



Neuroblastoma en paciente pediátrico basado en la teoría de Hildegart Peplau: a propósito de un caso

Neuroblastoma in a pediatric patient based on Hildegart Peplau's theory: about a case

Neuroblastoma em paciente pediátrico baseado na teoria de Hildegart Peplau: um caso

Karla Alejandra Lalangui-Díaz ^I

karla.ladi2000@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-0298-6681>

Stefany Anabel Condoy-Lucas ^{II}

stefanyanabelcondoylucas@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2371-8617>

Mayra Patricia Aguilar-Ramírez ^{III}

mpaguilar@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5179-9970>

Correspondencia: karla.ladi2000@gmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 11 de enero de 2024 * **Aceptado:** 27 de febrero de 2024 * **Publicado:** 17 de marzo de 2024

- I. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- III. Licenciada en Enfermería, Docente de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Resumen

El neuroblastoma se considera un tumor de carácter sólido extracraneal en el sistema nervioso simpático periférico, con características clínicas en base a su localización, presencia de síndrome paraneoplásicos o metástasis óseas y medulares. Objetivo: Elaborar un plan de cuidados de enfermería en un paciente pediátrico con neuroblastoma, aplicando la teoría de Hildegard Peplau para mejorar la calidad del cuidado. Metodología: Es una investigación de tipo cualitativa, ya que, analiza un caso clínico real mediante la historia clínica de la paciente y descriptiva al puntualizar las características más relevantes del caso. Descripción del caso: Paciente pediátrica femenina de 6 años de edad, con diagnóstico de neuroblastoma, bajo cuidados paliativos, sin tratamiento farmacológico, en observación y seguimiento por consulta externa de oncología, con cuadro caracterizado por dificultad para la deambulacion motivado a infiltración de masa tumoral en los espacios vertebrales sin poder realizarse exéresis de masa tumoral, se elabora un plan de cuidados de enfermería enfocados a mejorar la calidad del cuidado. Conclusión: se destaca la importancia de la implementación de planes de enfermería para un cuidado eficiente al paciente, desde el cuidado directo como profesional, como la educación al familiar para mejorar el rol de cuidador y la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Neuroblastoma; Tumor; Cuidados de enfermería.

Abstract

Neuroblastoma is considered an extracranial solid tumor in the peripheral sympathetic nervous system, with clinical characteristics based on its location, presence of paraneoplastic syndrome or bone and spinal metastases. Objective: Develop a nursing care plan for a pediatric patient with neuroblastoma, applying Hildegard Peplau's theory to improve the quality of care. Methodology: It is a qualitative research, since it analyzes a real clinical case through the patient's clinical history and is descriptive by pointing out the most relevant characteristics of the case. Case description: 6-year-old female pediatric patient, with a diagnosis of neuroblastoma, under palliative care, without pharmacological treatment, under observation and follow-up by an outpatient oncology clinic, with a condition characterized by difficulty walking due to infiltration of tumor mass. in the vertebral spaces without being able to perform tumor mass excision, a nursing care plan is prepared focused on improving the quality of care. Conclusion: the importance of implementing nursing plans for

efficient patient care is highlighted, from direct care as a professional, such as education to the family member to improve the role of caregiver and the patient's quality of life.

Keywords: Neuroblastoma; Tumor; Nursing care.

Resumo

O neuroblastoma é considerado um tumor sólido extracraniano do sistema nervoso simpático periférico, com características clínicas baseadas na sua localização, presença de síndrome paraneoplásica ou metástases ósseas e espinhais. Objetivo: Elaborar um plano de cuidados de enfermagem a um paciente pediátrico com neuroblastoma, aplicando a teoria de Hildegard Peplau para melhorar a qualidade do cuidado. Metodologia: É uma pesquisa qualitativa, pois analisa um caso clínico real através da história clínica do paciente e é descritiva ao apontar as características mais relevantes do caso. Descrição do caso: Paciente pediátrica do sexo feminino, 6 anos, com diagnóstico de neuroblastoma, em cuidados paliativos, sem tratamento farmacológico, em observação e acompanhamento em ambulatório de oncologia, com quadro caracterizado por dificuldade de deambulação por infiltração tumoral nos espaços vertebrais sem poder realizar a excisão da massa tumoral, é elaborado um plano de cuidados de enfermagem focado na melhoria da qualidade do cuidado. Conclusão: destaca-se a importância da implementação de planos de enfermagem para uma assistência eficiente ao paciente, desde o cuidado direto como profissional, como a educação ao familiar para melhorar o papel de cuidador e a qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Neuroblastoma; Tumor; Cuidados de enfermagem.

Introducción

El neuroblastoma se considera un tumor de carácter sólido extracraneal el cual se localiza en el sistema nervioso simpático periférico, siendo uno de los tumores más frecuentes en pacientes pediátricos, generalmente en niños menores de 5 años de edad. Cabe recalcar que el pronóstico de vida se define de acuerdo a la presentación clínica del tumor y el tipo de clasificación oncológica en el que se encuentra (Fiscella et al., 2021).

A nivel mundial, el impacto según la incidencia de neuroblastoma en pacientes pediátricos va de 8 a 10 casos por cada millón de niños al año (Sabeya et al., 2023). En países desarrollados como Estados Unidos (EE. UU) se determina que existen alrededor de 650 casos confirmados de neuroblastoma hasta el año 2022, considerándolo uno de los cánceres más comunes en niños.

Mientras tanto, a nivel de Latinoamérica, el neuroblastoma es también una de las principales causas de muerte en niños y adolescentes. En Chile, el 4.1% de los cánceres infantiles son neuroblastomas (Garrido et al., 2020). En Ecuador, según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) la incidencia de cáncer comprende el 14,1% de casos por cada cien mil niños en la edad de 0 a 14 años, y de estos el 7% son específicamente neuroblastomas (Jaramillo & Borja, 2021). Este tipo de tumor se origina de las células de la cresta neural que pueden darse en cualquier parte del sistema nervioso simpático, partiendo desde la base del cráneo hasta la pelvis (Blanco et al, 2020). Las manifestaciones clínicas se presentan de manera heterogénea de acuerdo a diversos factores, tales como; tumor primario de acuerdo su la localización, mayormente a nivel de abdomen o en glándulas suprarrenales acompañado de distensión abdominal, seguido del tórax, presentando problemas respiratorios y cardíacos, a nivel de la región pélvica, alterando el sistema urinario y digestivo o por metástasis se localizan frecuentemente en ganglios linfáticos, médula ósea, hígado, piel, además de asociarse a síndromes paraneoplásicos (Alonso et al., 2020).

La aparición de este tumor está en estrecha relación con diversos factores de riesgo que influyen significativamente, como la exposición a radiaciones ionizante y las alteraciones genéticas, alteraciones de la línea germinal las cuales desatan anomalías cromosómicas que se relacionan con el gen ALK, y en gran medida los antecedentes familiares (González et al., 2019). Así mismo, se evidencia la exposición a sustancias químicas como el plomo, hierro, benceno o radiaciones ionizantes que se ven inmersas en mutaciones genéticas, incluso la ingestión de sustancias nocivas o infecciones virales como el herpes y el citomegalovirus (Hernández Rosalio, 2022). Los factores de riesgo se relacionan sobre todo en el embarazo, puesto que las sustancias nocivas cruzan la barrera placentaria generando este tipo de mutaciones incrementando el riesgo no solo de neuroblastoma, sino también otro tipo de enfermedades (Vieceli et al, 2020).

En cuanto al tratamiento se definirá según a la localización del tumor, la etapa, el grado de metástasis o diseminación, la edad del paciente, la respuesta terapéutica, entre otros, presentándose entre los posibles tratamientos la intervención quirúrgica, actualmente según la evidencia científica se han implementado la inmunoterapia y la terapia de diferenciación (Karray et al., 2023). Si el neuroblastoma es inferior a los 5 centímetros de diámetro se puede llevar a cabo un seguimiento del paciente de manera segura sin cirugía y considerando otros métodos según sea el caso como las quimioterapias, radioterapias y MIBG, de lo contrario, si el tumor incrementa progresivamente de

tamaño y supera los 5 centímetros, se lleva a cabo una cirugía para exéresis de masa tumoral (Huynh et al., 2023).

En consecuencia, la calidad de vida del paciente pediátrico con neuroblastoma se ve deteriorada debido precisamente a los diferentes cambios a nivel físico, psicológico, emocional y social, además de que el proceso de diagnóstico y tratamiento son motivo de miedo y difícil afrontamiento (Cañete et al., 2022). El cáncer pediátrico no solo afecta al niño, sino también al núcleo familiar, social y especialmente al cuidador familiar. Frente al impacto de la enfermedad en la vida de los pacientes, se asume que el cuidador debe desarrollar responsabilidades complejas lo que va a generar un cambio radical en sus vidas (Lee et al., 2023).

Es así que la teórica Hildegard Peplau dispone bases fundamentales para el manejo de este tipo de pacientes, considerando a enfermería parte del proceso terapéutico e interpersonal que orienta un accionar en conjunto con procesos holísticos que brindan salud a las personas de la comunidad (García et al., 2019). Por ende, enfermería tiene dos objetivos esenciales: apoyar la supervivencia y recuperación humana, y ayudar a los pacientes a interiorizar la importancia de sus problemas de salud y aprender de ello (Sales et al., 2021).

La base científica construye un modelo en el cual enfermería abarca conceptos propios que permiten orientar al paciente según la necesidad que presenta, ya sea de forma directa o mediante la orientación y educación al cuidador principal, en base a los sentimientos y comportamientos del paciente (Céspedes, 2019).

Mediante la elaboración de un plan de cuidados de enfermería estandarizado se logra estructurar y organizar los cuidados para garantizar una atención integral y homogénea al niño y su familia (Rojas et al., 2020). Sin embargo, para lograr una mayor calidad en el cuidado, es imprescindible elaborar un plan de cuidados individualizado, de manera que se adapte plenamente a cada paciente y situación (Lozano & Notario, 2023). Bajo esta perspectiva, el presente estudio tiene como objetivo elaborar un plan de cuidados de enfermería en un paciente pediátrico con neuroblastoma, aplicando la teoría de Hildegard Peplau para mejorar la calidad del cuidado.

Materiales y métodos

Es una investigación de tipo cualitativa, ya que, analiza un caso clínico real mediante la historia clínica de la paciente y descriptiva al puntualizar las características más relevantes del caso. En base a esto, es de tipo descriptivo, porque permite definir la situación real y actual del paciente, y

utiliza el método observacional, desde donde se puede evidenciar la evolución del paciente como objeto de este análisis.

El estudio de caso se lo realizó en el Centro de Salud “Hualtaco” en la ciudad de Huaquillas, cuyo objeto de estudio es una paciente pediátrica de sexo femenino de 6 años de edad con diagnóstico de neuroblastoma bajo cuidados paliativos en su domicilio. Como técnica para la recolección de datos del presente trabajo fue la observación directa de la historia clínica de la paciente y anamnesis a su cuidador principal, previo consentimiento informado.

Descripción de caso clínico

Paciente pediátrica femenina de 6 años de edad, con diagnóstico de neuroblastoma, acude a control médico al Centro de Salud Hualtaco. Se procede a tomar signos vitales obteniendo una temperatura de 36.5 °C, frecuencia cardíaca: 86 lpm, frecuencia respiratoria: 22 rpm, Saturación de O₂: 95%, en cuanto sus medidas antropométricas se obtienen los siguientes parámetros: peso: 15 kg; talla: 103cm, donde se identifica que la paciente se encuentra en bajo peso, para lo cual, se envía suplemento vitamínico y se brinda educación en relación a la alimentación.

Se realiza anamnesis a la madre como principal cuidadora, quién refiere que actualmente la paciente se mantiene bajo cuidados paliativos, sin tratamiento farmacológico, en observación y seguimiento por consulta externa de oncología, con cuadro caracterizado por dificultad para la deambulación motivado a infiltración de masa tumoral en los espacios vertebrales sin poder realizarse exéresis de masa tumoral, además de retención de líquidos (ascitis), con micción poco frecuente desde hace 6 meses presentándose en intervalos de tiempo.

