REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

RESOLUCIÓN No. 867
De 12 de Noviembre de 2021

Que aprueba la Guía para la Detección Temprana y la Atención Oportuna de la Sospecha del Cáncer en Niños y Adolescentes, en las instalaciones de salud, públicas y privadas en la República de Panamá

EL MINISTRO DE SALUD
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 109 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que es función del Estado velar por la salud de la población, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social y, el individuo, como parte de la comunidad, tiene el derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla.

Que el Decreto de Gabinete No.1 de 15 de enero de 1969, crea el Ministerio de Salud para la ejecución de las acciones de promoción, protección, reparación y rehabilitación de la salud que, por mandato constitucional, son responsabilidad del Estado y, como Órgano de la función ejecutiva, tiene a su cargo la determinación y conducción de la política de salud del gobierno en el país.

Que de conformidad con el Decreto No.75 de 27 de febrero de 1969, que establece el Estatuto Orgánico, al Ministerio de Salud le corresponde, como parte de sus funciones generales, mantener actualizada la legislación que regula las actividades del sector salud, los reglamentos y normas para el funcionamiento de los servicios técnico-administrativos y manuales de operación que deben orientar la ejecución de los programas en el plano nacional, bajo patrones de funcionamiento de eficiencia comprobada.

Que la Resolución No. 461 de 12 de junio de 2019, "Adopta el Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control del Cáncer, 2019-2029", con el objetivo de disminuir la morbimortalidad por cáncer en la población panameña y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas con cáncer y reconoce para su cumplimiento, la conformación de Comisiones para abordar cánceres priorizados, entre ellas, la Comisión de Cáncer Pediátrico.

Que la Comisión de Cáncer Pediátrico y el Programa de Niñez y Adolescencia, con el apoyo de la OPS/OMS, han elaborado la Guía para la Detección Temprana y la Atención Oportuna de la Sospecha del Cáncer en Niños y Adolescentes, a fin de que se establezcan los lineamientos para la atención de todos los pacientes que requieran asistencia en los servicios de salud, pública y privada.

Que la presente guía ha sido elaborada con la última evidencia científica y del manual denominado "Diagnóstico temprano del Cáncer en la Niñez" de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para los procesos para la detección temprana y la atención oportuna de la sospecha del cáncer en niños y adolescentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y debidamente recomendadas por los miembros de la Comisión de Cáncer Pediátrico en Panamá.

Que, aunado a lo anterior, la Guía cuenta con la evidencia científica contenida en los módulos del Curso de Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes de

la Infancia (AIEPI), adaptados para Panamá, a partir de la asistencia al Taller Sub-Regional, realizado en El Salvador en 1997 y adecuados a partir de las recomendaciones del grupo técnico nacional del Ministerio de Salud, la Caja de Seguro Social, la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad de Panamá, en octubre 2000 y validado en diciembre 2001.

RESUELVE:

Artículo Primero: Aprobar la Guía para la Detección Temprana y la Atención Oportuna de la Sospecha del Cáncer en Niños y Adolescentes, que se reproduce en el Anexo I y que forma parte integral de la presente Resolución.

Artículo Segundo: Señalar que la Guía aprobada en el artículo primero de la presente Resolución, será de estricto cumplimiento en todas las instalaciones de salud, públicas y privadas, en la República de Panamá.

Artículo Tercero: La presente Resolución empezará a regir a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá, Decreto de Gabinete No.1 de 15 de enero de 1969, Decreto No.75 de 27 de febrero de 1969 y Resolución No.461 de 12 de junio de 2019.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

REPÚBLICA DE PANAMÁ DESPACHO DEL MINISTRO salud MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ MINISTERIO DE SALUD

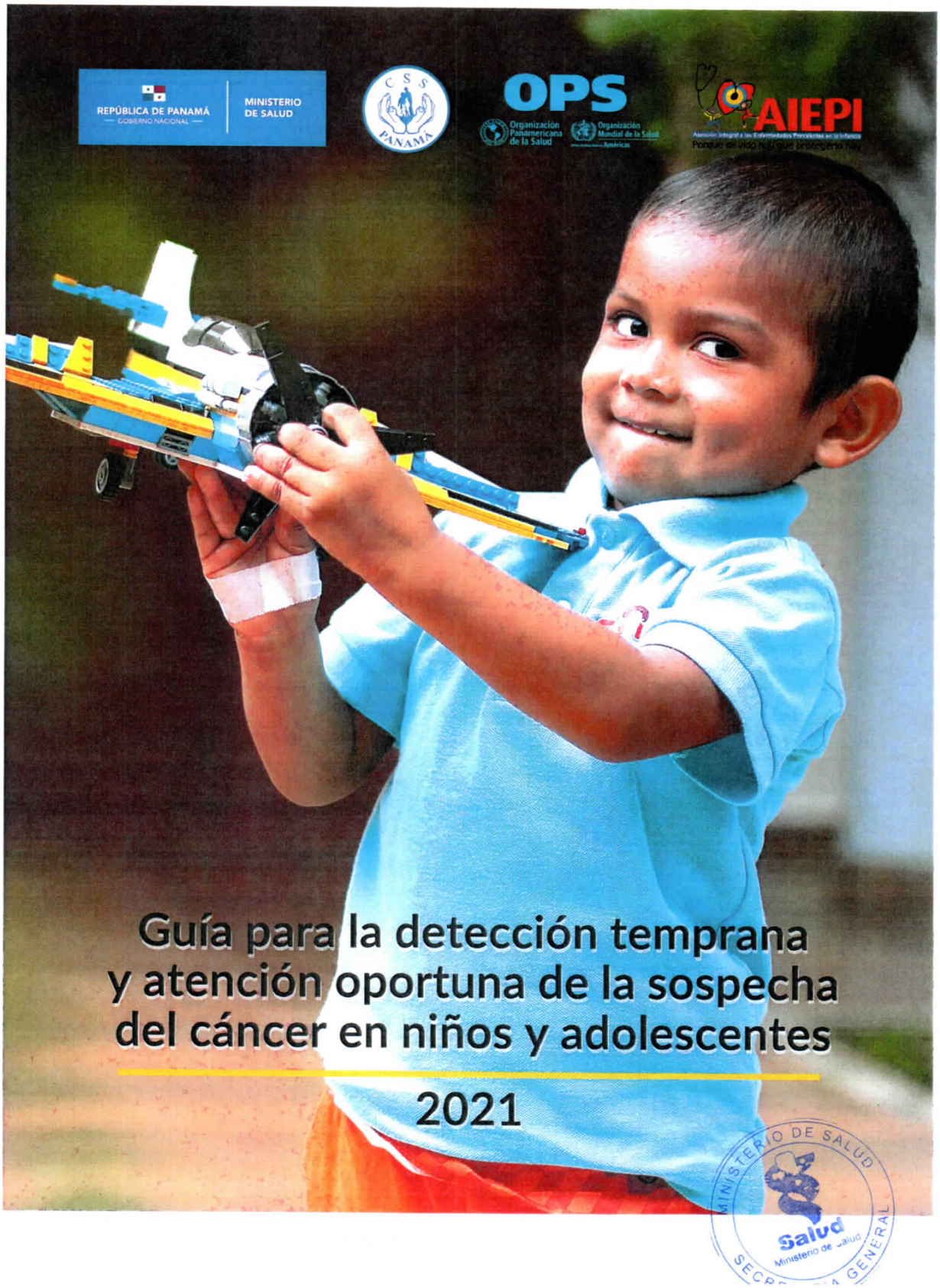
LUIS FRANCISCO SUCRE M.
Ministro de Salud

MINISTERIO DE SALUD Salud Ministerio de Salud SECRETARIA GENERAL

ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

SECRETARIO GENERAL
MINISTERIO DE SALUD

LFSM/MLCP/GSM/IRF/EMI/GES



MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

PRÓLOGO

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son uno de los principales retos de salud pública en la actualidad; ya que representan más del 70% de las muertes anuales en el mundo. Hablamos, entre otras, de enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la enfermedad respiratoria crónica y el cáncer. En Panamá el cáncer ocupa los primeros lugares como causa de muerte, discapacidad y dolor para el individuo y la familia. Es aún mayor el efecto cuando se trata de un cáncer en niños y adolescentes.

El cáncer es una de las principales causas de muerte de niños y adolescentes en todo el mundo. Cada año, más de 400.000 niños son diagnosticados con cáncer en todo el mundo. En la Región de las Américas, se estima que 32.065 nuevos casos de cáncer en niños de 0 a 14 años, durante el 2020; de ellos, 20.855 casos ocurrieron en países de América Latina y el Caribe y se estima que fue la causa de muerte de 8.544 niños y de ellos, 7.076 en América Latina y el Caribe entre ellos Panamá.

La gran mayoría de los niños con cáncer viven en países de ingresos bajos y medianos, donde enfrentan inequidades en aspectos como la detección temprana, el diagnóstico oportuno, el acceso a tratamientos de calidad y los cuidados paliativos que se deben dispensar. Los peores resultados que experimentan estos niños son, la amenaza para la prosperidad económica y social, así como el logro de las metas globales incluidas en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible.

Con esta contribución, la **GUÍA PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA Y LA ATENCIÓN OPORTUNA DE LA SOSPECHA DEL CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES**, Panamá da un paso adelante para que nuestros niños no se queden atrás a la hora de ser detectados tempranamente en nuestras instalaciones de atención primaria y atendidos oportunamente a nivel hospitalario mediante una cohesión activa en la red de salud y un equipo proactivo que tenga en su norte a los niños y adolescentes como el futuro con el que cuenta el país.

Aprovecho esta oportunidad para expresar un profundo agradecimiento a todos los que colaboraron en este esfuerzo, interinstitucional, intersectorial, de la sociedad civil y de los gremios profesionales, para hacer realidad esta iniciativa y a los profesionales de la salud que verán en ella una herramienta para mejorar el futuro de nuestros niños en riesgo.

Dr. Luis F. Sucre Mejia
Ministro de Salud

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

AUTORIDADES

MINISTERIO DE SALUD

Dr. Luis Francisco Sucre Mejía
Ministro de Salud

Dra. Ivette Berrío
Viceministra de Salud

Dr. José Belisario Baruco
Secretario General de Salud

Dra. Melva L. Cruz P.
Directora General de Salud Pública, Encargada

CAJA DE SEGURO SOCIAL

Dr. Enrique Lau Cortés
Director General

Lcdo. Francisco Bustamante
Subdirector General



COMISIÓN COORDINADORA Y EDITORA

La Guía para la Detección Temprana y Atención Oportuna del Cáncer en Niños y Adolescentes, es producto del esfuerzo, compromiso, colaboración y participación de profesionales de la salud de diferentes instituciones dedicadas a la gestión, atención e investigación del cáncer en Panamá con el constante impulso de OPS/OMS Regional y oficina de Panamá y St. Jude Global a quienes agradecemos especial y profundamente todo su apoyo brindado.

Dra. Caroline Niles
Jefa del Departamento de Salud y Atención Integral
a la Población y sus Secciones.

Dra. Yamilette Rivera
Coordinadora Nacional de la Sección de
Niñez y Adolescencia

Dr. Mario Antonio Rodríguez
Médico Pediatra
Sección de Tamizaje Neonatal

Mgtra. Amarelis Quintero
Enfermera Coordinadora Nacional de la
Sección de Niñez y Adolescencia

Lcda. Dora Polanco
Coordinadora Nacional de Trabajo Social
de la Sección de Niñez y Adolescencia

Dra. Elsa Arenas de Kant
Jefa del Departamento de
Enfermedades No Trasmisibles

Dr. Miguel Jordán
Médico del Departamento de Enfermedades
No Transmisibles

Mgtra. Oris Ruiz N.
Enfermera Coordinadora de la sección de cáncer del
Departamento de Enfermedades No Trasmisibles

Dra. Karina Quintero
Pediatra Oncóloga, Jefa de Oncología,
Hospital del Niño, Dr. José Renán Esquivel
Coordinadora Nacional de la Comisión de Cáncer en Niños y Adolescentes

MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN

HOSPITAL DEL NIÑO DR. JOSÉ RENÁN ESQUIVEL

Dr. Antonio Alvarado
Pediatra Hematólogo.

Dra. Johalin Álvarez
Pediatra Hematóloga.

Dr. Lorelay Cárcamo
Pediatra Oncóloga.

Dra. Diana Cedeño
Pediatra Hematóloga- Jefa de la Unidad de Trasplante.

Dr. Erick Chong
Radiólogo, Jefe de Radiología.

Dr. Moises Espino
Patólogo, Jefe de Patología.

Dra. Benilda González
Pediatra Hematóloga.

Dra. Karina Quintero
Pediatra Oncóloga, Jefa de Oncología.

Dra. Kenia Miller
Pediatra Hematóloga.

Dra. María Sabina Ah Chu
Cuidados Paliativos.

Dra. Geneva Rodríguez
Patóloga.

Dra. Hilze Rodríguez
Pediatra Hematóloga, Jefa de la Unidad de Hematología.

Lcda. Jeanette Precilla
Enfermera especialista en Salud Mental y Cuidados Paliativos.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS, OMAR TORRIJOS HERRERA (HEPOTH), CAJA DE SEGURO SOCIAL

Dra. Lidia Aparicio
Pediatra Hematóloga.

Dr. Jaime Boyd
Pediatra Hemato Oncólogo.

Dr. Napoleón Chen
Pediatra Oncólogo.

Dr. Luis Fernández
Pediatra Oncólogo.

Dr. Jorge Hidalgo
Patólogo.

Dr. Rafael Joly
Pediatra Hematólogo, Jefe de Hematología.

Dra. Rebeca Ríos
Pediatra Hematóloga.

POLICLÍNICA MANUEL PAULINO OCAÑA, CAJA DE SEGURO SOCIAL

Dra. Belgica Moreno
Pediatra Hematóloga.

HOSPITAL JOSÉ DOMINGO DE OBALDÍA

Dra. Rosario Batista
Pediatra Hematóloga, Jefa de Hemato-Oncología.

Dra. Julissa De Gracia
Pediatra Hemato Oncóloga.

Dr. Michael Pimentel
Pediatra Hemato Oncólogo.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

ORGANIZACIONES DE APOYO AL NIÑO CON CÁNCER

Lcda. Elis Ceballos
Psicóloga, Fundación de Amigos de los Niños con Leucemia y Cáncer (FANLYC)

Mgter. Mauricio Roa
Project Manager, Fundación de Amigos de los Niños con Leucemia y Cáncer (FANLYC)

Lcda. Leslie Ducruet
Directora Ejecutiva, Fundación de Amigos de los Niños con Leucemia y Cáncer (FANLYC)

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Dr. Gerardo Alfaro Cantón
Representante OPS/OMS Panamá.

Dr. Jorge E. Victoria R. M.D., M. Sc. Epi
Asesor de Enfermedades No Transmisibles y Determinantes de Salud. Coordinador
Grupo Funcional Vigilancia y Control de Enfermedades.

Mgtra. Modesta Haughton
Consultora Nacional Enfermedades No Trasmisibles y Prevención y Control deTabaco.

Dra. Myrna McLaughing de Anderson
Consultora OPS.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

GLOSARIO

- **Adenitis.** Inflamación de un ganglio linfático.
- **Adinamia.** Es la ausencia de movimiento o reacción, lo que puede llevar a un estado de postración. Las causas pueden ser físicas o psicológicas.
- **Afasia.** Pérdida de capacidad de producir o comprender el lenguaje.
- **Amenorrea.** Ausencia de la menstruación por un período de tiempo mayor a los 90 días.
- **Anemia.** En niños de 6 meses a 6 años nivel de hemoglobina inferior a 11 g/dL.
- **Aniridia.** Ausencia de iris en el ojo.
- **Astenia.** Sensación generalizada de cansancio, fatiga, debilidad física y psíquica.
- **Ataxia.** Descoordinación en el movimiento de las partes del cuerpo, provocando marcha anormal vacilante ("de ebrio").
- **Cefalea.** Dolor de cabeza.
- **Diplopía.** Visión doble.
- **Disartria.** Es una alteración del habla que tiene como base un trastorno neurológico.
- **Disfagia.** Dificultad para tragar.
- **Disfasia.** Pérdida parcial del habla debida a una lesión cortical.
- **Disnea.** Dificultad para respirar o mantener el esfuerzo respiratorio.
- **Disuria.** Dificultad para orinar.
- **Enoftalmos.** Desplazamiento hacia atrás del ojo en la órbita.
- **Epistaxis.** Toda hemorragia con origen en las fosas nasales.
- **Equimosis.** Es una coloración causada por el sangrado superficial dentro de la piel o de las membranas mucosas, debido a la ruptura de vasos sanguíneos como consecuencia de haber sufrido algún golpe o por problemas de coagulación.
- **Gingivorragia.** Hemorragia espontánea que se produce en las encías.
- **Hematuria.** Presencia de sangre en la orina.
- **Hemianopsia.** Falta de visión en el campo externo de ambos ojos.



- **Hemiparesia.** Debilidad motora de un brazo y una pierna del mismo lado del cuerpo.
- **Heterocromía.** Presencia de ojos de diferente color en la misma persona.
- **Hifema.** Sangre en la cámara anterior del ojo.
- **Leucemias.** Grupo de enfermedades malignas de la médula ósea.
- **Leucocitosis.** Es el aumento en el número de células de la serie blanca de la sangre (leucocitos).
- **Leucocoria.** Reflejo o mancha blanca en la región pupilar.
- **Leucopenia.** Es la disminución del número de leucocitos totales (< 4000 mm3).
- **Leucoria.** Pupila blanca.
- **Leucosis.** Nombre propuesto para designar los estados leucémicos, es decir, las diversas afecciones agudas o crónicas caracterizadas por la proliferación de los centros formadores de leucocitos, que se acompaña de la invasión de la sangre por los glóbulos blancos o no (leucemias mieloides, linfoides o agudas).
- **Linfadenopatía.** Ganglios linfáticos aumentados de tamaño.
- **Linfomas.** Conjunto de enfermedades neoplásicas que se desarrollan en el sistema linfático.
- **Metástasis.** Es la propagación de un foco canceroso a un órgano distinto de aquel en que se inició.
- **Miosis.** Contracción de la pupila del ojo.
- **Monoparesia.** Parálisis ligera de un solo miembro o parte.
- **Nistagmus.** Movimiento involuntario e incontrolable de los ojos.
- **Osteolisis.** Es cuando se desgastan y disminuyen una o más áreas de un hueso.
- **Petequias.** Son lesiones pequeñas de color rojo, formadas por extravasación de un número pequeño de eritrocitos cuando se daña un capilar.
- **Polaquiuria.** Micción frecuente no asociada a un aumento del volumen de orina.
- **Proptosis.** Es el desplazamiento del globo ocular hacia delante.
- **Ptosis.** Descenso del párpado superior en relación con el globo ocular (párpado caído).
- **Púrpura.** Filtración de pequeños vasos sanguíneos de color violeta o purpúrico bajo la piel, secundaria a disminución en el número de plaquetas.
- **Trombocitopenia.** Disminución en el número de plaquetas.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

CONTENIDO

Introducción 13
Fundamento legal 14
Marco teórico 15
Modulo I.
ACCIONES DE DETECCIÓN DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN. 22

Módulo II.
CÁNCERES MÁS COMÚNES EN LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES. 31

Módulo III.
EVALUACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES 40

Módulo IV.
COMO TRATAR AL NIÑO CON PROBABILIDAD DE CÁNCER 53

Módulo V. CASOS EJEMPLOS Y PRÁCTICAS 63

Referencias 74

Anexos 76

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

CONTENIDO

CUADROS

N°1 Diferencias entre el comportamiento del cáncer en niños y adolescentes vs adultos. 16
N°2 Marco situacional y temas para desarrollar al respecto de la prevención, detección y atención del cáncer en edades pediátricas..... 24
N°3. Clasificación de la probabilidad de cáncer en niños y adolescentes..... 52

ILUSTRACIONES

N°1 Causas del retraso en el diagnóstico de cáncer en niños y adolescentes 28
N°2 Signos de alarma de leucemia y cáncer infantil..... 29
N°3 Algoritmo de sospecha de cáncer en niños y adolescentes..... 30
N°4 Crecimiento ganglionar cervical en un bebe 33
N°5 Crecimiento tumoral de un osteosarcoma en un paciente de 14 años..... 35
N°6 Crecimiento tumoral por fibrosarcoma infantil en escápula de un bebe de cuatro meses 35
N°7 Foto de seis meses antes de un paciente con retinoblastoma que muestra mancha blanca en el ojo 36
N°8 Crecimiento tumoral en el ala nasal derecha por rabdomiosarcoma..... 37
N°9 Crecimiento tumoral en testículo derecho por rabdomiosarcoma 37
N°10 Proceso de atención integrada de caso de sospecha de cáncer en la niñez y adolescencia..... 41

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

ANEXOS

CUADROS

N°1. Casos de cáncer en niños y adolescentes según edad en Panamá 2014-2016..... 76
N°2. Casos nuevos de cáncer en los últimos cinco años en el Hospital del Niño Dr. José Renén Esquivel..... 78
N°3. Signos de cáncer en niños y adolescentes y su clasificación de acuerdo a la gravedad. 78

GRÁFICAS

N°1 Casos según sitio anatómico de cáncer en niños menores de 19 años. 2016 76
N°2 Casos de cáncer según provincia en menores de 19 años . 2016 77
N°3 Mortalidad por cáncer pediátrico en Panamá. 1996 – 2013..... 77

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

INTRODUCCIÓN

El cáncer en niños y adolescentes es una enfermedad de gran impacto en Panamá, ya que es la primera causa de muerte por enfermedad entre los niños de 5 a 19 años en nuestro país. A nivel mundial , aproximadamente 400.000 niños desarrollarán cáncer cada año, más del 80% sobrevive en los países desarrollados de altos ingresos donde el diagnóstico oportuno no es un problema y estos niños se diagnostican y siguen su tratamiento adecuadamente comparado con menos del 30% en los países de mediano a bajos recursos.

En los últimos años, se ha dado avances en el desarrollo de los tratamientos, mejorando de forma significativa el pronóstico de los niños afectados por los diferentes tipos de cáncer, sobre todo en aquellos con estadíos menos avanzados, por lo que iniciar el tratamiento adecuado de forma oportuna garantiza un mejor desenlace.

En estas Guías de detección temprana y atención oportuna se va a utilizar la estrategia **AIEPI** (Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia) para la adecuada valoración y referencia del paciente con sospecha de cáncer en niños y adolescentes. Esta herramienta AIEPI se utiliza como modelo de intervención para simplificar y hacer de forma eficaz la sospecha clínica y la referencia oportuna, cuya finalidad es disminuir la mortalidad y la morbilidad de los niños entre los 0 y 5 años, y brindar una atención de calidad en los servicios de salud y en el hogar. **AIEPI** persigue la evaluación integral e integrada de los niños, teniendo en cuenta todos sus síntomas cuando tienen contacto con un profesional de salud, ya sea dentro de las instituciones o en la comunidad de igual forma, incluye dentro de las acciones cotidianas, actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

El propósito de la presente guía es ofrecer a los actores principales la estrategia **AIEPI**, situándonos en momentos de la evolución natural de esta enfermedad que van desde la sospecha clínica y abordaje oportuno; adaptar esta metodología de atención a las enfermedades oncológicas presentes en la niñez para contribuir con una mejor calidad de atención y una mayor supervivencia por un diagnóstico más temprano.



Las fotografías de los niños utilizadas en este documento han sido realizadas con consentimiento de los padres, y proporcionadas gracias a la gestión de la Fundación Amigos del Niño con Leucemia y Cáncer PANLYC.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

FUNDAMENTO LEGAL

El artículo 109 de la Constitución Política de Panamá, establece que es función del Estado, velar por la salud de la población, entendida esta como el completo estado de bienestar físico, mental, social y, el individuo como parte de la comunidad tiene el derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla.

El Decreto Ejecutivo 75 de 27 de febrero de 1969, establece el "Estatuto Orgánico del Ministerio de Salud" indica que entre las funciones generales del Ministerio de Salud, está el mantener actualizada la legislación que regula las actividades del sector salud y las relaciones inter e intra institucionales, los reglamentos y normas para el funcionamiento de los servicios técnico administrativos, y los manuales de operación que deben orientar la ejecución de los programas en el plano nacional, bajo patrones de funcionamiento y de eficiencia comprobada.

Ley N° 15 del 6 de noviembre de 1990, "Por la cual se aprueba la convención sobre los derechos del niño, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 20 de noviembre de 1989" establece que los Estados parte reconocen el Derecho del Niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud.

Ley N° 171 del 15 de octubre de 2020. De Protección Integral a la Primera Infancia y al Desarrollo Infantil Temprano. Que establece la protección integral de los derechos de las niños y niñas en la primera infancia en todo el territorio nacional.

Resolución N° 599 de 25 de junio de 2009, por la cuál se aprueba y se implementan las Normas Técnicas y Administrativas de Salud Integral del Niño y la Niña desde el nacimiento hasta los 9 años de edad, que establece en su propósito, garantizar el derecho a la salud a cada niño de este país. Establece que la atención en los servicios de salud, y la atención clínica se realizará según la guía de Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) de OPS/OMS, que han sido adecuadas para su aplicación en el país.

Las Guías para la atención integrada de niños y niñas, desde el nacimiento hasta los 9 años, MINSA Panamá, República de Panamá, 2010. Actualizada a 2013 en el Capítulo VI., establece el abordaje para la prevención, detección y atención del cáncer infantil.

La Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos 2016 - 2025 (Ministerio de Salud de Panamá, 2018) , en su Política 3, establece: Lograr el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud con equidad, eficiencia y calidad. Objetivos Estratégicos (OE). 3.1. Implementar la estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud en el marco de la Atención Primaria en Salud (APS), y las Líneas de Acción (L.A) 3.1.1. Ampliación del acceso equitativo a los servicios de salud integrales, de calidad, centrados en las personas y las comunidades.

El Plan Estratégico Nacional para la Prevención y el Control Integral de las Enfermedades No Transmisibles y sus Factores de Riesgo (PENPCIENTFR) 2014-2025, tiene como objetivo principal, disminuir la discapacidad, morbilidad y mortalidad por las enfermedades crónicas no transmisibles, en la población panameña. (Ministerio de Salud de Panamá, 2014, p. 66)

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

MARCO TEÓRICO



El cáncer en niños y adolescentes comprende numerosos tipos de tumores que se desarrollan en niños y adolescentes de 0 a 19 años. Los más comunes son la leucemia, los tumores cerebrales, el linfoma y los tumores sólidos como el neuroblastoma y el tumor de Wilms (Steliarova-Foucher, et al., 2017, Gupta, Howard, Hunger, Antillon, & Metzger, 2013).

En los países de ingresos altos, más del 80% de los niños afectados de cáncer se curan, pero en muchos países de ingresos medianos y bajos la tasa de curación es de aproximadamente el 20%. [(Steliarova-Foucher, et al., 2017) (Howard, Zaidi, Cao, & al., 2018)].

El cáncer en niños y adolescentes se puede diagnosticar oportunamente con mejores respuestas al tratamiento y mejorar la sobrevida de los niños. Mejorar los resultados de los niños aquejados de cáncer exige un diagnóstico precoz y preciso seguido de un tratamiento eficaz.

La mayoría de los cánceres en niños y adolescentes se pueden curar con medicamentos genéricos y con tratamientos de otros tipos, como la cirugía y la radioterapia. El tratamiento del cáncer en niños puede ser costo eficaz en todos los niveles de ingresos (Gupta, Howard, Hunger, Antillon, & Metzger, 2013).

Las defunciones evitables debidas a los cánceres en niños y adolescentes en los países de ingresos medianos y bajos se producen a consecuencia de la falta de diagnóstico, los diagnósticos incorrectos o tardíos, las dificultades para acceder a la atención sanitaria, el abandono del tratamiento, la muerte por toxicidad y las mayores tasas de recidivas (Steliarova-Foucher, et al., 2017).

Se necesitan sistemas de datos sobre el cáncer en niños y adolescentes para impulsar la mejora continua de la calidad de la asistencia y promover la adopción de políticas. El cáncer afecta a personas de todas las edades y puede aparecer en cualquier parte del cuerpo.

Comienza con cambios genéticos en una sola célula que posteriormente se multiplica sin control.

En muchos cánceres, este comportamiento da lugar a una masa o tumor. Si no se trata, el cáncer por lo general se extiende, invade otras partes del cuerpo y provoca la muerte.

A diferencia del cáncer en adultos, la inmensa mayoría de los cánceres en los niños no tiene una causa conocida. Muchos estudios han tratado de identificar las causas, pero son muy pocos los cánceres causados por factores ambientales o relacionados con el modo de vida en los niños.

Actualmente entre el 4–15% de los tumores en estos casos se sitúan como causa de factores genéticos, sin embargo, es necesario continuar investigando para identificar los factores que inciden en el desarrollo del cáncer en los niños. Otros pocos son originados principalmente por los agentes cancerígenos ambientales y el corto periodo de latencia se explica por acciones preconcepcionales, transplacentarias y postnatales sobre tejidos celulares morfológica y funcionalmente inmaduros (Tortajada, Ortega, & García, 2007).

CUADRO N° 1. Diferencias entre el comportamiento del cáncer en niños y adolescentes vs. en adultos.

PARÁMETRO	NIÑOS Y ADOLESCENTES	ADULTOS
Sitio	Tejidos	Órganos
Prevención	Improbable	80% prevenible
Estado del diagnóstico	80% diseminado	Local o regional
Detección temprana	Generalmente accidental.	Mejora con educación y tamizaje.
Tamizaje	Difícil	Adecuado
Respuesta	La mayoría responde a quimioterapia.	Menor respuesta a quimioterapia.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

Es importante, por lo antes descrito, capacitar al personal de atención en el primer y segundo nivel de atención para que realicen una anamnesis y un examen clínico completo, los exámenes diagnósticos y sobre todo la referencia inmediata, cuando existen signos de sospecha (Organización Panamericana de la Salud OPS, 2015).

La complejidad de los tratamientos y el manejo multidisciplinario requieren que los niños sean referidos de forma oportuna a los centros que dispongan del recurso humano especializado, además de una infraestructura que cuente con los espacios y tecnología necesaria para la optimización de los recursos durante el tratamiento, para una mejor atención de los niños afectados de esta patología.

Como una herramienta para simplificar y hacer de forma eficaz la sospecha clínica y la referencia oportuna, tenemos disponible el modelo de intervención descrito en la **Estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI)**, cuya finalidad es disminuir la mortalidad y la morbilidad de los niños entre los cero y cinco años, y brindar una atención de calidad en los servicios de salud y en el hogar. Esta estrategia, persigue la evaluación integral e integrada de los niños, teniendo en cuenta todos sus síntomas cuando tienen contacto con un profesional de salud, ya sea dentro de las instituciones o en la comunidad de igual forma, incluye dentro de las acciones cotidianas, actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

Dentro de los principales objetivos de la Estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI), están:

- Reducir la mortalidad en la infancia.
- Disminuir la incidencia y gravedad de las enfermedades y problemas de salud que afectan a los niños.
- Mejorar el crecimiento y desarrollo durante los primeros cinco años de vida de los niños.

Estos objetivos permiten lograr beneficios en distintas áreas como:

- ✓ Política: mejorando la gestión de la salud de las comunidades.
- ✓ Económica: es costo efectivo, por lo que permite ahorrar recursos a las instituciones de salud y mejora la calidad de servicio.
- ✓ Social: ya que no sólo mejora la salud de la niñez, sino también la salud de la madre, de la familia y de la comunidad. Sumado a esto, fortalece el empoderamiento de la salud, fomenta la equidad, y el respeto de las culturas tradicionales, fortalece los derechos de salud de la madre y del niño y promueve la participación comunitaria y la responsabilidad de los actores sociales.

En cáncer solo hay una oportunidad, que es "la primera", por lo cual, cuando se evalúa y examina a un niño por cualquier motivo, ante la presencia de síntomas o signos poco claros y que se asocien con malignidad, hay que sospecharlos y actuar en consecuencia para prevenir un probable diagnóstico tardío.



Modelo de salud individual, familiar, comunitario y ambiental aplicado al plan estratégico nacional de prevención y control del cáncer.

El modelo de atención de Panamá se basa y se centra en la persona que siempre está inmersa en una comunidad. La atención se garantiza a través de una red de servicios de salud integrados y continuos en los diferentes niveles de atención de acuerdo con las necesidades del paciente coherentes con el curso de la vida. En la atención a las enfermedades oncológicas debemos mantener el protagonismo del primer nivel de atención, en la promoción, prevención, detección temprana y seguimiento, reconociendo que la atención del cáncer requiere de equipos especializados; que deben coordinarse con el primer nivel de atención.

El modelo de atención permite el seguimiento de pacientes por el equipo de salud más cercano al paciente. Este se puede realizar, a través de una tarjeta de control y seguimiento del caso, de tal manera que cada instalación podría conocer cuántos pacientes tienen (cohorte de pacientes con cáncer), y de esa manera estratificar los riesgos y condiciones en la comunidad, de igual manera que se hace con la libreta del niño y la niña de vacunación y control de los niños. El modelo requiere una adecuada comunicación entre los niveles de atención e instalaciones de salud (MINSA , 2019).

El centro del modelo es el paciente, su familia y comunidad como parte de una red integrada de servicios de salud que debe favorecer el liderazgo en cada nivel para que sepan qué hacer y hasta dónde pueden llegar o seguir. Con un primer nivel de atención proactivo y motivado que garantice el acompañamiento de toda la red a la persona que afronta una enfermedad oncológica. Los equipos básicos de salud deben apropiarse de la responsabilidad del cuidado de los pacientes con enfermedades no transmisibles, incluyendo el cáncer, así como lo hacen con las enfermedades transmisibles (MINSA , 2019).

La gobernanza de la Redes Integradas de los Servicios de Salud (RISS), la hace el Ministerio de Salud, en el caso particular del cáncer, a través de herramientas diferenciadas.

Además de las herramientas explícitas en nuestras Políticas y Estrategias 2016-2025 que son aplicables en este tema; en la atención del cáncer hay que priorizar en la comunicación, entre los equipos de salud (entre todos los niveles), con el paciente, familia, comunidad y a nivel extrasectorial. La aplicación y cumplimiento de los protocolos y guías de atención del niño con cáncer depende de una RISS consolidada, lo que requiere altos niveles de comunicación efectiva, un reto que el sistema de salud panameño afronta (MINSA , 2019).

En beneficio de los usuarios de esta red de servicios, en el abordaje del control del Cáncer debemos aplicar el modelo de atención del país haciendo las siguientes precisiones:

1. En la base del modelo para la atención del cáncer está:
a. La necesidad de un Análisis de Situación de Salud, general y regional. (ASIS)
b. Desarrollar sistemas de vigilancia de factores de riesgo y enfermedades oncológicas.
c. Fortalecimiento del Registro de Cáncer Poblacional (RNCP) que permita la toma de decisiones.
d. Establecer un modelo de atención integrada y multidisciplinaria.
e. Fomentar procesos de investigación aplicada que permitan evaluar la efectividad de los servicios sanitarios.

2. Tener objetivos macro claros que garanticen un abordaje de las enfermedades oncológicas en los siguientes aspectos:
a. La reducción de riesgos.
b. Detección temprana.
c. Tratamiento, rehabilitación y seguimiento de sobrevivientes.
d. Cuidados Paliativos.

3. Los ámbitos de desarrollo del Plan:
a. Políticas Públicas.
b. Espacios comunitarios.
c. Servicios de Salud.

4. Herramientas
a. Comunicación.
b. Educación.
c. Participación Social.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

Respuesta social.

La respuesta social frente al cáncer tiene componentes que involucran lo político, el sistema de salud y las comunidades.
El componente político está constituido por todas las medidas políticas y legislativas, que ayudan en el control del cáncer.
El Decreto Ejecutivo 75 de 27 de febrero de 1969, establece el "Estatuto Orgánico del Ministerio de Salud" indica que entre las funciones generales del Ministerio de Salud, está el mantener actualizada la legislación que regula las actividades del sector salud y las relaciones inter e intra institucionales, los reglamentos y normas para el funcionamiento de los servicios técnico administrativos, y los manuales de operación que deben orientar la ejecución de los programas en el plano nacional, bajo patrones de funcionamiento y de eficiencia comprobada.
La Ley N° 15 del 6 de noviembre de 1990, "Por la cual se aprueba la convención sobre los derechos del niño, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 20 de noviembre de 1989" establece que los Estados parte reconocen el Derecho del Niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud.
La Resolución N° 599 de 25 de junio de 2009, dicta e implementa las Normas Técnicas y Administrativas de Salud Integral del Niño y la Niña desde el nacimiento hasta los 9 años de edad.
Las Guías para la atención integrada de niños y niñas, desde el nacimiento hasta los 9 años, MINSA Panamá, República de Panamá, 2010. Actualizada a 2013 en el Capítulo VI., establece el abordaje para la prevención, detección y atención del cáncer infantil.
La Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos 2016 - 2025 (Ministerio de Salud de Panamá, 2018) , en su Política 3, establece:
Lograr el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud con equidad, eficiencia y calidad. Objetivos Estratégicos (OE). 3.1. Implementar la estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud en el marco de la Atención Primaria en Salud (APS). y las Líneas de Acción (L.A) 3.1.1. Ampliación del acceso equitativo a los servicios de salud integrales, de calidad, centrados en las personas y las comunidades.

El sistema de salud de Panamá está comprendido por dos subsectores, el sector público y el privado. El subsector público está comprendido por el Ministerio de Salud (MINSA) y La Caja del Seguro Social (CSS), asegurando la cobertura de la población.
El MINSA es el ente rector y regulador de la salud en Panamá, es el encargado de la vigilancia epidemiológica, salud ambiental y servicios de salud que garantizan el acceso de la población a los servicios integrales de prevención, tratamiento y rehabilitación. Además, presta servicio a las personas sin seguridad social de forma gratuita. La CSS resguarda los planes de pensiones de vejez, invalidez y sobrevivencia, y los servicios de atención en salud de la población asegurada, brindando servicios de diagnóstico, cirugía, quimioterapia y cuidados paliativos. Según el INEC (2017) la población protegida por la CSS, para el 2016 alcanzó el 75% de la población total (MINSA , 2019).

En relación con el cáncer en niños, los pacientes son atendidos en tres centros públicos, el Hospital de Niño Dr. José Renán Esquivel, el Hospital de Especialidades Pediátricas de la CSS en Panamá y el Hospital José Domingo de Obaldía en la provincia de Chiriquí.
Afortunadamente el país ha logrado descentralizar la atención de cuidados paliativos a través del Programa Nacional de Cuidado Paliativo, que tiene una base de atención primaria, para el cual se han capacitados equipos regionales en las 15 regiones de salud, y a su vez existen equipos locales, que tienen la capacidad de brindar atención en los niveles cercanos a la residencia de al menos 50% de los pacientes.
Adicionalmente, existen planes y programas que se desarrollan dentro del sistema de salud, vinculantes en el control del cáncer como:
- El Plan Estratégico Nacional para la Prevención y el Control Integral de las Enfermedades No Transmisibles y sus Factores de Riesgo (PENPCIENTFR) 2014-2025, tiene como objetivo principal, disminuir la discapacidad, morbilidad y mortalidad por las enfermedades crónicas no transmisibles, en la población panameña (Ministerio de Salud de Panamá, 2014, p. 66) .

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

- Plan Nacional de Promoción de la Salud 2016 – 2025, que coordina las actividades de promoción y prevención primaria en todo el país.
- Programa de vacunación ampliado, donde están incluidos los esquemas de vacunación contra la hepatitis B y el virus de papiloma humano.
- Guías para la atención integrada de niños y niñas, desde el nacimiento hasta los 9 años. (2013).
- Normas Técnicas y Administrativas del Programa de Salud Integral del Niño y la Niña desde el nacimiento a los 9 años de edad. (abril 2009).

La sociedad civil, participa de forma activa a través de distintas organizaciones sin fines de lucro (ONG), que apoyan a los pacientes con cáncer, que cumplen con un importante papel basado en cubrir las necesidades de apoyo bio psico sociales del paciente y familiar, así como el apoyo con albergue, alimentación, donación de equipos y otros .

Entre las organizaciones civiles que colaboran ampliamente en la prevención y control de cáncer en la población infantil tenemos: Fundación Amigos del Niño con Leucemia y Cáncer (FANLYC), además de las organizaciones que trabajan desde la sociedad civil en el apoyo a los adultos con cáncer.

Situación actual del Cáncer en Niños y Adolescentes en Panamá, Latinoamérica y el mundo.

Según el Registro Nacional de Cáncer (RNC) de Panamá desde el año 2014 al 2016 los casos de cáncer en niños y adolescentes se han mantenido estable, con un promedio de 150 casos por año. Sin embargo, en cuanto a la mortalidad se ha visto un incremento y esto probablemente se debe a un mayor diagnóstico a través de los años lo que produce que la muerte por casos desconocidos disminuya y por el contrario la mortalidad por cáncer en niños y adolescentes este en aumento. (Cuadro n°1 de Anexo y Gráfica 1 – 3 de Anexo)

La gran mayoría de los tumores en niños y adolescentes corresponde a casos de tumores malignos del sistema hematopoyético (leucemias) en un 39%, el 15% a tumores cerebrales y existe un elevado número (26%) de patologías no catalogadas ya que los cánceres en niños son muy diferentes a los de los adultos y el registro nacional de cáncer actualmente está estructurado para reportar casos de cáncer en adultos (MINSA , 2019)

Las provincias con mayor incidencia de casos de cáncer en niños y adolescentes en nuestro País son: Panamá con 29%, seguida de Panamá Oeste (17%) y Chiriquí (17%), Comarca Ngobe (9%), Colón (7%), Coclé (6%), Bocas del Toro (6%) , Veraguas y Los Santos (3% cada uno).

Los casos de cáncer se dan en el 37% de los adolescentes de 15 a 19 años, 24% en los niños de 10 – 14 años, 19% en los niños de 5 – 9 años, 18% en los niños de 1 a 4 años y 2% en los menores de un año. (Gráfica 2 de Anexo)

La Mortalidad por cáncer en niños en Panamá ha ido en aumento en un 2% desde el año 1996 al 2013. El cáncer es la primera causa por enfermedad de muerte en las edades de 5 a 19 años. (Gráfica 3 de Anexo)

El promedio de casos nuevos anuales en el Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel es de 57 casos (38% de los cánceres en niños y adolescentes del país) el resto es atendido en las otras instituciones como el HJDO y HEP además de los pacientes en edades de 15 a 19 en el ION. (Cuadro 2 de Anexo)

No existen actualmente registros hospitalarios que nos puedan señalar la incidencia y supervivencia de los niños con cáncer en las tres instituciones que tratan cáncer en niños y adolescentes en nuestro país (Hospital del Niño, Hospital de Especialidades Pediátricas de la C.S.S y Hospital José Domingo de Obaldía en Chiriquí).

Fisiopatología y factores de riesgo del cáncer en niños y adolescentes.

El cáncer comienza en una célula. La transformación de una célula normal en tumoral es un proceso multifásico y suele consistir en la progresión de una lesión precancerosa a un tumor maligno. Estas alteraciones son el resultado de la interacción entre factores genéticos del paciente y tres categorías de agentes externos a saber:

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

La transformación de una célula normal en tumoral es un proceso multifásico y suele consistir en la progresión de una lesión precancerosa a un tumor maligno. Estas alteraciones son el resultado de la interacción entre factores genéticos del paciente y tres categorías de agentes externos a saber:

a. Carcinógenos físicos: como las radiaciones ultravioletas o ionizantes.
b. Carcinógenos químicos: como los asbestos, los componentes de humo de tabaco, las aflotoxinas o el aresenico.
c. Carcinógenos biológicos: como las infecciones causadas por determinados virus, bacterias y parásitos.

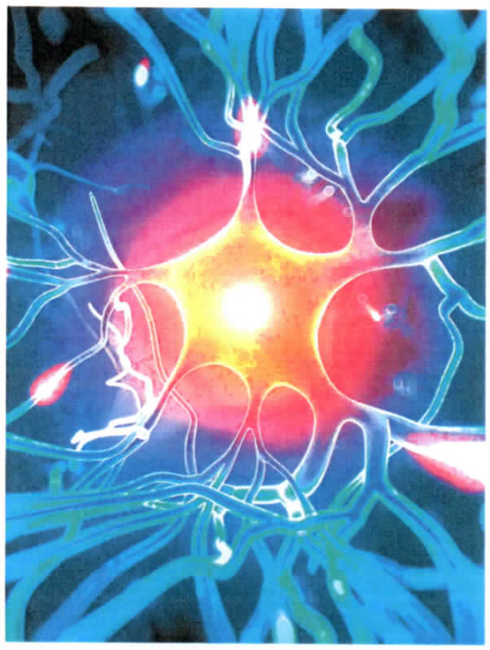
Se han identificado algunos factores riesgos ambientales en el niño, como la exposición preconcepcional, transplacentaria y postnatal a radiación ionizante y no ionizante (ultravioletas y electromagnéticas), exposición prenatal y postnatal a droga, tabaquismo y ocupaciones paternas y maternas como exposición a hidrocarburos, metales, radiaciones; factores biológicos como infecciones virales, incluyendo enfermedades que pueden incrementar las posibilidades de que los niños desarrollen cáncer en su vida adulta y que son prevenibles por medio de la vacunación (Zhang, et al., 2015).

Prevención y tamizaje en el cáncer de niños y adolescentes.

