GOBIERNO DE MÉXICO

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica

PEMEX

IMSS

ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

SNDIF

Algoritmos de Atención Clínica

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica

LEUCEMIA

Se agradece la colaboración para el desarrollo de este material a:

INP

Organización Panamericana de la Salud

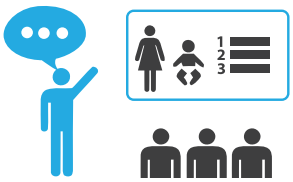
Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Leucemia

menores de 18 años

Intervenciones educativas multidisciplinarias



Promoción de la salud

- Suministrar multivitamínicos con ácido fólico en mujeres antes y durante el embarazo
- Favorecer la alimentación al seno materno
- Seguimiento del menor en consultas de control de Niño Sano
- Promover la vacunación oportuna
- Evitar sobrepeso y obesidad
- Promover ejercicio aeróbico (importancia en el crecimiento y desarrollo)
- Identificación temprana de signos y síntomas de sospecha de cáncer en el hogar y la escuela

Prevención de factores predisponentes relacionados con Leucemia
Evitar contacto con: pesticidas, herbicidas, insecticidas

Antecedentes importantes



Identificación de Factores de Riesgo

1. Peso mayor a 4,000 gramos al nacimiento
2. Edad materna (>35 años) y/o edad paterna (>40 años)
3. Exposición a radiación ionizante postnatal
4. Exposición a radiación ionizante in útero en cualquier momento del embarazo
5. Exposición directa a hidrocarburos y pesticidas
6. Antecedentes genéticos/familiares de:
   - Leucemia (sobre todo hermanos)
   - Síndrome de Down
   - Síndrome de Bloom
   - Ataxia telangiectasia
   - Anemia de Fanconi
   - Inmunodeficiencias o uso de inmunosupresores
   - Antecedente de uso de quimioterapia en el paciente

Diagnóstico



Presencia de los siguientes signos/síntomas típicos (interrogatorio):

- Fiebre
- Palidez
- Fatiga
- Pérdida de peso
- Dolor óseo o articular
- Datos de sangrado (EPISTAXIS, GINGIVORRAGIA, EQUIMOSIS, PETEQUIAS)
- Linfadenopatía (CONGLOMERADOS GANGLIONARES, NO DOLOROSOS Y DE CRECIMIENTO PROGRESIVO)
- Aumento de volumen abdominal, testicular, proptosis
- Cefalea persistente

Presencia de alguno de los siguientes signos (exploración física)

- Mal estado general
- Síndrome anémico
- Síndrome purpúrico
- Adenomegalias
- Hepato y/o esplenomegalia
- Datos de insuficiencia respiratoria y/o cardiaca
- Hipertrofia gingival
- Aumento de volumen testicular uni o bilateral
- Infiltración en piel (CLOROMAS)
- Exploración neurológica anormal.

¿Presenta alguno de los síntomas o signos mencionados? — **NO**

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Leucemia

menores de 18 años

Diagnóstico



¿Presenta alguno de los síntomas o signos mencionados?

SÍ — **NO** → **DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES**

Solicitar Laboratorio

- Biometría hemática con diferencial (resultados < 72 h)

Presencia de:

- Cualquier citopenia
- Blastos en sangre periférica
- Leucocitosis fuera del rango para la edad (ver anexo)
- BH normal pero con síntomas

80% de casos de Leucemia Linfoblástica Aguda y 50% de los casos de Leucemia Mieloide Aguda presentan anemia normocítica, normocrómica e hiporregenerativa

SOSPECHA DE LEUCEMIA
(POR CLÍNICA O LABORATORIO)

SÍ — **NO** → **DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES**

Referencia inmediata a Médico Especialista (Hematólogo u Oncólogo pediatras) – Unidades Médicas Acreditadas para la atención de cáncer

¡Atención!

La sospecha de cáncer es una **urgencia médica.**

El pronóstico mejora si se inicia el tratamiento de forma temprana

Anexo: Recuento Leucocitario según edad del paciente

	Total[a]		Neutrófilos[b]			Linfocitos			Monocitos		Eosinófilos	
Edad	Media	Rango	Media	Rango	%	Media	Rango	%	Media	%	Media	%
Recién nacido	-[c]	-	4,0	2,0-6,0	-	4,2	2,0-7,3	-	0,6	-	0,1	-
12 h	-	-	11,0	7,8-14,5	-	4,2	2,0-7,3	-	0,6	-	0,1	-
24 h	-	-	9,0	7,0-12,0	-	4,2	2,0-7,3	-	0,6	-	0,1	-
1-4 semanas	-	-	3,6	1,8-5,4	-	5,6	2,9-9,1	-	0,7	-	0,2	-
6 meses	11,9	6,0-17,5	3,8	1,0-8,5	32	7,3	4,0-13,5	61	0,6	5	0,3	3
1 año	11,4	6,0-17,5	3,5	1,5-8,5	31	7,0	4,0-10,5	61	0,6	5	0,3	3
2 años	10,6	6,0-17,0	3,5	1,5-8,5	33	6,3	3,0-9,5	59	0,5	5	0,3	3
4 años	9,1	5,5-15,5	3,8	1,5-8,5	42	4,5	2,0-8,0	50	0,5	5	0,3	3
6 años	8,5	5,0-14,5	4,3	1,5-8,0	51	3,5	1,5-7,0	42	0,4	5	0,2	3
8 años	8,3	4,5-13,5	4,4	1,5-8,0	53	3,3	1,5-6,8	39	0,4	4	0,2	2
10 años	8,1	4,5-13,5	4,4	1,8-8,0	54	3,1	1,5-6-5	38	0,4	4	0,2	2
11 años	7,8	4,5-13,0	4,4	1,8-8,0	57	2,8	1,2-5-2	35	0,4	5	0,2	3
21 años	7,4	4,5-11,0	4,4	1,8-7,7	59	2,5	1,0-4,8	34	0,3	4	0,2	3

a) Número de leucocitos expresado en x 10^9 /l o en x 1.000/µl.
b) El número de neutrófilos incluye cayados y segmentados. En los primeros días de vida también mielocitos y metamielocitos.
c) Datos insuficientes para la estimación real.
Adaptado de Dallman PR

Elaborado por:
Dirección General de Calidad y Educación en Salud en colaboración con el Instituto Nacional de Pediatría.

Adaptado de:

- Diagnóstico temprano y oportuno de Leucemia Aguda en la Infancia y Adolescencia en el primer nivel de atención.
- Intervenciones de enfermería para la atención de la leucemia en el usuario pediátrico aplicada en los tres niveles de atención.

Para mayor información, puede consultar la carta descriptiva en:
http://calidad.salud.gob.mx/site/calidad/algoritmos_atencion_clinica.html
Version: Diciembre 2017.

Leucemia

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica

Carta Descriptiva

Aplicación
Primer Nivel de Atención

Personal involucrado
Médico / Enfermería

Promoción de la Salud

Como parte de la educación al paciente y sus familiares existen diversas actividades a realizar, las cuales, si bien no previenen de forma directa la aparición de leucemia sí favorecen un crecimiento y desarrollo sano, entre estas:

- Suministrar multivitamínicos con ácido fólico en mujeres antes y durante el embarazo
- Favorecer la alimentación al seno materno
- Seguimiento del menor en consultas de control
- Promover la vacunación oportuna
- Evitar sobrepeso y obesidad
- Promover ejercicio aeróbico
- Identificación temprana de signos y síntomas de sospecha de cáncer en el hogar y la escuela

En ámbitos más específicos de prevención, se deberá evitar el contacto con pesticidas, herbicidas o insecticidas, ya que son factores predisponentes relacionados con la aparición de leucemia.

Antecedentes importantes

En la evaluación del niño sano se deberán considerar los siguientes factores de riesgo:

1. Peso mayor a 4,000 gramos al nacimiento
2. Edad materna (>35 años) y/o edad paterna (>40 años)
3. Exposición a radiación ionizante postnatal
4. Exposición a radiación ionizante in útero en cualquier momento del embarazo
5. Exposición directa a hidrocarburos y pesticidas
6. Antecedentes genéticos/familiares de:
   - Leucemia (sobre todo hermanos)
   - Síndrome de Down
   - Síndrome de Bloom
   - Ataxia telangiectasia
   - Anemia de Fanconi
   - Inmunodeficiencias o uso de inmunosupresores
   - Antecedente de uso de quimioterapia en el paciente

La presencia de estos factores no es indicativa de leucemia, sin embargo se ha relacionado con una mayor frecuencia.

Leucemia

Diagnóstico

No es posible establecer una herramienta para la detección oportuna de leucemia en la población pediátrica general, sin embargo es importante que el médico de primer contacto esté familiarizado con los signos y síntomas que orientan el diagnóstico de leucemia.

Los signos y síntomas típicos de leucemia y que pueden ser motivo de consulta son:

6. Fiebre
7. Palidez
8. Fatiga
9. Pérdida de peso
10. Dolor óseo o articular
11. Datos de sangrado (epistaxis, gingivorragia, equimosis, petequias)
12. Linfadenopatía (conglomerados ganglionares, no dolorosos y de crecimiento progresivo)
13. Aumento de volumen abdominal, testicular, proptosis
14. Cefalea persistente

Ante la presencia de alguno de estos signos/síntomas, se deberá realizar una exploración física intencionada a la búsqueda de algunos de los siguientes signos:

1. Mal estado general
2. Síndrome anémico
3. Síndrome purpúrico
4. Adenomegalias
5. Hepato y/o esplenomegalia
6. Datos de insuficiencia respiratoria y/o cardíaca
7. Hipertrofia gingival
8. Aumento de volumen testicular uni o bilateral
9. Infiltración en piel (cloromas)
10. Exploración neurológica anormal

Si durante el interrogatorio o exploración física se identifican alguno de los signos/síntomas mencionados, existe sospecha de leucemia, en este caso se deberá solicitar una biometría hemática con diferencial. La respuesta de este examen no deberá sobrepasar las 72 horas; si se reporta algún tipo de citopenia, blastos en sangre periférica, leucocitosis fuera de rango, o bien la biometría hemática es normal pero existen síntomas, fortalece la sospecha de leucemia.

Referencia

Cuando exista sospecha de leucemia, se deberá referir inmediatamente al médico especialista, preferentemente a un Hematólogo u Oncólogo Pediatra, o bien a las unidades médicas acreditadas para la atención de cáncer. Es importante resaltar que la sospecha de cáncer es una urgencia médica. Asegúrese que el paciente llega con el médico con quien es referido.

Leucemia

Coordinadores

Dr. Sebastián García Saisó — Director General de Calidad y Educación en Salud
Secretaría de Salud

Dra. Odet Sarabia González — Directora General Adjunta de Calidad en Salud
Secretaría de Salud

Autores

Dra. Marta Zapata Tarrés — Médico Adscrito al Departamento de Oncología del Instituto Nacional de Pediatría
Secretaría de Salud

Dra. Odet Sarabia González — Directora General Adjunta de Calidad en Salud
Secretaría de Salud

Dr. Yefté Efraín Silva López — Subdirector de Vinculación Ciudadana, DGCES
Secretaría de Salud

Validadores Sectoriales

Dr. Juan Luis Gerardo Durán Arenas — Director General del Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia
Secretaría de salud

Dr. Luis Enrique Juárez Villegas — Médico Adscrito al Departamento de Hemato-Oncología, Hospital Infantil de México Federico Gómez
Secretaría de Salud

Dra. Erika Bravo Aguilar — Médico Especialista, Dirección General de Calidad y Educación en Salud
Secretaría de Salud

Dr. Carlos Manuel Castillo Vázquez — Jefe de Depto. de Impulso a la Gestión, DGCES
Secretaría de Salud

Lic. Francisco Yair Campos Ríos — Jefe de Departamento de Análisis y Seguimiento de Acciones en Salud Pública, Dirección General de Evaluación del Desempeño
Secretaría de Salud

Dra. Claudia Barón Arce — Médico Hematólogo Pediatra, Centro Médico Nacional Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Karina Solís Labastida — Médico Adscrito al Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Manuel Vázquez Parrodi — Coordinador de Programas Médicos – CTEC
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Adolfina Berges García — Médico Hematólogo Pediatra.
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Patricia Galindo Delgado — Jefa de Hematología y Banco de Sangre, Hospital PEMEX Central Sur
Petróleos Mexicanos

Dr. Jesús Genaro Méndez de la Cruz — Coordinador de Normalización
Petróleos Mexicanos

Dra. Angy Jasso Martínez — Médico Oncólogo Pediatra
Secretaría de la Defensa Nacional

Dra. Martha Valdés Sánchez — Médico Oncólogo Pediatra
Secretaría de Marina Armada de México

ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA

Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes

Instituto Nacional de Psiquiatría
Ramón de la Fuente Muñiz

Centro de Atención Integral del
Paciente con Diabetes

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
Oficina Regional para las Américas

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica