



DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3223](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3223)

## Signos y síntomas para la detención temprana del cáncer infantil

**Jhully Constanza Herrera Tarapues**

<https://orcid.org/0000-0003-1152-6203>

[jhulycohe@hotmail.com](mailto:jhulycohe@hotmail.com)

Médico general, Fundación Universitaria Juan N Corpas

**Juanita Otálora Ceballos**

<https://orcid.org/0000-0001-6476-5940>

[juanitaotalora@hotmail.com](mailto:juanitaotalora@hotmail.com)

Médico general, Fundación Universitaria Ciencias de la Salud FUCS

**Manuela Díaz Valenzuela**

<https://orcid.org/0000-0002-4676-4263>

[manuelad1510@gmail.com](mailto:manuelad1510@gmail.com)

Médico general, Universidad Pontificia Bolivariana

**Jonathan Andrés Gómez Patiño**

<https://orcid.org/0000-0002-2016-5465>

[jogopa93@hotmail.com](mailto:jogopa93@hotmail.com)

Médico general, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín

**María José Salcedo Gamarra**

<https://orcid.org/0000-0002-6939-9457>

[Mjsalcedog16@gmail.com](mailto:Mjsalcedog16@gmail.com)

Médico general, Corporación Universitaria Rafael Nuñez -Cartagena,

**Natalia Peñaloza Barrios**

<https://orcid.org/0000-0003-3317-5061>

[natalia.pb20@hotmail.com](mailto:natalia.pb20@hotmail.com)

Médico general, universidad del Sinú, Cartagena

**Diana Carolina Rojas Bohorquez**

<https://orcid.org/0000-0002-9718-0604>

[Caritorb19@gmail.com](mailto:Caritorb19@gmail.com)

Médico general, Fundación Universitaria Sanitas,

**Maria Alejandra León Moron**

<https://orcid.org/0000-0003-3717-3047>

[malemo15@hotmail.com](mailto:malemo15@hotmail.com)

Médico general, Universidad metropolitana de Barranquilla

## RESUMEN

**Antecedentes:** En pediatría la presencia de tumores cancerígenos son poco frecuente, su presentación clínica con frecuencia no es específica y usualmente simula patologías comunes de curso benigno. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica a través de diversas bases de datos de enero del 2016 a diciembre del 2021; la búsqueda y selección de artículos fue llevada a cabo en revistas indexadas en idiomas inglés y español. Se utilizaron como palabras clave: signos, síntomas, detención, cáncer infantil. **Resultados:** El cáncer es un grupo de enfermedades, cada una con su nombre, diagnóstico, tratamiento y pronóstico, en los niños este proceso suele ser mucho más rápido que en los adultos por eso es de suma importancia su detección precoz. **Conclusión:** Finalmente la implementación de una atención precoz y concisa busca lograr el diagnóstico temprano del cáncer y el aumentar así la supervivencia de los niños afectados por este grupo de enfermedades

***Palabras clave:** signos; síntomas; detención; cáncer infantil.*

Correspondencia: [jhulycohe@hotmail.com](mailto:jhulycohe@hotmail.com)

Artículo recibido 10 agosto 2022 Aceptado para publicación: 10 septiembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Herrera Tarapues, J. C., Otálora Ceballos, J., Díaz Valenzuela, M., Gómez Patiño, J. A., Salcedo Gamarra, M. J., Peñaloza Barrios, N., Rojas Bohorquez, D. C., & León Moron, M. A. (2022). Signos y síntomas para la detención temprana del cáncer infantil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 1961-1973. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3223](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3223)

## Signs and symptoms for early arrest of childhood cancer

### ABSTRACT

Background: In pediatrics, the presence of cancerous tumors are rare, their clinical presentation is often non-specific and usually mimics common pathologies with a benign course. Methodology: A bibliographic review was carried out through various databases from January 2016 to December 2021; The search and selection of articles was carried out in indexed journals in English and Spanish. The following keywords were used: signs, symptoms, arrest, childhood cancer. Results: Cancer is a group of diseases, each with its name, diagnosis, treatment and prognosis. In children this process is usually much faster than in adults, which is why its early detection is extremely important. Conclusion: Finally, the implementation of early and concise care seeks to achieve early diagnosis of cancer and thus increase the survival of children affected by this group of diseases.