Según el historial clínico, la paciente a la edad de 18 meses acude a consulta al Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo” en la ciudad de Guayaquil, con datos clínicos de dificultad para la marcha y masa palpable en zona vertebral derecha, donde se sugiere realizar estudios complementarios, para determinar un diagnóstico confiable. Para lo cual, se realiza rastreo corporal total y una tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) tras la administración intravenosa de 1.1. mCi de MIBG-I-131. Imágenes obtenidas a las 4 horas, 24 horas, 48 horas posteriores a la administración del radiotrazador, que muestran depósito patológico del trazador en región torácica derecha, los cortes SPECT muestran acúmulo patológico del radiotrazador con aparente compromiso vertebral dorsal y paravertebral derecho, a correlacionar

con imagen estructural, resultando el estudio gammagráfico con MIBG positivo para actividad tumoral vertebral dorsal y paravertebral.

En la siguiente cita, se realiza exámenes complementarios de control, donde se evidencia médula ósea con presencia de linfocitosis de células B reactivas en 17.07%, sin presencia de blastos, con policlonalidad de CD4/CD8. Una vez revisados los estudios, se determina el diagnóstico confirmatorio de Neuroblastoma, donde es referida para tratamiento bajo protocolo Europeenne des Neuroblastomas du Nourrissons (Decembre 1999) recibiendo 5 ciclos en total de quimioterapia sistémica (Carboplatino, Etopósido, Ciclofosfamida, Doxorrubicina, Vincristina), más terapia física.

A los 3 años de edad, ingresa al servicio de piel, sarcomas y partes blandas, para la revisión de control y evolución de la paciente, mediante la realización de nuevos estudios, con posibilidad de intervención quirúrgica para exéresis de masa tumoral. Posteriormente, mediante una resonancia magnética de columna total, se presentan resultados de lesión de tejidos blandos de localización retroperitoneal, que infiltra el espacio prevertebral y los músculos de la región dorsal posterior derecha a través de los espacios intercostales derechos con afectación de los músculos intercostales y también con extensión de la lesión hacia el canal raquídeo a través del agujero de conjunción derecho de los cuerpos vertebrales dorsales bajos, con tumoración de palpable región posterior derecha + abdomen blando, con tumoración palpable en flanco derecho. Donde se determina que la paciente no se beneficiará de procedimiento quirúrgico debido a la extensión tumoral y compromiso de canal medular, vena cava y aorta.

Proceso de atención de enfermería

Tabla 1: Valoración por dominios NANDA, NOC y NIC: Deterioro de la movilidad física

Dominio y clase	Categoría diagnóstica	Factores relacionados	Características definitorias	Criterio de resultados de intervención
Dominio 4: Actividad / descanso	(00085) Deterioro de la movilidad física	Enfermedades neuromusculares	● Pérdida de sensibilidad y control en	NOC: (2004) Estado físico NIC: (5328)

Clase 2: Actividad / ejercicio			miembros inferiores ● Anquilosis	Visitas domiciliarias
Diagnóstico de enfermería: (00085) Deterioro de la movilidad física r/c: Enfermedades neuromusculares m/p: Pérdida de sensibilidad y control en miembros inferiores y anquilosis				
Resultados esperados- NOC: (2004) Estado físico				
Objetivo de enfermería:	Escala de medición:	Puntuación DIANA:		
Mejorar la función muscular de la paciente mediante las intervenciones de enfermería, para mejorar la calidad del cuidado.	1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido	Mantener a: 1 2 2 2 1 8	Aumentar a: 4 4 3 4 5 20	
Indicadores:				
<ul style="list-style-type: none"> - El cuidador realiza ejercicios para mantener la fuerza muscular de la paciente - Recibe una alimentación adecuada para el mantenimiento muscular - El paciente requiere apoyo durante la movilización para realizar actividades básicas - El cuidador mantiene una postura correcta durante la movilización de la paciente - El cuidador mantiene un control del índice de masa corporal de la paciente 				
Intervenciones de enfermería NIC				
Etiqueta: Visitas domiciliarias (5328)				
<ul style="list-style-type: none"> - Educar sobre los tipos de ejercicios que se deben realizar para el mantenimiento del tono muscular de la paciente. 				

- Programar actividades diarias para favorecer los efectos de la terapia.
- Realizar actividades lúdicas para disminuir el estrés en la paciente.
- Evaluar la realización de actividades por parte del cuidador y de la paciente para verificar su correcta ejecución.
- Valorar el progreso de cada visita.
- Apoyo emocional al cuidador.
- Implementar ejercicios de relajación al paciente y cuidador principal.