El cáncer en los niños por lo general, no se puede prevenir, por lo que la estrategia más eficaz para reducir su carga y mejorar resultados consiste en un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. (Steliarova-Foucher, et al., 2017). Sin embargo, se ha identificado algunos factores protectores como: la lactancia materna, la vacunación, la alimentación y estilos de vida saludable.

El tamizaje, por lo general no resulta de ayuda, sin embargo, en algunos casos se puede plantear en niños con alto riesgo. Por ejemplo, algunos canceres oculares en los niños pueden estar provocados por una mutación hereditaria, por lo que, si se detecta esa mutación en la familia de un niño con retinoblastoma, se puede ofrecer asesoramiento genético y hacer seguimiento a sus hermanos por medio de exámenes oculares periódicos desde muy pequeños. Las causas genéticas son relevantes solamente en un número reducidos de los niños afectados. No hay pruebas contundentes que avalen el uso de programas de detección dirigidos a los niños de la población general.

El cáncer comienza en una célula.



MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL



MÓDULO I

ACCIONES DE DETECCIÓN DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

22

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

El personal de Primer Nivel de Atención puede estar en contacto con un niño que padece de algún tipo de cáncer por lo que es importante que esté sensibilizado y capacitado para desarrollar las acciones e intervenciones apropiadas y oportunas en diferentes momentos de la historia natural de esta enfermedad, durante el continuo de la atención:

1. Cuando acuden a los controles en las instalaciones de salud del primer y segundo nivel de atención (centros de salud / policlínicas) durante su crecimiento y desarrollo, fomentar en ellos comportamientos saludables.

2. Cuando acuden por primera vez con un signo o síntoma que ha alertado a los cuidadores, observar, evaluar, clasificar y referir.

3. Luego del diagnóstico, recibiendo tratamiento y regresan a casa entre uno y otro ciclo, conocer las posibles complicaciones, dar continuidad a su tratamiento y/o derivar.

4. . Todos los niños deben continuar con el control de crecimiento y desarrollo, una vez terminen el tratamiento de fase aguda.

5. Ofrecer cuidados paliativos a los pacientes en quienes las medidas curativas no han surtido efecto y/o a los que no tienen posibilidad de curación desde el momento en que se hace el diagnóstico.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Las diferentes etapas de la historia natural de la enfermedad corresponden diferentes intervenciones que se ilustran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2 . Marco situacional y temas para desarrollar al respecto de la prevención, detección y atención del cáncer en edades pediátricas.

SITUACIÓN	CARACTERÍSTICAS SITUACIONALES	OBJETIVOS	TEMAS A DESARROLLAR	ACTORES SOCIALES
Promoción del crecimiento y desarrollo y la crianza saludable para la prevención de riesgos de cáncer en el adulto.	Existen comportamientos que todos los niños pueden interiorizar desde las etapas tempranas de su vida, para evitar los factores de riesgo de cáncer. Esta es la etapa preventiva, no del cáncer de la niñez, sino del cáncer en general, así como otras enfermedades.	1.Instaurar desde la temprana infancia comportamientos que ayuden al niño a evitar factores que facilitan la aparición del cáncer. 2.Promover un ambiente de salud integral. 3. Adecuación del tema del cáncer al actuar social de la niñez y la adolescencia.	• Promoción de comportamientos saludables que protejan al niño desde que nace de posibles factores relacionados con la aparición del cáncer. • Promoción de alimentación saludable. • Promoción de la actividad física. • Promoción de la higiene mental. • Protección de la luz solar. • Prevención y Control de infecciones. • Educación antitabaquismo. • Crianza saludable. • Cánceres hereditarios y comunicación familiar. rianza saludable.	Autoridades sanitarias. Promotores de salud. Familia: Padres, madres, abuelos, tíos. Educadores: Maestros y profesores. Medios de comunicación. Asociaciones. Médicos tradicionales. Parteras. Niños.
Consulta de Crecimiento y Desarrollo del niño sano en la prevención del cáncer en el adulto.	Esta es la etapa preventiva, de las enfermedades prevalentes dela infancia incluida el cáncer.	Identificar los factores de riesgo y factores protectores.	•Todo lo anterior. •Crianza Saludable. •Identificación de signos y síntomas de alarma. •Factores de Riesgo del cáncer. •Todo Importancia de los controles de salud.	El personal que ofrece consulta de crecimiento y desarrollo (médicos, enfermeras, odontólogos).

SITUACIÓN	CARACTERÍSTICAS SITUACIONALES	OBJETIVOS	TEMAS A DESARROLLAR	ACTORES SOCIALES
Consulta de morbilidad motivada por un signo o síntoma de alarma.	El cáncer infantil puede tener cuadro clínico de aparición muy característico, o bien tener una sintomatología que mimetiza a otras enfermedades prevalentes de la niñez. Dentro de este marco es importante hacernos conscientes de la importancia de realizar diagnósticos diferenciales que nos permitan detectar oportunamente los casos de cáncer infantil.	1. Proporcionar material educativo en lenguaje sencillo que permita a las personas que están en contacto con los niños, estar atentos ante la aparición de un cáncer. 2. Hacer más efectiva la referencia de casos probables de cáncer. 3. Aumentar las probabilidades de curación mediante la detección más temprana. 4. Facilitar la comunicación entre las entidades comunitarias y el sistema de salud.	•Divulgación de las señales de alarma de cáncer infantil entre las personas que atienden al niño en su comunidad, ya sea en el sector de salud: • Médicos. • Enfermeras. • Promotores de salud como en el de su actividad diaria. • Familia. • Educadores.	Autoridades Sanitarias Médicos. Enfermeras. Auxiliares. Médicos tradicionales. Parteras. Padres, madres, abuelos, tíos. Maestros y profesores. Niños. Promotores de Salud.
Atención integral del niño en tratamiento oncológico.	El paciente pediátrico que está recibiendo quimioterapia tiene todo el derecho de volver a su hogar en los períodos entre uno y otro tratamiento, siempre y cuando su condición clínica lo permita. Sin embargo es en este lapso de tiempo donde surge la vulnerabilidad propia de la mielosupresión. Por ello es imprescindible crear un ambiente higiénico, salubre y sobre todo educado en el tema de prevención de infecciones y reconocimiento de las urgencias. Es también imprescindible fortalecer la vida infantil en estos momentos en los cuales ese niño está luchando por salir adelante fortaleciendo sus nexos vitales.	1. Optimizar el manejo integral del niño que está ya en tratamiento por cáncer. 2. Integrar al personal de la atención primaria al manejo oncológico multidisciplinario.	•Divulgación sobre los signos y síntomas de alarma ante una posible urgencia en el niño que está en tratamiento por cáncer. •Manejo de la neutropenia febril desde la atención primaria. • Alimentación durante el tratamiento oncológico. •Higiene y bioseguridad del hogar durante el tratamiento oncológico. • Vacunas en el niño inmunosuprimido. •Higiene oral del paciente en quimioterapia . •Educación y Escuela durante el tratamiento oncológico. • Dinámica de la familia cuando un niño tiene cáncer.	Autoridades de salud. Médicos de atención primaria: Pediatras. Médicos familiares, Médicos generales, Enfermeras, Odontólogos. Personal que cuida a niños en hogares e instituciones. Psicólogos, Psiquiatras. Voluntariado (asistencial y de donantes de sangre).

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

SITUACIÓN	CARACTERÍSTICAS SITUACIONALES	OBJETIVOS	TEMAS A DESARROLLAR	ACTORES SOCIALES
Seguimiento del sobreviviente de cáncer en la Niñez y adolescencia.	En esta etapa, juega un papel vital la atención primaria de la salud, pues hay diversas vulnerabilidades dentro de las que se encuentra la vigilancia de las funciones físicas y mentales, la posible captación temprana de una recaída, o de una segunda neoplasia. La supervivencia es una etapa de retos para el paciente que alguna vez se vio enfrentado a la posibilidad de morir por su enfermedad. Esta situación requiere de un abordaje integral.	1. Establecer normas de manejo integral para el niño, adolescente que ha tenido cáncer.	• Continuar con los controles de crecimiento y desarrollo de acuerdo a las normas del Programa de niñez y adolescencia. • Continuar con las Consultas especializada del paciente con el antecedente de haber tenido cáncer.	Autoridades de Salud Coordinadores de Programas de Niñez y Adolescencia. Enfermeras, Médicos generales, Médicos Internistas. Médicos Familiares. Pediatras. Equipo sub especializados.
Atención del paciente con secuelas de tratamiento.	El tratamiento oncológico lleva implícita la posibilidad de vivir con las secuelas de tratamiento, muchas de las cuales son permanentes a pesar de rehabilitación. Esta es otra etapa de vulnerabilidad que puede ser superada mediante la integración de todo el sistema de cuidado.	1. Optimizar las oportunidades de recibir una educación integral y tener una vida laboral activa en los supervivientes de cáncer.	• Discapacidad, escolaridad y vida laboral. • Verificar que estén dentro de los programas de habilitación y rehabilitación según el caso. • Verificar la integración del paciente en los programas de educación inclusiva. • Verificación de las adecuaciones de las infraestructuras en las escuelas, hogares y áreas recreativas.	Autoridades de Salud Oficina Nacional de personas con discapacidad. Medios de comunicación. Médicos. Equipo multidisciplinario de Medicina física y rehabilitación. Salud Ocupacional.
Cuidados Paliativos en el hogar y la comunidad	Un cáncer que progresa inexorablemente no implica que se vayan a dar por terminados los cuidados médicos. Cambia sí, el objetivo de la atención. En una etapa terminal, el cáncer y otras enfermedades requiere de un manejo integral para lograr el principal objetivo: calidad de vida.	1. Ofrecer atención a lo largo de todo el proceso tanto al niño con cáncer como a su familia y ambiente social.	• Manejo del dolor y otros síntomas. • Aspectos emocionales y religiosos del paciente en etapa terminal. • Manejo del duelo. • Acompañamiento espiritual.	Autoridades de Salud Programa Nacional de Cuidados Paliativos. Programa de Humanización. Médicos Generales y especialistas. Equipo del primer nivel de atención. Enfermeras. Guías espirituales. Familia. Sociedad.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Cuando el cáncer se detecta en fases tempranas, es más probable que responda al tratamiento y aumenten las probabilidades de supervivencia, se reduce el sufrimiento, el tratamiento resulta más económico y menos intensivo y además mejora significativamente la vida de los niños. Un diagnóstico correcto es vital para tratar a esos niños, porque cada cáncer requiere un régimen terapéutico concreto que puede incluir cirugía, radioterapia y quimioterapia.

El diagnóstico precoz consta de tres componentes:

- Concientización de las familias y acceso a la atención sanitaria.
- Evaluación clínica, diagnóstica y determinación del estadío.
- Acceso al tratamiento completo.

El cáncer en niños y adolescentes se asocia a diversos síntomas de alerta que pueden ser detectados por las familias y por profesionales sanitarios capacitados en todos los niveles de atención.

Las pruebas diagnósticas son numerosas, todas ellas para determinar el tipo de cáncer que padece, su tamaño, localización y evolución. Se requiere de un estudio completo de la histopatología del tumor incluyendo inmunohistoquímica y alteraciones genéticas que caracterizan el diagnóstico y pronóstico de los diferentes tumores en los niños. Además de una combinación de estudios de imágen para determinar el tamaño y extensión de la enfermedad como ultrasonido, tomografía computada y resonancia magnética, además de estudios como centelleos óseos y PET CT/RM. Adicionalmente se requiere de estudios complementarios para determinar la condición de los diferentes órganos del paciente a recibir el tratamiento (estudios de laboratorios, ecocardiogramas, audiometría, velocidad de conducción nerviosa y otros), además es importante el tratamiento psicológico y social no solo del niño y de la familia para el éxito del tratamiento (Becker, 2003).

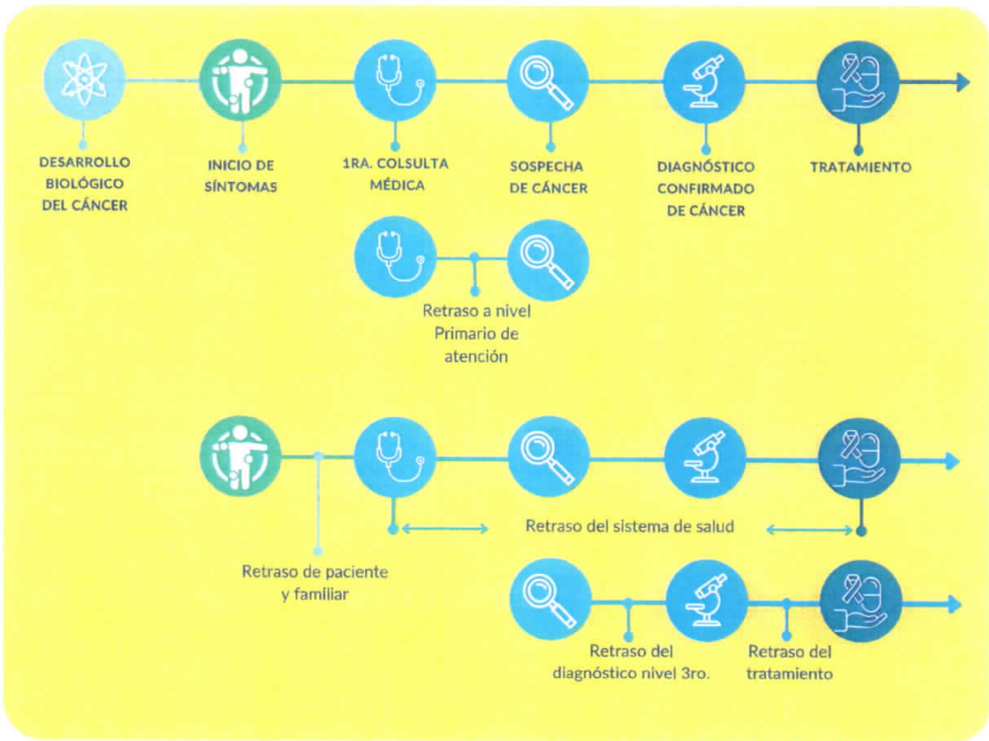
El primer retraso comprende el período donde aparecen los síntomas y se realiza la primera consulta. Muchas veces los síntomas se asemejan a los de las enfermedades comunes o molestias frecuentes y no siempre son tomados en cuenta por los padres. Esto depende de muchos factores: nivel de educación, información y creencias. Se debe trabajar en divulgar en la comunidad esos signos y síntomas de alarma de cáncer en los niños y adolescentes. (ver ilustración 1)

El segundo retraso es el que se da desde la primera consulta hasta la sospecha diagnóstica y que da como resultado la derivación a un centro especializado, este retraso depende del sistema de salud y la capacitación del recurso humano. Hay que tener en cuenta que el cáncer durante la infancia y adolescencia es poco frecuente y la información que reciben los profesionales de salud es insuficiente. Debido a esto se desarrolló la Guía de Diagnóstico temprano del cáncer en la niñez de la OPS. (OPS, 2015)

El tercer retraso transcurre desde el ingreso del niño a un centro especializado con sospecha diagnóstica hasta su confirmación. La duración de este retraso va a depender de las características institucionales. Es fundamental que en los centros de referencia trabajen con unidad de criterio ante la sospecha del niño con cáncer, mantengan una comunicación fluída de los distintos servicios entre sí y con el servicio de Hematología / Oncología. Es indispensable que el oncólogo / hematólogo conozca al paciente ante la sospecha diagnóstica, ya que esta intervención previene demoras posteriores (estudios para estadiaje), mejora la precisión del diagnóstico (marcadores tumorales, por ejemplo) o cambia la estrategia diagnóstica y terapéutica (punción en lugar de biopsia a cielo abierto, evitando procedimientos agresivos) de esta manera evita la pérdida de tiempo y recursos.

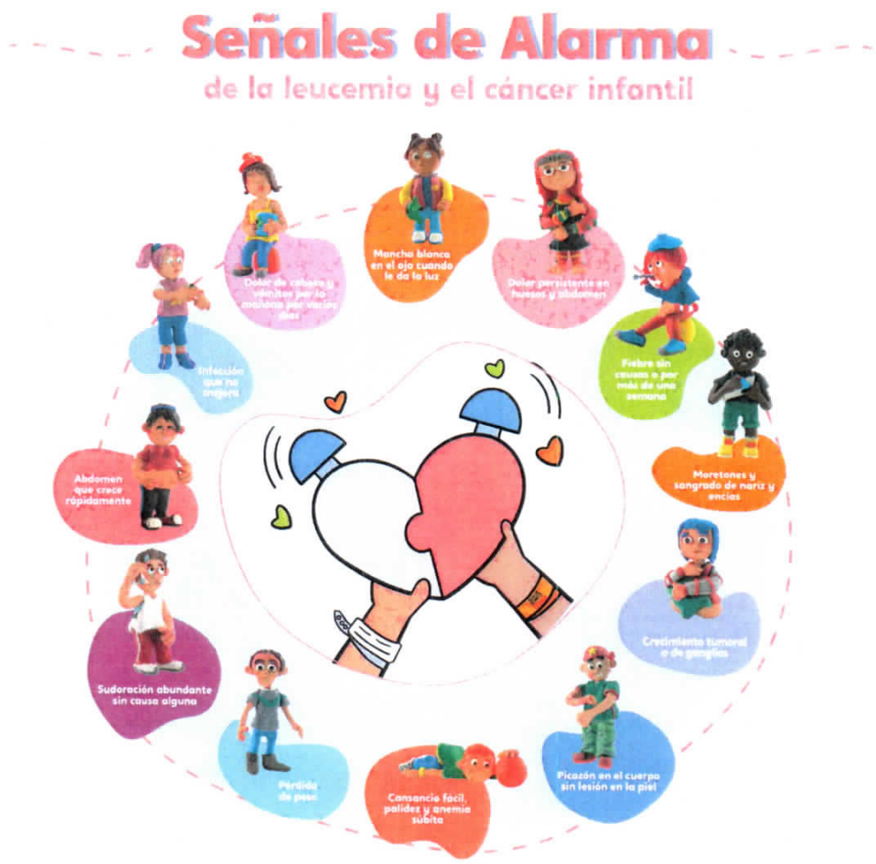
MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

ILUSTRACIÓN N° 1 . Causas del retraso en el diagnóstico del cáncer en niños y adolescentes.



MINISTERIO DE SALUD
SECRETARÍA GENERAL
Salud
Ministerio de Salud

ILUSTRACIÓN N° 2 Signos de alarma del cáncer infantil.



Los Signos y Síntomas de Alarma del cáncer infantil son:

1. Dolor Persistente en huesos y abdomen.
2. Fiebre sin causa o por más de una semana.
3. Hematomas, sangrado de nariz o encías.
4. Crecimiento tumoral o de ganglios.
5. Prurito en el cuerpo, sin lesión en la piel.
6. Cansancio fácil, palidez y anemia súbita.
7. Pérdida de Peso.
8. Sudoración abundante sin causa alguna.
9. Abdomen que crece rápidamente.
10. Infección que no mejora.
11. Dolor de cabeza y vómitos por la mañana por varios días.
12. Mancha blanca en el ojo cuando le da la luz.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

Derivación de acuerdo al nivel de complejidad:

Es importante referir al paciente al tercer nivel de atención es la vía más rápida para que el paciente sea atendido, sin embargo, en los lugares muy distantes la mejor opción sea referirlos a un segundo nivel de atención para acortar tiempos debido a la disponibilidad de transporte o a la condición socioeconómica de las familias.

Se debe considerar si el paciente cumple adecuadamente los criterios de sospecha de cáncer este puede ser referido directamente con el Oncólogo / Hematólogo de la institución que corresponda en este caso se podrá contactar por vía telefónica y presentar dicho paciente: Hospital José Domingo de Obaldía (tel. 775-4222) , Hospital Del Niño Dr. José Renán Esquivel (tel. 512-9008) y Hospital de Especialidades Pediátricas de CSS (tel. 513-7008). El instrumento de referencia es el Sistema Único de Referencia y Contra referencia. (SURCO)

ILUSTRACIÓN N° 3 Algoritmo de sospecha de cáncer en niños y adolescentes.



MINISTERIO DE SALUD
SECRETARÍA GENERAL
Salud
Ministerio de Salud



MODULO II

CÁNCERES MÁS COMÚNES EN LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Leucemias

Leucemia es el término que se utiliza para definir a un grupo de enfermedades malignas de la sangre. Se caracteriza por tener una proliferación clonal, autónoma y anormal de las células que dan origen al resto de las células normales de la sangre. Esta producción acelerada y desorganizada es porque las células anormales se multiplican manteniendo las características propias, ocupando progresivamente el espacio de la medula ósea normal provocando anemia, sangrado anormal y predisposición a las infecciones.

Cuando las células anormales invaden otros órganos, se producirá falla del funcionamiento del mismo, tal así, la infiltración al sistema nervioso central se podría manifestar con convulsiones, cefalea, hipertensión endocraneal, trastornos motores, etc.

Los signos y síntomas son heterogéneos, y dependerán del tipo de leucemia, sin embargo, existen manifestaciones clínicas inespecíficas
1. Fatiga.
2. Cansancio fácil.
3. Debilidad generalizada.
4. Deseos de permanecer en reposo o en cama.
5. Requiere de la ayuda de alguien para satisfacer sus necesidades personales.

Cuando las leucemias son agudas, como lo es en la mayoría de los casos en niños, las manifestaciones específicas provienen de la deficiencia de la línea celular comprometida; por ejemplo, cuando son los eritrocitos, puede observarse síndrome anémico y disnea que puede ser progresiva según la severidad de la anemia. Si la línea celular afecta son las plaquetas los signos clínicos corresponderán con equimosis, epistaxis, gingivorragia, hematuria, melena o hematoquexia. Cuando son los leucocitos, la fiebre, diaforesis e infecciones son características clínicas presentes (Hurtado Monroya, Solano Estrada, Vargas, & Viveros, 2012).

Linfomas

Son un grupo de enfermedades del sistema linfático, decrecimiento rápido, se les llama tumores sólidos hematológicos para diferenciarlo de las leucemias.
Entre los tipos de cáncer que aparecen en la infancia y la adolescencia ocupan el tercer lugar en incidencia, después de las leucemias y de los tumores del sistema nervioso central. Los síntomas que presenta son inespecíficos como cansancio, pérdida del apetito y dependiendo su localización por efecto de masa, variará la sintomatología:

- Los linfomas intratorácicos se presentan como masas mediastinales con o sin derrame pleural, pueden presentar dificultad respiratoria y compresión de vena cava superior.

- Los linfomas abdominales se manifiestan por distensión abdominal, dolor y masas, usualmente en cuadrante inferior derecho.

- Además, puede presentarse en piel, sistema nervioso central, la cara, los huesos y otros órganos, como una tumoración en el área afectada. Otros signos de presentación son: febrícula, anemia, pérdida de peso. Clínicamente se manifiestan con signos inespecíficos de enfermedad generalizada como anemia, febrículas, astenia, anorexia y pérdida de peso.

En los niños, el linfoma No Hodgkin se presenta como una neoplasia de desarrollo rápido con fracciones de crecimiento muy altas y tiempos potenciales de duplicación que oscilan entre 12 horas y unos pocos días. Tal velocidad para evolucionar es la razón por la cual al momento del diagnóstico casi dos tercios de los niños con linfoma ya tienen la enfermedad diseminada a veces incluso a la médula ósea y el SNC.
Los linfomas No Hodgkin intratorácicos se presentan como masas mediastinales con o sin derrame pleural, son del tipo linfoblástico y se manifiestan con síntomas de compresión de la vía aérea (por ejemplo, tos persistente), con probabilidad de síndrome de dificultad

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

respiratoria y compresión de vena cava superior (disfagia, disnea y edema de cuello, cara y miembros superiores).
En el caso de los linfomas abdominales, con frecuencia son de los tipos Burkitt y no Burkitt y se manifiestan por distensión abdominal, dolor y palpación de masas, usualmente en cuadrante inferior derecho, por lo que pueden confundirse con apendicitis aguda (Aftandilian & Friedmann, 2010)(Negri, 2010). Es frecuente que el linfoma sea la causa de una invaginación en el niño, por lo tanto, toda invaginación intestinal en el niño mayor de 2 años debe ser tratada como tal, quirúrgicamente, enviar a patología y referir a consulta de oncológica. El diagnóstico precoz y el inicio temprano del tratamiento mejoran notablemente el pronóstico.

El linfoma Hodgkin se sitúa principalmente en el sistema linfático, especialmente los ganglios del cuello, y su presentación clínica más usual es linfadenopatía cervical o supraclavicular indolora y de crecimiento lentamente progresivo (Nakamura, 2010). Estos ganglios tienen una consistencia aumentada, pueden estar adheridos a planos profundos y suelen doler cuando el crecimiento es rápido. Entre 50 y 70% de los pacientes pueden tener compromiso mediastinal al momento del diagnóstico, y entre 25 y 30% pueden tener síntomas como fiebre, sudoración nocturna abundante y pérdida de peso.

ILUSTRACIÓN N° 4
Crecimiento ganglionar cervical por malignidad en un bebé.



Tumores del sistema nervioso central

Son los tumores sólidos de la cavidad craneal, más frecuentes en la infancia, aparecen particularmente entre los 5 y 10 años de edad, disminuyendo después de la pubertad.

- Los síntomas van desde un cuadro inespecífico hasta síntomas neurológicos bien focalizados dependiendo de la localización del tumor dentro de la cavidad craneal.

- El síntoma más frecuente es la cefalea, que al principio es generalizada e intermitente y con el tiempo aumenta en intensidad y frecuencia. La cefalea se acompaña generalmente de síntomas asociados como náusea, vómito, alteraciones visuales o auditivas, etc.

- La triada clásica de presentación es: cefalea, náuseas y vómitos secundarios a hipertensión endocraneana causada por infiltración tumoral o compresión de las estructuras normales, o por obstrucción secundaria del líquido cefalorraquídeo(Dunham, 2010).Entre los síntomas también se encuentran cambios de ánimo y de conducta, disminución del rendimiento escolar y cefalea.

- En la noche el dolor de cabeza despierta al niño y en la mañana es más intenso, mejorando en el transcurso del día con la postura vertical. En ocasiones hay vómito en proyectil, no precedido de náusea.

- Las convulsiones son otra manifestación frecuente, estas pueden ser generalizadas o focales.

- También se manifiesta como una alteración de la visión, la visión doble (diplopía), referida por algunos escolares, probablemente causada por la compresión de los nervios oculomotores. De acuerdo a (Dunham, 2010) pueden presentarse alteraciones de los movimientos oculares por parálisis de los nervios oculares y papiledema; el VI par craneal suele ser el

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

más susceptible a la compresión por el tumor, manifestándose en incapacidad para mover el ojo hacia afuera y visión doble. La compresión del tumor en el nervio óptico puede resultar en visión borrosa, mientras que en tumores del quiasma óptico suele presentarse ausencia de la visión en el campo externo de ambos ojos (hemianopsia bitemporal). Hay disminución de la agudeza visual y también puede haber ceguera total progresiva de un ojo, debida a un tumor del nervio óptico en ese lado.

En los lactantes, el incremento de la presión intracraneal es más insidioso debido a la plasticidad durante el desarrollo del cráneo y la inhabilidad del niño para comunicar los síntomas:

- Se puede dar anorexia.
- Ausencia de aumento de peso.
- Vómito.
- Regresión en el desarrollo.
- Aumento en el perímetro cefálico.
- Separación de las suturas.
- La fontanela anterior puede palparse abombada o tensa. (Dunham, 2010)

- Los tumores cercanos a la corteza cerebral pueden manifestarse por convulsiones, particularmente cuando afectan el lóbulo temporal y, por lo tanto, ya han alcanzado un tamaño considerable.

- Hay otros síntomas como polidipsia y poliuria sin hiperglicemia, alteraciones del estado mental, cambios en la personalidad y períodos de irritabilidad, alternados con somnolencia, que comienzan a aparecer sutilmente y se van haciendo más agudos con el transcurso de los meses.

Tumor de Wilms o Nefroblastoma

Tumor maligno de las células del riñón que compromete a uno de los dos riñones, aunque también puede ser bilateral. Es el cáncer del riñón más común en niños pequeños, siendo su mayor frecuencia entre los 2 y 3 años de edad. Se puede asociar a malformaciones congénitas.

- La manifestación clínica típica (80% de los casos) es la palpación de una masa abdominal asintomática, que pueden detectar los padres o el médico en un exámen rutinario.

- Puede acompañarse de dolor, hematuria e hipertensión.

- Otros signos menos frecuentes incluyen anemia, fiebre y constipación.

- El tumor de Wilms requiere manejo multidisciplinario para su buen pronóstico, es indispensable un equipo que incluya valoración por cirugía pediátrica, oncología y radioterapia.

Neuroblastoma

Tumor sólido maligno del tejido nervioso fuera del cráneo. Se localiza con mayor frecuencia en las glándulas suprarrenales, pero pueden presentare en cualquier parte del cuerpo como cuello, tórax o médula espinal,. corresponde del 0.9 a 3% de todos los cánceres en este grupo de población. La edad media de presentación es a los 2 años (40 a 50% de los casos) y 88% ocurre antes de los 5 años de edad.

- Tiene un alto grado de malignidad sintetiza y excreta catecolaminas. Generalmente cuando se diagnostica, ya se encuentra diseminado.

- Los sitios donde el neuroblastoma hace metástasis con mayor frecuencia son huesos, ganglios, médula ósea, hígado y piel.

- Como son tumores que pueden crecer en cualquier sitio de la cadena nerviosa. Los síntomas dependen del efecto masa de tumor en la región afectada, que puede ser cabeza, cuello, tórax, región para espinal o lumbosacra.

- En cabeza y cuello, en la región cervical, el síntoma inicial puede ser una masa dura que se puede asociar a síndrome de Horner (ptosis, miosis y anhidrosis).

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
GENERAL

- En tórax, en el mediastino posterior, presenta sintomatología inespecífica que incluye dolor en tórax posterior, disfagias, episodios de tos rebeldes a tratamiento y, en el peor de los casos, síndrome de compresión de vena cava superior.
- En abdomen y pelvis, puede manifestarse con aumento progresivo del volúmen del abdomen, masa palpable con o sin dolor, y en alteraciones en el hábito urinario e intestinal, así como en el drenaje linfático de los miembros inferiores.
- En región para espinal, a nivel del tórax o región lumbosacra, puede ocasionar síndrome descompresión medular.

Osteosarcoma y Sarcoma de Ewing

El osteosarcoma y el sarcoma de Ewing son los tumores primarios más comunes en el hueso. Extremadamente raro antes de los 5 años de edad, es mucho más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes. El osteosarcoma se encuentra más frecuentemente en sitios de crecimiento rápido como las metáfisis de los huesos largos (por ejemplo: fémur distal, tibia y húmero proximal), mientras que el sarcoma de Ewing tiene mayor incidencia en los primeros 10 años de vida y afecta la diáfisis de los huesos largos y planos. Ambos son más frecuentes en los hombres.

La principal manifestación clínica del osteosarcoma es el dolor, al margen de que haya o no antecedentes de trauma. Otro dato clínico relevante es el aumento de volumen de la zona afectada. Casi la mitad de los osteosarcomas se localizan alrededor de la rodilla (fémur distal y tibia proximal) y húmero proximal. A medida que avanza la enfermedad se asocia a limitación funcional y hasta fractura patológica. Normalmente no hay metástasis clínicas al momento del diagnóstico, pero todos tienen metástasis microscópicas (subclínicas 90% en pulmones). El aspecto radiológico del hueso permite sospechar el tumor: imágenes como reacción perióstica, neoformación ósea, imagen de sol naciente, osteólisis y osificación de tejidos blandos, son características. El diagnóstico tardío empeora el pronóstico, el cual está directamente relacionado al número y tamaño de las metástasis. La sobrevida es cerca de 70%.

ILUSTRACIÓN N° 5
Crecimiento tumoral de un Osteosarcoma en un paciente de 14 años.



ILUSTRACIÓN N° 6
Crecimiento de masa tumoral por un Fibrosarcoma Infantil en escápula de un bebe de cuatro meses de edad.



ERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
CRETARIA GENERAL

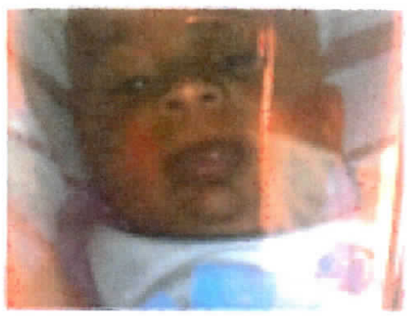
Retinoblastoma

Es un tumor maligno que se origina en las células primitivas de la retina (neuro ectodérmicas), ocupa del 5° al 9° lugar entre los cánceres infantiles, presentándose con mayor incidencia en niños menores de 3 años representa entre 2 y 4% de las neoplasias en niños. Se observa con más frecuencia en los países en desarrollo, se sugiere que es debido a la exposición a agentes infecciosos, en especial el adenovirus, el virus del papiloma humano, y otros factores como la carencia de vitamina A y de folatos en la dieta.
Es el único tumor pediátrico en que se puede hacer un diagnóstico clínico(sin biopsia), para esto se debe estandarizar la búsqueda del reflejo rojo en todos los neonatos y lactantes. Los signos y síntomas del retinoblastoma intraocular dependen de la localización y el tamaño sobre la retina.

El signo de presentación más común en uno o ambos ojos es la leucocoria (ojo blanco u ojo de gato).
La leucocoria es la ausencia del reflejo rojo normal de la retina cuando se ilumina con una luz.
El segundo signo en frecuencia de presentación es el estrabismo.
Puede presentarse heterocromía (diferente color de cada iris) que a veces se presenta como el signo inicial del retinoblastoma.
Generalmente no presentan dolor a menos que haya una causa asociada.

El factor pronóstico más importante tanto para la visión como para la sobrevida o curación es el estadio en el que se inicie tratamiento, por lo tanto, la detección precoz es crucial para disminuir la morbilidad mortalidad.
Tiene un patrón de herencia autosómico; hasta un 40% pueden tener hermanos o familiares en primer grado con antecedente de retinoblastoma; por esto, todos los familiares de un niño con retinoblastoma deben tener seguimiento con fondo de ojo durante los primeros 5 años de vida.

ILUSTRACIÓN N° 7
Foto de seis meses antes de un paciente con retinoblastoma que muestra la mancha blanca en el ojo desde esta edad y foto de cuando se realizó el diagnóstico.





Rabdomiosarcoma

Tumor sólido de gran malignidad que se origina de las células de la mesénquima embrionaria. Es el sarcoma de tejidos blandos más común en menores de 15 años de edad, puede afectar a todas las edades, pero el 70% de los casos se presenta en los primeros 10 años de vida, con una incidencia mayoren niños de 2 a 5 años y en el período puberal de los 11 a los 15 años.

Los rabdomiosarcomas tienen un comportamiento agresivo, con rápido crecimiento local e invasión directa de las estructuras vecinas, así como diseminación por contigüidad a través de las fascias y músculos.

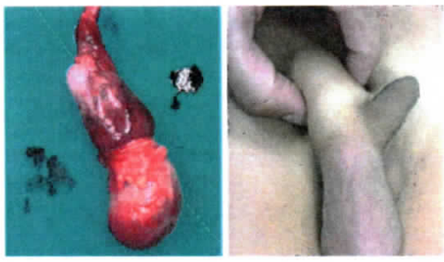
El cuadro clínico depende del sitio de presentación: Su localización es muy variable y tienen relación con la edad:

- Vejiga y vagina, principalmente en el primer año de vida,
- Tronco y extremidades después del primer año de vida,
- Cabeza y cuello puede ocurrir a cualquier edad, con más frecuencia en los primeros 8 años de vida.

ILUSTRACIÓN N° 8
Crecimiento tumoral en el ala nasal derecha por Rabdomiosarcoma Embrionario en un niño de 6 años.



ILUSTRACIÓN N° 9
Crecimiento tumoral en testículo derecho por Rabdomiosarcoma embrionario en un niño de 8 años.



La forma de presentación más frecuente es una masa dolorosa o indolora. Las manifestaciones clínicas pueden ser muy variadas, dependiendo de la localización del tumor. Puede haber efecto mecánico de masa.
Tiene un comportamiento agresivo con rápido crecimiento local, invade directamente las estructuras vecinas, y su presentación clínica dependerá de las estructuras que afecte.
Un 20% tienen lugar en el tracto genitourinario, principalmente en vejiga y próstata.
Los síntomas incluyen disuria, polaquiuria, hematuria y cuadro de obstrucción de vías urinarias con dolor, oliguria e hidronefrosis.

Puede presentarse con sangrado vaginal y con frecuencia se palpa una tumoración en la región pélvica y se observa una masa vaginal que se prolapsa como un racimo de uvas. Los tumores paratesticulares son más frecuentes en pospúberes y cursan con dolor escrotal unilateral y aumento de volumen.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Tumor de células germinales

Neoplasias benignas o malignas, constituidas por células germinales, que pueden crecer en los ovarios o testículos, o en otros sitios como región sacro-coccígea, retroperitoneo, mediastino, cuello y cerebro.

- Ocupan entre el 7° y el 8° lugar como causa de cáncer en niños.
- Tienen dos picos de edad de presentación: antes de los 4 años y después de los 15 años.
- De todos los tumores de ovario, más de la mitad son benignos.
- Cursan con cuadros clínicos generales como fiebre, vómito, pérdida de peso, anorexia y debilidad.
- Cuando el tumor se localiza en el ovario, el síntoma más común es dolor crónico. Se puede palpar una masa que, si es de gran tamaño, produce estreñimiento, trastornos genitourinarios y ausencia de menstruación.
- Cuando se localiza en testículos se manifiesta como una masa dura, poco dolorosa que no transilumina.

Tienen dos picos de edad de presentación: antes de los 4 años y después de los 15 años, son raros entre los 5 y los 10 años. Se pueden asociar a testículos no descendidos, con un riesgo 20 a 40% mayor que en la población general. Cursan con cuadros clínicos generales como fiebre, vómito, pérdida de peso, anorexia, debilidad y amenorrea, que son los síntomas más frecuentes cuando la enfermedad está avanzada.

Histiocitosis de células de Langerhans (HCL)

Las enfermedades histiocíticas en los niños se deben a la acumulación anómala de células del sistema mononuclear fagocítico.
Es el resultado de la proliferación clonal de las células de la histiocitosis de células de Langerhans (células de la HCL), con forma redondeada e inmadurez inmunofenotípica y funcional, que se identifican dentro de las lesiones correspondientes y se acompañan de eosinófilos, macrófagos, linfocitos y, en ocasiones, células gigantes multinucleadas.

Se considera una neoplasia mieloide la cual puede ser multisistémica al surgir por una mutación somática en una célula de la médula ósea o de una célula precursora circulante, mientras que la enfermedad localizada surge por una mutación en una célula precursora del sitio local.
Es posible que afecte un solo órgano (monosistémica) en un solo sitio (unifocal) o en múltiples sitios(sitios (multifocal); o que afecte muchos órganos multisistémica) con compromiso de un número limitado de órganos o con diseminación. El compromiso de órganos específicos como el hígado, el bazo y el sistema hematopoyético, dividedividen la HCL multisistémica en grupos de riesgo alto y riesgo bajo, este riesgo indica la posibilidad de muerte por la enfermedad.
Es más frecuentes en niños de 1 a 4 años. Más de la mitad de los pacientes presentan afectación aun único órgano. Otros presentan lesiones en varios órganos que responden bien al tratamiento.
Algunos pacientes presentan lesiones a órganos de riesgo. Se consideran órganos de riesgo: Médula ósea, Hígado y bazo.
Las formas diseminadas suelen ocasionar síntomas inespecíficos: Fiebre prolongada, pérdida de peso, estancamiento ponderal, irritabilidad o letargia.
Monosistéemica: Piel y uñas, cavidad oral, huesos, ganglios linfáticos y timo, hipófisis, tiroides.
Multisistémica: Huesos, Sistema abdominal /gastrointestinal, pulmones, MO, sistema endocrino, ocular, SNC.

Los lactantes suelen presentar lesiones descamativas en cuero cabelludo o piel que se confunde con dermatitis seborreica o atópica. Lesiones eccematosas no pruriginosas, eritematopapulares, petequiales, en ocasiones erosivas, ulceradas detrás de las orejas o perineales, papulares onodulares de aspecto eritematoso, purpúrico o marrón en cualquier parte del cuerpo.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Los órganos afectados con más frecuencia son los huesos: (80%) Aparecen lesiones osteológicas en cualquier hueso que pueden ser únicas o múltiples, asintomáticas o dolorosas y asocian o no a partes blandas. La afectación a cráneo: lesiones en sacabocados. Algunas lesiones se consideran especiales: Lesiones vertebrales con afectación a partes blandas y lesión intraespinal, afectación del macizo cráneo facial (orbita, temporal, mastoides, esfenoides, región cigomática, etmoides, maxilar superior, senos paranasales que pueden ocasionar deformidades o de base de cráneo con extensión intracraneal. (Lesiones de riesgo de SNC).

Algunos Datos de ayuda:

En el cuadro de masa abdominal una ayuda para el médico general que está haciendo consulta de crecimiento y desarrollo: referir los casos de hemihipertrofia, hematuria microscópica, obstrucción o problema de evacuación para su pronta atención a un especialista.

En el caso del aumento de volumen de una extremidad asociada a un trauma es conveniente sospechar si esta desproporcionado el tamaño al mecanismo de trauma para sospechar de tumor o maltrato.

Importante tener en cuenta los rabdomiosarcomas dentro del diagnóstico diferencial de los sangrados uterinos disfuncionales en niñas.

Los tumores de células germinales dentro del diagnóstico de abdomen que crece como si fuera un embarazo sin estarlo en la adolescente.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL



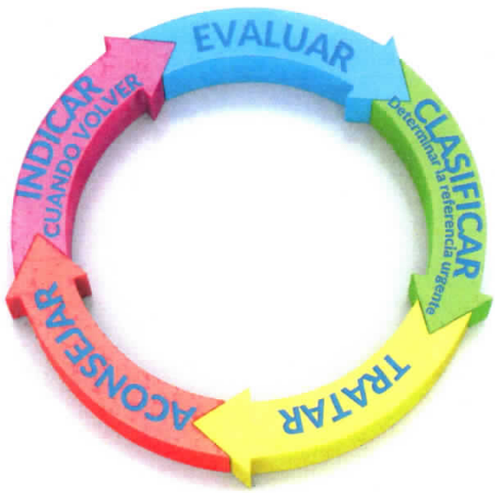
MÓDULO III

EVALUACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE CANCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

MINISTERIO DE SALUD
SECRETARÍA GENERAL
Salud

A partir de este módulo aprenderá a evaluar la probabilidad de un cáncer en la niñez y adolescencia siguiendo la metodología AIEPI, la cual es oficial en Panamá para la evaluación de los niños y el adolescentes, (Norma Técnico Administrativa del Programa de Salud y Atención Integral del Niño, Niña desde el Nacimiento hasta los 9 años de edad, 2009 y las Guías de Atención de los y las adolescentes en el marco de la integración del manejo adolescente y sus necesidades en el primer nivel de atención. 2012) .

ILUSTRACIÓN N° 10 . Proceso de atención integrada de caso de sospecha de cáncer en la niñez y adolescencia.



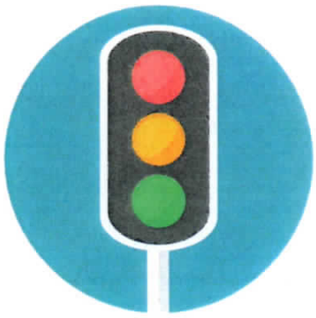
La Estrategia AIEPI es un proceso de atención de casos presentado en una serie de tablas y cuadros que muestran la secuencia de los pasos a seguir y proporciona la información sistemática para evaluar la posibilidad de cáncer en un niño por medio de un procedimiento a lo largo del cual usted deberá: evaluar al niño y al adolescente; clasificar la enfermedad, determinar el tratamiento, tratar al niño y al adolescente.
Investigar y determinar en primer lugar signos de sospecha de cáncer mediante observación, preguntas relacionadas con la historia clínica y examen físico completo.

Se utiliza el menor número posible de signos clínicos, basados en la opinión clínica, resultado de investigación y el logro de un equilibrio cuidadoso entre la sensibilidad y la especificidad.
(OPS, 2004, Manual de Atención Integrada a las enfermedades prevalentes de la Infancia.)

MINISTERIO DE SALUD
SECRETARIA GENERAL
Salud
Ministerio de Salud

EVALUAR: Evaluar al niño y al adolescente se refiere a preparar su historial de salud mediante el interrogatorio y un examen físico.
PREGUNTAR: Signos y síntomas que ayudan a orientar al diagnóstico o clasificación de riesgo del niño.
OBSERVAR SIGNOS: Resultados de la evaluación física, utilizando los cuatro principales métodos de exploración; que son, inspección, palpación, percusión y auscultación.
CLASIFICAR: significa determinar la gravedad de la enfermedad, para la cual se selecciona una categoría o clasificación para los signos y síntomas principales que indique la sospecha o gravedad de la enfermedad. Las clasificaciones no constituyen un diagnóstico específico, son simplemente categorías utilizados para determinar el tratamiento.
DETERMINAR EL TRATAMIENTO: los cuadros de clasificación, indican y recomiendan el tratamiento.
SEMAFORIZACIÓN: La clasificación conlleva el uso de una codificación de colores que se interpreta según los colores del semáforo.

Significado de los colores del semáforo en los cuadros de procedimientos.



Tratamiento y referencia urgente

Tratamiento ambulatorio y consejería

Consejería sobre tratamiento cuidados en el hogar

- ***TRATAR:*** se refiere a la atención proporcionada por un servicio de salud, las recetas de medicamentos, y otros tratamientos y procedimientos que se lleven a cabo, ya sea en la institución o en el hogar.

- ***ACONSEJAR A LA MADRE Y/O AL CUIDADOR:*** es un paso que conlleva a evaluar de manera la forma en que el niño y el adolescente se comporta, se alimenta o se desenvuelve cotidianamente basado en parámetros "normales" y luego asesorar de manera individualizada sobre puntos o aspectos que se deben mejorar ante la situación presentada.

- ***INDICAR CUANDO VOLVER:*** se refiere cuando debe volver para seguimiento y revisión.

CÓMO SELECCIONAR LAS TABLAS DE ATENCIÓN APROPIADAS PARA CADA CASO.

El proceso de manejo de casos se presenta en dos series diferentes de tablas y cuadros y procedimientos en la que, para la evaluación del niño y del adolescente y selección de la tabla, se tiene que preguntar la edad.
Determine en que grupo de edad se encuentra el niño o el adolescente:

- De 1 semana a 2 meses de edad.
- De 2 a 9 años de edad.
- 10 a 19 años de edad.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

En TODOS los casos hay que preguntar a la madre acerca del problema del niño, verificar si hay signos generales de peligro, preguntar si hay tos o dificultad para respirar, diarrea, fiebre o problemas de oído y garganta.
En TODOS los casos hay que evaluar el estado nutricional, posibilidades de anemia, el desarrollo del niño y el estado de vacunación.
Posteriormente determine si el niño PODRÍA TENER CÁNCER.

PREGUNTAR

- ¿Ha tenido fiebre por más de 7 días y/o sudoración importante?
- ¿Presenta recientemente dolor de cabeza que ha ido en aumento?
- ¿El dolor de cabeza despierta al niño?
- ¿Se acompaña de otro síntoma, como vómito?
- ¿Presenta dolores de huesos en el último mes? ¿Interrumpen sus actividades? ¿Han ido en aumento?
- ¿Ha presentado cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses?

OBSERVAR, PALPAR Y DETERMINAR:

- Presencia de petequias (puntos rojos en la piel), hematomas o sangrado.
- Palidez palmar y/o conjuntival severa.
- Alguna anormalidad en los ojos:

-Leucocoria (ojo blanco).
-Aparición de estrabismo o desviación de los ojos.
-Aniridia (falta de Iris).
-Heterocromía (ojos de diferente color).
-Hifema (sangre dentro del ojo).
-Proptosis (ojo saltado).

- Presencia de ganglios: Mayores de 2,5 cm, duros, no dolorosos, con evolución ≥ de 4 semanas.
- Presencia de signos y síntomas neurológicos focales, desaparición aguda y/o progresiva:

-Convulsión sin fiebre ni enfermedad neurológica de base.
-Debilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo).
-Asimetría física (facial).
-Cambios en el estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión).
-Pérdida del equilibrio al caminar.
-Cojea por dolor.
-Dificultad para hablar.

- Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita).
- Presencia de masa abdominal palpable.
- Hepatomegalia y/o esplenomegalia.
- Aumento de volumen en alguna región del cuerpo (masa).

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Recuerde que se debe pensar y buscar para encontrar.
Encontrar a tiempo en cáncer marca la diferencia entre la vida y la muerte.
No existe ningún examen paraclínico
que reemplace a una buena historia clínica y un examen físico cuidadoso.

En la consulta de todos los niños:

PREGUNTAR:
Ha tenido fiebre por más de 7 días y/o sudoración importante.

La fiebre usualmente es causada por un proceso infeccioso, pero existen algunos cánceres que pueden manifestarse con fiebre, como leucemia, linfoma, histiocitosis, neuroblastoma y el sarcoma de Ewing. La fiebre de varios días o semanas, sin características de enfermedad viral y sin foco claro, debe estudiarse.

El cáncer es uno de los diagnósticos diferenciales en el estudio de una "fiebre de origen indeterminado". Todo niño con fiebre prolongada debe ser referido a un hospital para estudios complementarios y para aclarar la causa de la fiebre.

En general, en el niño con cáncer la fiebre habitualmente se asocia con otros síntomas como dolor en los huesos, pérdida de peso y palidez.

En todas las consultas de niños al servicio de salud, sea para seguimiento de niño sano, control de crecimiento, consulta externa o de urgencia por cualquier causa, y en instituciones de primero, segundo o tercer nivel de atención, usted debe indagar acerca de la posibilidad de que el niño pueda tener algún tipo de cáncer. Tal consigna se lleva a cabo simplemente por medio de preguntas que se registran en la historia clínica y clasificando los signos o síntomas inespecíficos que puedan encontrarse cuando se hace un examen físico completo.



Preguntar: ¿Ha tenido fiebre y/o sudoración importante por más de 7 días?

La fiebre usualmente es causada por un proceso infeccioso, pero existen algunos cánceres que pueden manifestarse con fiebre, como la leucemia, el linfoma, la histiocitosis, el meduloblastoma y el sarcoma de Ewing. La fiebre de varios días o semanas, sin características de enfermedad viral y sin foco claro, debe estudiarse. El cáncer es uno de los diagnósticos diferenciales en el estudio de una "fiebre de origen indeterminado". Todo niño con fiebre prolongada debe ser referido a un hospital para estudios complementarios y para aclarar la causa de la fiebre. En general, en el niño con cáncer la fiebre habitualmente se asocia con otros síntomas como dolor óseo, pérdida de peso y palidez. **La triada anemia + púrpura + fiebre se presenta en 2/3 de los casos de leucemia** y, si se acompaña de hepatomegalia, esplenomegalia, adenopatías e hiperleucocitosis, el diagnóstico es altamente probable.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud

La enfermedad neoplásica que con mayor frecuencia da fiebre prolongada sin hallazgos importantes al examen físico es el linfoma (especialmente el de Hodgkin). Usualmente durante el examen físico exhaustivo se encuentran además adenopatías periféricas o esplenomegalia. Otro signo es la sudoración importante –**quienes padecen la enfermedad suelen humedecer las sábanas en la noche**. Generalmente el primer paso para el estudio de la fiebre de origen indeterminado, cuando se ha descartado enfermedad infecciosa, es la realización de un hemograma y un frotis de sangre periférica. Si no se cuenta con medios para estos exámenes y hay signos importantes de cáncer, no debe retrasar la referencia del niño, debe realizarlo inmediatamente.

Preguntar: ¿Ha tenido el niño dolor de cabeza recientemente? ¿Despierta al niño el dolor de cabeza? ¿Le duele la cabeza durante alguna hora en particular? ¿Presenta algún otro síntoma, como por ejemplo vómitos?

La cefalea (dolor de cabeza) es un síntoma frecuente de cáncer en el niño y el adolescente. Cuando el dolor despierta al niño durante la noche o se presenta al despertar y además presenta vómito y edema de papila, el primer diagnóstico que hay que indagar para descartar es hipertensión endocraneana secundaria a un tumor cerebral.

Los tumores del sistema nervioso central se manifiestan con cefalea continua, persistente e incapacitante. Esta cefalea se agrava con la tos o los esfuerzos abdominales, como el de defecar. Con el paso del tiempo la cefalea va aumentando en frecuencia e intensidad, altera el bienestar del niño y requiere el uso de analgésicos. Cuando la cefalea se acompaña de otros signos de hipertensión endocraneana tales como vómitos, visión doble, estrabismo, ataxia (falta de coordinación al caminar) o alguna otra alteración neurológica, la probabilidad de un tumor cerebral es muy alta y no debe retrasarse la referencia del niño a un servicio especializado. Es importante tener en cuenta que la aparición de tumores cerebrales es más probable entre los 5 y los 10 años, cuando muchas de las cefaleas de otras etiologías son más bien infrecuentes. Los tumores cerebrales rara vez cursan con fiebre, que es el síntoma que acompaña a las causas de cefalea de origen infeccioso.

Preguntar: ¿Tiene el niño dolores óseos (huesos)?

El dolor óseo es un síntoma frecuente para el diagnóstico de cáncer de hueso en el niño. Es el síntoma de inicio y precede a una masa de partes blandas, con dolor muy intenso que despierta al niño por las noches. Es importante distinguir entre el dolor que se localiza en un hueso y el dolor de varios huesos. Los dolores de varios huesos se producen por metástasis y tiene características similares. Tanto el "dolor de piernas" después de una tarde de ejercicio intenso como el "dolor de espalda" por haber cargado la mochila escolar durante semanas son motivos de consulta frecuente al pediatra y al médico. Cuando al niño le duele la espalda, por ser de hecho el primer síntoma de compresión medular, se debe hacer una exploración física completa, así como estudios de laboratorio y de imagen si está al alcance, para descartar tal diagnóstico. Dado que los niños en edad escolar y los adolescentes realizan actividades deportivas y juegos bruscos que producen traumatismos tendinosos y musculares, no se da mucha atención a la claudicación. El dolor de los tumores óseos no guarda relación con la intensidad del posible traumatismo y no desaparece con el tiempo, sino que, por el contrario, va aumentando progresivamente. Si el niño cojea por dolor y este es incapacitante, y progresivo, debe ser estudiado en busca de masa o deformidad de articulaciones grandes, característico del osteosarcoma. Asimismo, a raíz de que el aumento de volumen que acompaña a los tumores óseos tiene lugar después de un período de tiempo variable, y que suele ser tardío, todo niño o adolescente con claudicación dolorosa debe ser referido para estudiar y descartar enfermedad tumoral. El dolor óseo (y articular) es también uno de los síntomas iniciales de leucemia, especialmente la linfocítica aguda, presentándose en hasta 40% de los casos.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

Se trata de un dolor errático, intermitente y al comienzo poco definido, que puede ser confundido con enfermedad reumatológica. Por esta razón, todo dolor óseo de una intensidad desproporcionada al antecedente de traumatismo o sin este y que se prolongue varios días amerita una consulta para descartar neoplasia.

Preguntar: ¿Ha presentado el niño cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses?

Algunos síntomas inespecíficos, pero que se presentan en forma aguda o subaguda, se asocian con la presencia de tumores en los niños. Entre ellos están la pérdida reciente de apetito sin causa aparente y la pérdida de peso, así como la fatiga, que lleva al niño a no hacer actividades que antes hacía. Estos síntomas se asocian con algunas neoplasias, especialmente leucemias y linfomas, y deben ser siempre investigados.



Observar si el niño presenta equimosis o petequias, o manifestaciones de sangrado

Debe examinar al niño completamente, sin ropa. Preste atención a la piel. Por lo general las enfermedades que cursan con trombocitopenia (recuento bajo de plaquetas en sangre), presentan lesiones características como moretes o petequias que usualmente no tienen relación con trauma o son demasiado grandes para un trauma trivial, y manifestaciones de sangrado como epistaxis, gingivorragia (sangrado de encías), sangrado por aparato digestivo o sangrado urogenital. Si observa cualquier signo de sangrado, pregunte a la madre cuánto tiempo lleva así. Como ya se mencionó, la púrpura es uno de los signos característicos de las leucemias, junto con equimosis, evidencia de sangrado por mucosas y petequias que llegan a ser múltiples y fácilmente visibles. Toda púrpura debe ser estudiada mediante exámenes de laboratorio. Por lo que necesitará referencia del nivel uno de atención, para estudio.

Observar si el niño tiene palidez palmar o conjuntival severa.

La anemia, al igual que la fiebre, es un signo de enfermedad que requiere investigación. La anemia se define como un descenso en la concentración de la hemoglobina, el hematocrito o el número de células rojas por milímetro cúbico, con límites inferiores normales diferente según la edad, el sexo y la altura sobre el nivel del mar. En general los niveles de hemoglobina son más altos en los recién nacidos, disminuyen en las primeras 6 a 8 semanas de vida, y a partir de entonces suben lentamente hasta la adolescencia, cuando ya alcanzan los niveles de los adultos. Son más bajos en las mujeres y, como los de hematocrito, aumentan con la altura sobre el nivel del mar.

Cuando el compromiso es sólo de los glóbulos rojos (es decir que no hay ninguna alteración en las otras células sanguíneas), las causas de anemia pueden ser tres, y cada una requiere un tratamiento diferente: baja producción (falta de sustratos como hierro, problemas en la madurez y proliferación en enfermedades crónicas), destrucción acelerada (anemias hemolíticas) o pérdida sanguínea (aguda o crónica).

En los niños las causas más frecuentes de anemia son:

- Deficiencia de hierro; la anemia por esta causa es más prevalente en poblaciones de nivel socioeconómico desfavorable y donde la atención sanitaria es inadecuada.
- Infecciones.
- Parásitos como uncinarias o tricocéfalos, que pueden causar pérdida de sangre.
- La malaria, que destruye rápidamente los glóbulos rojos.
- Enfermedades oncológicas, principalmente leucemia.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Según el criterio de la Organización Mundial de la Salud, los niños de 6 meses a 6 años edad deben ser diagnosticados como anémicos cuando sus niveles de hemoglobina son inferiores a 11 g/dl. Un signo de anemia es la palidez extrema de la piel. Para verificar si el niño padece palidez palmar, mire la piel de la palma de su mano. Mantenga abierta tomándola suavemente desde el costado. No extienda los dedos hacia atrás dado que esto podría ocasionar palidez al bloquear el suministro de sangre. Compare el color de la palma del niño con su propia palma y, en lo posible, con las de otros niños. Si la piel de la palma del se ve muy pálida padece palidez palmar intensa.

La decisión de usar la palidez palmar en la evaluación de la anemia se basa en la dificultad para medir niveles de hematocrito y hemoglobina en muchos sitios de primer nivel de atención. Dada la alta mortalidad asociada a la anemia severa y a las enfermedades que la causan, los signos clínicos para detectarla y consecuentemente referir al paciente a un centro especializado deben ser tan sensibles y específicos como sea posible.
Otro medio clínico que puede usarse para detectar anemia es la palidez conjuntival, pero en lugares donde la conjuntivitis es común el signo de palidez es reemplazado por hiperemia conjuntival. Además, el examen de palma no es traumático para el niño, mientras que el de la conjuntiva con frecuencia lo hace llorar.

Examinar los ojos del niño y determinar si existe alguna anormalidad
Es indispensable examinar los ojos del niño en busca del reflejo rojo de fondo normal. Si en su lugar se observa un reflejo blanquecino, signo que los padres suelen referir como "ojo brillante" "ojo de gato" o "reflejo blanco en la noche", el niño tiene **leucocoria**, que es la principal manifestación externa de retinoblastoma. A veces no es fácil detectar este signo en la consulta, incluso moviendo y ladeando la cabeza del niño. En estos casos, si los padres han mencionado este cambio de color en la pupila, la mejor decisión es referir al niño para que le hagan una valoración oftalmológica. En tanto no se descarte con certeza, **leucocoria debe considerarse sinónimo de retinoblastoma.**

Otra enfermedad ocular relacionada con el cáncer infantil es la aniridia, una rara malformación donde sólo existe un remanente del iris. Los niños que sufren esta disfunción manifiestan fotofobia y visión reducida.
Dado que la aniridia se asocia con el tumor de Wilms, se recomienda realizar ecografía renal cada 3 meses y hasta los 5 años. El estrabismo adquirido, por su parte, puede ser el primer signo de un tumor cerebral. El retinoblastoma puede producir estrabismo al perderse la visión del ojo donde se ubica el tumor y generalmente cursa con leucocoria.
Otros cambios tardíos que se deben buscar son: Heterocromía (diferente color de cada iris), además de observar si hay proptosis (ojo saltado o saltón).

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

Palpar cuello, axilas e ingle en busca de linfadenopatías



En el cuerpo humano hay cerca de 600 ganglios linfáticos que miden entre 2 y 10 mm de diámetro y se encuentran en territorios ganglionares. Las adenopatías generalizadas son uno de los signos de una enfermedad sistémica, por lo general una infección viral.
Usualmente el aumento del volumen en los ganglios cervicales corresponde a adenopatías inflamatorias, de las cuales 80% tienen una causa infecciosa y 20% son de otros orígenes, incluidos tumores y neoplasias.

Las causas malignas de linfadenopatías son:

- Linfomas.
- Leucemias.
- Histiocitosis de células de Langerhans.
- Metastásico: rabdiomiosarcoma, tiroides, neuroblastoma, nasofaríngeo.

Signos que hacen sospechar malignidad y que sugieren una evaluación profunda de las adenopatías:

- Unilateralidad (no obligatorio).
- Tamaño mayor de 2,5 cm.
- Ausencia de características inflamatorias (sin dolor).
- Consistencia dura y firme.
- Ubicación posterior o sobre el esternocleidomastoideo región supraclavicular.
- Progresión o ausencia de regresión en un plazo de 4 semanas.
- Ausencia de foco infeccioso bucofaríngeo o cutáneo.
- Adherencia a planos profundos.

Más del 50% de todas las masas cervicales malignas corresponden a linfomas. El 90% de los pacientes con linfoma de Hodgkin presentan adenopatías cervicales (generalmente unilaterales), con varios ganglios íntimamente relacionados entre sí, formando paquetes. En el linfoma no Hodgkin, las adenopatías son generalmente múltiples y pueden ser de los dos lados del cuello, mientras que en la leucemia aguda son múltiples y muchas veces generalizadas.
Como regla, toda masa ganglionar sospechosa de malignidad debe ser examinada por personal calificado, quien decidirá si hay necesidad de efectuar punción biopsia y elegirá el ganglio.

Buscar signos neurológicos focales agudos y/o progresivos.
Los problemas neurológicos agudos son aquellos que se diagnostican recientemente o durante la consulta. El examen neurológico puede revelar debilidad de un miembro o de los miembros de un lado del cuerpo. Pueden observarse asimetrías en la cara como parálisis y desviación de la boca y ojos, que es la manifestación de alteraciones de los pares craneales debido al efecto masa de distintos tumores. También pueden observarse cambios del estado de conciencia o mental, cambios del comportamiento, confusión, así como trastornos de la coordinación, el equilibrio y la marcha (ataxia). La ataxia es la marcha anormal vacilante "de ebrio". Cuando se presenta en forma aguda o subaguda debe plantearse la posibilidad de un tumor cerebral, especialmente si se combina con síntomas de hipertensión endocraneana como: cefalea, vómitos, diplopía o estrabismo.
Hallazgos específicos focales como dificultad para hablar (p. ej. afasia, disfasia o disartria) o defectos del campo visual (p. ej. visión borrosa progresiva o de inicio súbito, visión incompleta,

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

visión doble, estrabismo o ceguera progresiva), pueden estar relacionados con problemas neurológicos más complejos y el primer diagnóstico diferencial son los tumores del sistema nervioso.

Palpar abdomen y pelvis en busca de masas

El examen físico de un niño, independientemente de la causa de consulta, debe incluir siempre un examen cuidadoso del abdomen. Numerosos tumores son asintomáticos en sus primeras etapas y sólo se detectan si se hace una evaluación física adecuada.

Las masas tumorales malignas son duras, de consistencia firme y, según el órgano comprometido, se localizan en flanco (tumores renales), en hipocondrio derecho (tumores del hígado) y en hipogastrio (tumores de vejiga u ovarios). Los neuroblastomas son retroperitoneales, al igual que el tumor de Wilms, pero generalmente atraviesan la línea media. El linfoma de Burkitt (linfoma de muy rápido crecimiento) se ubica en la región ileocecal y puede acompañarse de adenopatías peritoneales. Dado que cualquier masa que se palpe en el abdomen debe ser considerada maligna hasta que se pruebe lo contrario, el médico que la detecte debe referir sin demora al paciente a un centro especializado. Usualmente las masas que se palpan en el recién nacido son de origen benigno. Sin embargo, en niños de entre 1 mes y 1 año, 50% de las masas son malignas y, en mayores de 1 año, 70% son tumores renales, neuroblastomas o tumores de Wilms.

Observar, palpar y determinar si existe masa o aumento de volumen en cualquier región del cuerpo.

Todo aumento de volumen de cualquier órgano, o en cualquier región del cuerpo, sin características inflamatorias es sospechoso de cáncer y por lo tanto debe investigarse.

En los niños, los tumores testiculares malignos aparecen antes de los 5 años, en tanto que el tumor del saco vitelino, el más frecuente de las masas testiculares en la infancia, se presenta antes de los 2 años. En general todos se manifiestan como aumento del volumen progresivo, lento e indoloro y sin signos inflamatorios, consistencia aumentada y transiluminación negativa.

En los casos de masas en extremidades, los dos síntomas principales son dolor (que secundariamente puede producir incapacidad funcional) y aumento de volumen. El dolor puede preceder al aumento de volumen y es generalmente progresivo y persistente, sin las manifestaciones inflamatorias de las enfermedades infecciosas.

Los niños con neuroblastoma suelen presentar nódulos subcutáneos móviles, no dolorosos, de color azulado al transparentarse en la piel. También se pueden detectar nódulos subcutáneos en algunas leucemias agudas, así como en la histiocitosis de células de Langerhans (especialmente en cuero cabelludo).

Recuerde:
El que busca encuentra

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

CÓMO CLASIFICAR LA POSIBILIDAD DE CÁNCER.

Cuando un niño presenta algún signo o síntoma sospechoso de cáncer, el único procedimiento es referir al paciente inmediatamente a un centro especializado, sin estudiarlo y aun sin la certeza del diagnóstico. La razón es que cualquier estudio para confirmar o descartar el diagnóstico puede demorar semanas e incluso meses. Adicionalmente, en caso de precisarse una biopsia, lo más seguro y apropiado es que esté a cargo de un patólogo con experiencia en oncología infantil y sea realizado en un laboratorio provisto de, o con fácil acceso a, técnicas de inmunohistoquímica. Es decir que toda la demora y los trámites se pueden disminuir si se remite al niño directamente a un centro especializado que cuente con todos esos recursos o tenga acceso a exámenes de alta tecnología. Además, si el examen debe repetirse, se estará exponiendo al niño nuevamente a exámenes que muchas veces son invasivos.

Es posible que se refieran algunos niños que resulten con sus exámenes negativos, pero lo importante es que el equipo de salud del primer nivel de atención tendrá la satisfacción de haber referido oportunamente al niño que presente cáncer. Si no se confirma el cáncer, el niño y su familia estarán felices, pero si se confirma, habrán colaborado para ofrecerle a un niño la oportunidad de recibir a tiempo el tratamiento adecuado y la posibilidad de curarse.

La clasificación de un niño según sus probabilidades de tener cáncer se realiza utilizando los colores del semáforo para determinar la severidad del cuadro clínico. Según la combinación de sus signos y síntomas, el niño será ubicado en la fila de mayor o menor gravedad.
Siempre que se utilizan los cuadros de clasificación de AIEPI, se debe comenzar a buscar signos o síntomas de arriba abajo, es decir descartando primero las clasificaciones de mayor severidad, que son rojas. Cuando usted encuentre un signo o síntoma presente en el niño, mire esa fila hacía la derecha y allí encontrará el procedimiento que se debe seguir. Una vez verificado el cuadro de la AIEPI, el niño debería quedar clasificado dentro de uno de los siguientes bloques: **Posible cáncer o enfermedad muy grave** (sección roja), **Algún riesgo de cáncer** (sección amarilla) **o No tiene cáncer** (sección verde).

Comentarios acerca de las tres zonas de la clasificación de AIEPI.

Zona roja: "Posible cáncer o enfermedad muy grave" Usted atiende a un niño que viene para consulta por cualquier enfermedad o para control de crecimiento y desarrollo o inmunización, y observa que el niño tiene alguno de los signos o síntomas incluidos en la zona roja de la clasificación de AIEPI. Este niño debe ser sometido a estudios inmediatamente porque la causa puede ser una neoplasia o cualquier otra enfermedad muy grave. Lo más seguro y apropiado es remitir al niño inmediatamente a un centro especializado, evitando así perder días o semanas invertidas en estudios de laboratorio e imágenes que probablemente sea necesario repetir más tarde. Pero aun si se logra confirmar el diagnóstico,
se habrá perdido un tiempo muy valioso para lograr una mejor respuesta al tratamiento. En cualquier caso, antes de proceder a referirlo, estabilice al niño para que vaya en las mejores condiciones posibles. Si sospecha tumor cerebral y el niño presenta deterioro neurológico, debe iniciar tratamiento para hipertensión endocraneana antes de referir.

MINISTERIO DE SALUD
SECRETA
Salud
Ministerio de salud

Zona amarilla: "Algún riesgo de cáncer"

Usted atiende a un niño que viene para consulta por cualquier enfermedad o para control de crecimiento y desarrollo o inmunización, y observa que el niño tiene alguno de los signos o síntomas incluidos en la zona amarilla de la clasificación de AIEPI.

Algunos de estos signos clínicos como la pérdida de apetito o de peso, cansancio o fatiga, sudoración nocturna importante, pueden ser manifestaciones de múltiples trastornos, entre ellas neoplasias y enfermedades infecciosas como tuberculosis y VIH/SIDA. De allí que estos niños deben ser referidos a consulta pediátrica para ser sometidos a estudios que permitan identificar las causas de esos signos e iniciar el tratamiento y el seguimiento adecuados.

La anemia en los niños usualmente es secundaria a causas tales como deficiencia de hierro, infecciones o parasitismo, entre otras, pero también puede ser manifestación de una neoplasia, como la leucemia. Por lo tanto, si se le prescribe hierro, tiene que ser por un tiempo limitado. Cite al niño cada 14 días para darle más hierro y volverlo a examinar: si la anemia ha empeorado clínicamente refiera de inmediato, y si al mes de tratamiento con hierro la anemia aún persiste clínicamente, hay que realizar estudios, incluidos un hemograma completo y un frotis de sangre periférica.

Las linfadenopatías y el aumento de volumen con características inflamatorias en una región del cuerpo pueden tener muchas causas, la principal de ellas infecciosa, por lo cual el niño con estos signos debe ser tratado y luego controlado, esperándose mejoría. No obstante, si la linfadenopatía persiste o empeora o desaparecen los signos de inflamación, pero no el aumento de volumen de una parte, del cuerpo, el niño debe ser referido porque entre los diagnósticos que se deben descartar están las neoplasias.

Enseñe a los padres signos de alarma para regresar de inmediato y asegure la cita de control 14 días después.

Zona verde: "No tiene cáncer"

El niño ha sido ubicado en la zona verde de la clasificación, es decir que por el momento no tiene ningún signo o síntoma sugestivo de cáncer. Asegúrese de realizar los controles de crecimiento y desarrollo e inmunizaciones, y enseñe a la madre medidas de salud preventivas, tales como:

- Mantener un ambiente libre de humo de tabaco.
- Alimentación saludable que incluya frutas y vegetales, cinco veces al día.
- Disminuir los alimentos ricos en grasas, tales como alimentos fritos, principalmente si el niño tiene sobrepeso o es obeso y practicar actividad física con regularidad.
- Practicar actividad física con regularidad.

El objetivo de este módulo es que ningún niño con cáncer llegue tarde a su diagnóstico y tratamiento, ni por trámites burocráticos o administrativos ni por desconocimiento del equipo de salud.

Con el compromiso del equipo de atención primaria en el diagnóstico precoz se logrará disminuir al mínimo la mortalidad por cáncer en nuestros niños.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

CUADRO N° 3. CLASIFICACIÓN DE LA PROBALIDAD DE CANCER DE NIÑOS Y ADOLESCENTES

EVALUAR	CLASIFICAR	TRATAMIENTO
Uno o más signos: • Fiebre por más de 7 días sin causa aparente. • Dolor de cabeza, persistente y progresivo; de predominio nocturno, que despierta al niño o aparece al momento de levantarse en la mañana y puede acompañarse de vómitos. • Dolores óseos que han aumentado progresivamente en el último mes e interrumpen su actividad. • Petequias, hematomas y/o sangrados. • Palidez palmar o conjuntival severa. • Leucocoria (ojo blanco). • Aparición de Estrabismo • Aniridia (falta de iris). • Heterocromia (ojos de diferente color). • Hifema (sangre dentro del ojo). • Proptosis (ojo saltado). • Ganglios > 2.5 cm diámetro, duros, no dolorosos, con evolución ≥ 4 semanas. • Signos y síntomas neurológicos focales, agudos y/o progresivos: -Convulsión sin fiebre ni enfermedad neurológica de base. -Debilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo). -Asimetría física (facial). -Cambios del estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión). -Pérdida del equilibrio al caminar. -Cojea por dolor. -Dificultad para hablar. -Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita). • Masa abdominal palpable. • Hepatomegalia y/o esplenomegalia • Masa en alguna región del cuerpo sin signos de inflamación.	**POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE**	• Hospitalizar o Referir URGENTEMENTE a un servicio de pediatría completar de inmediato el examen y administrar el tratamiento DE ESTABILIZACIÓN indicado antes de referirlo, sin demoras a un hospital de alta complejidad con servicio de hemato-oncología pediátrica. • Estabilizar al paciente, si es necesario iniciar líquidos intravenosos, oxígeno, manejo de dolor. • Si se sospecha tumor cerebral y hay deterioro neurológico iniciar manejo para hipertensión endocraneana. • Resuelva todos los problemas administrativos que se presenten. • Comuníquese con el centro de referencia. • Hablar con los padres, explicar la necesidad e importancia de la referencia y la urgencia de la misma.
• Pérdida de apetito en los últimos 3 meses. • Pérdida de peso en los últimos 3 meses. • Cansancio o fatiga en los últimos 3 meses. • Sudoración nocturna importante, sin causa aparente. • Palidez palmar o conjuntival leve. • Linfadenopatía dolorosa o con evolución < 4 semanas o con diámetro ≤ 2,5 cm o consistencia no dura. • Aumento de volumen en cualquier región del cuerpo con signo de inflamación.	**ALGÚN RIESGO DE CÁNCER**	• Examen físico completo en busca de una causa para los signos encontrados. • Revise la alimentación del niño y corrija los problemas encontrados. • Si hay pérdida de peso y apetito, fatiga o cansancio, refiera a consulta con el pediatra para iniciar estudios por posibles TBC/VIH. • Si tiene palidez palmar leve, inicie hierro y controles cada 14 días. Si empeora, referir URGENTEMENTE. Si en el control del mes no hay mejoría, solicitar hemograma u frotis de sangre periférica, buscar causas de anemia y tratar y referir según corresponda. • Tratar la causa de la linfadenopatía con antibiótico si es necesario y control en 14 días, si no mejora referir. • Tratar con antibiótico el proceso inflamatorio que produce aumento de volumen en una región del cuerpo y controle en 14 días, si no mejora referir. • Enseñe signos de alarma para regresar de inmediato. • Asegure inmunizaciones y control de crecimiento y desarrollo. • Asegure un ambiente libre de tabaco. • Recomiende alimentación saludable y actividad física regular.
No cumple criterios para clasificarse en ninguna de las anteriores.	**NO TIENE CÁNCER**	• Asegure inmunizaciones y control de crecimiento y desarrollo. • Asegure un ambiente libre de tabaco. • Recomiende alimentación saludable y actividad física regular.

MINISTERIO DE SALUD SECRETARÍA GENERAL Salud Ministerio de Salud



MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

MÓDULO IV

CÓMO TRATAR AL NIÑO CON POSIBILIDAD DE CÁNCER

¿Cómo tratar al niño con posibilidad de cáncer?

El objetivo de este módulo es que ningún niño con cáncer llegue tarde a su diagnóstico ni tratamiento, ni por tardanza burocrática o administrativa, ni por desconocimiento del equipo de salud.

En las últimas décadas se han creado protocolos para el manejo de los diferentes cánceres que afectan a los niños. El uso sistemático de estos protocolos es el factor que más ha contribuido a mejorar las tasas de curación en cáncer pediátrico: hoy en día sobreviven alrededor de 70% de los niños diagnosticados con esta enfermedad. Más aún se espera que estas altas tasas de curación lleven a que en los próximos años uno de cada mil jóvenes sea sobreviviente de cáncer infantil. Por esta razón el enfoque actual para el tratamiento del cáncer pediátrico se orienta a curar, pero con los mínimos efectos indeseables posibles. Estas estadísticas y estas metas, sin embargo, todavía no son una realidad en Ámerica Latina y el Caribe. La razón es que en nuestro países, incluso cuando dentro de los servicios de salud se utilicen los mismo protocolos de los países desarrollados, los niños con signos y síntomas de cáncer no llegan a la consulta o llegan tarde o abandonan los tratamientos o por diversas circunstancias no reciben el tratamiento adecuado en el momento indicado. Este módulo no pretende enseñar los tratamientos adecuados para cada uno de los tipos de cáncer que pueden afectar los niños, sino que se centra en el diagnóstico temprano y la adecuada referencia del niño al establecimiento de salud idóneo. Su propósito es que todo el equipo de salud, desde el primer nivel de atención, trabaje para ofrecer al niño con cáncer las mejores oportunidades de supervivencia posibles.

Si un niño presenta algún signo o síntoma sospechoso de cáncer:

1. El único procedimiento es referir al paciente inmediatamente a un centro especializado, sin estudios específicos para cáncer y aún sin la certeza del diagnóstico. La razón es que cualquier estudio para confirmar o descartar el diagnóstico puede demorar semanas e incluso meses.
2. Adicionalmente, en caso de precisarse una biopsia, lo más seguro y apropiado es que esté a cargo de un patólogo con experiencia en oncología infantil y sea realizado en un laboratorio provisto de o con fácil acceso a técnicas de inmunohistoquímica.
3. Además, si el examen debe repetirse, se estará exponiendo al niño nuevamente a exámenes que muchas veces son invasivos.
4. Es posible que se refieran algunos niños de más, pero lo importante es que el equipo de salud que atiende niños tendrá la satisfacción de haber referido oportunamente al niño que presente cáncer. Si no se confirma el cáncer, el niño y su familia estarán felices, pero si se confirma, habrán colaborado para ofrecerle a un niño la oportunidad de recibir a tiempo el tratamiento adecuado y la posibilidad de curarse.
5. Aunque es importante referir de inmediato, es imperativo hacerlo en un escenario adecuado, por lo que algunos de los niños necesitarán ser estabilizados antes.

En consecuencia, el personal de salud debe conocer los protocolos básico para lograr estabilizar y referir.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

A. ¿Cómo tratar al niño o adolescente clasificado como "probable cáncer"?

El Objetivo del manejo del niño con diagnóstico compatible con cáncer es que accedan a un servicio especializado lo antes posible. Tal propósito implica que el personal resuelva rápidamente todos los problemas administrativos que se presenten y sin demorarse realizando estudios paraclínicos, remita a los niños a un centro especializado donde finalmente confirmarán o descartarán cualquier diagnóstico. Si afortunadamente el diagnóstico de cáncer es descartado, de todas formas los sítomas referidos son críticos y requieren un estudio para diagnosticar la enfermedad de base que los causa.

Una vez tenemos a un niño con diagnóstico probable de cáncer, basados en una adecuada historia clínica, un exámen físico completo y la detección de signos y síntomas sospechosos, el diagnóstico final es anatomo patológico realizado en una instalación de más complejidad. De ahí la importancia de entender que, cuando se sospecha la posibilidad de cáncer, el niño debe ser referido a una unidad especializada para su diagnóstico.

Si bien hay que referir de inmediato al niño, es importante hacerlo en condiciones adecuadas. Algunos niños seguramente requerirán ser estabilizados antes de se remitidos a un centro especializado, como se describe a continuación.

a. Oxígeno:

Todo niño con problemas respiratorios y signos de peligro o cuadros de choque y todos aquellos en los que se necesitaron maniobras de reanimación, deben ser referidos con oxígeno suplementario.

No hay establecido un método ideal para suministrar oxígeno, la forma de administrar el oxígeno depende de la disponibilidad de equipo, la adaptación del niño con el dispositivo usado y la concentración necesaria.

b. Estabilización hemodinámica:

Es necesario conocer los signos clínicos de hipovolemia y baja perfusión, para poder mejorar la condición hemodinámica del niño.

LOS SIGNOS DE HIPOPERFUSIÓN SON:
- Llenado capilar mayor de 2 segundos.
- Palidez o moteado de la piel. (o cianosis)
- Frecuencia cardiaca: taquicardia mayor de 180 por minuto.
- Alteración del estado de conciencia.

El tratamiento inicial en estos casos consiste en la reposición de líquidos para mejorar el volumen vascular, usualmente se utiliza lactato ringer o solución salina al 0,9% a un volumen de 20 a 30 ml/ Kg en 30 minutos o menos cuando es necesario; sin embargo, es necesario evaluar si existe un cuadro severo de anemia para evitar provocar un edema pulmonar por la reposición rápida de líquidos endovenosos. En estos casos, por lo tanto, los líquidos deben ser administrados más lentamente hasta que el paciente sea transfundido si lo requiera.

c. Administración de líquidos:

Si hay alteraciones neurológicas en algún paciente en quien se sospeche de tumor cerebral, se debe iniciar el tratamiento de la hipertensión endocraneana antes de referirlo.

Para el lactante menos de 2 meses se recomienda la utilización de dextrosa (DAD). En el caso del recién nacido, se debe administrar dextrosa al 10% sin electrolitos a 80 ml/kg/día, mediante catéter umbilical o si fuera posible por vena periférica. A partir del segundo día de vida se le debe adicionar a los líquidos cloruro de sodio (10 ml por casa 500 ml de solución) A partir del tercer día, cloruro de potasio (5 ml por cada 500 ml de solución)

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

El lactante mayor de 2 meses referido con líquidos intravenosos deberá recibir, si no hay deshidratación o choque, dextrosa al 5% con electrolitos en volúmenes calculados del siguiente modo (método de Holliday y Segar, fundamentado en el requerimiento hídrico y calórico):

MÉTODO DE HOLLIDAY Y SEGAR	
Menor de 10 kg:	100 ml/kg/día
	1000 ml + (50 ml/kg. por cada kg mayor de 10 kg) por día.
Mayor de 20 kg:	1500 ml + (20 ml/kg. por cada kg mayor de 20 kg) por día.

Adicionalmente hay que agregar electrolitos para cumplir con los requerimientos. Idealmente se debe aportar entre 3 y 5 mEq/kg/día de sodio y 2 a 3 mEq/kg/día de potasio.

Estos son líquidos de mantenimiento en un niño sin acceso por vía oral que requiere acceso venoso, pero sin deshidratación ni choque.

d. Manejo de Hipertensión Endocraneana (2do nivel de atención):

Si hay deterioro neurólogico en un paciente en quien se sospecha de tumor cerebral, hay que iniciar el manejo de la hipertensión endocraneana antes de referirlo, así como ordenar:

-Reposo en cama con cabecera elevada a 45°.
-Aplicación de altas dosis de esteroides: dexametasona a razón de 0,15 a 0,25 mg/kg/dosis intramuscular o intravenosa y/o manitol a razón de 0,25 a 0,5 g/kg/dosis.
-En caso de convulsiones, se debe administrar diazepam a dosis de 0,3 mg/kg/IV en una dosis máxima de 10 mg y un máximo de tres dosis, la infusión no debe sobrepasar 1 mg/min. Posterior a la aplicación de diazepan se debe administrar fenitoína a dosis de 10 – 15 mg/kg/IV.

La adopción urgente de estas medidas permite trasladar al paciente al tercer nivel de atención.

e. Manejo del dolor:

Si hay dolor, trátelo antes de referir:

- Dolor leve:

-Acetaminofén 10 – 20 mg/kg/dosis cada 4 – 6 horas

- Dolor leve o moderado:

-Ibuprofeno 5 .- 10 mg/kg/dosis cada 6 horas
-Diclofenaco 1- 1,5 mg/kg /dosis cada 8 – 12 horas
-Naproxeno 5 – 7,5 mg/kg/dosis cada 8 – 12 horas

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

h. Información a los padres:

Es fundamental mantener informados a los padres, recuerde que se encuentran muy preocupados pues su hijo tiene un problema grave. Escuche todos los temores que tengan y trate de resolver dudas:
- Explique a los padres la necesidad de referir al niño al hospital y obtenga su consentimiento.
- Tranquilice a los padres y explíqueles que el hospital donde refieren al niño tiene el equipo médico especializado y todo lo necesario para diagnosticar y tratar adecuadamente a su hijo.
- Explíqueles lo que pasará en el hospital y cómo eso ayudara a su niño.
- Haga preguntas y sugerencias acerca de quién podría ayudar en casa mientras estén con su otro hijo en el hospital.
- Es probable que usted no pueda ayudar a los padres a resolver todos sus problemas, pero es importante que haga todo lo posible para ayudarlos y que ellos se sientan apoyados.
- Recuerde que si no refiere al niño de inmediato, sus posibilidades de supervivencia pueden disminuir y cambiar su pronóstico completamente.

i. Trámite para referir al niño:

Entregue a los padres una referencia, de manera que ellos la presenten en el centro al que será trasladado el niño.
La referencia debe contener:
- El nombre y la edad del niño.
- La fecha y la hora de la referencia.
- La descripción de los problemas del niño.
- La razón para haberlo referido (síntomas y signos de clasificación grave).
- El tratamiento que usted le ha administrado, incluidos hora y dosis de medicamentos.
- Cualquier otra información que el hospital necesite para la atención del niño como tratamiento inicial de la enfermedad.
- Su nombre y el de su servicio.

Recuerde que debe comunicarse con el centro de referencia para informar sobre el niño que esta refiriendo y facilitar la recepción de este, el ingreso al hospital y se podrán agilizar los tramites administrativos.

B. ¿Cómo tratar al niño clasificado como "algún riesgo de cáncer"?

- Los niños que se encuentran en esta clasificación tienen signos clínicos que pueden corresponder a muchas otras enfermedades, entre ellas el cáncer. Tomando en cuenta esto y probablemente el cáncer los produzca en un porcentaje muy inferior, los niños deben ser tratados con base a la causa más frecuente.

- En esta clasificación lo más importante es volver a controlar al niño y que una nueva reevaluación de seguimiento permitirá observar la evolución, la respuesta al tratamiento y también ayudará a conocer el momento exacto para investigar otras patologías.

- Enfermedades infecciosas, nutricionales y reumatológicas como TBC, VIH, enfermedades del aparato digestivo, entre otras pueden producir pérdida de peso, pérdida de apetito, fatiga y cansancio de inicio reciente. Los tumores también pueden estar asociados a estos síntomas, pero usualmente con una presentación más aguda y progresiva. Sin embargo, todo niño con estos síntomas debe ser evaluado y controlado en consultas de seguimiento para observar la evolución y la respuesta al tratamiento, ya que, si los signos y síntomas persisten y los mismos se pueden asociar a la clasificación de "posible cáncer", deben ser referidos de inmediato.

- La anemia es la manifestación clínica de variadas enfermedades, aunque la más común es la deficiencia de hierro debida a dieta inadecuada. Aunque es un signo frecuente en la leucemia, por lo que se debe investigar las otras etiologías comunes cuando la misma no se acompaña de otros signos como la púrpura o plaquetas bajas y/o moretones; sin embargo, si después del tratamiento no se evidencia mejoría clínica, es necesario realizar un hemograma y un frotis de sangre periférica con el fin de estudiar a fondo la causa de la anemia.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

• Las adenomegalias con características inflamatorias deben tratarse con antibiótico (cefalexina o dicloxacilina 50 mg/kg/día en 3 dosis). Si en la consulta de seguimiento no se evidencia mejoría o incluso hay aumento del tamaño, se debe referir al niño para estudiar la causa y descartar un origen neoplásico Las citas de control deben llevarse a cabo cada 14 días hasta que mejore o se encuentre la causa que explique la persistencia de la linfoadenopatía.

• Es importante instruir a los padres sobre los signos de alarma, de manera que si se presentan regresen a la consulta de inmediato.
- El niño debe continuar con sus controles de crecimiento y desarrollo y su esquema de inmunizaciones y cuidados en casa.

• El niño con aumento de volumen de etiología inflamatoria o infecciosa en cualquier parte del cuerpo se debe tratar según corresponda y controlarlo. Si después de un mes el aumento de volumen persiste –o inmediatamente si empeora — el niño debe ser referido a un centro especializado.

La consejería a los padres en este grupo es fundamental, ya que permite identificar signos de peligro, y garantiza la consulta al sistema de salud de forma temprana.

C. ¿Cómo tratar al niño clasificado como "no tiene cáncer"?

Estos niños no tienen al momento de la consulta ningún signo ni síntoma que justifique clasificarlos como "posible cáncer" o "riesgo de cáncer". Aún así, en estos pacientes se debe continuar con el procedimeinto de evaluación, manejo y recomendaciones preventivas y promocionar estilos de vida saludables. Para ello es importante asegurarse que está completo su esquema de vacunación, si no actualizarlo y llevar su control de crecimiento y desarrollo.

Consejos a los padres o acompañante del niño:

El niño con cáncer requiere tratamiento y seguimiento en un centro especializado, donde el manejo del paciente sea integral, con un equipo multidisciplinario que incluya apoyo psicológico para el niño y su familia. En muchas oportunidades usted conoce al niño y su familia, porque el niño es paciente regular del servicio de salud y los padres confían en usted. Tal relación lo convierten a usted en una persona que puede apoyar a la familia y puede colaborar con el servicio especializado aconsejando a los padres.

Desde el primer nivel de atención los profesionales de la salud pueden colaborar con el servicio especializado, aconsejando a los padres u otros adultos responsables del niño. Es fundamental comunicar con empatía que:

• El cáncer es una enfermedad curable si se le da un tratamiento adecuado y se diagnostica a tiempo.

• Se debe cumplir estrictamente con el tratamiento que recomienda el equipo de oncólogos.

• Los tratamientos alternativos y las dietas especiales no han demostrado que pueden curar el cáncer. Si éstos no hacen daño y la familia confía en ellos y los utiliza sin suspender ni cambiar el protocolo de manejo de base, puede continuarlos. Es crucial que no abandonen el tratamiento con falsas expectativas de curaciones.

• El abandono es una de las causas importantes de falla en el tratamiento. Usted debe ayudar para que se completen los esquemas de tratamiento y seguimiento según el servicio especializado.

• Refuerce los signos de alarma y recuerde a los padres que deben consultar de inmediato ante cualquier cambio o síntoma asociado que presente el niño.

• Según el protocolo de tratamiento y el grado de inmunosupresión, se recomendará que el niño regrese al colegio.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Enseñar signos de alarma para consultar de inmediato.

Deberá enseñar a los padres los signos de alarma que obligan a traer al niño al servicio de salud para recibir atención adicional. Si los padres conocen los signos de alarma y consultan de nuevo a tiempo, el niño recibirá la atención que necesita para su nueva clasificación. Utilice un vocabulario que los padres entiendan y recuerde que se trata de enseñar un número reducido de signos que la madre pueda recordar fácilmente y no todos los signos que puede tener una enfermedad. Explique a la madre que debe consultar de inmediato si el niño con cáncer:

- Tiene Fiebre.
- Vomita todo.
- No recibe líquidos.
- Presenta manifestaciones de sangrado.
- Respira con dificultad.
- Está muy pálido.
- No se ve bien o empeora.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

Cuidados paliativos

- Los cuidados paliativos alivian los síntomas provocados por el cáncer y mejoran la calidad de vida de los pacientes y de sus familias.
- No todos los niños con cáncer se pueden curar, pero el alivio del sufrimiento es posible para todos los enfermos.
- Los cuidados paliativos pediátricos se consideran un componente central del tratamiento integral que se inicia cuando se diagnostica la enfermedad, y se dispensan independientemente de si el niño recibe o no un tratamiento con finalidad curativa.
- Los programas de cuidados paliativos se pueden aplicar por medio de la atención comunitaria y domiciliaria con el fin de aliviar el dolor y ofrecer apoyo psicosocial a los pacientes y sus familias.
- Se debe proporcionar un acceso adecuado a la morfina oral y otros analgésicos para tratar el dolor moderado a intenso provocado por el cáncer, que afectan a más del 80% de los pacientes con cáncer en fase terminal.

Cuidados paliativos en el cáncer terminal.

- Manejo del dolor y otros síntomas.
- Es posible proveer cuidado y cariño a los pacientes en quienes no hay una posibilidad de curación, en el ambiente del hogar.
- Esta provisión de cuidados en algunas ocasiones requiere de medicamentos y las personas que cuidan al enfermo pueden mantener un contacto directo con el hospital durante el tiempo que dura el cuidado en la casa.
- El morir no es ajeno al proceso de vivir, por ello todos debemos conocer sobre los cuidados al paciente que ya no tiene posibilidades de cura.
- La atención de la calidad de vida es tan importante como el cuidado médico.

D. Consulta de seguimiento.

El niño clasificado como "Con algún riesgo de cáncer" deberá volver a consulta de seguimiento en 14 días para una nueva evaluación. Evalúelo de la siguiente forma:

Pregunte si el niño presenta algún problema nuevo:

- Si la madre dice que sí, realice una nueva evaluación como si fuera una consulta inicial.
- Si la madre dice que no, pregunte : ¿ha mejorado o ha empeorado?
- Si el niño presenta pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga: usted lo había remitido a consulta de pediatría para estudio de una enfermedad como tuberculosis o VIH/Sida. Pregunte si asistió al hospital para realizarle estudios, que laboratorios hicieron y que le dieron. Pregunte en que puede ayudar.
- Si usted prescribió hierro, pregunte a la madre si lo está administrando, observe la palidez ¿se ve mejor?
- Si tenía adenopatías o aumento de volumen en una región del cuerpo , con signos de inflamación, observe la evolución ¿esta mejor? ¿ha desaparecido la inflamación?¿ha crecido la masa o la adenopatía?

En esta consulta el niño :

- Puede estar mejor, en cuyo caso se continúan los controles habituales o un control adicional en 14 días si es necesario por la enfermedad de base.
- Puede estar igual, en cuyo caso lo mejor es referir al pediatra para realizar estudios.
- Puede estar peor o haber aparecido algún signo de "Posible cáncer o enfermedad grave ", en cuyo caso debe ser referido de inmediato a un centro especializado. Una institución de segundo nivel o por cuarto de emergencia.

E. El niño con diagnóstico de cáncer que consulta al primer nivel de atención.

Como ya se ha mencionado, el niño con cáncer es manejado integralmente en un servicio especializado de hemato-oncología. Sin embargo, en ocaciones el niño será llevado a un servicio de urgencias o de consulta inmediata porque la madre considera que se trata de una enfermedad diferente o porque hay dificultad de acceso al servicio especializado y el primer nivel de atención queda más cerca o por varias otras razones.

Las complicaciones que aparecen en los niños con cáncer son siempre urgencias, porque tienen el potencial de ser mortales y requieren evaluación y tratamientos inmediatos. Además, pueden afectar a diferentes órganos y sistemas, empeorando así el pronóstico inicial.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

1. Fiebre

Los pacientes oncológico son particularmente susceptibles a sufrir infecciones potencialmente graves. Esto depende de diferentes factores de riesgo que incluyen alteración de la barrera a nivel cutaneo y de mucosas (mucosis o punciones venosas), malnutrición y alteraciones en la inmunidad, entre otros. No obstante, el principal factor de riesgo es la presencia de neutropenia (disminución de neutrofilos).

Si bien las infecciones son una complicación frecuente en estos niños, hay otras causas de fiebres que deben tomarse en cuenta, como la administración de determinados citotoxicos, transfusiones, reacciones alérgicas o por el propio proceso tumoral.

La presencia de fiebre en el paciente oncólogico obliga a realizar un examen físico completo, muy meticuloso en busca de un foco infeccioso. Debe solicitarse hemograma completo y cultivos microbiológicos y recordad siempre que el niño neutropenico sin foco evidente requiere de tratamiento antibiótico de amplio espectro hasta obtener resultado o encontrar la causa de la fiebre.

Todo niño con leucemia o cáncer en tratamiento y que acude a urgencias con fiebre alta y tiene un hemograma con leucopenia y un recuento de neutrofilos menor de 500, debe ser hospitalizado de inmediato en un servicio de hemato – oncologia. Los pacientes con neutropenia febril que no reciben antibióticos en forma urgente corren riesgo de sepsis.

En nuestro país la terapia empírica inicial consiste en monoterapia con cefepime o Piperacilina – tazobactam, la terapia combinada esta indicada en pacientes con sospecha de infección de catéter en cuyo caso se añade Vancomicina y/o algún dato de mucosisits en donde se asocia a Fluconazol.

2. Síndrome de lisis tumoral

La lisis tumoral se refiere a destrucción de una gran cantidad de células tumorales que puede ocurrir en forma espontánea cuando los tumores son muy grandes o, en leucemias que tengan hiperleucocitosis, al aplicar quimioterapia para destruir células malignas.

Los parámetros para tomar en cuenta para que pueda ocurrir una lísis tumoral se encuentran:

- **Más de 100.000 leucocitos.**
- **Masa abdominal.**
- **Masa mediastinal.**
- **Linfoma Burkit.**

Cuando ocurre la lísis tumoral se producen alteraciones metabólicas que ponen en riesgo la vida del paciente (por ejemplo, hiperkalemia, hipocalcemia, hiperfosfatemia o hiperuricemia), puesto que estas alteraciones pueden provocar falla renal, arritmias o paro cardíaco.

Hiperuricemia:
Se produce por la degradación de ácidos nucleicos, secundaria a la destrucción celular tumoral. El ácido úrico se precipita a nivel renal, túbulo distal y colector, donde hay mayor concentración y acidez urinaria.

Hiperkalemia:
El potasio que se encontraba intracelular, se acumula en el espacio extracelular por la destrucción de las células tumorales, produciendo insuficiencia renal secundaria.

Hiperfosfatemia:Con la destrucción de las células tumorales, el fósforo se eleva. Cuando la relación calcio - fósforo se altera y llega a ser mayor de 60, el fosfato cálcico se precipita en los vasos sanguíneos con un diámetro igual o menor a 100 micrómetros (µm), dando como resultado hipocalcemia, acidosis metabólica e insuficiencia renal aguda.

MINISTERIO DE SALUD
SECRETARIA GENERAL
Salud
Ministerio de Salud

La prevención del síndrome de lisis tumoral debe basarse en dos puntos:
Hiperhidratación 3.000 a 4.000 Ml/mt2/día con solución salina, para asegurar volumen urinario mayor de 3 ml/kg/h o de 100ml/mt2/hora y una densidad urinaria.
Reducción de acido úrico con Alopurinol a 10 mg/kg/día o 300 mg/mt2/día, dividido en 3 dosis. Lo principal actualmente es una adecuada hidrtación con solución salina que logre una diuresis proporcionada.

3. Síndrome de vena cava superior:

Se refiere a la obstrucción de la vena cava superior, lo que compromete el flujo sanguíneo dentro de la misma, dificultando el retorno venoso de la cabeza y el cuello. Cuando además existe compresión de la tráquea, se utiliza el término de mediastino superior.
Frecuentemente es causado por tumores como el linfoma No Hodgkin, linfoma Hodgkin y leucemia aguda linfoblástica tipo T.

Las medidas generales de soporte incluyen mantenimiento de la vía aérea permeable, elevación de la cabecera de la cama, mantener al niño siempre sentado, oxígeno y diuréticos con precaución, y debe ser referido de forma inmediata a un centro de tercer nivel de atención, en donde será tratado.

Es una emergencia; son niños muy difíciles de intubar, por lo tanto, mientras no sea indispensable para salvar la vida, no intente intubar, además clínicamente es muy difícil diferenciar el síndrome de vena cava superior del síndrome de compresión mediastinal.

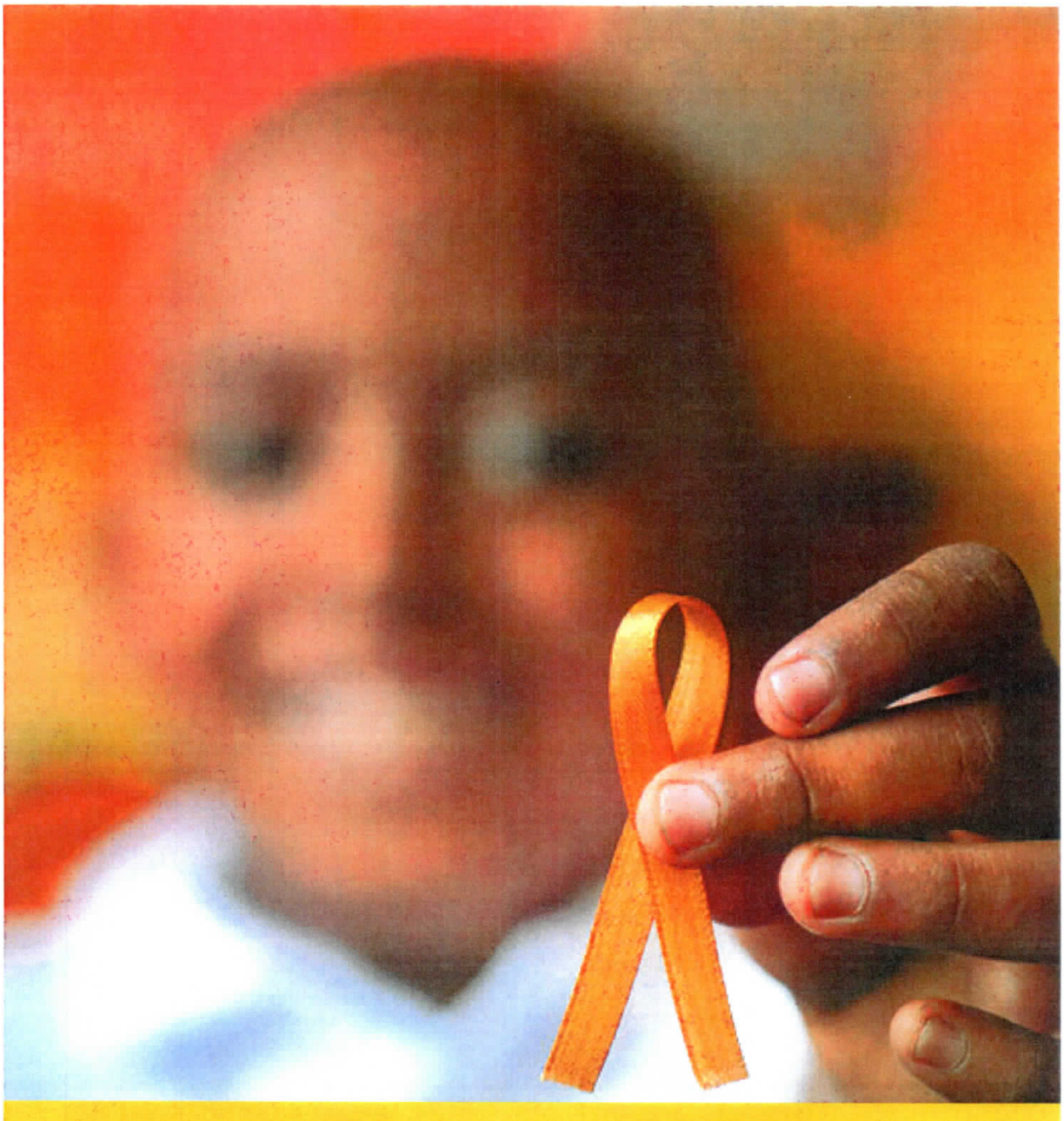
4. Cistitis Hemorrágica.

Es la causa más común de hematuria macroscópica en el paciente oncológico. Se debe al tratamiento con fármacos como ciclosporina e ifosfamida que se metabolizan en el hígado en acroleína, que es tóxica para la mucosa vesical. También en pacientes que han recibido radioterapia pélvica. Puede aparecer horas, días o meses después. Se manifiesta con síntomas miccionales como disuria, urgencia miccional, polaquiuria, dolor en epigastrio y hematuria que puede ser mico o macroscópica.

El tratamiento incluye medidas preventivas: diuresis forzada y administración de MESNA que se une al metabolito tóxico y protege la mucosa vesical.

Como los niños tratados por cáncer que acuden a los servicio de atención primaria no representan un gran volumen, es aconsejable tener un archivo de caso o con marcas diferentes para ubicarlos en forma inmediata y brindar una atención lo más personalizada que el servicio lo permita.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL



MÓDULO V

CASOS DE EJEMPLOS Y PRÁCTICAS

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

1. "Caso Martín"

Martín es un niño de 4 años. Su madre consultó al servicio de salud porque Martín llevaba 4 semanas enfermo , primero con un cuadro de bronquitis que se manejó con jarabe para la tos. Posteriormente presentó otitis y le administraron amoxicilina por 7 días, la madre nota que su hijo no ha mejorado del todo , ya no le duelen los oídos , pero no come bien, está muy decaído y no quiere jugar, sino a ratos. No le gusta el color que tiene su hijo , lo ve muy pálido y desde hace 2 días está apareciendo una especie de brote en la piel , especialmente en el tronco, que hoy se hizo mas intenso.

El médico realizó la evaluación completa AIEPI, encuentra que Martín pesa 15 kg, mide 98 cm, Fc 110 por minuto, Fr 28x y su temperatura 36,6°C. Después de realizar la valoración completa de AIEPI, el médico evalúa la posibilidad de cáncer en Martín y pregunta:

¿Ha tenido fiebre?
La madre dice que en todo este mes ha tenido algo de fiebre , pero ahora no.

¿Ha presentado cambios como pérdida de peso o fatiga?
La madre dice que si, y que le preocupa porque Martin era un niño muy activo y ahora esta quieto, como cansado permanentemente y comiendo menos.

¿Ha tenido dolor de cabeza o dolores en los huesos?
La madre refiere que no, que ha estado como adolorido , pero no dolor de cabeza y en los huesos un poco , se queja en las noches de las piernas.

Luego el médico examina a Martín :
Se observa palidez en la palma de la mano, pero no es intensa, hay petequias en tronco y zonas de roce de las extremidades, con equimosis pequeñas múltiples en las piernas. Martín no presenta signos de alteración en los ojos , no tiene ataxia y en región cervical tiene adenopatías pequeñas múltiples, ninguna de mas de 2,5 cm. No hay masas a palpar, pero se palpa borde hepático por debajo de 3 cm del reborde costal derecho y borde esplenico como un cm por debajo del reborde costal izquierdo. No hay ninguna otra alteración importante.

Observe el formulario de registro que se encuentra en la siguiente página y la clasificación de Martín y comente cualquier duda.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

MINISTERIO DE SALUD
FORMULARIO DE CAPACITACIÓN PARA EL REGISTRO DEL CÁNCER EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA SEGÚN LA METODOLOGÍA AIEPI.

Nombre Martín
Fecha: 26/05/21 Edad 4 años Primera consulta SI
Consulta: Control de Salud Morbilidad Morbilidad SI Seguimiento
¿Qué Problemas tiene el niño?: Cuadro de 4 semanas de inicialmente bronquitis, luego otitis con manejo antibiótico y desde entonces decaído, no come no juega, mal color pálido y brote en la piel hace dos días.
Peso: 15 kg Talla: 98 cm PC: - FC: 110 FR: 28 T° 36.6 P/A 70/50

PREGUNTAR	OBSERVAR Y DETERMINAR (Encierre en un círculo lo positivo)	CLASIFICAR
¿Ha tenido fiebre por más de 7días y/o sudoración importante? SI NO ¿Presenta recientemente dolor de cabeza que ha ido en aumento? SI NO ¿El dolor de cabeza despierta al niño? SI NO ¿Se acompaña de algún otro síntoma como vómito? SI NO ¿Presenta dolores de huesos en el último mes? SI NO • interrumpen sus actividades? SI NO • han ido en aumento? SI NO ¿Ha presentado cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses? SI NO ¿Cuáles? Cuatro semanas pérdida de apetito y cansancio	Presencia de petequias (puntos rojos en la piel), hematomas o sangrados Palidez palmar y/o conjuntival Leve Si severa Alguna anormalidad en los ojos: - Leucocoria (ojo blanco) - Aparición de Estrabismo - Aniridia (falta de iris) - Heterocromia (ojos de diferente color) - Hifema (sangre dentro del ojo) - Proptosis (ojo saltado) Presencia de ganglios: Mayores de 2,5 cm, duros, no dolorosos, con evolución ≥ de 4 semanas Presencia de signos y síntomas neurológicos focales, desaparición aguda y/o progresiva: - Convulsión sin fiebre ni enfermedad neurológica de base. - Debilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo) - Asimetría física (facial) - Cambios en el estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión). - Pérdida del equilibrio al caminar - Cojea por dolor - Dificultad para hablar Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita) Presencia de masa abdominal palpable Hepatomegalia y/o esplenomegalia Aumento de volumen en alguna región del cuerpo (masa)	POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE. ALTO RIESGO DE CÁNCER NO TIENE CÁNCER.
Observaciones		

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

2. "Caso Ariel"

Ariel es un niño de 2 años de edad. Referido de centro de salud de área comarcal, con historia palidez generalizada, no camina, no habla, solo de sienta, lesiones piodérmicas en extremidades superiores e inferiores, lesiones tipo seborrea en cuero cabelludo, llama la atención su abdomen globoso. El padre comenta que es la primera vez que lo llevan al médico.

El médico realizo una evaluación completa de AIEPI, encuentra que Ariel pesa 8 kg y mide 70 cm, frecuencia cardíaca de 150 por minuto, frecuencia cardíaca 26 por minuto y su temperatura es de 36.8. Después de evaluación completa de AIEPI, el médico evalúa la posibilidad de cáncer en Ariel y pregunta:

¿Ha tenido fiebre?
EL padre comenta que ha presentado calentura algunas veces al día el los últimos meses
¿Ha presentado perdida de peso o apetito?
El padre dice que si, que casi no quiere comer y que lo observa cada ves mas delgado.
¿Ha tenido dolor en los huesos?
El padre refiere que se pone irritable por las noches y se toca las piernas como si le dolieran.

Luego el médico examina a Ariel:
Se observa palidez de conjuntivas y palmas de las manos, algunas petequias en tronco y espalda y extremidades. Se observa lesiones seborreicas en cuero cabelludo, no alteraciones oculares, no ataxia, presenta adenopatías en región cervical múltiples de 2.5 cm, se palpa hepatomegalia y esplenomegalia, pulsos positivos y sin edema de extremidades.



MINISTERIO DE SALUD
FORMULARIO DE CAPACITACIÓN PARA EL REGISTRO DEL CÁNCER EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA SEGÚN LA METODOLOGÍA AIEPI.

Nombre_____
Fecha:_____ Edad_____ Primera consulta_____
Consulta: Control de Salud_____ Morbilidad_____ Seguimiento_____
¿Qué Problemas tiene el niño?: _____
_____
_____
Peso: ____ Talla: _____ PC: -_____ FC: ____ FR:_____ T°_____ P/A_____

PREGUNTAR	OBSERVAR Y DETERMINAR (Encierre en un círculo lo positivo)	CLASIFICAR
¿Ha tenido fiebre por más de 7días y/o sudoración importante? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta recientemente dolor de cabeza que ha ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿El dolor de cabeza despierta al niño? SI ☐ NO ☐ ¿Se acompaña de algún otro síntoma como vómito? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta dolores de huesos en el último mes? SI ☐ NO ☐ • interrumpen sus actividades? SI ☐ NO ☐ • han ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿Ha presentado cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses? SI ☐ NO ☐ ¿Cuáles?_____	Presencia de petequias (puntos rojos en la piel), hematomas o sangrados Palidez palmar y/o conjuntival Leve ___Si_____severa _____ Alguna anormalidad en los ojos: - Leucocoria (ojo blanco) - Aparición de Estrabismo - Aniridia (falta de Iris) - Heterocromía (ojos de diferente color) - Hifema (sangre dentro del ojo) - Proptosis (ojo saltado) Presencia de ganglios: Mayores de 2,5 cm, duros, no dolorosos, con evolución ≥ de 4 semanas Presencia de signos y síntomas neurológicos focales, desaparición aguda y/o progresiva: - Convulsión sin fiebre ni enfermedad neurológica de base. - Debilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo) - Asimetría física (facial) - Cambios en el estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión). - Pérdida del equilibrio al caminar - Cojea por dolor - Dificultad para hablar Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita) Presencia de masa abdominal palpable Hepatomegalia y/o esplenomegalia Aumento de volumen en alguna región del cuerpo (masa)	POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE. ALTO RIESGO DE CÁNCER NO TIENE CÁNCER.
Observaciones		

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

3. "Caso Rodger"

Rodger tiene 3 años, era un niño previamente sano, sin antecedentes patológicos familiares y/o personales relevantes para su enfermedad actual, quien ya había alcanzado hitos del desarrollo importantes como caminar, montar el triciclo, subir y bajar escaleras sin ayuda.
Sin embargo desde hace 1 mes la madre notó que no quiere caminar, ahora sólo quiere gatear y al intentar caminar se cae. Consultó al pediatra de su región, quien recomendó terapia física y estimulación; desde entonces acude a citas de rutina, sin percibir mejoría en su condición.

La madre desesperada ahora acude al cuarto de urgencias ya que Rodger desde ayer lo nota muy irritable y ha presentado 3 vómitos abundantes el día de hoy, asociados a decaimiento del estado general.
Al llegar al cuarto de urgencias es recibido en área amarilla.

Examen físico:
TA: 85/50 FC: 155 x' FR: 25 x' T: 36.2 °C
Luce decaído, mucosas subhidratadas.
No se evidencia asimetría facial,
Cardiopulmonar no se auscultan ruidos agregados.
Abdomen es plano, blando, sin dolor durante la palpación.
Fuerza en extremidades se encuentra 5/5 en miembros superiores y 3/5 en miembros inferiores.
Además se encuentran pupilas isocóricas, reactivas lentas, papiledema en fondo de ojo.

El médico evalúa la posibilidad de cáncer y encuentra datos como:
- No fiebre.
- Presentes: vómitos, irritabilidad y luego decaimiento de su estado general. Regresión en hitos del desarrollo.
- Ademas están presentes otras alteraciones neurológicas: papiledema, pupilas con reacción lenta y disminución de la fuerza en miembros inferiores.

Utilizando la información anterior, llene el formulario de registro de datos que encuentra en la siguiente página.
Responda las siguientes preguntas:
1.Cómo debería el profesional de salud abordar al niño y su familia?
2.Cuáles son los signos de enfermedad que el profesional de salud identifico durante su evaluación?
3.Cómo clasificaría el profesional de salud a Roger de acuerdo con sus hallazgos?
4.Que tratamiento y recomendaciones se le deben de dar a Roger y su mamá?

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

MINISTERIO DE SALUD
FORMULARIO DE CAPACITACIÓN PARA EL REGISTRO DEL CÁNCER EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA SEGÚN LA METODOLOGÍA AIEPI.

Nombre_____
Fecha:_____ Edad_____ Primera consulta_____
Consulta: Control de Salud_____ Morbilidad_____ Seguimiento_____
¿Qué Problemas tiene el niño?: _____
_____
_____
Peso: ____ Talla: _____ PC: -_____ FC: ____ FR:_____ T°_____ P/A_____

PREGUNTAR	OBSERVAR Y DETERMINAR (Encierre en un círculo lo positivo)	CLASIFICAR
¿Ha tenido fiebre por más de 7días y/o sudoración importante? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta recientemente dolor de cabeza que ha ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿El dolor de cabeza despierta al niño? SI ☐ NO ☐ ¿Se acompaña de algún otro síntoma como vómito? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta dolores de huesos en el último mes? SI ☐ NO ☐ • interrumpen sus actividades? SI ☐ NO ☐ • han ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿Ha presentado cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses? SI ☐ NO ☐ ¿Cuáles?_____	Presencia de petequias (puntos rojos en la piel), hematomas o sangrados Palidez palmar y/o conjuntival Leve ___Si_____severa _____ Alguna anormalidad en los ojos: - Leucocoria (ojo blanco) - Aparición de Estrabismo - Aniridia (falta de Iris) - Heterocromía (ojos de diferente color) - Hifema (sangre dentro del ojo) - Proptosis (ojo saltado) Presencia de ganglios: Mayores de 2,5 cm, duros, no dolorosos, con evolución ≥ de 4 semanas Presencia de signos y síntomas neurológicos focales, desaparición aguda y/o progresiva: - Convulsión sin fiebre ni enfermedad neurológica de base. - Debilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo) - Asimetría física (facial) - Cambios en el estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión). - Pérdida del equilibrio al caminar - Cojea por dolor - Dificultad para hablar Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita) Presencia de masa abdominal palpable Hepatomegalia y/o esplenomegalia Aumento de volumen en alguna región del cuerpo (masa)	POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE. ALTO RIESGO DE CÁNCER NO TIENE CÁNCER.
Observaciones		

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

69

4. "Caso Derick "

Derick tiene 11 años y siempre ha sido un niño sano , pero desde hace 3 meses su madre viene notando fiebres intermitentes , que algunas ocasiones se asocian a resfriados y en otras no, tratadas con acetaminofén con mejoría, sin embargo desde hace 2 semanas tiene además dolores en las piernas, dolores en el pecho y su abdomen ha crecido de tamaño por lo que también presenta dolor en esta área, como los dolores ya no lo dejan caminar y no mejoran con medicamentos en casa sus padres deciden llevarlo a urgencias.

Al examen físico podemos ver : Peso: 33 Kg talla 137 cm
Fc 110x Fr 24 x Temperatura 38.5 C

Al examinar a Derick luce decaído , pálido y con fascie de dolor.

Presenta fiebre y al examen físico el médico encuentra múltiples adenopatías cervicales y axilares, hepatomegalia y esplenomegalia , petequias en tórax , no déficit neurológico.

La doctora evalúa la posibilidad de cáncer en el niño y encuentra : Fiebre intermitente de 3 meses de evolución, dolores óseos, fiebre, visceromegalia, sangrado en piel.

Al presentar Derick todos estos síntomas ¿que acciones tomaría?

1. Referir a centro de atención terciaria para estudios y evaluación especializada.
2. Exámenes generales , ultrasonido de abdomen y reevaluar en 1 semana.
3. Tratar los síntomas y referir a su pediatra de cabecera para completar estudios.

Llene el formulario a continuación:



MINISTERIO DE SALUD
FORMULARIO DE CAPACITACIÓN PARA EL REGISTRO DEL CÁNCER EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA SEGÚN LA METODOLOGÍA AIEPI.

Nombre_____
Fecha:_____ Edad_____ Primera consulta_____
Consulta: Control de Salud_____ Morbilidad_____ Seguimiento_____
¿Qué Problemas tiene el niño?: _____
_____
_____
Peso: ____ Talla: _____ PC: -_____ FC: ____ FR:_____ T°_____ P/A_____

PREGUNTAR	OBSERVAR Y DETERMINAR (Encierre en un círculo lo positivo)	CLASIFICAR
¿Ha tenido fiebre por más de 7días y/o sudoración importante? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta recientemente dolor de cabeza que ha ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿El dolor de cabeza despierta al niño? SI ☐ NO ☐ ¿Se acompaña de algún otro síntoma como vómito? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta dolores de huesos en el último mes? SI ☐ NO ☐ • interrumpen sus actividades? SI ☐ NO ☐ • han ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿Ha presentado cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses? SI ☐ NO ☐ ¿Cuáles?_____	Presencia de petequias (puntos rojos en la piel), hematomas o sangrados Palidez palmar y/o conjuntival Leve ___Si_____severa _____ Alguna anormalidad en los ojos: - Leucocoria (ojo blanco) - Aparición de Estrabismo - Aniridia (falta de Iris) - Heterocromía (ojos de diferente color) - Hifema (sangre dentro del ojo) - Proptosis (ojo saltado) Presencia de ganglios: Mayores de 2,5 cm, duros, no dolorosos, con evolución ≥ de 4 semanas Presencia de signos y síntomas neurológicos focales, desaparición aguda y/o progresiva: - Convulsión sin fiebre ni enfermedad neurológica de base. - Debilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo) - Asimetría física (facial) - Cambios en el estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión). - Pérdida del equilibrio al caminar - Cojea por dolor - Dificultad para hablar Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita) Presencia de masa abdominal palpable Hepatomegalia y/o esplenomegalia Aumento de volumen en alguna región del cuerpo (masa)	POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE. ALTO RIESGO DE CÁNCER NO TIENE CÁNCER.
Observaciones		

5.“Caso Lia”

Se trata de paciente femenina de tres años de edad que acude a consulta en la policlínica por tercera vez con problemas para evacuar y dolor abdominal en los últimos dos meses, en ocaciones anteriores le han colocado enemas e incluso le han proporcionado antiparasitarios con diagnóstico de parasitósis pero sin examen de heces que lo respalden.

Al examinarla el médico encontró:
Peso 18,7 kg. Talla 102 cm. Fc 110 x Fr 28x T36,3. TA 100/90

Al hacer la evaluación de AIEPI, Lia no presenta signos de peligro , no tiene tos, fiebre o problemas de oído o garganta, su estado nutricional es adecuado y no tiene palidez.

El médico evalúa la posibilidad de cáncer y no hay dolor de cabeza, ni de huesos, no hay historia de pérdida de peso ni de apetito ni fiebre. No hay adenopatías al examinarla, no sangrados, examen ocular normal y neurológico. Al palpar el abdomen se encuentre una gran masa como de 9 x 9 cm en el lado izquierdo , dolorosa al palpar sin datos de irritación peritoneal, no defensa y no rebote. NO hay otra alteración.

Utilizando la información anterior, llene el formulario de registro de datos que se encuentra en la siguiente página.

Responda las siguientes preguntas:
1.¿Qué signos utiliza el médico para clasificar a Lia?
2.¿Cómo clasifica a Lia?
3.¿Qué debe hacer ahora el médico?
4.En el servicio tiene la posibilidad de realizar ecografía, debería realizarla y comenzar a estudiar a Lia?
5.¿Qué debe decirle el médico a la mamá de Lia?

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

MINISTERIO DE SALUD
FORMULARIO DE CAPACITACIÓN PARA EL REGISTRO DEL CÁNCER EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA SEGÚN LA METODOLOGÍA AIEPI.

Nombre_____
Fecha:_____ Edad_____ Primera consulta_____
Consulta: Control de Salud_____ Morbilidad_____ Seguimiento_____
¿Qué Problemas tiene el niño?: _____
_____
_____
Peso: ____ Talla: _____ PC: -_____ FC: ____ FR:_____ T°_____ P/A_____

PREGUNTAR	OBSERVAR Y DETERMINAR (Encierre en un círculo lo positivo)	CLASIFICAR
¿Ha tenido fiebre por más de 7días y/o sudoración importante? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta recientemente dolor de cabeza que ha ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿El dolor de cabeza despierta al niño? SI ☐ NO ☐ ¿Se acompaña de algún otro síntoma como vómito? SI ☐ NO ☐ ¿Presenta dolores de huesos en el último mes? SI ☐ NO ☐ • interrumpen sus actividades? SI ☐ NO ☐ • han ido en aumento? SI ☐ NO ☐ ¿Ha presentado cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses? SI ☐ NO ☐ ¿Cuáles?_____	Presencia de petequias (puntos rojos en la piel), hematomas o sangrados Palidez palmar y/o conjuntival Leve ___Si_____severa _____ Alguna anormalidad en los ojos: - Leucocoria (ojo blanco) - Aparición de Estrabismo - Aniridia (falta de Iris) - Heterocromía (ojos de diferente color) - Hifema (sangre dentro del ojo) - Proptosis (ojo saltado) Presencia de ganglios: Mayores de 2,5 cm, duros, no dolorosos, con evolución ≥ de 4 semanas Presencia de signos y síntomas neurológicos focales, desaparición aguda y/o progresiva: - Convulsión sin fiebre ni enfermedad neurológica de base. - Debilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo) - Asimetría física (facial) - Cambios en el estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión). - Pérdida del equilibrio al caminar - Cojea por dolor - Dificultad para hablar Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita) Presencia de masa abdominal palpable Hepatomegalia y/o esplenomegalia Aumento de volumen en alguna región del cuerpo (masa)	POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE. ALTO RIESGO DE CÁNCER NO TIENE CÁNCER.
Observaciones		

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

73

REFERENCIAS

1. OPS. (2015). Diagnóstico temprano del cáncer en la niñez. Manual AIEPI. OPS. http://iris.paho.org. ISBN: 978-92-75-31846-1.

2. Aftandilian, C., Friedmann, A. (2010). Burkitt lymphoma with pancreatic involvement. J Pediatr Hematol Oncol., 32(8), 338-340.

3. Becker, A. (2003). Pronóstico de vida y secuelas del tratamiento del cáncer en los niños. Rev. Chilena de Pediatria., 74 (5), 520-523.

4. Dunham, C. (2010). Pediatric brain tumors: a histologic and genetic update on commonly encountered entities. Semin Diagn Pathol, 27(3), 147-159.

5. Gupta, S.; Howard, S.; Hunger, S.; Antillon, F.; Metzger, M. e. (2013). "Treating Childhood Cancers in Low- and Middle-Income Countries". Disease Control Priorities (third ed., Vol. 3).

6. Howard, S; Zaidi, A; Cao, X. (2018). The My Child Matters program: effect of public-private partnerships on paediatric cancer care in low-income and middle-income countries. Lancet Oncol., 19(5), 252-266.

7. Hurtado Monroya, R., Solano Estrada, B., Vargas, P., & Viveros, C. (2012). Leucemia para el médico general. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, 55 (2).

8. Ministerio de Salud Colombia /Organizacion Panamericana de la Salud OPS. (2015). Detección temprana del cáncer en menores de 18 años. Santa Fe de Bogotá: MInisterio de Salud y Seguridad Social.

9. MINSA . (2019). Plan estratégico nacional para la prevención y control del cáncer 2019-2029 (Segunda Edición ed.). Panamá: SIBAUSTE. doi:ISBN 978-9962-51-227-1.

10. Nakamura, S. (2010). Overview of 2008 WHO Classification of Malignant Lymphoma. Rinsho Byori, 58(11), 1105-11.

11. Negri, E. (2010). Sun exposure, vitamin D, and risk of Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma. Nutrition Cancer, 62(7), 878-882.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

12. Programa Nacional de Salud Integral de Niñez y Adolescencia MINSA, CSS. (2013). Guías para la atención integrada de niños y niñas, desde el nacimiento hasta los 9 años de edad.Panamá, Panamá: MINSA.

13. Steliarova-Foucher, E; Colombet, M ; Ries, L; Moreno, F; Dolya, A; Bray, F (2017). International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. Lancet Oncol., 18(6), 719-731.

14. Tortajada, J., Ortega, J., & García, J. (Abril de 2007). Medio ambiente y cáncer pediátrico. Rev Española de Pediatria., 61(1), 42-50.

15. Zhang, J., Walsh, M., Wu, Edmonson, M., Gruber, T., & al., e. (2015) Germline mutations in predisposition genes in pediatric cancer. N Engl J Med, 373(24), 2336- 2346.

16. Emile JF, Abla O, Fraitag S, et al.: Revised classification of histiocytoses and neoplasms of the macrophage-dendritic cell lineages. Blood 127 (22): 2672-81, 2016.

17. Berres ML, Lim KP, Peters T, et al.: BRAF-V600E expression in precursor versus differentiated dendritic cells defines clinically distinct LCH risk groups. J Exp Med 211 (4): 669-83, 2014.

18. Allen CE, Merad M, McClain KL: Langerhans-Cell Histiocytosis. N Engl J Med 379 (9): 856-868, 2018.

19. Hyman DM, Diamond EL, Vibat CR, et al.: Prospective blinded study of BRAFV600E mutation detection in cell-free DNA of patients with systemic histiocytic disorders. Cancer Discov 5 (1): 64-71, 2015.

20. Badalian-Very G, Vergilio JA, Fleming M, et al.: Pathogenesis of Langerhans cell histiocytosis. Annu Rev Pathol 8: 1-20, 2013.

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL

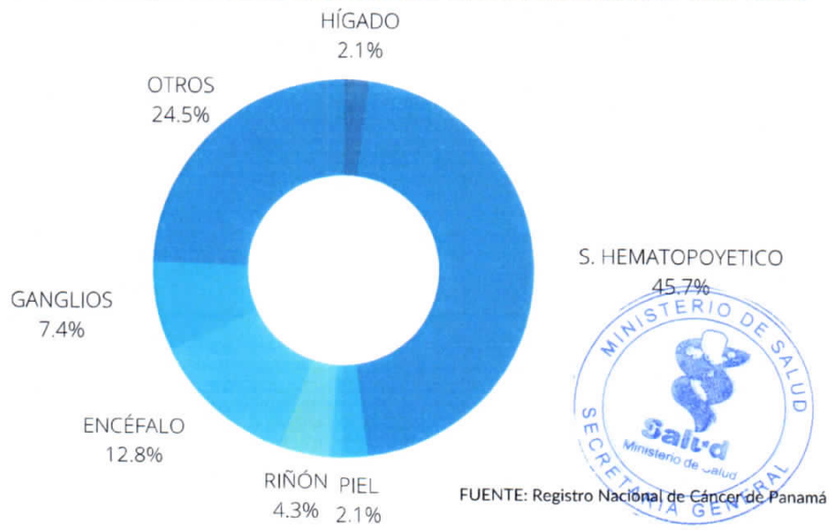
ANEXOS

CUADRO N° 1.
CASOS DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES SEGÚN EDAD EN PANAMÁ, 2014-2016.

EDAD	AÑOS		
	2014	2015	2016
<1 año	5	9	6
1-4 años	29	34	31
5-9 años	26	23	29
10-14 años	41	26	28
15-19 años	43	52	67
Total	144	144	161

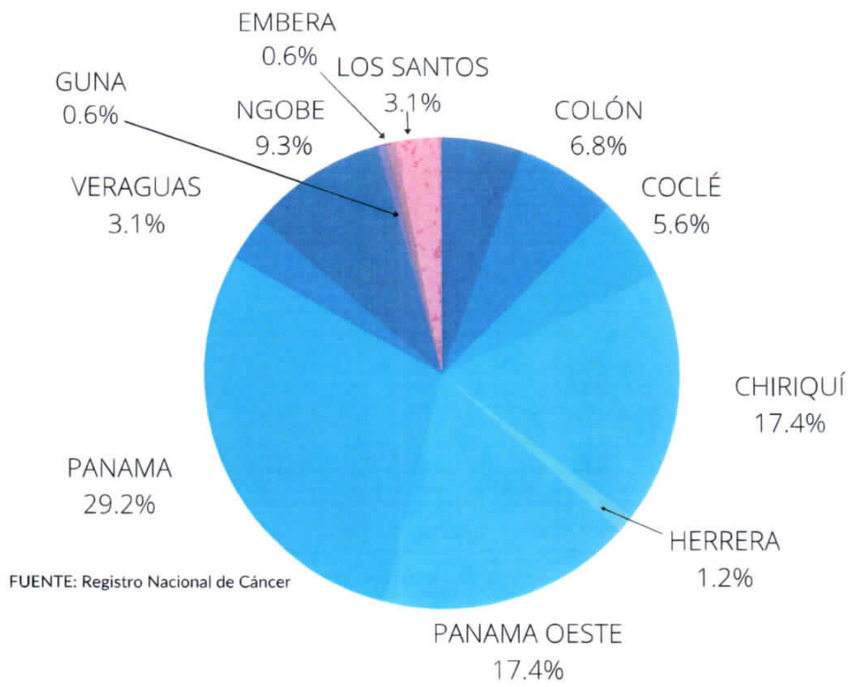
FUENTE: Registro Nacional de Cáncer de Panamá

GRAFICA N°1 Casos según sitio anatómico de cáncer en niños menores de 19 años- 2016.



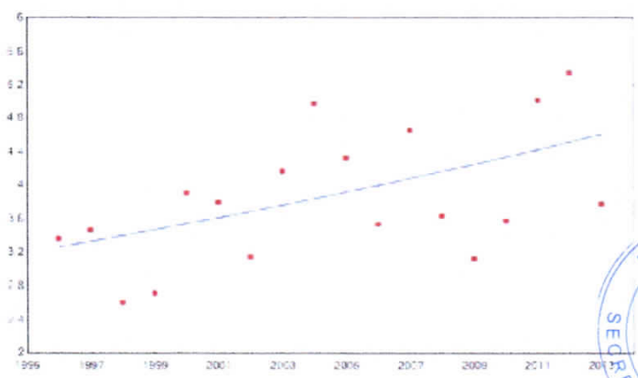
FUENTE: Registro Nacional de Cáncer de Panamá

GRAFICA N°2. Casos según provincia en menores de 19 años- 2016.



FUENTE: Registro Nacional de Cáncer

GRAFICA N°3. Mortalidad por cáncer pediátrico en Panamá. 1996 - 2013.



FUENTE: Estadísticas y censo de Panamá

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARÍA GENERAL

CUADRO N°2. CASOS NUEVOS DE CÁNCER EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. JOSE RENÁN ESQUIVEL.

2016	2017	2018	2019	2020
55	58	61	49	64

FUENTE: Registro de quimioterapia Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel.

CUADRO N°3. SIGNOS DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES Y SU CLASIFICACIÖN DE ACUERDO A LA GRAVEDAD.

Preguntar	Signos	Clasificar
Fiebre persistente de más de 7 días sin causa aparente ¿Ha medido la temperatura? ¿Ha recibido algún medicamento? ¿Mejora con algún medicamento?	Temperatura > 38°c grados	Mejora y desaparece con tratamiento Reaparece luego de terminado efecto del medicamento Persiste a pesar de tratamiento apropiado
Ganglios que crecen ¿Donde se ubican estos ganglios? ¿Tiempo de evolución? ¿Síntomas asociados?¿Doloroso?	Adenopatía mayor de 2,5 cm	Localizadas cercana a un sitio infeccioso Asociado a un proceso infeccioso, sin reducción en el tiempo, más de 3 a 4 semanas. Localización supraclavicular, consistencia firme, no dolorosos, que aumente de tamaño a pesar de tratamiento oportuno
Moretones, sangrados, puntos rojos	Presencia de equimosis, peteequias	Asociados a traumas No asociados a traumas, antecedentes familiares de trastorno de coagulación. Aparición espontanea
Dolores Óseos	Medición de Escala del Dolor	Leves, asociados a actividad física intensa, resuelven solos Mejora con el reposo y medidas analgésicas leves Intenso. No asociado a actividad física, no mejor con medidad analgésicas.
Palidez ¿Cansancio fácil? Debilidad	Frecuencia Cardíaca	Palidez, sin cansancio o debilidad. Hb< 11g/dl Cansancio fácil con esfuerzos mayores Hb 7 a 11 g/dl Cansancio con mínimos esfuerzos mayores Hb 7 g/dl
Aumento del perímetro abdominal	Presencia	Sin visceromegalia Difícil palpación por la edad o por la distención Esplenomegalia o hepatomegalia

MINISTERIO DE SALUD
Salud
Ministerio de Salud
SECRETARIA GENERAL