓN** de que la investigación permitió conocer las características de los pacientes pediátricos oncológicos intervenidos quirúrgicamente estudiados, demostrando la necesidad de un diagnóstico temprano de la enfermedad para llevar a cabo una conducta terapéutica que permita lograr una mejor evolución de los pacientes, disminuir la mortalidad y aliviar los síntomas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López-Catá, Matos-Sntiesteban M, Escobar-Rodríguez I. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en la provincia de Camagüey entre 2014-2018. Revista Estudiantil Holcien [Internet]. 2021 [citado 30 Nov 2023]; 2(1) Disponible en: <https://revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/59> .
2. Verdecia Cañizares C. Cáncer pediátrico en Cuba. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2022 [citado 30 Nov 2023]; 89(1): 1-3 Disponible en:
3. Organización Mundial de la Salud. Cáncer infantil [Internet]. 2021 [citado 30 Nov 2023] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>

4. Prieto Bravo C, Cuadrado C, González I. Cáncer infantil en Latinoamérica: un análisis comparativo de la respuesta de los sistemas de salud. Medwave. [Internet]. 2019 [citado 30 Nov 2023]; 19(1):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&gl=cu
5. González Casagua MS, Bermeo Calderón JD, Laverde Gaona LA, Tafurt Cardona Y. Carcinógenos ambientales asociados a cáncer infantil. Univ Salud. [Internet]. 2019 [citado 30 Nov 2023]; 21(3):270-276. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.192103.164>
6. Noda Alonso S. Ganarle la batalla al cáncer: la historia de la pequeña Elizabeth. Portal del Ministerio de Salud Pública [Internet]. 2021 [citado 30 Nov 2023] Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/ganarle-la-batalla-al-cancer-la-historia-de-la-pequena-elizabeth/#:~:text=En%20Cuba%2C%20al%20igual%20que,c%3%A1ncer%20pedi%3%A1trico%20en%20el%20pa%3ADs.>
7. Boloix A, París-Coderch L, Soriano A, Roma J, Gallego S, Sánchez de Toledo J, et al. Nuevas estrategias terapéuticas para el neuroblastoma basadas en los micro-RNA. An Pediatr. 2020; 85: 100-9.
8. García-Salido A, Nieto-Moro M, Iglesias-Bouzas M, González-Vicent M, Serrano-González A, Casado-Flores J. Paciente crítico oncohematológico. ¿Hacemos lo que deberíamos hacer? An Pediatr. 2021; 85: 61-9.
9. Trinchet Soler R, Velázquez G, Rivera A. Cirugía pediátrica em Cuba. Etapas de su Desarrollo. Humanidades Médicas. [Internet]. 2020 [citado 30 Nov 2023]; 14(3): 742-750. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://pesquisa.bvsa.org/portal/resource/pt/ibc-183166&ved=2ahUKEwiBqYj_1faCAxVsF1kFHeNGCuQQFnoECCwQAQ&usq=AOvVaw3ANsi50bJV01q5Q_TPs6P6

10. Top Doctors. Cirugía oncológica pediátrica [Internet]. 2022 [citado 30 Nov 2023] Disponible en: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/cirugia-oncologica-pediatica?amp=>
11. Carrillo A, Alonzo V, Molina M, Gómez O, Sánchez A. Oncología quirúrgica pediátrica. Bol Pediatr. 2019; 39: 41-53.
12. Redacción MINSAP. Un diagnóstico oportuno: vital en la lucha contra el cáncer infantojuvenil. Sitio oficial de gobierno del MINSAP. [Internet]. 2022 [citado 30 Nov 2023] Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/un-diagnostico-oportuno-vital-en-la-lucha-contra-el-cancer-infanto-juvenil/>
13. Barbel P. Peterson K. Reconocimiento de los sutiles síntomas del cáncer pediátrico. Elsevier. [Internet]. 2020 [citado 30 Nov 2023] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-reconocimiento-sutiles-signos-sintomas-del-S021253821500196X?referer=buscador>
14. Moreno Miravalles M, Vigoa Aranguren L, Alemañy Rubio E. Retinoblastoma: una presentación tardía y atípica. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2018 Mar [citado 30 Nov 2023]; 31(1): 170-177. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762018000100017&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762018000100017&lng=es)
15. Alert Silva José, Chon Rivas Ivón, Ropero Toirac Ramón, Reno Céspedes Jesús, Verdecia Cañizares Caridad, Valdés Marín José, et al. Valoración del tratamiento radiante en la enfermedad de Hodgkin en niños y adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2017 Sep [citado 2023 Dic 04]; 89(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312017000300005&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312017000300005&lng=es)
16. Fernández R. OncoPediatria en Cuba [Internet]. 2022 [citado 30 Nov 2023] Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://www.slaop.org/pdf/24411_am_raquel%2520fernandez_no.pdf&ved=2ahUKEwjVjcu11PaCAxVwMVkFHUPRAwMQFnoECBMQAQ&usg=AOvVaw3rP7AX5z6Tjp91StXwxq0m
17. Mojena G, Verdecia M, Cardero A, Porto Y, García Y. Caracterización clinicoepidemiológica de los tumores de cabeza y cuello en niños y adolescentes desde 2000 hasta 2016. MEDISAN

[Internet]. 2017 [citado 30 Nov 2023]; 17(11):6023 Disponible en:
<https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1845/htm>

18. Avila-Tejeda R. Comportamiento del cáncer en pacientes pediátricos de Holguín diagnosticados entre los años 2015 al 2020. Trabajo para optar por el título de especialista de Primer grado en Pediatría. [Internet]. 2022 [citado 30 Nov 2023] Disponible en:
<https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=2519>