Discusión

El presente estudio en relación a un caso clínico sobre la evolución de una paciente pediátrica con neuroblastoma, permitió obtener resultados de gran relevancia en cuanto a la enfermedad como tal y su evolución, y, además, sobre el manejo clínico específico del personal de enfermería basado en una teoría con sustento científico y cuidados estandarizados mediante un plan de cuidados.

Un estudio realizado por (Montero et al., 2022) señalan que los neuroblastomas pueden encontrarse en cualquier lugar del sistema nervioso somático, por ende, el cuadro clínico depende de su localización y la presencia de síndromes paraneoplásicos, además (Borrero et al., 2023) advierten que alrededor del 60-65% de los casos de neuroblastoma tienden a hacer metástasis de manera agresiva. En relación a nuestra paciente que, al presentar tumoración localizada en región torácica derecha con compromiso medular, se evidencia el impedimento de la marcha o deambulación por movilidad física deteriorada generando disminución de tono y fuerza muscular en miembro inferiores como principal característica clínica.

En cuanto al tratamiento, (Pérez et al., 2023) en su estudio indica que la intervención quirúrgica del neuroblastoma depende de la evaluación que se obtenga de los estudios realizados mediante exámenes complementarios, considerando el estado clínico de la paciente y su evolución. Así mismo, un estudio desarrollado por (González et al., 2021) afirma que existe un porcentaje desafortunado de un 20% de pacientes pediátricos que tienden a presentar una respuesta negativa al tratamiento del neuroblastoma. Esto se evidencia dentro del caso clínico presentado donde la paciente posterior a recibir un tratamiento farmacológico y quirúrgico, tras una nueva valoración, se determina que, debido a la extensión tumoral y compromiso anatómico de las estructuras afectadas por el tumor, no se podrá realizar más intervenciones quirúrgicas por lo que debe permanecer en cuidados paliativos.

El análisis de este caso refleja que la calidad de vida de la paciente pediátrica ha sido alterada significativamente, involucrando su estado físico, social, emocional y psicológico, desde la detección temprana del tumor hasta la actualidad. Esto se puede afirmar con el estudio realizado por (Toro & Pérez, 2022) donde se determina que frente al impacto del cáncer la calidad de vida del paciente deteriora en gran medida, por lo que sugieren un enfoque no solo farmacológico para tratar la enfermedad, sino también medidas que contribuyan a su autonomía y mejorar la calidad de vida.

Así mismo, en los pacientes pediátricos el neuroblastoma deja consecuencias no solo para el paciente, sino también para los familiares y específicamente los cuidadores principales, puesto que por su condición de edad requieren de un gran cuidado, lo que puede interferir en las relaciones interpersonales o deteriorar el rol del cuidador, reflejado en nuestro caso, por lo que se asume la necesidad de implementar cuidados de enfermería en relación a la teoría de Hildegart Peplau. (Navarro et al., 2021) argumenta que los casos de neuroblastoma en pacientes pediátricos es un problema no solo de salud física sino también psicológica y mental para los cuidadores, por lo que es importante implementar medidas que potencien el afrontamiento y mejores los cuidados paliativos.

Frente a la implementación de la teoría de Hildegart Peplau se asume la necesidad imperiosa de un rol de enfermería imprescindible en el manejo de pacientes pediátricos con neuroblastoma, desde la función asistencial hasta la función educativa, puesto que se ha podido evidenciar que el accionar de enfermería es fundamental en el soporte paliativo. De esta manera, (Garzón et al., 2021) realizaron un estudio en base al rol de enfermería en pacientes pediátricos con cáncer y señalan precisamente que, los cuidados otorgados por enfermería son esenciales para disminuir el dolor de los pacientes, así como mejorar el afrontamiento tanto de pacientes como cuidadores y familiares ante una situación de salud irreversible.

Conclusiones

El neuroblastoma se ha considerado como un tipo de tumor sólido que tiene un mayor impacto durante los años de infancia sobre todo en los menores de 5 años de edad. La evidencia científica ha permitido determinar que esta patología desprende un cuadro clínico que depende de la localización y del grado de metástasis. Cuando compromete la zona medular y cervical se evidencia

que una de las complicaciones es el deterioro de la marcha o deambulación, sobre todo en pacientes pediátricos que requieren un cuidado especial y totalmente compensador.

Nuestro caso se basa en la implementación de la teoría de Hildegart Peplau la cual predispone un accionar de enfermería esencialmente interpersonal, puesto que brinda la utilidad necesaria para implementar cuidados basados en el afrontamiento de la enfermedad, de manera que abarca las relaciones interpersonales del paciente, la atención al cuidador y familia, basado en las cuatro fases esenciales como orientación, identificación, aprovechamiento y resolución; mediante un plan de cuidados basados en los diagnósticos de enfermería NANDA, NIC Y NOC para mejorar la calidad del cuidado.

Referencias

1. Alonso, J., Almodóvar, J., Iglesias, M., Jiménez, R., & Serrano, A. (2020). Crisis adrenérgica como forma de debut de un neuroblastoma. *Revista chilena de pediatría*, 91(5), 8. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000500767#:~:text=Se%20describe%20una%20forma%20at%C3%ADpica,hipoglucemia\)%20y%2Fo%20intoxicaciones](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000500767#:~:text=Se%20describe%20una%20forma%20at%C3%ADpica,hipoglucemia)%20y%2Fo%20intoxicaciones).
2. Blanco, E., Álamo, F., Burstein, I., & Catoia, B. (2020). Neuroblastoma cervical: presentación de casos y revisión actualizada del tema. *Revista Pediatría Electrónica*, 17(3), 8. <http://www.revistapediatria.cl/volumenes/2020/vol17num3/pdf/NEUROBLASTOMA%20CERVICAL.pdf>
3. Borrero, A., Pons, L., & Pullés, J. (2023). Neuroblastoma intracraneal en una niña. *MEDISAN*, 27(2), 10. <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4528/pdf>
4. Cañete, A., Peris, R., Capocaccia, R., Pardo, E., Muñoz, A., Fernández, A., & Galceran, J. (2022). Neuroblastoma in Spain: Linking the national clinical database and epidemiological registries – A study by the Joint Action on Rare Cancers. *Cancer Epidemiolog*, 78(1), 18. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2022.102145>
5. Céspedes, R. (2019). Susana, narrativa de enfermería y relato hacia el final de su vida: reflexiones desde el pensamiento de Hildegard Peplau. *Cultura de los Cuidados*, 23(54), 10. <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2019.54.08>

6. Fiscella GL, Galletti ML, De Gregorio A, Fernández Jonusas S. (2021) Presentación atípica de un neuroblastoma congénito metastásico con efecto renal grave: informe de caso. Arch Argent Pediatr, 119(6): e626-e630. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.e626>
7. García, L. A., Huerta, M., Jiménez, V., & Ruiz, J. (2019). Aplicación de la teoría de relaciones interpersonales de Hildegard Peplau en el cuidado de enfermería. Monográficos de Investigación en salud, 13(29), 10. <https://www.ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e096>
8. Garrido, E., Silva, J., Nishimura, E., Rivera, A., & Zurita, J. (junio de 2020). Disfunción tiroidea por I131-Metayodo Benzilguanidina en pacientes con neuroblastoma. Revista chilena de pediatría, 91(3). <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i3.1237>
9. Garzón, A., Aladrén, E., Tundidor, S., Manero, P., Pazos, R., & Calleja, J. (2021). Cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con cáncer. Revista Sanitaria de Investigación, 14(12), 8. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidados-de-enfermeria-en-pacientes-pediatricos-con-cancer/>
10. González, A., Valencia, A., Toledo, M., Mena, C., Zamora, A., & Ramón, G. (2021). Metástasis cutáneas como primera manifestación de neuroblastoma primario de glándula suprarrenal en un paciente pediátrico. Boletín médico del Hospital Infantil de México, 78(5), 6. <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000322>
11. González Casagua, María Sofía, Bermeo Calderón, Juan David, Laverde Gaona, Luis Alfonso, & Tafurt Cardona, Yaliana. (2019). Carcinógenos ambientales asociados a cáncer infantil. Universidad y Salud, 21(3), 270-276. <https://doi.org/10.22267/rus.192103.164>
12. Hernández Rosalio, L. (2022). Predisposición genética y factores de riesgo asociados a Neuroblastoma. XIKUA Boletín Científico De La Escuela Superior De Tlahuelilpan, 10(19), 38-41. <https://doi.org/10.29057/xikua.v10i19.8119>
13. Huynh, B., Duy, N., Ha, N., Ngoc, N., & Minh, N. (2023). A rare case of a primary central nervous system neuroblastoma mimicking a trigeminal schwannoma in an adult. Radiology Case Reports, 18(8), 11. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2023.05.028>
14. Jaramillo, M., & Borja, A. (septiembre de 2021). Anticuerpos monoclonales en cáncer infantil. FECIM, 2(1). <https://doi.org/10.46721/tejom-vol2issEsp-2022-35-46>

15. Karray, A., Cherifi, W., Sassi, F., Boussetta, A., Haouet, S., & Tahar, G. (2023). Adrenal neuroblastoma in three-year-old boy, mistaken for pancreatic tumor: A case report. *Urology Case Reports*, 49(1), 5. <https://doi.org/10.1016/j.eucr.2023.102429>
16. Lee, J., Cazador, J. C., Sadanand, A., Branella, G., Maximov, V., Suttapitugsakul, & Schniederjan, M. (2023). Identification and targeting of protein tyrosine kinase 7 (PTK7) as an immunotherapy candidate for neuroblastoma. *Cell Reports Medicine*, 4(6), 38. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2023.101091>
17. Lozano, V., & Notario, J. (2023). Plan de cuidados en paciente pediátrico oncológico sometido a trasplante autólogo de médula ósea. *EVIDENTIA*, 20(23), 14. <https://www.ciberindex.com/index.php/ev/article/view/e14444>
18. Montero, C., Ortiz, A., Martínez, L., Guillamón, A., & Fernández, M. (2022). Estudio bioquímico de neuroblastoma congénito. *Avances en Medicina de Laboratorio*, 4(1), 12. <https://doi.org/10.1515/almed-2022-0049>
19. Navarro, J., Serrato, J., Hernández, M., Tejada, M., Hernández, R., Monroy, A., Cacho, B., & Herrera, Á. (2021). Treatment and outcome in 12 cases of olfactory neuroblastoma at Mexico's National Cancer Institute: A retrospective clinical analysis and literature review. *Cirugía y cirujanos*, 88(4), 9. <https://doi.org/10.24875/ciru.19001111>
20. Pérez, M., Molina, M., Llampen, M., Fernández, I., Cabello, R., & Rodríguez, J. (2023). Cirugía guiada por tromboelastometría en neuroblastoma complicado con coagulación intravascular diseminada. *Cir Pediatr.*, 36(1), 4. <https://doi.org/10.54847/cp.2023.01.10>
21. Rojas, P., Cruz, J., Ramírez, N., & Antonio, M. (2020). Intervenciones de enfermería independientes como estrategia de autocuidado de los pacientes pediátricos con enfermedades oncohematológicas en el centro médico naval. *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research*, 7(1), 5. <https://www.ijramr.com/sites/default/files/issues-pdf/2915.pdf>
22. Sabeya, S., Fernández, E., González, J., Blasco, M., & Nievas, M. (mayo de 2023). Neuroblastoma. Artículo monográfico. *Revista sanitaria de Investigación*, 4(5). <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/neuroblastoma-articulo-monografico/>
23. Sales, L., Toledo, E., Maciel, M., Almeida, R., & Vitor, J. (2021). El cuidado humanizado en oncología pediátrica y la aplicación del juego por la enfermería. *Enfermería actual en*

- Costa Rica, 13(40), 15. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n40/1409-4568-enfermeria-40-43284.pdf>
24. Toro, A., & Pérez, M. (2022). Calidad de vida en el paciente pediátrico con cáncer. *Index de Enfermería*, 30(1), 9. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962021000100011&script=sci_arttext
25. Vieceli, T., Jardim, A., & Pibernat, R. (2020). Metastatic adult neuroblastoma with spontaneous tumor lysis syndrome. *Autopsy Case Reports*, 10(4), 14. <https://doi.org/10.4322/acr.2020.181>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).