**Keywords:** *signs; symptoms; arrest; childhood cancer.*

## INTRODUCCIÓN

Cabe destacar, que en pediatría la presencia de tumores cancerígenos son poco frecuente, su presentación clínica con frecuencia no es específica y usualmente simula patologías comunes de curso benigno, lo que dificulta su diagnóstico en Atención Primaria, aun así representan una mayor morbimortalidad cuando se presentan y en la mayoría de los casos generan algún tipo de secuela a largo plazo. (1)

Es preciso enfatizar que el diagnóstico del cáncer en la infancia requiere en la mayoría de los casos un alto índice de sospecha pues como les había dicho anteriormente, este es muy poco frecuente que se presente dentro de la edad pediátrica. Asimismo el médico pediatra es en estos casos la parte clave en su diagnóstico puesto que es el profesional a cargo que mejor conoce al niño y que más oportunidades tiene de observarlo y explorarlo, por tanto debe detectar de la forma más precoz posible esta patología, esto mejorando así las probabilidades de supervivencia implementando lo más pronto posible el tratamiento que estipulen todos los médicos especialistas en el caso.(2)

En la mayoría de las ocasiones que se presentan los síntomas estos se van desarrollando paulatinamente y pueden ser muy similares a los que ocurren en patologías más banales como cefaleas, vómitos, irritabilidad, entre otros. Por eso es que los padres deben observar si el comportamiento del niño ha cambiado o si presenta algún tipo de anomalía, todo es relevante al momento de la consulta con el especialista para una detención temprana del cáncer infantil.(3)

El objetivo de esta revisión bibliográfica es poder aprender a identificar cuáles son los signos y síntomas que se pueden presentar en los pacientes pediátricos que desarrollan esta patología para que la detención sea precoz, el plan de tratamiento inmediato y así mejorar las posibilidades de supervivencia de estos pacientes.

## METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica, en la que se realizaron búsquedas en las bases de datos de Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, Elsevier, y ScienceDirect, entre otras. La recopilación y selección de artículos fue llevada a cabo en revistas indexadas en idioma inglés de los años 2015 a 2021. Como palabras clave, se emplearon en las bases de datos según la metodología DeCS y MeSH los términos; signos, síntomas, detención, cáncer infantil. En esta revisión se identificaron 120 publicaciones originales y de revisión relacionadas con la temática estudiada, de los cuales, 25 artículos cumplieron

con los requisitos de inclusión especificados, tales como, artículos que estuvieran en un rango no menor al año 2015, que fueran artículos de texto completo y que informaran sobre los signos y síntomas para la detección temprana del cáncer infantil. Como criterios de exclusión se tuvo en cuenta que los artículos no contaran con información suficiente y que no presentaran el texto completo al momento de su revisión.

## RESULTADOS

El cáncer es una enfermedad que en los pacientes pediátricos es poco frecuente, pero aun así es la segunda causa de muerte en infantes después de los accidentes. Como sabemos el cuerpo humano está compuesto por células a medida que va pasando el tiempo estas células crecen y se reproducen según corresponda. (4) Cuando una célula o un grupo de ellas del cuerpo humano presentan alguna anomalía, el cáncer surge cuando algo sale mal en este proceso, ocasionando que las células anormales se reproduzcan y las células viejas no perecen como debería suceder. En ese mismo sentido, a medida que las células cancerosas se reproducen de forma descontrolada, eventualmente superaran en número a las células sanas, que poseen la capacidad de invadir tanto los órganos vecinos como los órganos alejados. (5)

Esto provoca que al cuerpo le resulte difícil funcionar de la manera que debería hacerlo desencadenado una serie de signos y síntomas que harán detectar que algo no está funcionando como debe.

El cáncer es un grupo de enfermedades, cada una con su nombre, diagnóstico, tratamiento y pronóstico, en los niños este proceso suele ser mucho más rápido que en los adultos por eso es de suma importancia su detección precoz, esto se debe porque las células tumorales suelen ser embrionarias e inmadura, lo que suele generar que el crecimiento sea más rápido y agresivo. (6)

Cabe resaltar que hay dos tipos de cánceres que son más frecuentes en la población infantil, entre ellos tenemos los tumores sólidos y las enfermedades hematológicas.

