

GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD

*Guía Clínica*

# *Linfoma y Tumores sólidos en menores de 15*

SERIE GUÍAS CLÍNICAS MINSAL  
2008

MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica LINFOMA Y TUMORES SÓLIDOS EN PERSONAS MENORES DE 15 AÑOS. Santiago: Minsal, 2009.

Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido total o parcialmente para fines de disseminación y capacitación. Prohibida su venta.

ISBN

Fecha Primera Edición: 2005

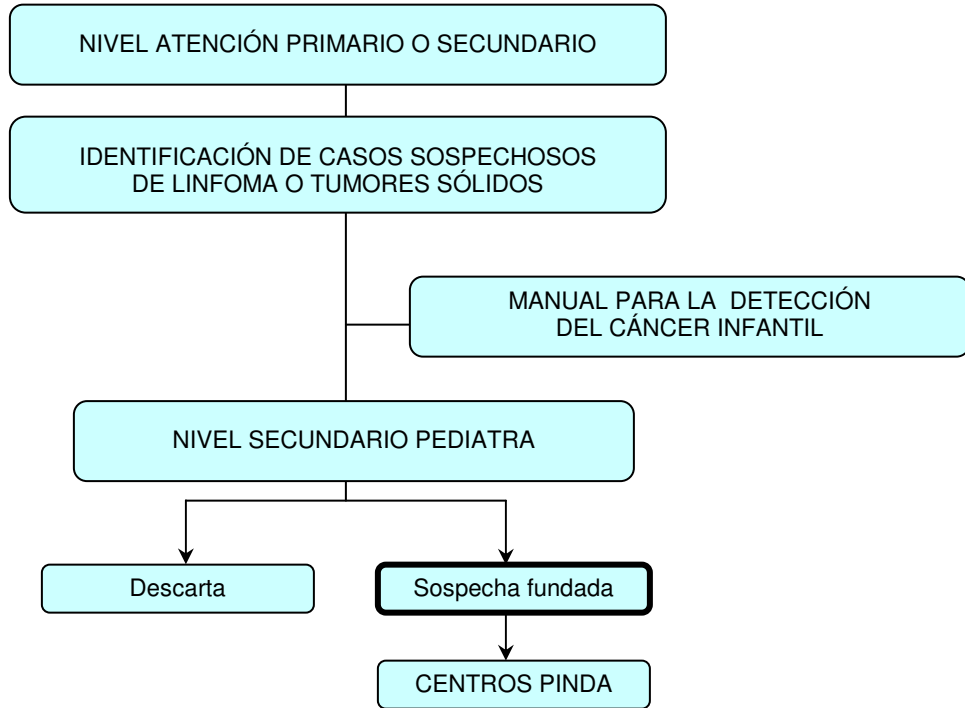
Fecha de publicación: 2009

## ÍNDICE

Recomendaciones Clave .....	5
1. INTRODUCCIÓN .....	6
1.2 Alcance de la guía .....	8
1.3 Declaración de intención.....	9
2. OBJETIVOS .....	10
3. RECOMENDACIONES .....	11
3.1 Linfomas.....	11
3.2 Tumor Sólido.....	11
3.2.1. Sospecha diagnóstica: .....	11
3.3 Confirmación Diagnóstica ' .....	13
3.4 Tratamiento.....	16
3.4.1 ¿Qué tratamientos se recomiendan para los distintos tipos de linfoma?.....	17
3.4.2 ¿Qué tratamientos se recomiendan para los distintos tipos de tumor sólido? .....	17
3.5 Seguimiento ambulatorio de pacientes post quimioterapia .....	17
3.6 Neutropenia Febril .....	19
3.7 Trasplante de progenitores hematopoyéticos.....	19
3.8 Seguimiento y Rehabilitación.....	19
3.9 Cuidados Paliativos .....	20
4. DESARROLLO DE LA GUÍA.....	21
4.1 Grupo de trabajo .....	21
4.2 Declaración de conflictos de interés .....	23
4.3 Revisión sistemática de la literatura .....	23
4.4 Formulación de las recomendaciones .....	23
4.5 Vigencia y actualización de la guía.....	23
4.6 Diseminación.....	23
4.7 Evaluación del cumplimiento de la guía .....	23
ANEXO 1. Niveles de evidencia y grados de recomendación .....	24
ANEXO 2. Conductas a seguir Médico General y de Servicios de Urgencia .....	25
REFERENCIAS .....	26
EDUCACIÓN PARA LOS PACIENTES .....	28

## FLUJOGRAMA SOSPECHA DE LINFOMA O TUMORES SÓLIDOS EN PERSONAS MENORES DE 15 AÑOS

### ALGORITMO DE SOSPECHA



## Recomendaciones Clave

Recomendaciones	Grado recomendación
En los niños no existen estrategias de tamizaje costo-efectivas para la detección de cáncer.	
En todo niño menor de 15 años la presencia de un aumento de volumen, sin carácter inflamatorio, hace sospechar un cáncer.	
Los síntomas y signos que hacen sospechar un cáncer son variados. Ver “Cuando sospechar un cáncer en el niño y como derivar”, <a href="http://www.minsal.cl">www.minsal.cl</a>	
Debe ser derivado a la brevedad para su estudio y tratamiento por hematoncólogos pediatras, en centros según la red establecida.	
Tanto el estudio como el tratamiento a realizar, depende de la localización del tumor y de su histología.	
Los diferentes tumores se tratarán con cirugía, quimioterapia y radioterapia, de acuerdo a lo indicado en el protocolo de tratamiento específico.	
La posibilidad de curación es entre 70-73 % dependiendo del tipo histológico y la respuesta a tratamiento.	
El éxito del tratamiento depende en parte del inicio precoz de éste (sospecha precoz).	
El seguimiento de los niños tratados debe ser a largo plazo, para la detección de secuelas asociadas al tratamiento y recidivas.	

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Descripción y epidemiología del problema de salud

El cáncer es una enfermedad poco frecuente en los niños menores de 15 años. Desde la década del 80, debido al control de las enfermedades infecciosas y otras, es la primera causa de muerte relacionada con enfermedad en los niños mayores de 5 años, precedida sólo por los accidentes, tanto en Europa y EEUU como en Chile.

Los Linfomas corresponden a la infiltración por células neoplásicas del tejido linfoide.

Los Tumores Sólidos corresponden a la presencia de una masa sólida formada por células neoplásicas, ubicada en cualquier sitio anatómico y de diferentes tipos histológicos.

#### Incidencia

La Incidencia<sup>1</sup> esperada de cáncer, en niños menores de 15 años, es de 110-150/1.000.000 niños por año, siendo algo más frecuente en varones.

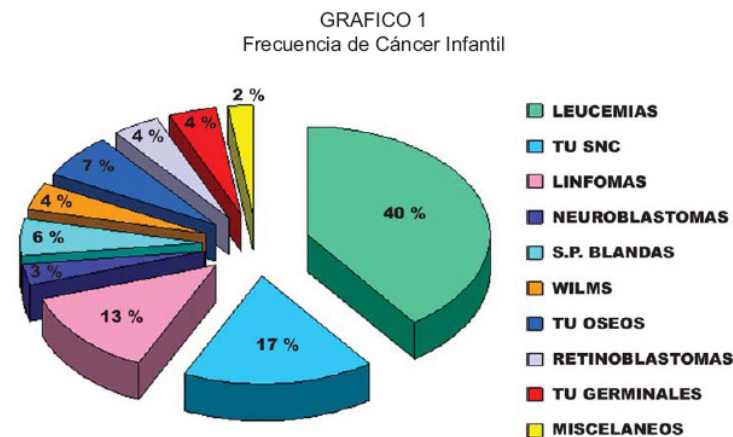
En Chile corresponde a 440-600 casos nuevos / año.

Entre 12 a 14/1.000.000 niños presentarán un linfoma y 55-93 /1.000.000 un tumor sólido.

### Frecuencia de Distribución de Cáncer en niños en Chile

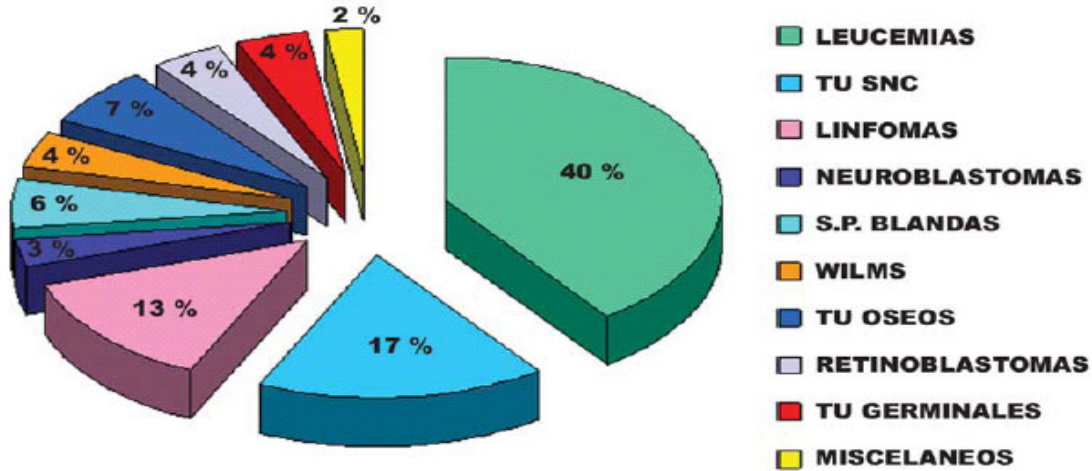
SLE= Sobrevida libre enfermedad - ST= Sobrevida total - SLP= Sobrevida libre de progresión

En el gráfico 1, aparece la distribución porcentual de los distintos cánceres en la infancia según estadísticas del PINDA.



8

<sup>1</sup> International Incidence of Childhood Cancer, Vol II.IARC Scientific Publications N° 144. Lyon: IARC 1998



### Mayores frecuencias<sup>2</sup>

- 1° Tumores del SNC (17%)
- 2° Linfomas (13%)
- 3° Tumores óseos (7%)

### Sobrevida Linfomas

La tasa de sobrevida relativa de los linfomas a 5 años, ha ido mejorando sustancialmente en las últimas décadas, dependiendo del tipo específico de linfoma. Así, en los '60 un niño con linfoma de Hodgkin tenía un 50% de posibilidades de sobrevida a 5 años, en cambio los otros tipos de linfoma no eran curables. En el período 1990-2000, las tasas de sobrevida comparadas de Linfoma en EEUU<sup>3</sup> / Europa<sup>4,5</sup> / Chile fueron:

TIPO DE LINFOMA	EEUU	EUROPA	CHILE (*)
L. HODGKIN	91%-97%	95-100%	98%
L. LINFOBLÁSTICO	86%	70-90%	86%
L BURKITT	86%	75-91%	80%

(\*)Base de Datos Programa Cáncer del Niño PINDA, 2005 MINSAL

<sup>2</sup> Cancer Infantil en Chile .PINDA.MINSAL 2000. ISBN 956-7711-26-7 www.minsal.cl

<sup>3</sup> Ries LAG, Smith Ma, Gurney JG, Linet M, Tamra T, Young JL, Bunin GR (eds).Cancer incidence and survival among children and adolescents: United States SEER Program 1975-1995. National Cancer Institute.SEER Program. NIH Pub. N° 99-4649. Bethesda, MD,1999.

<http://seer.cancer.gov/publications/childhood/>

<sup>4</sup> Trends in childhood cancer survival.Cancer Research UK 2004.

<http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/childhoodcancer/>

<sup>5</sup> Magnani C, Pastore G, Coebergh J, Viscomi S, Spix C, Steliarova-Foucher E. Trends in survival after childhood Cancer Information System project (ACCIS). European Journal of Cancer 2006: 42:1981-2005.

### Sobrevida Tumores Sólidos

La tasa de sobrevida relativa de los tumores sólidos a 5 años, ha ido mejorando sustancialmente en las últimas décadas, dependiendo del tipo específico de Tumor y la etapa de la enfermedad. Así en los '60 sólo los niños con retinoblastoma tenían tasas de curación cercanas al 50%.

En el período 1990-2000, las tasas de sobrevida comparadas de algunos tipos de Tumores Sólidos en EEUU<sup>3</sup> / Europa<sup>5</sup> / Chile fueron:

TIPO DE TUMOR	EEUU	EUROPA	CHILE (*)
Sarcoma de Ewing	60-65%	50-60%	50%
Osteosarcoma	58-65%	55-70%	55%
Sarcoma de partes blandas	67%	60 -70%	70%
Tumor de Wilms	80-92%	50-89%	85%
Tumores Germinales	95%	80-95%	90%
Neuroblastoma	55-60%	55-60%	57%

(\*)Base de Datos Programa Cáncer del Niño PINDA, 2005 MINSAL

## 1.2 Alcance de la guía

### a. Tipo de pacientes y escenarios clínicos a los que se refiere la guía

Esta guía es aplicable a todos los pacientes menores de 15 años con sospecha y luego confirmación de cualquier tipo de linfoma o tumor sólido.

Es también aplicable a tumores de histología benigna, que por comportamiento invasor o localización, requieren tratamiento con quimioterapia y/o radioterapia. Ejs: neurofibromatosis, craneofaringioma y otros.

Es aplicable para los pacientes tratados por cáncer, que presentan un segundo tumor.

Es además aplicable a los pacientes menores de 25 años, cuyo linfoma o tumor sólido se haya tratado antes de los 15 años y presenten una recidiva.

Se utiliza la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-9 (hasta 1996:204-208), CIE-10 (desde 1997): C91-C95<sup>6</sup>. Para el RENCÍ se utiliza además la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC), en el que los linfomas se codifican en el grupo II y los Tumores sólidos entre el grupo III y XII.

<sup>6</sup> The BC Cancer Agency 2005. <http://www.bccan.bc.ca/default.htm>



## **b. Usuarios a los que está dirigida la guía**

- Médicos en general, de urgencia y especialistas: hematoncólogos pediatras, hematólogos, hematólogos de laboratorio, hematólogos de banco de sangre.
- Médicos pediatras, infectólogos, neurólogos, gastroenterólogos, traumatólogos, neurocirujanos, oftalmólogos.
- Médicos radioterapeutas, anatomopatólogos, radiólogos.
- Médicos de otras especialidades que atienden niños.
- Otros profesionales de salud con responsabilidades en la atención de pacientes con cáncer, enfermeras, kinesiólogos, químicos farmacéuticos, tecnólogos médicos, psicólogos entre otros.
- Directivos de instituciones de salud.

## **1.3 Declaración de intención**

Esta guía no fue elaborada con la intención de establecer estándares de cuidado para pacientes individuales, los cuales sólo pueden ser determinados por profesionales competentes sobre la base de toda la información clínica respecto del caso y están sujetos a cambio conforme al avance del conocimiento científico, las tecnologías disponibles en cada contexto en particular, y según evolucionan los patrones de atención. En el mismo sentido, es importante hacer notar que la adherencia a las recomendaciones de la guía no aseguran un desenlace exitoso en cada paciente.

No obstante lo anterior, se recomienda que las desviaciones significativas de las recomendaciones de esta guía o de cualquier protocolo local derivado de ella, sean debidamente fundadas en los registros del paciente.

En algunos casos, las recomendaciones no aparecen avaladas por estudios clínicos, porque la utilidad de ciertas prácticas resulta evidente en sí misma, y nadie consideraría investigar sobre el tema o resultaría éticamente inaceptable hacerlo. Es necesario considerar que muchas prácticas actuales sobre las que no existe evidencia, pueden de hecho ser ineficaces, pero otras pueden ser altamente eficaces y quizás nunca se generen pruebas científicas de su efectividad. Por lo tanto, la falta de evidencia no debe utilizarse como única justificación para limitar la utilización de un procedimiento o el aporte de recursos.

## **2. OBJETIVOS**

Esta guía es una referencia para la atención de los pacientes con "Linfoma o Tumores Sólidos en personas menores de 15 años", en el régimen de garantías explícitas.

Sus objetivos son:

- Aportar recomendaciones sobre el manejo de personas con linfoma o tumores sólidos desde su prevención hasta el tratamiento de los casos avanzados, basadas en la mejor evidencia científica disponible, el consenso de los expertos, y adecuadas al contexto nacional.
  - Contribuir a disminuir la mortalidad por linfoma y tumores sólidos en los niños en Chile.
- Disminuir la variabilidad de la atención en el tratamiento y seguimiento de los linfomas y tumores sólidos.
- Orientar a médicos generales, pediatras, otros no especialistas y a enfermeras/os, respecto de la identificación de los pacientes de riesgo que debieran ser candidatos a derivación.

### **3. RECOMENDACIONES** <sup>7,8,9</sup>

¿Cuándo se debe sospechar linfoma o tumor sólido en el niño?

#### **3.1 Linfomas**

##### **3.1.1 Sospecha diagnóstica:**

Se debe sospechar **LINFOMA**, ante presencia de cualquiera de los siguientes síntomas:

- Aumento de volumen (adenopatía), indoloro en cualquier sitio (cuello, axila, ingle), que persiste por más de 15 días o crecimiento progresivo (>2 cm), que puede asociarse a pérdida de peso.
- Aumento de volumen de mediastino.
- Dolor abdominal difuso, náuseas, vómitos, masa abdominal.
- Tumor maxilar de crecimiento rápido.
- Puede asociarse a visceromegalia (hepatomegalia - esplenomegalia).

Los pacientes con sospecha de patología oncológica deben ser referidos al especialista <sup>8</sup>.

Grado de Recomendación D.

Entre la sospecha y derivación al especialista, no debe mediar más de una semana.

Grado de Recomendación C.

#### **3.2 Tumor Sólido**

##### **3.2.1. Sospecha diagnóstica:**

Debe sospechar **TUMOR SÓLIDO** ante la presencia de cualquiera de los siguientes síntomas:

- Masa palpable, generalmente dura, no sensible, en cualquier sitio.
- Visceromegalia dura.
- Leucocoria y/o estrabismo en menor de 2 años.
- Dolor óseo con o sin aumento de volumen local.
- Lactante con fiebre, visceromegalia y dermatitis seborreica.
- Compresión de médula espinal, lumbago.
- Cefalea, vómitos asociado a alguno de los siguientes síntomas/signos:
  - Trastorno de marcha y/o déficit pares craneanos.
  - Convulsiones.
  - Alteraciones oculares, nistagmo.
  - Alteraciones endocrinas.
  - Pérdida de habilidades adquiridas.

<sup>7</sup> The European Health Committee(CDSP) 2001, *DEVELOPING A METHOLOLOGY FOR DRAWING UP GUIDELINES ON BEST MEDICAL PRACTICES*, Council of Europe Publishing, Strasbourg, Recommendation Rec(2001)13.

<sup>8</sup> NHS National Institute of Health and Clinical Excelence. National Cancer Guidance Steering Group. 2005, *Referral Guidelines for Suspected Cancer* [60, Appendix 1] *The Research Evidence*, NICE, London. [www.nice.org.uk/CG027quickrefguide](http://www.nice.org.uk/CG027quickrefguide)

<sup>9</sup> Manual para el equipo de salud de Atención Primaria " Como sospechar Cáncer en el niño y como derivar". Norma General Técnica N° 79. Res Ex N° 609 del 13 de Octubre del 2005 .ISBN 956-7711-35-6 .MINSAL .[www.minsal.cl](http://www.minsal.cl)

Los pacientes con sospecha de patología oncológica, deben ser referidos al especialista<sup>8</sup>.

Grado de Recomendación D.

Entre la sospecha y derivación al especialista, no debe mediar más de una semana.

Grado de Recomendación C.

### Estudio Clínico inicial

- En un niño todo aumento de volumen sin carácter inflamatorio, en cualquier sitio, es sospechoso de cáncer, por lo que debe ser derivado para su estudio.  
Grado de Recomendación C.
- Cualquier tumor que se palpe en abdomen en un niño, debe hacer sospechar un cáncer, por lo que debe ser derivado para su estudio.  
Grado de Recomendación C.
- Los pacientes con esplenomegalia persistente, sin otros síntomas que la explique, se deben derivar al especialista.  
Grado de Recomendación C.
- Todo paciente que presente dolor óseo con o sin aumento de volumen, no relacionado a traumatismos, debe realizarse una radiografía y derivar según los hallazgos.  
Grado de Recomendación C.
- Los pacientes con linfadenopatías que requieren ser derivadas a especialista, son las que no tienen componente inflamatorio y/o:
  - Linfadenopatías progresivas o persistentes por más de 3-4 semanas.
  - Presencia de ganglios mayores de 2-3 cm.
  - Ausencia de foco infeccioso bucal o cutáneo.
  - Consistencia dura, firme.
  - Adherencia a planos profundos.
  - Localización: supraclavicular, mediastino.Grado de Recomendación C.
- Los niños con leucocoria, deben ser derivados para descartar cáncer.  
Grado de Recomendación B
- Los pacientes que presentan cefalea que no cede con analgesia habitual o que cambia su carácter, asociado o no a vómitos y otros signos neurológicos, debe ser derivado para descartar cáncer.  
Grado de Recomendación B.
- Los pacientes que presenten signos de compresión medular o lumbago, deben ser referidos **dentro de 24 hrs (inmediato) a especialista.**  
Grado de Recomendación B.
- Los pacientes que presenten signos de hipertensión endocraneana y sospecha de tumor cerebral, deben ser referidos **dentro de 24 hrs (inmediato) a especialista.**  
Grado de Recomendación B.

### 3.3 Confirmación Diagnóstica<sup>10,11</sup>

- La confirmación diagnóstica de Linfomas y Tumores Sólidos se realiza, la mayoría de las veces, con el resultado del estudio histológico de la biopsia.
- En algunas situaciones se puede confirmar con imágenes y/o marcadores tumorales compatibles.

El paciente debe ser referido a un **centro especializado autorizado** para el diagnóstico y tratamiento de linfomas y tumores sólidos, que disponga de equipo multidisciplinario incluyendo especialistas hematoncólogos, pediatras y enfermeras especialistas en oncología, técnicos paramédicos capacitados, coordinación expedita (24 horas), con unidades de apoyo: como Banco de Sangre, laboratorio clínico básico, de tratamiento intensivo y especialidades médicas (infectología, neurología, oftalmología de llamada, traumatología, neurocirugía), unidades de aislamiento, coordinación diurna con nutricionista, psicólogo, kinesiólogo, unidad centralizada de preparación de drogas antineoplásicas para quimioterapia y otras especialidades médicas<sup>12</sup>.

#### A.- Linfomas<sup>13,14</sup>

##### **Estudios Indispensables:**

Para establecer el diagnóstico, debe utilizarse el procedimiento menos invasivo. Sin embargo, es importante tener presente que una biopsia con aguja fina o trocar no está usualmente recomendado, puesto que habitualmente la biopsia obtenida por éste método es insuficiente para realizar la caracterización de la enfermedad. Solamente este tipo de biopsia puede utilizarse en aquellos pacientes en que una intervención más invasiva tenga riesgo.

En caso de sospecha de un linfoma debe realizarse antes de la cirugía:

- Hemograma y Mielograma.
- Punción de derrames para estudio citológico e inmunofenotipo.

En caso de derrames con células malignas y/o infiltración de médula ósea (> 25%), se puede establecer el diagnóstico por citomorfología e inmunofenotipo de las células.

Solamente, si el diagnóstico no puede establecerse por estas técnicas, debe utilizarse la cirugía para obtener muestra para biopsia y estudio del tejido:

- Histología,
- Inmunohistoquímica,
- Biología molecular. (PCR) o FISH, para detección de translocaciones cromosómicas específicas.

<sup>10</sup> Principles and Practice of Pediatric Oncology. Pizzo P, Poplack D. Lippincot W & Wilkins 5 th edition 2006

<sup>11</sup> Pediatric Oncology .Pinkerton R, Plowman P, Pieters R. Third Edition. Arnold London. 2004

<sup>12</sup> Norma General Técnica aprobada por Decreto N° 58/2008. Diario oficial 19 Mayo 2008.

<sup>13</sup> Treatment statement for Health professionals. Childhood Hodgkin's Lymphoma. NacionalCancerInstitute(NCI) [http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR62933.html#REF\\_37GUIA.2003](http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR62933.html#REF_37GUIA.2003).

<sup>14</sup> Treatment statement for Health professionals. Childhood Non-Hodgkin's Lymphoma. NacionalCancerInstitute(NCI) [http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR62808.html#REF\\_34\\_GUIA2003](http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR62808.html#REF_34_GUIA2003)

## Evaluación de extensión o etapificación de Linfomas

- Examen clínico exhaustivo con especial atención en:
  - Estado general.
  - Fiebre sobre 38°C, por al menos 7 días.
  - Pérdida de peso > 10%, en 6 meses.
  - Sudoración nocturna.
  - Evaluar Compromiso de piel.
- Rx tórax AP y lateral, en caso de masa mediastínica TAC tórax.
- Citología de líquido cefalorraquídeo.
- Ecotomografía de abdomen, pelvis, testicular u otra según necesidad. TAC según hallazgos.
- Tumor de rinofarinx: TAC.
- RNM cerebro en caso de signos neurológicos y/o blastos en LCR y/o linfomas de localización en cabeza y cuello.
- RNM médula espinal en caso de signos neurológicos.
- Rx local en caso de síntomas óseos locales.
- Cintigrama óseo con tecnecio, según tipo de linfoma.
- Cintigrama con galio, según tipo de linfoma.
- Otros exámenes:
  - Estudio de función hepática, renal, ácido úrico, LDH, calcio, fósforo, otros electrolitos.
  - Albúmina, proteinemia.
  - Serología viral para VHB, VHC, VIH, chagas, toxoplasmosis.
  - Ecocardiograma doppler.
  - Evaluación odontológica.

Estratificar los pacientes según extensión de enfermedad y factores de riesgo, para definir tratamiento y pronóstico.

Grado de Recomendación B.

- La etapificación completa no debe exceder los 30 días desde la sospecha fundada.  
Grado de Recomendación C.

## **B. Tumores Sólidos** <sup>10,11,15,16,17,18</sup>

El tipo de biopsia dependerá de la localización del tumor.

La evaluación histológica de la biopsia será el método usado en la mayoría de los casos para confirmar el diagnóstico. En este estudio, se realizará además inmunohistoquímica y biología molecular según cada tipo de tumor.

<sup>15</sup> G. Quade. Wilms' Tumor and Other Childhood Kidney Tumors. National Cancer Institute (NCI).Guía 2003

<sup>16</sup> Riley R. A systematic review an evaluation of the use of tumour markers in paediatrics oncology: Ewing's sarcoma and neuroblastoma. Health technology assessment 2003; Vol 7: N° 5RS 2003.

<sup>17</sup> Martínez Climent et Al. Molecular cytogenetics of childhood cancer: clinical applications. Med Clin (Barc) 1998; 111: 389-397 Revision1998,

<sup>18</sup>Childhood Liver Cancer. National Cancer Institute(NCI)

[www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR62836.html#REF39Revision](http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR62836.html#REF39Revision) 2003.

En algunas situaciones se puede confirmar el diagnóstico con imágenes y/o marcadores tumorales compatibles.

### **Estudios Indispensables**

**Dependerán de la localización del tumor:**

<b>Tumores de SNC</b>	TAC y RNM de cerebro. RNM espinal total y citología de LCR según tipo de tumor.
<b>Tumores de Abdomen</b>	Ecografía de abdomen. TAC de abdomen y pelvis. Radiografía y TAC de Tórax. Determinación de Alfafetoproteína, gonadotropina coriónica subunidad beta, según tipo de tumor.
<b>Tumores óseos</b>	Radiografía ósea. RNM de la zona comprometida. Radiografía y TAC de Tórax. Cintigrama óseo con tecnecio.
<b>Tumor de partes blandas</b>	Radiografía, TAC, ecotomografía del sitio primario. Resonancia Magnética en tumores de cabeza, cuello y extremidades. Resonancia Magnética en tumores paravertebrales. TAC en tumores de tórax, intrabdominales, pélvicos. Resonancia Magnética en tumores parameningeos.
<b>Tumor del ojo</b>	Ecografía TAC Fondo de ojo.

### **Evaluación de extensión o etapificación de Tumores Sólidos**

- Examen clínico exhaustivo con especial atención en:
  - Estado general, presión arterial, palidez, fiebre, anomalías congénitas.
  - Examen neurológico.
  - Descripción, localización y medición del tumor.
- Rx tórax AP y lateral, según el tipo de tumor TAC tórax.
- Mielograma y/o biopsia ósea según el tipo de tumor.
- Cintigrama óseo con tecnecio según tipo de tumor.
- Cintigrama con MIBG según tipo de tumor.
- AngioTAC hepática según tipo de tumor.
- Otros exámenes:
  - Estudio de función hepática, renal, ácido úrico, LDH, calcio, fósforo, otros electrolitos.
  - Hemograma, VHS.
  - TTPA-TP-Fibrinógeno.
  - Grupo-RH.
  - Albúmina, proteinemia.
  - Serología viral para VHB, VHC, VIH, chagas, toxoplasmosis.
  - Citología de líquido cefalorraquídeo, según el tipo de tumor.
  - Ecocardiograma doppler.

- Evaluación odontológica.
- Audiometría según necesidad.
- Catecolaminas en orina 24 hrs según tipo de tumor.
- Ferritina según tipo de tumor.

Estratificar los pacientes según extensión de enfermedad y factores de riesgo, para definir tratamiento y pronóstico.

Grado de Recomendación B.

La etapificación completa no debe exceder los 30 días desde la sospecha fundada.

Grado de Recomendación C.

### 3.4 Tratamiento <sup>10,11</sup>

Previo a cualquiera de los tratamientos: es indispensable la evaluación odontológica y el control con el hematoncólogo pediatra, quien efectuará examen físico, revisión de exámenes, informará a los padres y al paciente e iniciará el consentimiento informado.

El control por hematoncólogo pediatra y el hemograma es indispensable previo al inicio de cada ciclo de QT.

La atención y cuidados de enfermería se efectuarán de acuerdo a la Norma General Técnica de Enfermería<sup>19</sup>.

Evidencia IIb. Grado de Recomendación B.

La utilización de protocolos de estudio, tratamiento y seguimiento de acuerdo a los diferentes tipos histológicos y a las diferentes etapas, tanto en linfomas como tumores sólidos se asocia con una mejor posibilidad de curación.

Evidencia IIb. Grado de Recomendación B.

La preparación de la quimioterapia se efectuará de acuerdo a la Norma General Técnica correspondiente<sup>20</sup>.

Evidencia IIb. Grado de Recomendación B.

A los pacientes con linfoma ó tumor sólido, si así lo requieren y si su condición lo permite, deberá instalarse un catéter central de inserción periférica o con bolsillo subcutáneo. Si se opta por acceso venoso con bolsillo subcutáneo el procedimiento debe ser efectuado por cirujano en pabellón, tanto la inserción como el retiro del mismo.

La Rx. de tórax de control de la ubicación del catéter es indispensable.

Grado de Recomendación C.

Todos los tratamientos se efectuarán en centros especializados debidamente autorizados para su ejecución.

<sup>19</sup> Cuidados de enfermería para el niño con Cáncer. Res Exenta del 31 Enero del 2005. ISBN 956-7711-40-2.

<sup>20</sup> NGT NGT N° 25 para la manipulación de medicamentos antineoplásicos. Res Exenta N° 562 del 19 de Febrero de 1998.



### **3.4.1 ¿Qué tratamientos se recomiendan para los distintos tipos de linfoma?**

10,11,13,14

En los linfomas el tratamiento de elección es la quimioterapia, que debe ser aplicada dependiendo del tipo de linfoma y de su extensión. Los medicamentos que se utilicen, su frecuencia, forma de administración y duración del tratamiento dependerán del protocolo en uso.

Del mismo modo, la radioterapia tiene un rol importante en algunos tipos de linfoma dependiendo de su etapa, en general no se utiliza en forma exclusiva.

La cirugía es necesaria para realizar la biopsia de diagnóstico y ocasionalmente en un tumor pequeño muy localizado, es posible realizar resección completa.

El trasplante de progenitores hematopoyéticos, puede estar recomendado en algunos tipos de linfomas refractarios o en recaída. La indicación en cada caso debe evaluarse en Comisión de Trasplante de Médula Ósea.

### **3.4.2 ¿Qué tratamientos se recomiendan para los distintos tipos de tumor sólido?**

10,11

La cirugía en tumores sólidos, además de obtener tejido para estudio histológico, tiene un rol muy importante en relación a la posibilidad de curación en algunos tipos de tumores cerebrales, hepáticos, etc.

La cirugía, en ocasiones, se realiza junto con la confirmación diagnóstica y en otros casos luego de recibir quimioterapia y obtener reducción de la masa tumoral para facilitar la resección y evitar complicaciones. El tipo de cirugía está descrito en los protocolos de tratamiento habituales.

La quimioterapia se requiere en la mayoría de los tumores sólidos. Los medicamentos que se utilicen, su frecuencia, forma de administración y duración del tratamiento dependerán del tipo de tumor, su extensión y del protocolo en uso.

La radioterapia tiene un rol importante en algunos tipos de tumor sólido, dependiendo de su etapa.

## **3.5 Seguimiento ambulatorio de pacientes post quimioterapia**

Después de iniciada la quimioterapia, se produce una baja de defensas (neutropenia) y de plaquetas (trombocitopenia), por lo tanto se recomienda los siguientes cuidados en el hogar:

En caso de temperatura axilar  $> 38,5^{\circ}$  (o dos tomas de  $38^{\circ}$  separadas por 2 horas) y/o diarrea, sangramientos, tos, dolor faríngeo, en tórax, abdomen o región perineal o lesiones de la piel, asistir a la brevedad con la Unidad de Oncología Pediátrica de su hospital o consultar en forma inmediata en el Servicio de Urgencia más cercano.

Mientras el paciente se encuentre afebril y sin los síntomas antes mencionados, debe seguir las siguientes indicaciones para prevenir complicaciones:

**1. Actividad y ambiente**

- limpio y libre de polvo
- ventilación y calefacción adecuadas
- evitar permanecer en cama todo el día
- no asistir a lugares públicos donde exista aglomeraciones de gente
- evitar el contacto con personas con focos infecciosos (resfríos, heridas, etc.)
- realizar actividades de entretenimiento
- escuchar música o videos que estimulen el ánimo
- el aseo del baño de la casa debe ser con cloro y agua abundante

**2. Alimentación**

- régimen de alimentos cocidos con fibras
- abundantes líquidos, agua cocida, NO beber jugos de fruta cruda
- la comida debe haber sido cocinada en el día
- no compartir utensilios de comida.

**3. Cuidado de la piel**

- ducha diaria, nunca tina, secado con toalla limpia y suave, especialmente en los pliegues.
- lubricar con loción o crema hipoalérgica
- Evitar el uso de utensilios corto-punzantes
- Cortar el pelo y/o rasurado facial con tijeras o eléctricas
- mantener las uñas cortas y limpias
- lavado de manos después de ir al baño y antes de comer
- cuidados de la región perianal, mantener seca y limpia
- Damas: no usar tampón vaginal
- observar presencia de lesiones, moretones u otras

**4. Cuidado de mucosas.**

a) Cavidad bucal:

- aseo después de cada comida, con cepillo suave o cotonitos
- colutorios con suero fisiológico y bicarbonato alternos, después del aseo, cuatro veces al día
- observar lesiones, dolor
- En caso de sangrado, enjuagar con agua hervida fría con sal (puede incluir hielo) y consultar inmediatamente a la Unidad de Oncología Pediátrica donde se atiende o Servicio de Urgencia más cercano.

b) Cavidad nasal:

- no rascarse la nariz por dentro, ni sacar costras. En caso de sangrado, presionar y mantener en reposo y consultar inmediatamente a la Unidad de Oncología Pediátrica donde se atiende o Servicio de Urgencia más cercano.
- No usar tapón nasal.

### **5. Cuidado del tránsito intestinal**

Evacuación diaria. En caso de presentar deposiciones duras, constipación, sangrado o dolor abdominal y/o perianal consultar inmediatamente en la Unidad de Oncología Pediátrica donde se atiende o Servicio de Urgencia más cercano.

### **6. Control médico**

Durante el período post quimioterapia se realizará control con hemograma de acuerdo a protocolo.

## **3.6 Neutropenia Febril** <sup>21</sup>

La Neutropenia Febril en un paciente con patología oncológica, es una **emergencia médica**. Se define como un recuento absoluto de neutrófilos (segmentados + baciliformes)  $< 0.5 \times 10^9/l$  asociado a fiebre. Se considera que debe consultar de inmediato con una toma  $>38,5^{\circ}$  o dos tomas de  $38^{\circ}$  separados por 2 horas. Requiere hospitalización inmediata en unidades de Oncología Pediátrica o de inmunosuprimidos y tratamiento con asociación de antibióticos de amplio espectro, según prevalencia de gérmenes y sensibilidad local.

El uso de factores estimulantes de colonia granulocítico no es recomendado de rutina.

## **3.7 Trasplante de progenitores hematopoyéticos** <sup>22</sup>

El trasplante de progenitores hematopoyéticos, denominado trasplante de médula ósea (TMO), es un tratamiento efectivo para algunos tipos de linfoma recidivado y algunos tumores sólidos muy específicos ej: neuroblastoma etapa IV.

Las personas deben ser seleccionadas cuidadosamente y cumplir las condiciones requeridas de edad, estado general (performance status), evolución de la enfermedad y tipo de respuesta al tratamiento inicial.

También son importantes las características del donante, grado de histocompatibilidad, si se trata de un donante familiar idéntico o no relacionado, así como edad, relación de género con el donante, entre otros factores.

La indicación de trasplante debe evaluarse siempre en un comité hemato oncológico.

## **3.8 Seguimiento y Rehabilitación**

### **Inicio del seguimiento**

Todos los pacientes post tratamiento, con linfoma o tumores sólidos, deben comenzar su seguimiento a los 30 días de finalizado el tratamiento.

<sup>21</sup> Consenso: Manejo racional del paciente con cáncer, neutropenia y fiebre. Santolaya ME, Rabagliati R, Bidart T, et al. Rev Chil Infectol vol 22 supl 2, 2005

<sup>22</sup> Guías Clínicas de TPH .Programa de Cáncer del Niño PINDA ,MINSAL

El seguimiento debe considerar, el control con médico especialista, junto a exámenes de laboratorio e imágenes según cada patología. La educación para una vida saludable es recomendable.

El seguimiento a largo plazo, 10 ó mas años, es necesario para la detección y tratamiento de efectos tardíos secundarios del cáncer o del tratamiento recibido<sup>23</sup>.

Los aspectos más relevantes están relacionados con el crecimiento, obesidad, pubertad y fertilidad, cardíacos, disfunción tiroídea, evaluando además los aspectos cognitivos y psicosociales.

Los pacientes que reciben un tratamiento más intenso para lograr la curación son los que tienen mayor riesgo de presentar efectos tardíos.

Grado de Evidencia IIa. Grado de Recomendación B.

### **3.9 Cuidados Paliativos**

Los pacientes con diagnóstico de linfoma o tumores sólidos, con fracaso del tratamiento o enfermedad progresiva, deben recibir atención y cuidados por un equipo interdisciplinario de acuerdo a Norma General Técnica “Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos para el niño con Cáncer”<sup>24</sup>. El paciente y su familia deben recibir apoyo psicosocial. Grado de Recomendación D.

---

<sup>23</sup> Long term follow up of survivors of childhood cancer.Scottish Intercollegiate Guidelines Network.[www.sign.ac.uk/guideline76](http://www.sign.ac.uk/guideline76). 2004.

<sup>24</sup> Norma General Técnica N° 32.Resolución Exenta N°129 del Dpto de Asesoría Jurídica del Ministerio de Salud con fecha 18 de Enero de 1999..ISBN 956-7711-39-9

## **4. DESARROLLO DE LA GUÍA**

La presente Guía Clínica tomó como referencia los protocolos oficiales para el estudio y tratamiento de la Leucemia del Programa de Cáncer del Niño PINDA, del Ministerio de Salud, cuya última versión corresponde al año 2005<sup>25</sup>.

### **4.1 Grupo de trabajo**

Los miembros de la Subcomisión Asesora sobre Cáncer Infantil del Ministerio de Salud<sup>26</sup>, junto a los siguientes profesionales, aportaron a la elaboración de esta guía. El Ministerio de Salud reconoce que algunas de las recomendaciones o la forma en que han sido presentadas pueden ser objeto de discusión y que éstas no representan necesariamente la posición de cada uno de los integrantes de la lista.

Dra. Myriam Campbell B	Hemato-Oncólogo Pediatra Hosp. Roberto del Río, SSMN Prof. Asociado Facultad de Medicina U. de Chile Miembro Sociedad Chilena de Pediatría y Sociedad Chilena de Hematología Miembro Soc. Internacional Oncología Pediátrica y Sociedad Latinoamericana de Oncología Infantil Miembro del Board Directivo del Grupo de Estudio Internacional BFM Coordinadora Nacional Comisión Cáncer Infantil PINDA, MINSAL (cancer@minsal.cl)
Enf. Lea Derio P	Encargada Cáncer del Niño, Unidad de Cáncer, Minsal, Prof. Auxiliar Facultad de Medicina U. de Chile Enfermera Especialista en Oncología U. de Chile Licenciada en Salud Pública, U. de Chile Diplomada en Cuidados Paliativos, U. Católica del Maule Magíster Salud Pública U. de Chile (cancer@minsal.cl)
Dra. Carmen Salgado	Hemato-Oncólogo Pediatra Hosp. E. González Cortés, y Clínica Alemana Prof. Asociado Facultad de Medicina U. de Chile. Miembro Sociedad Chilena de Pediatría y Sociedad Chilena Hematología Miembro Sociedad. Internacional Oncología Pediátrica y de Sociedad Latinoamericana de Oncología Infantil. Integrante Comisión Cáncer Infantil PINDA, Ministerio de Salud.
Dra. Milena Villarroel	Hemato-Oncólogo Pediatra Hosp. Luis Calvo Mackenna y Clínica Las Condes Profesor Asistente Facultad Medicina U. de Chile. Miembro Sociedad Chilena de Pediatría. Miembro Sociedad. Internacional Oncología Pediátrica y de Sociedad Latinoamericana de Oncología Infantil. Integrante Comisión Cáncer Infantil PINDA, Ministerio de Salud.

<sup>25</sup> Programa de Cáncer del Niño, Protocolos de estudio y tratamiento de los diferentes tipos de Linfomas y Tumores Sólidos. PINDA, Ministerio de Salud, 2005.

<sup>26</sup> Decreto N° 166 del 24 de Marzo del 2000. Dpto de Asesoría Jurídica .Ministerio de Salud

Dra. Mónica Varas	Hemato-Oncólogo Peditra Hosp. San Juan de Dios y Clínica Alemana. Profesor Asistente Facultad de Medicina U. de Chile. Miembro Sociedad Chilena de Pediatría. Integrante Comisión Cáncer Infantil PINDA, Ministerio de Salud.
Dra. Pamela Silva	Hematoncólogo Peditra. Hosp. San Borja Arriarán Miembro Sociedad Chilena Pediatría Integrante Comisión Cáncer Infantil PINDA, Ministerio de Salud.
Dra Natalie Rodriguez	Hematoncólogo Peditra. Hosp. Roberto del Río Profesor Asistente Facultad de Medicina U de Chile Miembro Sociedad Chilena Pediatría Coordinadora Programa Cuidado Paliativo para niños con Cáncer. PINDA, Ministerio de Salud.
Dra Ana Becker	Hematoncólogo Peditra. Hosp. Sotero del Río Profesor Asociado Facultad de Medicina U de Católica Miembro Sociedad Chilena Pediatría Miembro de Sociedad Latinoamericana de Oncología Pediátrica y Sociedad Internacional Oncología Pediátrica Integrante Comisión Cáncer Infantil PINDA, Ministerio de Salud.
Dr. Mauricio Reyes	Radioterapeuta Instituto Nacional del Cáncer
Dra. Julia Palma	Pediatra especialista en Trasplante, H. Calvo Mackenna, SSMO. Prof. Asociado Facultad de Medicina U. de Chile. Miembro Soc. Chilena de Trasplante. Miembro Soc. Internacional Oncología Pediátrica y de la Sociedad Latinoamericana de Oncología Infantil.
Enf. Fanny Sepúlveda	Enfermera Especialista en Oncología Pediátrica. Miembro de la Sociedad Latinoamericana de Oncología Pediátrica Coord. Comisión de Enfermería PINDA, Minsal. Integrante Comisión Cáncer Infantil PINDA, Ministerio de Salud.
Q.F. Claudia Schramm	Encargada Comisión Química y Farmacia, PINDA, Minsal. Químico Farmacéutico Hospital Regional Valdivia.
Dra. M. Elena Cabrera	Hematóloga, Jefe Depto. Hematología y Laboratorio Inmunofenotipo Hosp. Del Salvador, SSMO Prof. Asociado Facultad de Medicina, U. De Chile Coord. Programa Nacional Cáncer del Adulto, Minsal Miembro Soc. Chilena de Hematología (cancer@minsal.cl)
<b>Dra. Dolores Tohá</b>	Secretaría Técnica GES MINSAL

*Diseño y diagramación de la Guía*

*Lilian Madariaga*      *Secretaría Técnica GES*  
*División de Prevención y Control de Enfermedades*  
*Subsecretaría de Salud Pública*  
*Ministerio de Salud*

## 4.2 Declaración de conflictos de interés

Ninguno de los participantes ha declarado conflicto de interés respecto a los temas abordados en la guía.

Fuente de financiamiento: El desarrollo y publicación de la presente guía han sido financiados íntegramente con fondos estatales.

## 4.3 Revisión sistemática de la literatura

Se realizó una revisión y síntesis de literatura secundaria que incluyó revisiones sistemáticas, guías clínicas e informes de evaluación de tecnologías sanitarias en relación a linfomas y tumores sólidos el niño. Los detalles de esta revisión se publican por separado.

## 4.4 Formulación de las recomendaciones

Las recomendaciones se hicieron a través de reuniones de consenso simple con los especialistas ya mencionados, tomando como referencia los protocolos PINDA existentes.

## 4.5 Vigencia y actualización de la guía

**Plazo estimado de vigencia:** dos años desde la fecha de publicación.

Esta guía será sometida a revisión cada vez que surja evidencia científica relevante, y como mínimo, al término del plazo estimado de vigencia.

## 4.6 Diseminación

No se publicará una versión resumida (Versión de bolsillo) de la guía.

## 4.7 Evaluación del cumplimiento de la guía

Se recomienda evaluar la adherencia a las recomendaciones de la presente guía y los desenlaces de los pacientes mediante alguno(s) de los indicadores siguientes:

### Indicadores de proceso

Cumplimiento de garantías explícitas.

Mortalidad en inducción: Linfomas y tumores sólidos.

Mortalidad en Remisión: linfomas y tumores sólidos.

Cumplimiento del seguimiento.

### Indicadores de resultado

Sobrevida libre de eventos : de cada tipo de linfoma y tumor sólido.

Sobrevida total : de cada tipo de linfoma y tumor sólido.

## **ANEXO 1. Niveles de evidencia y grados de recomendación**

**Tabla 1: Niveles de evidencia**

<b>Nivel</b>	<b>Descripción</b>
1	Ensayos aleatorizados
2	Estudios de cohorte, estudios de casos y controles, ensayos sin asignación aleatoria
3	Estudios descriptivos
4	Opinión de expertos

**Tabla 2: Grados de recomendación**

<b>Grado</b>	<b>Descripción<sup>(1)</sup></b>
A	Altamente recomendada, basada en estudios de buena calidad.
B	Recomendada, basada en estudios de calidad moderada.
C	Recomendación basada exclusivamente en opinión de expertos o estudios de baja calidad.
I	Insuficiente información para formular una recomendación.

Estudios de “buena calidad”: En intervenciones, ensayos clínicos aleatorizados; en factores de riesgo o pronóstico, estudios de cohorte con análisis multivariado; en pruebas diagnósticas, estudios con gold estándar, adecuada descripción de la prueba y ciego. En general, resultados consistentes entre estudios o entre la mayoría de ellos.

Estudios de “calidad moderada”: En intervenciones, estudios aleatorizados con limitaciones metodológicas u otras formas de estudio controlado sin asignación aleatoria (ej. Estudios cuasiexperimentales); en factores de riesgo o pronóstico, estudios de cohorte sin análisis multivariado, estudios de casos y controles; en pruebas diagnósticas, estudios con gold estándar pero con limitaciones metodológicas. En general, resultados consistentes entre estudios o la mayoría de ellos.

Estudios de “baja calidad”: Estudios descriptivos (series de casos), otros estudios no controlados o con alto potencial de sesgo. En pruebas diagnósticas, estudios sin gold estándar. Resultados positivos en uno o pocos estudios en presencia de otros estudios con resultados negativos.

Información insuficiente: Los estudios disponibles no permiten establecer la efectividad o el balance de beneficio/daño de la intervención, no hay estudios en el tema, o tampoco existe consenso suficiente para considerar que la intervención se encuentra avalada por la práctica.



## **ANEXO 2. Conductas a seguir Médico General y de Servicios de Urgencia**

Ante la consulta de un niño por alguno de los siguientes síntomas y/o signos:

- a. Tumor de mediastino
- b. Cefalea asociada a signos neurológicos y/o hipertensión intracraneana
- c. Compresión medular y/o lumbago
- d. Tumor abdominal
- e. Dolor óseo persistente
- f. Leucocoria
- g. Aumento de volumen no inflamatorio, de cualquier sitio

### **Sospechar Linfoma y/o Tumor sólido**

#### **Conducta:**

##### **I. En los casos a, b, c y d:**

1. Hospitalizar **de urgencia**.
2. Contactar con especialista hematoncología infantil y/o neurocirujano infantil a la brevedad.
3. Hidratación EV con suero alcalinizante sin K, 3000 cc/m<sup>2</sup> 24 hrs, asegurando diuresis de 100 cc/m<sup>2</sup>/hora, controlando diuresis, si hay sospecha de linfoma.
4. Alopurinol 10 mg/kg cada 8 horas oral si hay sospecha de linfoma.
5. Solicitar exámenes de laboratorio de ejecución urgente (hemograma, VHS, función renal, hepática, electrolitos plasmáticos, calcemia, fosfemia y LDH).
6. Realizar imágenes de urgencia: TAC cerebral, Rx. Tórax, ecografía según el caso.
7. Informar a padres y paciente (según su edad) de hipótesis diagnóstica.

##### **II. Para los pacientes en situación e, f, g:**

1. Contactar con centro especializado para el estudio y tratamiento.
2. Informar a padres y paciente (según su edad), de hipótesis diagnóstica.

#### **Considerar si corresponde:**

Apoyo Transfusional:

- Mantener recuento plaquetario sobre 20.000 x mm<sup>3</sup>.
- Mantener Hb sobre 7,5 gr siempre que no exista leucocitosis >100.000/ mm<sup>3</sup>.

## **REFERENCIAS**

- Protocolos Cáncer del Niño, Ministerio de Salud. 2005-6
- Boyle, P., Ferlay, J., & European Society for Medical Oncology 2005, "Cancer incidence and mortality in Europe, 2004", *Annals of Oncology*, vol. 16, pp. 481-488.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care. Canadian Task Force on Preventive Health Care, CTFPHC. [www.ctfphc.org](http://www.ctfphc.org). 2005.
- Cancer BACUP. Your feelings. [www.cancerbacup.org](http://www.cancerbacup.org) [cancerBACUP 2005]. 2005.  
Cox, I., Banks, E., Bynish, K., Brown, A., & et al 2005, Referral guidelines for suspected cancer Clinical Guideline, National Institute for Health and Clinical Excellence, London, 27.
- DEIS. Registro Estadístico Minsal. [www.minsal.cl/deis](http://www.minsal.cl/deis). 2005.
- Eccles, M., Freemantle, N., & Mason, J. 2001, ""Using systematic reviews in clinical guideline development", in *Systematic Reviews in Health Care: Meta Analysis in Context*, 2nd edn, Egger M, Smith GD, & Altman D, eds., BMJ Publishing Group, Chatam, pp. 400-409.
- The BC Cancer Agency 2005, Cancer Site Groupings and Coding Classification - Mortality Statistics Canada International Classification of Diseases, Ninth Revision (ICD-9), Provincial Health Services Authority., British Columbia.
- The European Health Committee(CDSP) 2001, DEVELOPING A METHODOLOGY FOR DRAWING UP GUIDELINES ON BEST MEDICAL PRACTICES, Council of Europe Publishing, Strasbourg, Recommendation Rec(2001)13.
- Unidad de Cáncer Ministerio de Salud. ¿Cuándo sospechar cáncer en el niño y cómo derivar? Capacitación a equipos de salud del nivel de atención Primaria, Secundaria y Servicios de Urgencia. [www.minsal.cl/cancer](http://www.minsal.cl/cancer). 2004.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care (Canada), <http://www.ctfphc.org/>. Agency for Health Research & Quality (AHRQ), NIH USA: [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov)
- Centre for Evidence Based Medicine, Oxford University (U.K.), <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/>;
- National Coordination Centre for Health Technology Assessment (U.K.), <http://www.nchta.org/main.htm>;
- National Health and Medical Research Council (Australia), <http://www.nhmrc.health.gov.au/index.htm>;
- New Zealand Guidelines Group (New Zealand), <http://www.nzgg.org.nz/>; and National Health Service (NHS) Centre for Reviews and Dissemination (U.K.), <http://www.york.ac.uk/inst/crd/>; Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (U.K.), <http://www.sign.ac.uk/>; The Cochrane Collaboration (international), <http://www.cochrane.org/>
- Martínez Climent et Al. Molecular cytogenetics of childhood cancer: clinical applications. *Med Clin (Barc)* 1998; 111: 389-397  
Revision 1998, Childhood Liver Cancer. Nacional Cancer Institute (NCI) [http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR0000062836.html#REF\\_39](http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR0000062836.html#REF_39) Revision 2003.
- Treatment statement for Health professionals. Childhood Non-Hodgkin's Lymphoma. Nacional Cancer Institute(NCI) [http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR0000062808.html#REF\\_34](http://www.meb.unibonn.de/cancer.gov/CDR0000062808.html#REF_34) GUIA2003

- Oncology Nursing Society (ONS). Chemotherapy and biotherapy: guidelines and recommendations for practice. Pittsburgh (PA): Oncology Nursing Society (ONS); 2001. 226 p. GUIA, 2001.
- Oncology Nursing Society (ONS). Manual for radiation oncology nursing practice and education. Pittsburgh (PA): Oncology Nursing Society; 1998. 79 p. GUIA 1998.
- Current approaches for risk stratification of infectious complications in pediatric oncology Pediatric Blood & Cancer, Volume 49, Issue 6, 2007, First Page 767 Härtel, Christoph; Deuster, Maresa; Lehrnbecher, Thomas; Schultz, Christian

## **EDUCACIÓN PARA LOS PACIENTES**



Gobierno de Chile  
Ministerio de Salud  
Subsecretaría de Salud Pública  
División de Prevención y Control de Enfermedades  
Departamento de Enfermedades no Transmisibles  
Unidad de Cáncer

## **AUTO-CUIDADO DURANTE LA QUIMIOTERAPIA**

## Qué es la Quimioterapia

La quimioterapia es un conjunto o combinación de drogas, que el médico ha seleccionado para su tratamiento y que le serán administradas durante un período de tiempo determinado.

La quimioterapia se puede administrar por diferentes vías, las más frecuentes son:

- por boca.
- por inyección.
- por vía endovenosa.

La quimioterapia actúa eliminando y deteniendo el crecimiento de las células malas o enfermas y además previniendo (evitando) la formación de nuevas células malas o enfermas.

Las drogas usadas en Quimioterapia provocan molestias o efectos no deseados en la mayoría de las personas que la reciben. No tenemos forma de saber si usted las presentará o no. Sin embargo, le rogamos tener presente:

- La mayoría de los efectos molestos son temporales.
- Su oncólogo médico y enfermera pueden ayudarle a prevenir y tratar estos efectos.

- La Quimioterapia mata las células malignas de su organismo, por lo tanto **pronto se sentirá**

### PRECAUCIONES Y CUIDADOS

La quimioterapia actúa sobre la médula ósea, lugar donde se forman los glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

Si Ud. presenta o se siente:

- más cansado.
- mareado.
- débil.
- con temperatura de 37.5° y más
- escalofríos, sensación de resfrío.
- dolor o ardor al orinar.
- dolor de garganta, tos.
- moretones en la piel.
- pintas o puntos rojos en la piel.
- sangrado de encías o nariz.

... debe informarle a su médico y a la enfermera de estos problemas, pero mientras asegúrese de:

#### Evitar:

- lugares concurridos.
- exceso de visitas en su hogar.
- trabajar con objetos cortantes, use rasuradora eléctrica o bien no se afeite.
- ingerir medicamentos sin indicación médica.
- realizar deportes o actividad que requiera gran esfuerzo.
- contacto con personas resfriadas o con infecciones.

Usar mascarilla y controlar la temperatura axilar 2 veces al día.

Asear prolijamente su boca

Ingerir sólo líquidos y alimentos cocidos.

El tubo digestivo se extiende desde la boca hasta el ano; incluye la garganta, el estómago y los intestinos.

#### Usted puede presentar:

- I.- dolor y ulceraciones en la boca.
- II.- náuseas y vómitos
- III.- pérdida del apetito.
- IV.- diarrea.
- V.- constipación ( estreñimiento )
- VI.- cólico ( dolor tipo retortijón )
- VII.- Otros.

I.- La inflamación y ulceración de la boca (estomatitis), puede presentarse después de 1 a 2 semanas de iniciado el tratamiento.

La mucosa de la boca puede volverse roja y dolorosa, pueden aparecer también pequeñas ampollas blancas.

#### Cuidados:

- 1.- Limpiar sus dientes con cepillo suave o con algodón.

- 2.- Utilizar agua con sal y agua oxigenada o bicarbonato de sodio para enjuagar su boca.
- 3.- Mantener una buena higiene bucal es lo más importante.
- 4.- Comida blanda o suave (fideos, arroz cocido, jaleas, chuño).
- 5.- **NO** consuma cigarrillos ni alcohol.
- 6.- **EVITAR** alimentos muy condimentados o ácidos.

II.- La náusea y el vómito pueden presentarse pocas horas después de la administración de la quimioterapia, también puede ocurrir varios días después.

#### Cuidados :

- 1.- Adoptar posición sentada o semisentada.
- 2.- Beber pequeños sorbos de líquidos cocidos o agua mineral sin gas (2 - 4 cucharadas soperas cada 30 minutos).
- 3.- Comer pequeñas cantidades de alimento durante el día (2 cucharadas soperas cada 30 minutos).
- 4.- Asear su boca frecuentemente.
- 5.- **NO** coma frituras, chanchito, cordero, cecinas ni dulces.

**Informe al médico y a la enfermera de esta situación.**

III.- Los enfermos tratados con quimioterapia pueden sentir el estómago lleno, o simplemente no tener deseos de comer.

#### Cuidados:

- 1.- Comer poco, pero varias veces al día, 2 cucharadas soperas cada 30 minutos.
- 2.- Tome complementos alimenticios ricos en proteínas y calorías.
- 3.- Tomar vitaminas, indicadas por su médico.

IV.- La quimioterapia puede hacer que los movimientos del intestino se alteren produciendo evacuaciones flojas o líquidas.

#### Si este problema aumenta:

- 1.- **NO** coma alimentos con fibras como frutas, verduras crudas o cocidas, cereales y legumbres.
- 2.- Beba líquidos cocidos en forma abundante: 2 cucharadas soperas cada 30 minutos, chuflo, jaleas, agua mineral sin gas, agua de arroz, canela.
- 3.- Lave siempre su boca frecuentemente.
- 4.- Lave sus manos antes de comer, beber y después de ir al baño.

V.- Ciertos productos usados en la quimioterapia y algunos otros que se emplean para aliviar el dolor pueden ocasionar estreñimiento.

**Si sufre de estreñimiento infórmele al médico y a la enfermera.**

**Cuidados:**

- 1.- Comer alimentos ricos en fibras, frutas, verduras crudas o cocidas, cereales y legumbres.
- 2.- Beber líquidos abundantes ( 2 litros ), especialmente 1 vaso de jugo en ayunas.

VI.- Otros efectos de la quimioterapia:

**A) Caída del cabello**

Algunos medicamentos pueden afectar a los folículos pilosos (lugar donde nace y crece el pelo), y usted puede perder parte o la totalidad del pelo mientras se encuentra recibiendo quimioterapia.

**Todos son temporales, mientras esto pasa, podría:**

- usar una peluca, pañuelo o sombrero.
- es conveniente lavar su cabello con shampoo suave 1 vez a la semana con agua tibia y secarlo sólo con toalla, empapando.
- peinar su cabello con los dedos o peinetas de dientes anchos.

**B.- Los cambios en la piel y uñas son transitorios.**

**Cuide su piel:**

- lavese con jabón de glicerina, sque proulijamente con toalla suave, empapando.

- aplique crema humectante o hidratante suavemente en todo su cuerpo.
- protéjase siempre de los rayos solares.
- Evite cortes, golpes y rasguños.

C.- Los cambios en el color de la orina son transitorios (con algunos medicamentos la orina puede tomar color rojo, amarillento, azulina o violeta).

Esto no es grave, la orina toma el color de alguna de las drogas que se le han administrado. Puede ser útil consumir abundantes líquidos.

**Cuide sus venas en especial en las zonas de punción de la quimioterapia.**

- coloque compresas tibias 3 veces al día con agua y bicarbonato de sodio.
- aplique sobre sus venas Voltaren-Feldene-Repariven.
- evite exponerlas al sol, golpes, rasguños y quemaduras.

**RECUERDE,** su médico y enfermera están aquí para ayudarle, por favor no dude en preguntary en compartir sus sentimientos y preocupaciones. Comprendemos que en ocasiones no se sienta bien después de la administración de la quimioterapia; entonces, recuerde que abandonar el tratamiento es abandonarse a sí mismo.

La Enfermera es: \_\_\_\_\_

Auxiliar de enfermería es: \_\_\_\_\_

Su médico es: \_\_\_\_\_

atiende: \_\_\_\_\_

La Asistente Social es: \_\_\_\_\_

atiende: \_\_\_\_\_

La Psicóloga es: \_\_\_\_\_

atiende: \_\_\_\_\_

Su Terapeuta es: \_\_\_\_\_

atiende: \_\_\_\_\_

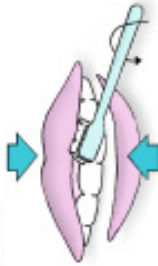


GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
DIVISIÓN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES  
UNIDAD DE CÁNCER

## **AUTO-CUIDADO DE LA BOCA**



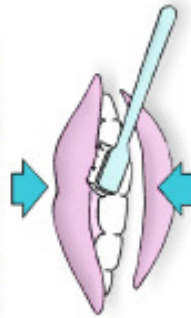
Diariamente, escobille suavemente sus encías y dientes con un cepillo muy blando...



Repita lo mismo por la cara interna de encías y dientes. Si tiene dientes postizos o prótesis, lávelos con cepillo,



... pero igual, pase suavemente el cepillo blando por las encías.



Introduzca el dedo o palo de helado con el algodón mojado por la comisura de los labios.



Si no es posible hacerlo con cepillo, hágalo con un palo de helado...  
... o bien, con un dedo envuelto en algodón.



1.-Hágalo en los dientes y encías de la mandíbula de arriba, haciendo un semicírculo.



2.- ... luego, haga lo mismo en la mandíbula de abajo.



3.- Limpie suavemente la lengua ( de atrás hacia adelante ).

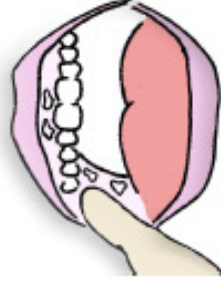


4.- Termine, colocando 3 a 5 gotas de Vaselina líquida o Miel de Borax en el

De ser posible, repítalo 5 a 6 veces al día. Si el enfermo puede hacerlo solo, facilite los elementos para que limpie su boca:

Si han aparecido:

- a) pequeños puntos o placas blancas,
- b) partes enrojecidas o dolorosas,



...  
agregue en uno de los aseos y siempre en 1/2 taza de agua tibia:

1° Aseo: Una cucharada sopera de agua oxigenada de 10 volúmenes.

2° Aseo: Una cucharada chica de sal.

3° Aseo: Una cucharada chica de bicarbonato de sodio.  
y así alterne cada vez.

La Enfermera es: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Auxiliar de enfermería es: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Su médico es: \_\_\_\_\_  
 atiende: \_\_\_\_\_  
 La Asistente Social es: \_\_\_\_\_  
 atiende: \_\_\_\_\_  
 La Psicóloga es: \_\_\_\_\_  
 atiende: \_\_\_\_\_  
 Su Terapeuta es: \_\_\_\_\_  
 atiende: \_\_\_\_\_

También puede hacerlo con:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**RECUERDE,**  
 la boca sin heridas, con buen sabor y  
 fresca, ayudará a su enfermo a:

**ALIMENTARSE,  
 BEBER LIQUIDOS,  
 TOMAR REMEDIOS Y  
 SENTIRSE MEJOR**



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
DIVISION DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES  
UNIDAD DE CÁNCER

# INFORMACION PARA EL AUTOCUIDADO CUIDADOS DURANTE LA RADIOTERAPIA

## Qué es la Radioterapia

Es un tratamiento con haces de fuentes radioactivas para destruir las células de un tumor maligno.

Hay varios tipos de Radioterapia externa o teleterapia interna o braquiterapia.

## Cómo se realiza el tratamiento

El tratamiento con teleterapia tiene varias etapas, planificación, dosimetría y tratamiento propiamente tal.

La braquiterapia consiste en ubicar pequeñas fuentes radioactivas al interior de una cavidad en contacto con el tumor.

## Efectos de la Radioterapia

La radiación queda sólo en la persona que está recibiendo el tratamiento, no tiene efecto en otras personas, puede compartir libremente con sus familiares.

## Recomendaciones Generales

- Asista siempre acompañada/o.
- El tratamiento se realiza en varias sesiones, su radioterapeuta le explicará cuántas le corresponden a usted.
- Cada sesión dura un corto tiempo, sólo minutos.
- Haga su vida lo más grata posible.
- Use siempre un sombrero o pañuelo para protegerse del sol.

## Cuidados durante el tratamiento

La radioterapia puede provocar molestias leves a severas, en su mayoría transitorias.

### Cuidados de la Piel

Los cuidados pueden variar, según la zona a irradiar.

#### Cuidados Generales

- Lávese la piel con agua tibia, de preferencia ducha o por partes. Nunca en tina.
- Puede usar jabón de glicerina.
- No refrigere la zona en tratamiento.
- Puede lubricarla diariamente con vaselina líquida. Puede que el médico le indique alguna crema.
- No use colonias, desodorantes, cremas con mentol en la zona irradiada.
- Evite las exposiciones solares cobertores eléctricos, compresas calientes, tibias o heladas en la zona en tratamiento.
- No permanezca junto a estufas o fuentes transitorias de aire acondicionado.
- Prefiera ropa de algodón y holgada (suelta).
- Ante cualquier irritación consulte a su radioterapeuta y enfermera.

#### Si la Radioterapia es de cabeza y cuello:

- Previo al inicio del tratamiento debe revisar su dentadura con el odontólogo.
- Es probable que disminuya su olfato y también el gusto. Puede disminuir también la saliva.
- Es recomendable consumir abundantes líquidos cocidos diariamente.
- Mantener un buen aseo de la boca.
- Preferir alimentos blandos, cocidos y sin alifios.

#### Si la zona a irradiar es el cráneo:

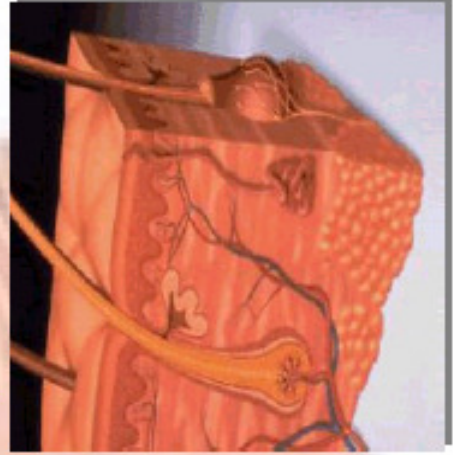
- es recomendable usar el pelo corto y lavar el cabello con un shampoo suave.
- Use siempre un sombrero o pañuelo para protegerse del sol.

#### Si la zona a irradiar es el tórax:

- no rasurar axilas.
- Ponga especial cuidado en el aseo de los pliegues.
- No use desodorantes y colonias.
- Prefiera la ropa de algodón.
- Puede presentar náuseas, vómitos y sensación de acidez:
  - es recomendable comer lentamente.
  - Comer y beber en pequeñas cantidades pero frecuentes (cada 2 horas).
  - Prefiera alimentos y líquidos fríos y sin olor.
- Su radioterapeuta puede indicarle algún medicamento para controlarlos.

#### Si la zona a irradiar es el abdomen y pelvis:

- Tome especial precaución con el aseo de la zona genital y anal.
- Use ropa interior de algodón.
- Puede presentar diarrea, por ello consume alimentos cocidos:
  - Su radioterapeuta puede indicarle algún medicamento para controlarla.



La Enfermera es: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Auxiliar de enfermería es: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Su médico es: \_\_\_\_\_  
atiende: \_\_\_\_\_

La Asistente Social es: \_\_\_\_\_  
atiende: \_\_\_\_\_

La Psicóloga es: \_\_\_\_\_  
atiende: \_\_\_\_\_

Su Terapia es: \_\_\_\_\_  
atiende: \_\_\_\_\_