Enfermedades hematológicas: son aquellas que afectan la producción de la sangre y sus componentes, como los glóbulos rojos, glóbulos blancos, las proteínas plasmáticas, el sistema de coagulación, la hemoglobina, entre otros. En otras palabras, a lo que enfermedad refiere entre estas tenemos la leucemia y los linfomas. (7)

Asimismo, la leucemia es un cáncer de la sangre que se tiende a desarrollar en la médula ósea, esta sustancia se encuentra localizada en el interior de los huesos produciendo las

células sanguíneas, como lo son glóbulos, rojos, blancos y las plaquetas. Esta se produce por la producción proliferada de unas células llamadas “blastos” que son glóbulos blancos inmaduros, esta se comienzan acumular dentro de la médula ósea, desplazando por consiguiente el resto de células sanguíneas, por lo que en este caso el paciente pediátrico presentara signos de anemia, y también presentara síntomas como cansancio, palidez entre otros, aumentando también el riesgo de sufrir hemorragias. (8)

Este cáncer suele ser el más frecuente en la población infantil, pero tenemos que enfatizar que existen varios tipos leucemia, la que suele presentarse con más frecuencia en los niños según reportes de casos son las leucemias linfoblásticas agudas, esta afecta a los linfocitos, normalmente según la literatura estudiada se presenta mayormente en niños entre 2 a 8 años, pero no es un factor determinante, ya que también puede afectar a niños fuera del rango de edad estimada. (9)

Por otro lado tenemos la leucemia mieloide aguda, en esta las células malignas se comienzan a originar a partir de las células que dan origen a los neutrófilos, suele ser mucho más frecuente en los adultos mayores de 25 años, sin embargo suele presentarse durante la época de la infancia y adolescencia. Entre muchas otras. (10)

Por su parte, tenemos a los linfomas que son cánceres que se suelen desarrollar a partir del sistema linfático, el cual está íntimamente relacionado con el sistema inmunológico, también teniendo en cuenta que el sistema linfático comprende una serie de órganos como lo son; el bazo, el timo, los ganglios, la médula ósea, y muchos otros órganos que tienen tejido linfóide como las amígdalas, la piel, el intestino delgado y el estómago. (11) Hasta cierto punto un linfoma puede desarrollarse sin ningún problema en cualquiera de estos órganos. Teniendo en cuenta que los linfomas pueden dividirse en Linfoma de Hodgkin y Linfoma no Hodgkin. Donde el Linfoma de Hodgkin normalmente suele afectar a los ganglios linfáticos periféricos, en personas de edad que oscilen entre 10 a 30 años, mientras que el linfoma no Hodgkin tiende a presentarse más que todo en niños, y se puede desarrollar en el mediastino y en el intestino delgado, sin embargo, también puede desarrollar en otros órganos como el bazo, timo, en los ganglios linfáticos, sistema nervioso, y en la médula ósea. Este tipo de linfoma suele presentar una serie de signos y síntomas como lo son; la inflamación de los ganglios linfáticos, escalofríos Pérdida innegable del peso, debilidad, hinchazón anormal del abdomen, dolor precordial, disnea o tos, Tendencia a presentar hematomas o sangrados. (12)

Los tumores sólidos: hay muchos tipos de tumores, muchos de ellos no representan un peligro para la supervivencia humana por lo tanto no son cancerígenos, a estos se les conoce como tumores benignos, mientras que en otros las células malignas originando tumores sólidos, estos conocidos como tumores malignos. (13)

Ahora bien, tenemos el tumor del sistema nervioso central tienen a clasificarse y denominarse por el tipo de tejido donde se desarrollan, este constituye el segundo más frecuente en niños, ya que estos pueden aparecer durante cualquier edad durante la infancia y adolescencia, siendo más frecuentes durante los años de 5 a 10. Los síntomas que se pueden presentar por este tipo de tumor son las convulsiones, cefaleas, vómitos, irritabilidad, alteraciones de la conducta, somnolencia. (14)

También tenemos los neuroblastomas, este es un tumor que suele desarrollarse a causa de una glándula nerviosa llamada adrenal, localizada cerca de los riñones. También puede desarrollarse en tórax, cuello y médula espinal, tiende a aparecer en solo niños menores de 5 años. Uno de los síntomas más característicos de este tipo de tumor es la presencia de una masa abdominal con dolor, pero también puede ir acompañado de diarrea y dolor de hueso. (15)

Tumor de Wilms este es un tumor maligno que afecta las células de los riñones, se presenta generalmente en niños menores de 10 años, los signos y síntomas que suele presentar mayormente son es la presencia de una masa abdominal, fiebre, pérdida parcial del apetito, hematuria, dolor abdominal. (15,1)

Los retinoblastomas, corresponde a un tipo de tumor maligno que se desarrolla en la retina. Lo más frecuente es que este tumor se desarrolle en niños menores de 5 años, aunque puede aparecer a cualquier edad. (16)

Por otra parte también cabe mencionar los tumores de partes blandas también conocidos como rhabdomioma, este afecta generalmente las células de los músculos, puede desarrollarse en cualquier área muscular los lugares más frecuentes son la cabeza, cuello, pelvis y extremidades, con una más alta probabilidad de padecerlo los niños varones. (17)

También tenemos los cánceres de hueso, como son el osteosarcoma siendo este el más frecuente en niños, que tiende a desarrollarse normalmente en los huesos largos del brazo (húmero) y de la pierna (fémur) se presenta en niños mayores de 10 años en adelante. Y también tenemos el sarcoma de Ewing, este a diferencia del anteriormente mencionado tiende a desarrollarse en otra parte del hueso, en este caso en la diáfisis o parte central del

hueso, no se presenta en huesos planos ni largos. También se presenta mayormente en los varones mayores de 10 años en adelante. (18)

A continuación se presentara en la siguiente tabla basándonos en la prevalencia demostrada según reportes de casos, los canceres que son más frecuente asociados a la etapa de la infancia de acuerdo a la edad.

**Tabla 1:** *Tipos de cáncer ms frecuentes correspondiente a la edad.*

Menores de 5 años	De 5 a 10 años	Mayores de 10 años
Leucemia	Leucemia	Lucemia
Neuroblastomas	Linfoma no hodking	Linfoma no hodking
Tumor de wilms	Linfoma hodking	Linfoma hodking
Tumores testiculares	Tumores SNC	Tumores SNC
Retinoblastomas	Sarcomas de partes Blandas	Tumores células germinales

En la siguiente tabla encontraremos los signos y síntomas que suelen asociarse con el cáncer infantil, todo de acuerdo a la información encontrada en la base bibliográfica estudiada:

Síntomas generales	Adenopatías	Dolor óseo	Otros hallazgos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fiebre prolongada</li> <li>▪ Palidez</li> <li>▪ Manifestaciones hemorrágicas (petequias, hematomas, sangrados)</li> <li>▪ Pérdida de peso</li> <li>▪ Anorexia</li> <li>▪ -Sudoración nocturna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De consistencia firme y no dolorosa</li> <li>▪ Mayores a 1,5-2 cm de diámetro</li> <li>▪ De localización supraclavicular y epitrocLEAR.</li> <li>▪ En pacientes mayores de 10 años</li> <li>▪ Generalizadas, o sea 2 o más cadenas ganglionares comprometidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asimétrico</li> <li>▪ Persistente o progresivo</li> <li>▪ Con aumento de la sensibilidad a la palpación.</li> <li>▪ Interrupción del sueño</li> <li>▪ Dolor óseo desproporcionado con los hallazgos clínicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hepato-esplenomegalia</li> <li>▪ Anemia</li> <li>▪ Trombocitopenia</li> <li>▪ Leucopenia o leucocitosis</li> <li>▪ Presencia de blastos en la sangre periférica.</li> <li>▪ Masa abdominal.</li> </ul>

Ante la sospecha de signos o síntomas de cáncer infantil el médico de atención primaria tiene que proceder con las pruebas diagnósticas que confirmen la enfermedad, así poder



evaluar junto con el grupo médico encargado del caso cuáles serían las mejores opciones de tratamiento y pronóstico del paciente.

Ya como sabemos para el pronto diagnóstico se es necesario una serie de estudios para determinar tanto el tipo de cáncer, la extensión de este y su localización. Esta es una fase de gran importancia para determinar el plan de tratamiento que sea más adecuado para el niño. (19)

**Análisis clínico:** Análisis de sangre, de orina, de líquido cefalorraquídeo.

Pruebas por imagen: estas permiten observar determinados órganos en imágenes. Destacan las radiografías (convencional o con contraste), Tomografía Axial Computarizada (TAC o scanner), Resonancia Magnética Nuclear (RMN), ecografía, medicina nuclear (Gammagrafía), Tomografía de Emisión de Positrones (PET). (20)

Pruebas endoscópicas: estas permiten observar directamente el interior de un órgano o cavidad a través de un tubo. Dependiendo de la cavidad a estudiar, la endoscopia recibe diferentes nombres: colonoscopia (colon y recto), gastroscopia (estómago), broncoscopia (bronquios y pulmones).

**Pruebas histológicas:** Es el estudio microscópico de las células, obtenidas por diversos métodos (citología, biopsia) (21)

Cabe destacar que las pruebas y procedimientos diagnósticos pueden causar algunas incomodidades en el paciente, pero el beneficio obtenido de su realización, las hacen necesarias en Oncología porque proporcionarán el diagnóstico definitivo, necesario para poder iniciar los tratamientos más adecuados.

## DISCUSIÓN

Los artículos publicados acerca del cáncer infantil hacen mucho énfasis en la detección temprana para que el tratamiento oportuno, tal como lo dice el artículo publicado por Eduardo Quiroga Cantero et al, que lleva por título “Detección temprana de cáncer en niños y adolescentes a través de casos clínicos Signos y síntomas de los tumores cerebrales en Pediatría.” (22) Demuestran que debemos empezar a sospechar la existencia de la enfermedad desde la aparición de los síntomas tales como presión intracraneal, cefalea, cambios previos de comportamiento referido por los padres. Afirman que a través de los casos clínicos se puede llegar al diagnóstico de tumores de diferente naturaleza. (22,1)

Unos de los casos clínicos fue el caso de un niño de 18 meses que desde hace dos meses su madre había notado una serie de comportamientos anormales en el niño, la madre refiere que el niño está más torpe, se cae con frecuencia, está triste y solamente quiere estar en brazos. En este caso podemos observar que el niño tiene inestabilidad, ataxia por lo que suele caerse frecuentemente, por otro lado la tristeza y la inquietud por las noches puede ser signos de presión intracraneal. Al realizarse la resonancia magnética se visualizó una masa en la fosa posterior, que correspondía a un tumor embrionario, tras haberlo extirpado y el tratamiento de quimioterapia actualmente está asintomático y en remisión completa. (22,2)

Podemos observar en el caso anterior, que si el médico de atención primaria nota todos los signos y síntomas que se pueden presentar durante la presencia del cáncer infantil, y se hace un diagnóstico precoz, donde inmediatamente y después de las pruebas pertinentes para la confirmación de que tipo de cáncer, localización y extensión tiene, se puede realizar el tratamiento que mejor le convenga al paciente, subiendo el alta escala su posible recuperación. (22,3)

Una fortaleza del estudio actual es la metodología implementada, con respecto a la búsqueda de la literatura, y pasos en la selección de artículos relevantes, evaluación de calidad y extracción de datos. Sin embargo, este estudio tiene varias limitaciones, que conviene tener en cuenta antes de llegar a una conclusión, dentro de estas se encuentran la poca evidencia de estudios clínicos que demuestren los signos y síntomas para la detención temprana del cáncer infantil.

## **CONCLUSIONES**

Actualmente no hay evidencia científica para poder determinar que produce el cáncer ni cómo prevenirlo, a pesar que hasta el día de hoy se sigan realizando números estudios con el fin de resolverlo y tratar de determinar cuáles son los factores que provocan esta enfermedad.(23)

Lo que si podemos hacer es la detección temprana del cáncer para poder brindar un tratamiento oportuno, que ayude al bienestar de nuestros pacientes en el área de pediatría. (24)

También debemos como personal del área de la salud aprender a escuchar a los padres, puesto que aparte de la existencia de los síntomas físicos, nos pueden exponer posibles

alteraciones del comportamiento en casa o en la escuela, que pueden reflejar el dolor o alteraciones neurológicas producidas por los tumores.

Finalmente la implementación de una atención precoz y concisa busca lograr el diagnóstico temprano del cáncer y el aumentar así la supervivencia de los niños afectados por este grupo de enfermedades, reduciendo así los tiempos entre los indicadores de detección, confirmación, inicio del tratamiento y final del tratamiento. Se reconoce que la sensibilización es el primer paso hacia la detección precoz y la mejora del pronóstico del cáncer (25)

#### LISTA DE REFERENCIAS

- Montoya, R. SOSPECHA DE CANCER INFANTIL: ENFRENTAMIENTO EN CONTEXTOS DE ATENCION PRIMARIA.
- Frías, V. L., López, M. H., García, I. C., & Alonso, P. N. (2016). Diagnóstico precoz de cáncer en Atención Primaria. *Pediatr Integral*, 20(6), 367-379.
- Pardo-Mora, Y. Y. Estrategia de APS para la detección temprana del cáncer infantil. *Indicaciones a los autores*, 19.
- Espinoza, G. C. (2016). Diagnóstico Oportuno de Cáncer Infantil..... Un Esfuerzo Continuo. *Boletín Clínico Hospital Infantil del Estado de Sonora*, 33(1), 1-2.
- Ricse Rios, B. K. (2021). Nivel de conocimientos clínicos y de atención hospitalaria en cáncer infantil en médicos de la Marina de Guerra del Perú 2020.
- de Hematología, C., & de Pediatría, S. A. Diagnóstico oportuno del cáncer infantil
- Rivas Palacios, A. M. (2020). Análisis de las características de los pacientes con cáncer infantil en el Hospital Regional Lambayeque 2014–2018.
- Lazcorreta Celma, A., & Hijós Larraz, L. A. Programa de educación sanitaria dirigido a padres con hijos diagnosticados de cáncer infantil.
- Celma, A. L., Larraz, L. A. H., & de Huesca, E. D. E. Programa de educación sanitaria dirigido a padres con hijos diagnosticados de cáncer infantil.
- de la Rosa, A. G., Delgado, Y. T., en Embriología, P. G., Uni, C. B. B., & Ya, J. A. FACTORES GENÉTICOS Y CÁNCER INFANTIL GENETIC AND CARCINOGENIC WITHCHILDHOODCANCER.
- VIDAL MAY, M. J. (2016). TUMORES CEREBRALES EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA: SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE PUEDEN PRESENTARSE EN DEPENDENCIA DE SU LOCALIZACIÓN Y LA EXISTENCIA DE OTROS SÍNTOMAS ASOCIADOS.

- Lorda Cobos, A. I., & Fleta Zaragozano, J. Programa de salud dirigido a padres de niños con cáncer en fase terminal: cuidados paliativos.
- Vargas Alava, M. G., & Cedeño Navarrete, M. I. (2017). Cáncer infantil y su incidencia en el desempeño ocupacional: modelo asistencial en oncología pediátrica con enfoque de terapia ocupacional (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Tecnología Médica).
- Gómez-Mercado, C. A., Segura-Cardona, A. M., Pájaro-Cantillo, D. E., & Mesa-Largo, M. (2020). Incidencia y determinantes demográficos de la leucemia linfocítica aguda en pacientes con cáncer pediátrico, Antioquia. *Universidad y Salud*, 22(2), 112-119.
- Bedoya-Velásquez, J., Carmona-Álvarez, C., & Rojas-Jaramillo, B. M. (2021). Proyecto de Intervención sobre el Acompañamiento Psicosocial a Familias de Pacientes con Diagnóstico de Cáncer Infantil.
- Aitken, J. F., Youlden, D. R., Moore, A. S., Baade, P. D., Ward, L. J., Thursfield, V. J., ... & Frazier, A. L. (2020). Estadificación del cáncer infantil para registros de base poblacional.
- Hidalgo, V. N. M., García, H. V. V., Balladares, A. D. O., & Jarama, D. O. L. (2018). Patologías y manifestaciones bucodentales producidas por cáncer y tratamientos en niños. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(3), 95-110.
- Sarmiento Ribero, P. La equidad en la atención en salud: el cáncer infantil en Colombia.
- León Alvarado, F. X., & Yulán Ceavichay, S. N. (2020). Estudio retrospectivo de la prevalencia de la fatiga en niños, niñas y adolescentes con cáncer.
- de Samudio, A. J., Figueredo, D., Ayala, A., Balmelli, T. M., Benitez, J. L., Zelada, O., ... & Gagnepain-Lachetau, A. (2016, December). Modelo de atención del cáncer en la infancia y adolescencia. In *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas* (Vol. 49, No. 2, pp. 33-42).
- Fajardo-Gutiérrez, A., & Rendón-Macías, M. E. (2018). Importancia del “diagnóstico temprano” en los niños con cáncer para mejorar el pronóstico: concepto con poco sustento científico. *Gaceta medica de Mexico*, 154(4), 520-526.
- Quiroga Cantero, E., Llampen Lopez, M., Solano Paez, P., Gutierrez Carrasco, I., Chaves del Barco, A., Ramirez Villar, G., ... & del Barco, A. C. Detección temprana de cáncer

en niños y adolescentes a través de casos clínicos Signos y síntomas de los tumores cerebrales en Pediatría.

Martínez, M. L. O., Duran, M. E. M., García, O. E. P., Bonilla, H. Q., & González, M. CÁNCER EN MENORES DE 18 AÑOS.

Montero, A. G. Plan de cuidados estandarizado dirigido a niños con procesos oncológicos. Aplicación a un caso en el hospital.

Ordóñez Villacrés, V. (2016). Cáncer, evaluación de la calidad de vida de pacientes pediátricos, estudio a realizar en el Hospital de SOLCA en el año 2015 al 2016 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina).