

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
CÁTEDRA SALUD DEL NIÑO/A Y ADOLESCENTE



Perfil de los lactantes en tratamiento de  
quimioterapia asistidos en el  
Centro Hemato-oncológico pediátrico,  
durante el período 2005-2006

Autores:  
Moliterno, Verónica  
Ruiz, Gabriela  
Rumi, Natalia  
Silva, Erika  
Tomassini, Zandra

Tutores:  
Prof. Mag. Lic. Enf. Lía Fernández

**Facultad de Enfermería**  
**BIBLIOTECA**  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

Montevideo, Agosto 2007

*Os voy a contar mi historia... De la soledad, el dolor, la rabia, la desorientación...; las transformaciones hasta de las caras de mis padres... De las caras nuevas que han ido apareciendo en mi vida, de artilugios desconocidos totalmente para mí, que hasta aquel momento sólo conocía los juguetes.*

*La monotonía... estoy parado, no puedo moverme, estoy atado a un gotero. Tengo miedo hasta de respirar, no sea que se salga... ¡Duele tanto al ponerlo! Anduvieron buscándome la vena. Yo no me había dado cuenta de que tenía venas hasta este momento. Además las hay buenas y malas, porque la enfermera ha dicho: ¡"tiene unas venas más malas..."! Me paso el día durmiendo. A veces me hago el dormido para que no me toquen... Tengo miedo...*

*Me molestan los lloros de otros niños. Yo no lloro por fuera, pero lloro por dentro. Así nadie se entera y no vienen a ver que me pasa. No sé cuando saldré de aquí...*

*Anónimo*

## Resumen

El cáncer infantil constituye la segunda causa de muerte más frecuente dentro del primer año de vida. En el Uruguay se registran 130 nuevos casos de cáncer en niños por año y la curabilidad es del 75% de los mismos.

La investigación se llevo a cabo en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico, que brinda atención a la población usuaria del Ministerio de Salud Pública- Administración de los Servicios de Salud del Estado.

El tema seleccionado fue los Lactantes en Tratamiento de Quimioterapia.

El interés en dicha temática surgió luego de haber participado en "La semana Hematológica", organizada por el Hospital Maciel en octubre del año 2005, en la cual se realizó especial énfasis en la patología oncológica, haciendo breves referencias de la misma en la edad pediátrica. Es entonces que surgen varias interrogantes que conducen nuestro interés en profundizar dicha temática en la población pediátrica debido a que el área oncológica en lactantes es poco investigada en lo que a enfermería respecta.

Se plantea como problema de estudio la caracterización de los lactantes bajo esta modalidad de tratamiento asistidos en dicha institución con la finalidad de obtener un perfil que refleje las necesidades de salud de esta población, con el objetivo de evidenciar cuantitativamente los resultados obtenidos los cuales sean punto de partida para nuevas investigaciones.

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y longitudinal en el cual se realizó un relevamiento de datos de las historias clínicas de la población objetivo, mediante la implementación de un instrumento diseñado para tal fin.

La caracterización de la población se realizó en el período comprendido entre el 2 y 7 de julio del año 2007. Fueron incluidos en este estudio aquellos lactantes que comenzaron el tratamiento de quimioterapia durante los años 2005-2006. En este período fueron asistidos 77 lactantes de los cuales 55 correspondieron a usuarios con patología hematológicas y 22 con patología oncológica.

El perfil obtenido corresponde a lactantes de ambos sexos, en su mayoría provienen de familias tipo del interior del país, siendo su domicilio el lugar de estadía durante el tratamiento. El diagnóstico más frecuente correspondió al Retinoblastoma Bilateral, observándose la combinación de quimioterapia y cirugía como modalidad de tratamiento más frecuente. Los alquilantes y alcaloides de la planta fueron los agentes antineoplásicos más utilizados, administrados mayormente por vía intravenosa a través de catéteres implantados. Como consecuencia de estos tratamientos los efectos secundarios y complicaciones presentadas son los derivados de la interacción de diversos factores, observándose mayormente trastornos gastrointestinales, supresión de la médula ósea, desnutrición e infecciones de distinta índole.

El lactante con patología oncológica al finalizar el tratamiento continúa en seguimiento durante un período prolongado antes de obtener el alta definitiva.

Consideramos que la información aportada por este estudio constituye un primer paso para comenzar a desarrollar estrategias asistenciales en base al conocimiento de las necesidades de salud reales y sentidas en la población oncológica pediátrica.

La enfermera profesional juega un rol importante en el equipo multidisciplinario, es quien permanece en contacto directo con el usuario, para detectar, coordinar, planificar y evaluar las necesidades del niño con patología oncológica y su familia.

# Índice

	Pag.
Introducción	1
Área Problema	2
Objetivos	3
Fundamentación	4
Marco Teórico	6
Diseño Metodológico	18
Tipo de estudio	18
Universo y Muestra	18
Métodos e instrumentos	18
Plan de tabulación y análisis	18
Limitantes	18
Operacionalización de la variables	19
Presentación de los datos	23
Análisis	41
Conclusiones	46
Sugerencias	49
Bibliografía	50
Anexos	51
Nº1 Ciclo celular y agentes antineoplásicos	
Nº2 Curvas de Crecimientos (OMS)	
Nº3 Tipo de Desnutrición	
Nº4 Carné Esquema de Vacunación	
Nº5 Instrumento para la recolección de datos	

## Glosario

ADN	.....	Acido Desoxirribonucleico
AP	.....	Antecedente Personales
ASSE	.....	Administración de los Servicios de Salud
ATB	.....	Antibiótico
Br	.....	Bachillerato
BT	.....	Bioterapia
CBU	.....	Ciclo Básico Único
CEV	.....	Carne Esquema de Vacunación
DN	.....	Desnutrición
ERV	.....	Virus de Epstein-Barr
HC	.....	Historia Clínica
I/C	.....	Intracavitaria
I/T	.....	Intratecal
I/V	.....	Intravenosa
LMA	.....	Leucemia Mieloide Aguda
LMAM	.....	Leucemia Megacariocítica
LNH	.....	Linfoma No Hodking
MEN	.....	Neoplasia Endocrinas Múltiples
MSP	.....	Ministerio de Salud Pública
OMS	.....	Organización Mundial de la Salud
OPS	.....	Organización Panamericana de la Salud
PQT	.....	Poli quimioterapia
QT	.....	Quimioterapia
RT	.....	Radioterapia
S/C	.....	Subcutánea
SIDA	.....	Síndrome de Inmunodeficiencia Humana
SNC	.....	Sistema Nervioso Central
Tto	.....	Tratamiento
VVC	.....	Vía Venosa Central
VVP	.....	Vía Venosa Periférica

## Introducción

El presente informe fue elaborado por cinco estudiantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería, que han cursado el cuarto ciclo, primer módulo, correspondiente al Trabajo de Investigación Final, a cargo de la Prof. Magíster Lic. Enf. Lía Fernández.

El tema seleccionado fue el Tratamiento de Quimioterapia en Lactantes que asisten al Centro Hemato-Oncológico Pediátrico. Este centro se encuentra dentro del Sistema Nacional de Salud; el mismo es un servicio asistencial del Hospital Pediátrico de Referencia Nacional sujeto a la estructura de la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE). Cuenta con 3 áreas: sector de internación, hospital de día y hogar de alojamiento. Se consideran usuarios del servicio todos los pacientes menores de 15 años con derecho a asistencia por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) y aquellos usuarios mayores de 14 años que presentan patología hemato-oncológica que hallan sido autorizados en forma expresa por MSP y la dirección del hospital, también se brinda asistencia a usuarios privados con la debida autorización de la dirección del Hospital Pediátrico de Referencia Nacional.

El interés en la investigación surgió luego de haber participado en "La semana Hematológica", organizada en el Hospital Maciel en octubre del año 2005, en la cuál se realizó especial énfasis en la patología oncológica, haciendo breves referencias de la misma en la edad pediátrica. En la búsqueda bibliográfica efectuada detectamos que las investigaciones realizadas sobre lactantes en el Uruguay, en su mayoría se orientan fundamentalmente en áreas tales como alimentación, maltrato infantil, afecciones respiratorias, etc., siendo el área oncológica en lactantes poco investigada en lo que a enfermería respecta.

Es entonces que surgieron varias interrogantes que condujeron nuestro interés en profundizar dicha temática en la población pediátrica.

A través de entrevistas realizadas a funcionarios del Centro Hemato- Oncológico Pediátrico, se detecto la ausencia de investigaciones de enfermería dirigidas a conocer las características de la población asistida en dicho centro. Por lo cuál se planteó como problema de estudio determinar cuál es el perfil de los lactantes entre 0 y 24 meses que comenzaron el tratamiento de quimioterapia en los años 2005- 2006, con la finalidad de que este perfil refleje las necesidades de salud de esta población.

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y longitudinal en el cual se realizo un relevamiento de datos de las historias clínicas de la población objetivo, mediante la implementación de un formulario como instrumento.

El Universo - Muestra estuvo constituido por ocho lactantes los cuáles cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación.

Se explicitará el Proyecto de Trabajo en toda su extensión metodológica y se evidenciará cuantitativamente los resultados obtenidos mediante el análisis de las variables, conclusiones y sugerencias correspondientes.

## Área problema

Lactantes en tratamiento de quimioterapia.

## Delimitación del Problema

Características de los lactantes que reciben tratamiento de quimioterapia

## Problema

¿Cuál es el perfil de los lactantes entre 29 días y 24 meses y 0 días que comenzaron el tratamiento de quimioterapia asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico del Centro Hospitalario de Referencia Nacional, en el período 2005-2006?

## **Objetivo General:**

Conocer el perfil de los lactantes entre 29 días y 24 meses y 0 días que comenzaron el tratamiento de quimioterapia, asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico del Centro Hospitalario de Referencia Nacional, en el periodo 2005-2006

## **Objetivos Específicos:**

Determinar la población de lactantes que comenzaron el tratamiento de quimioterapia en el período comprendido entre el 1º de enero del año 2005 y 31 de diciembre del año 2006.

Realizar la recolección de datos aplicando el instrumento diseñado en el período comprendido entre el 2 y 7 de julio del 2007.

Identificar los factores sociales, culturales y biológicos de los lactantes de 29 días a 24 meses y 0 días que comenzaron el tratamiento de quimioterapia en el período 2005 y 2006.

Analizar la información obtenida aplicando la estadística descriptiva

## Fundamentación

El cáncer infantil presenta una frecuencia baja, tanto entre las enfermedades pediátricas, como entre las enfermedades neoplásicas de la población en general, pero constituye la segunda causa más frecuente de muerte dentro del primer año de vida, tras los accidentes infantiles. La incidencia anual oscila en el mundo entre 120- 150 nuevos casos por millón de personas menores de 15 años, variando según la edad, sexo, raza y localización geográfica.<sup>1</sup>

*"En Uruguay se registran 130 nuevos caso de cáncer en niños por año; y la curabilidad es del 75% de los mismos".*<sup>2</sup> Luis Castillo, 2005.

La tasa de mortalidad por intervalo etario y sexo en el quinquenio 1999- 2003 fue de un 3.43% en hombres y 3.33% en mujeres, entre los 0 y 4 años de edad<sup>3</sup>.

En la última década se ha observado tanto un aumento en esta incidencia como una disminución global en su morbimortalidad, fruto de los importantes avances en el desarrollo técnico de los métodos de diagnóstico y tratamiento del cáncer.<sup>4</sup>

Dentro de los avances en el tratamiento se destaca la agresividad de los nuevos protocolos de quimioterapia en uso, los cuales utilizan agentes antineoplásicos combinados para potenciar su acción sobre las fases del ciclo celular, esta mayor agresividad ha determinado el incremento del número de pacientes inmunocomprometidos y el grado de inmunosupresión, la cual es debida al efecto citotóxico de estos agentes en las células sanas del organismo.<sup>5</sup>

El lactante presenta aún una mayor sensibilidad a estos agentes debido a la inmadurez de los órganos, las estructuras anatómicas y sistemas funcionales fisiológicos, los cuales todavía se encuentran en proceso de desarrollo y por lo tanto determinan un mayor riesgo de padecer complicaciones derivadas de sus efectos secundarios.<sup>6</sup>

Los mismos tienden a comprometer el estado de nutrición del niño, aumenta el riesgo de bacteriemia, fungemia y sepsis, las cuales si se presentan, pueden condicionar la evolución y los resultados del tratamiento antineoplásico (debido a que son dosis limitante), representando la causa más frecuente de ingresos y causa directa de muerte hasta en un 30% de los casos.<sup>7</sup>

Estas complicaciones conducen a una prolongación en el periodo de internación, aumenta el uso de recursos terapéuticos como antibióticos, nutrición parenteral y analgesia narcótica, elevando de esta manera los costos sanitarios. Los cuidados de enfermería son pilares fundamentales para el tratamiento y la prevención de sus complicaciones.

---

<sup>1</sup> Artículo disponible en <http://www.cancer.gov>, consultado el 29 de marzo 2007

<sup>2</sup> Artículo disponible en <http://www.lr21.com>, consultado el 23 de abril del 2006

<sup>3</sup> Artículo disponible en <http://www.urucan.org.uy>, consultado el 29 de marzo 2007

<sup>4</sup> Shirley E. Otto; Enfermería Oncológica; Capítulo 2, Pag. 23

<sup>5</sup> Artículo disponible en <http://www.e-medicum.com>; consultado 10 de marzo del 2006

<sup>6</sup> Artículo disponible en <http://www.wikilearning.com>; consultado 6 de mayo del 2006

<sup>7</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica; Capítulo 26 ; Pag 395

El proceso de atención de enfermería comienza con la identificación de las necesidades, intereses y problemas, sean estos biológicas, sociales o psico-emocionales de la población a la cual se le brindara asistencia, partiendo de un enfoque sistémico se podrá dar respuesta a las mismas en forma integral, mediante acciones de promoción y prevención, de recuperación y rehabilitación de la salud.

El conocer la incidencia, etiología, factores predisponentes de esta enfermedad, así como las características de la población a las cual se aplicara esta modalidad de tratamiento es necesario para la planificación de las estrategias de asistencia.

Los planes de cuidados de enfermería deben desarrollarse en base al conocimiento de las necesidades de salud más frecuentes y trascendentes de la población asistida. Para alcanzar este tipo de atención con enfoque personalizado es imprescindible contar con información proveniente de investigaciones realizadas por los propios servicios en cuanto a, por ejemplo, características de la población asistida, recursos disponibles, organización y funcionamiento de los mismos, etc.

Para gestionar la asistencia de enfermería se debe partir del conocimiento de la población desde una óptica propia. La información disponible en los datos estadísticos, sumado a la recabación de datos mediante una muestra, son mecanismos que nos permiten establecer un punto de partida de aproximación general. A partir de ello se dibuja un perfil poblacional "tipo" que me permite recrear el diseño del proceso de atención de enfermería en acuerdo con el equipo de enfermería.<sup>8</sup>

En Uruguay no hay estudios publicados en nuestro medio sobre las características de la población asistida a nivel oncológico pediátrico. Teniendo en consideración la importancia de este tipo de investigación, dado que es el pilar, para la planificación de la atención pediátrica, es que se desarrollo el presente estudio en el Centro Hemato-oncológico Pediátrico del Centro Hospitalario de referencia nacional, que brinda atención a la población usuaria del Ministerio de Salud Pública- Administración de los Servicios de Salud del Estado (MSP-ASSE).

---

<sup>8</sup> Prof. Agdo. Silvia Santana, Prof. Agdo Josefina Verde, "Diagnóstico de situación de una unidad o programa" Capítulo I

## Marco Teórico

“El periodo del lactante es la etapa del ciclo vital en la que el ser humano alcanza los mas grandes logros de crecimiento y desarrollo”; la misma se extiende desde los 29 días hasta los 24 meses.<sup>9</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define Crecimiento como “Un proceso cuantitativo que consta de conjuntos de cambios somáticos y funcionales que se producen en el ser humano desde su concepción hasta su adultez. Proceso por el cual se incrementa la masa del ser vivo que se produce por el aumento del número de células (hiperplasia) o de la masa celular (hipertrofia), y esto determina un aumento en las dimensiones corporales y conduce a producir individuos de formas diferentes...”. “... El desarrollo en cambio, es un proceso cualitativo, de las funciones de maduración de órganos y sistemas que van haciéndose cada vez más complejas y perfectas. Se logra una mayor capacidad funcional de sus sistemas a través de los fenómenos de maduración diferenciación e integración de funciones. Es transformar funcionalmente, una estructura y desarrollar sus funciones motoras cognoscitivas y sensitivas...”<sup>10</sup>

El crecimiento y desarrollo durante el primer año es muy acelerado, el niño triplica su peso de nacimiento, aumenta el doble su estatura y alcanza el 70% del crecimiento cerebral. Durante el segundo año se desacelera el crecimiento; la talla y el peso aumentan 1cm/mes y 225 grs/mes respectivamente. El perímetro craneano aumenta 0,25 cm/mes. Si bien existe un crecimiento más lento, la maduración del sistema nervioso se va incrementando, lo que permite al lactante, mayor dominio motor.

El lactante, presenta extremidades cortas, la cabeza y el tronco, ocupan la mayor proporción del cuerpo. Se aprecia la existencia de abundante tejido adiposo principalmente en las extremidades.

A fines de los dos años, la cabeza y el tronco, presentan un mayor crecimiento y ha empezando a desarrollarse el tejido muscular y a disminuir el adiposo. Ligado a la de la marcha, se observa un aumento gradual de la lordosis fisiológica con su característico abdomen sobresaliente.

El crecimiento de la cabeza es rápido, aumenta 1.5 cm/mes en los primeros 6 meses y los siguientes seis meses sólo 0.5 cm/mes. El cierre de las suturas craneales y la fontanela posterior o Landa sucede a los 3 meses; y la anterior o Bregma a los 18 meses. El aumento de tamaño de la cabeza está en relación con el crecimiento y diferenciación del sistema nervioso central.

En la cara se inician lentamente cambios determinados por la aparición de la dentadura temporal o de "leche" que comienza a erupcionar desde el maxilar inferior al superior y desde el centro al lateral, comenzando con los incisivos, luego el primer molar; los caninos y el segundo molar, completando 20 piezas, entre los dos y dos años y medio aproximadamente. A los 2 años, las glándulas salivales, alcanzan la producción de enzimas en la saliva necesarias para el proceso de digestión.

---

<sup>9</sup> Artículo disponible en <http://www.puc.cl> ; consultado el 6 de junio de 2006

<sup>10</sup> Cusuminsky M. Y Lejarraga M; Crecimiento y Desarrollo del Niño; Serie Paltex; 1986

La agudeza visual mejora a las seis semanas y logra la binocularidad, que se establece definitivamente a los cuatro meses. La percepción de profundidad o estereopia inicia su desarrollo entre los 7 y 9 meses. La agudeza auditiva es igual a la del adulto.

El cuello es corto, con pliegues por la acumulación de tejido adiposo (grasa).

El Torax es cilíndrico. Alrededor del año su circunferencia se iguala a la de la cabeza. Las costillas están horizontales, la respiración es abdominal, más lenta y relativamente estable, con un promedio de 40-50 respiraciones por minuto al inicio del período y de 20-30 resp/min hacia fines de los dos años.

El sistema respiratorio no está completamente maduro, sus características anatómicas son especiales: conductos nasales cortos, poca vascularización y escaso desarrollo del epitelio ciliar, trompa de Eustaquio corta y recta comunicada directamente con la nasofaringe, la tráquea cercana a los bronquios que son cortos y de diámetro pequeño.

Los músculos intercostales poseen escaso desarrollo y la capacidad torácica es pequeña.

El corazón a esta edad representa el 0.9% del peso corporal. Su frecuencia se hace más lenta que en la etapa de recién nacido alcanzando en el primer semestre un promedio 130 pulsaciones por minuto y en el segundo semestre 115 pulsaciones por minuto.

Los valores de la presión arterial fluctúan entre los 106-94 / 59-50 en el primer año y en el segundo año entre 110-98 / 63-55.

Existe un aumento fisiológico del colon, ocupando un gran volumen y desplazando el diafragma hacia arriba, lo que reduce la capacidad torácica. La posición del estómago es más horizontal, su tamaño aumenta durante el primer año, logrando tolerar un mayor volumen de alimentos. Se debe destacar que el funcionamiento digestivo, el hígado y el páncreas tienen características especiales debido a su inmadurez.

Las variaciones en la capacidad del estómago son las siguientes:

- 1 mes 90-150 cc
- 1 año 200 a 300 cc
- 2 años 500 cc

Las deposiciones tienen características relacionadas con la alimentación: pastosas cuando sólo se alimenta con leche, y más sólidas cuando se le agregan papillas. Su frecuencia se relaciona con la frecuencia de la alimentación.

El sistema renal cumple de manera adecuada la función de filtración pese a la inmadurez relativa que presenta. La madurez completa del riñón ocurre en la segunda mitad del segundo año.

Los volúmenes promedio de orina en 24 horas son:

- 2 a 11 meses: 400- 500 cc
- 12 a 24 meses: 500-600 cc

La frecuencia de la diuresis es variable, esperando que entre una toma (pecho o mamadera) y otra, esté mojado el pañal.

En relación al sistema inmunológico, durante los primeros meses se defiende con los antígenos que su madre traspasó a través de la placenta. Luego ante la exposición a los antígenos administrados mediante las vacunas o a la exposición directa a las enfermedades, el niño adquiere su propia inmunidad.

Existe un crecimiento de los huesos planos. El tejido pasa de fibro-cartilaginoso a óseo propiamente tal mediante el desarrollo que se despliega en los núcleos de osificación.

El tejido muscular desplaza el tejido adiposo en forma paulatina estimulado por el desarrollo progresivo de la psicomotricidad.

La Piel presenta características particulares: sigue siendo delgada, de estrato córneo (superficial) muy fino; las glándulas sudoríparas y sebáceas no han terminado su desarrollo. Asimismo existe un déficit en los mecanismos de regulación de la temperatura e hidratación ya que el tejido subcutáneo y la hipodermis son más delgados.

De acuerdo con los estudios sobre desarrollo cognitivo de J. Piaget, el lactante se ubica en el período sensorio-motriz, que va desde los 0 a 24 meses. Este se inicia con el desarrollo o ejercicio de los reflejos innatos, progresando a las conductas imitativas, pasando por conductas repetitivas, la manipulación de objetos le permite desarrollar el sentido de causa-efecto. Soluciona los problemas casi siempre por ensayo y error. Al final del período el niño ya posee sus primeras representaciones mentales, dándose cuenta de la permanencia de los objetos.

El desarrollo Psicomotor se manifiesta de céfalo (cabeza) a caudal ( los pies) y de proximal ( centro del cuerpo) a distal (hacia las manos y pies), logrando por ejemplo el control de la cabeza, girar sobre sí mismo, controlar el tronco y sentarse, gatear, pararse y caminar.

La motricidad fina se traduce en el uso de las manos, pasando de la prehensión refleja hasta abrir las manos, liberar el pulgar y por último lograr tomar las cosas voluntariamente.

Al final del año se consolida la marcha, dependiendo de características propias de cada uno. Algunos niños comienzan por el "gateo " y otros simplemente se deciden a caminar sin problemas. Sus destrezas al caminar y de prehensión, le permiten explorar incansablemente su entorno.

El lactante es un ser completamente afectivo, reacciona con todo su cuerpo frente al dolor, la alegría o la frustración. Se mantiene la importancia del vínculo madre-hijo, que le permite mostrar preferencias y confianza en sus padres. A los 6 meses reconoce a sus padres y conocidos y a los 8 meses llora y se molesta ante la presencia de extraños o situaciones desagradables.

El desarrollo psicosocial desde la perspectiva de E. Erikson, se va desarrollando en la resolución de conflicto. Durante el primer año, el autor plantea que el elemento primero y más importante para desarrollar una persona sana es la "confianza básica" y se logra por las experiencias satisfactorias del niño a esta edad.

La desconfianza aparece cuando las experiencias positivas son deficientes o cuando las necesidades básicas se satisfacen de forma inadecuada. Esta tarea puede lograrse mediante un cuidado cariñoso y constante. Durante el segundo año, la tarea del niño es iniciar el logro de la "Autonomía", debido a la marcha y a la capacidad para controlar su cuerpo. Los sentimientos negativos de duda y vergüenza, surgen cuando los adultos los hacen sentir culpables. El llanto y la sonrisa son las formas en que en un primer momento el lactante comunica y expresa sus emociones, que después se verán respaldadas por el lenguaje social. Aparecen las vocalizaciones al mes (a-a), y a los 3 meses agrega consonantes (agú) llegando a los 6 meses a decir disílabos (da-do, pe-pa). Luego, al año es capaz de decir 2-3 palabras, puede emitir acciones y acompañar con actitudes sus frases, aumentando el vocabulario de 10 a 100 palabras al final de la etapa. El juego es otra forma de relacionarse con el entorno y reforzar lo aprendido, pasando de un juego global e indiferenciado, hasta aquel en donde incluye las nuevas habilidades adquiridas.

En la etapa de Lactante es fundamental el ejemplo entregado por los padres o tutores del niño, ya que de ello y de los límites puestos dependerá su comportamiento futuro.

Los procesos de crecimiento y desarrollo ocurren al mismo tiempo; la interacción de los factores genéticos y ambientales, establecen el potencial del crecimiento y la magnitud en que este potencial se expresa.<sup>11</sup>

- La influencia ambiental está determinada por diversos factores del ambiente físico, psicosocial, y cultural de los individuos siendo particularmente importante el nivel de instrucción, la composición (tipo, monoparental o extendida) y estabilidad familiar. La interacción de todos ellos crea las condiciones de riesgo para contraer la enfermedad.
- La información genética establece en forma muy precisa la secuencia y los tiempos en que estos procesos deben ocurrir, de modo de que si alguna noxa actúa en estos periodos puede producir un trastorno definitivo del crecimiento y/o desarrollo.

El "crecimiento retardado", entendiendo al mismo como "el crecimiento lento, poco aumento de peso o ambos, en niños menores de 5 años de edad" puede deberse a diversas causas. La mayoría de las cuales se pueden corregir si se identifica el problema y se interviene de manera oportuna.

El término "retraso en el desarrollo" solo indica que un lactante o niño no está creciendo y desarrollándose como se espera. Este retraso por lo general se divide en dos categorías: psicosocial y orgánica.

El cáncer es una enfermedad celular que surge de células normales con funciones alteradas. Los avances científicos de las últimas décadas han dado lugar al conocimiento de que el cáncer es una enfermedad genética. Hoy en día se sabe que las neoplasias son consecuencias de una progresiva acumulación de mutaciones que alteran las moléculas del ácido desoxirribonucleico (ADN).<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Artículo disponible en <http://www.revistapediatria.cl.com>, consultado 23 de abril del 2006

<sup>12</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica; Capítulo 18, Pág. 339

Afecta sobretodo a los menores de 2 años y a los mayores de 65. La incidencia real de cáncer en pediatría en el Uruguay en el año 1994 de acuerdo a la población de nuestro país, fue del 25% por debajo de los 15 años.<sup>13</sup>

Brunner y Sudarthe<sup>14</sup> definen al cáncer como "Un proceso patológico que se inicia cuando una célula anormal se trasforma por la mutación genética del ADN. Esta célula forma un clon y comienza a proliferar anormalmente ignorando las señales de regulación de crecimiento en el ambiente que rodea la célula..."

El patrón general del cáncer en los niños es muy distinto al observado en el adulto. En primer lugar, el niño afecto de un tumor maligno, tiene un potencial de crecimiento y desarrollo muy elevados, respecto al adulto. De este modo, la evolución normal de su desarrollo, se verá seriamente dañada tanto por la enfermedad como por el tratamiento al que será sometido. Frente al predominio de carcinomas en el adulto, en el niño suele haber predominio de sarcomas y sobre todo, de tumores con aspectos histológicos reminiscentes del desarrollo fetal, que se denominan "embrionarios" y que con cierta frecuencia, están estrechamente asociados a malformaciones congénitas. No suelen afectarse órganos con superficies expuestas como la piel, el intestino y el pulmón o que estén bajo regulación endocrina como la mama o la próstata.<sup>15</sup>

En España considerando todos los tumores y ambos sexos en conjunto la mayor incidencia se encuentran en los primeros años de vida, especialmente en el primer año de vida, y la razón masculino /femenino para todos los tumores en conjunto es de 3-1.<sup>16</sup>

De todas las neoplasias infantiles, las más frecuentes son las leucemias que constituyen 1/3 del total (de ellas, más del 80% son leucemias linfoblásticas agudas) y cerca de la mitad de todos los cánceres en la infancia, si se consideran conjuntamente las leucemias y los linfomas. Éste es el tipo de cáncer infantil con mayor incidencia en la población de raza caucásica y la cual varía ampliamente con la edad, existiendo una mayor predominio entre los 2 y 4 años. Los linfomas vienen a darse en un 10% del total y en mayor proporción son linfomas no Hodgkinianos.

El resto de las neoplasias infantiles: neuroblastomas (8%), tumor de Wilms (7%), sarcomas de partes blandas (6%), tumores óseos (5%), retinoblastomas (3%), hepatoblastomas (2-3%) o tumores de células germinales, aún siendo menos frecuentes son característicos, porque prácticamente sólo se encuentran en la infancia.<sup>17</sup>

Entre los factores de riesgo que predisponen al cáncer infantil se identifican: la predisposición genética, ciertos agentes infecciosos, los tratamientos inmunosupresores prolongados y los supervivientes de un cáncer previo.

Existe un mayor riesgo de cáncer en determinadas familias y en niños afectados de alguna cromosomopatía o anomalía congénita. Es fundamental recoger en la historia clínica de cada paciente los antecedentes personales y familiares, ya que a través de ellos podemos reconocer si estamos ante paciente y/o familia de riesgo (número de familiares afectados, grado de parentesco con el paciente, tipo-localización del cáncer y edad de

---

<sup>13</sup> Artículo disponible en <http://www.lr21.com>, consultado el 23 de abril del 2006

<sup>14</sup> Smeltzer s. y Bare B. Brunner y Suddarth Enfermería Medico Quirúrgica; Capítulo 15; Pág. 304

<sup>15</sup> Artículo disponible en <http://www.discapacidaduruguay.org>; consultado el 26 de marzo del 2007

<sup>16</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica; Capítulo 17, Pág. 227

<sup>17</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica; Capítulo 17, Pág. 229

comienzo). Sin embargo, la herencia sólo contribuye en el 1-2% de todas las neoplasias infantiles.

Es conocida la asociación de distintos tipos de tumores a determinados síndromes genéticos:

- Los niños afectados de síndrome de Down tienen un riesgo 10-20 veces superior a la población normal de desarrollar leucemias, principalmente los recién nacidos que pueden presentar un tipo particular de leucemia que se ha asociado a un alto porcentaje de remisiones espontáneas (trastorno mieloproliferativo transitorio o leucemia transitoria) y un tipo particular de leucemia aguda no linfoblástica (LMA) como la leucemia megacariocítica (LMA M)
- Las disgenesias gonadales, como el síndrome de Turner, tienen un mayor riesgo de padecer tumores gonadales
- Predisposición por síndromes de herencia autosómica dominante: Las neurofibromatosis (tipo I y tipo 2), la esclerosis tuberosa y el síndrome de Li-Fraumeni, predisponen al desarrollo de tumores cerebrales, aunque menos de un 10% de los niños con un tumor del sistema nervioso central (SNC) están afectados de un síndrome. El síndrome cáncer de colon hereditario no polipósico y la poliposis adenomatosa familiar predisponen al cáncer colorectal. El tumor de Wilms puede encontrarse asociado a ciertas malformaciones congénitas como la aniridia (asociación en un 50%), o a los síndromes de WARG, Denys-Drash o Beckwith-Wiedemann. El hepatoblastoma puede estar asociado a un síndrome de hemihipertrofia o al Beckwith-Wiedemann. Hasta un 40% de los retinoblastomas son hereditarios, frecuentemente bilaterales. Las neoplasias endocrinas múltiples (MEN) son unos síndromes bien conocidos de predisposición familiar al cáncer
- Los síndromes de inestabilidad cromosómica (herencia autosómica recesiva) como la anemia de Fanconi, la ataxia-telangiectasia, el síndrome de Bloom o el xeroderma pigmentoso se asocian con leucemias, linfomas y otros tumores sólidos.
- Existen varios síndromes de inmunodeficiencia hereditarios ligados al cromosoma X (Wiskott-Aldrich, agammaglobulinemia de Bruton o la inmunodeficiencia combinada severa) asociados con una elevada frecuencia a neoplasias hematológicas. La infección por virus de Epstein-Barr (EBV) se ha asociado a la patogenia del linfoma de Burkitt, y las hepatitis B y C predisponen al carcinoma hepatocelular. En pacientes inmunodeprimidos por enfermedades adquiridas (SIDA) o por tratamientos inmunosupresores (trasplantados), es conocido el aumento de enfermedades hematológicas malignas. El antecedente de una gran prematuridad incrementa el riesgo de padecer un hepatoblastoma.

La incidencia de segundas neoplasias en supervivientes de un cáncer infantil se encuentra entre un 1,14-9,6%, y pueden aparecer incluso hasta 10 años después de su curación. Como factores de riesgo principalmente relacionados se encuentran la asociación de radioterapia y quimioterapia, seguido de la quimioterapia (principalmente la utilización previa de inhibidores de la topoisomerasa II, antraciclinas y agentes alquilantes). En cuanto a las segundas neoplasias; los sarcomas óseos y de partes blandas, seguidos de la LMA, son los más frecuentemente referidos; los tumores del SNC y los carcinomas tiroideos completan la casi totalidad de los casos.

Los cánceres del niño tienen generalmente localizaciones anatómicas profundas, no afectan a epitelios, no provocan hemorragias superficiales, ni exfoliación de células tumorales. Todo ello hace imposible en la práctica clínica, las técnicas de la detección precoz, tan útiles en algunos cánceres del adulto. Debido a esto, en la mayoría de las ocasiones el diagnóstico del cáncer infantil se hace de forma accidental y con relativa frecuencia en fases avanzadas de la enfermedad. La detección tardía y el acceso limitado a terapias eficaces contra el cáncer tienen como consecuencia que sólo un pequeño porcentaje de pacientes reciba el tratamiento médico necesario para salvar su vida.<sup>18</sup>

En las distintas fases del tratamiento del cáncer suelen utilizarse modalidades múltiples como: cirugía, radioterapia, quimioterapia y bioterapia.<sup>19</sup>

- Cirugía: consiste en la extirpación quirúrgica total o parcial de la masa tumoral con fines: diagnóstico, profiláctico, paliativo y/o reconstructivo.
- Radioterapia: consiste en el empleo de radiaciones ionizantes para detener la proliferación celular, la misma puede ser con fines curativos, paliativos o condicionados a la respuesta
- Bioterapia: consiste en la modificación de la relación entre el tumor y el huésped por medio de la amplificación de los mecanismos antitumorales del sistema inmunológico directa o indirectamente, su función es reforzar, dirigir o restaurar la habilidad del cuerpo para combatir la enfermedad.

En el lactante la alternativa más utilizada es la quimioterapia, por ser la que produce efectos tóxicos de menor intensidad sobre el crecimiento y desarrollo, a diferencia de la radioterapia cuyos efectos tóxicos tardíos provocan alteraciones tróficas, osteomusculares y funcionales, ocasionando retraso en el crecimiento, dismorfias por hipoplasia y riesgo de fracturas óseas.<sup>20</sup>

La quimioterapia consiste en la administración de fármacos antineoplásicos que provocan la destrucción de las células tumorales al obstaculizar sus funciones incluida la división celular.<sup>21</sup>

Madero y Villa<sup>22</sup> describen cuatro modalidades de empleo de la quimioterapia: de inducción, adyuvante, neoadyuvante o primaria y tratamiento de "Santuario" farmacológico o perfusión local.

- Quimioterapia de Inducción: Se emplea como tratamiento primario en enfermos con cáncer avanzado o diseminado en que no existe alternativa de tratamiento. Se utiliza combinaciones simultánea de agentes antineoplásicos con diferentes mecanismos de acción, con escasa superposición de efectos tóxicos y adecuados intervalos que mejoran el porcentaje y la duración de la remisión comparados con las terapias con un solo fármaco. La quimioterapia de inducción asociada a cirugía y/o radioterapia mejora los porcentajes de respuesta tumoral, permite la

---

<sup>18</sup> Artículo disponible en <http://www.discapacidaduruguay.org> ; consultado el 26 de marzo del 2007

<sup>19</sup> Smeltzer s. y Bare B. Brunner y Suddarth Enfermería Médico Quirúrgica; Capítulo 15, Pág.364

<sup>20</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica ; Capítulo 23; Pág. 291

<sup>21</sup> Smeltzer s. y Bare B. Brunner y Suddarth Enfermería Médico Quirúrgica; Capítulo 15; Pág. 315

<sup>22</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica ; Capítulo 24; Pág. 323

preservación del órgano, favorece el control local disminuye las metástasis a distancia, aumenta el intervalo entre el tratamiento y la recurrencia local y mejora la supervivencia

- **Quimioterapia Adyuvante:** Es el uso del tratamiento quimioterápico sistemático después del control del tumor primario bien sea mediante cirugía o radioterapia. La intención de la quimioterapia es eliminar las micro metástasis.
- **Quimioterapia Neoadyuvante o Primaria:** Empleo de la quimioterapia como tratamiento de inicio en los enfermos con cáncer localmente avanzado aunque todavía limitado, imposible de controlar mediante tratamiento quirúrgico y/o radioterápico exclusivo. Una de las ventajas es que facilita la cirugía y las exéresis total del tumor primario, limitando las secuelas quirúrgicas
- **Tratamiento de "Santuario" Farmacológico o perfusión local directa en región específica del huésped afectado por el tumor.**

Se emplean ciclos de quimioterapia para destruir más células tumorales mediante la destrucción de las células que no están en fase mitótica en cuanto estas inicien la fase activa de división celular. Las células normales y las cancerosas pasan por el mismo ciclo de división celular.

Las células tumorales que se reproducen en forma acelerada son las más sensibles a los efectos de agentes quimioterapéuticos (ver anexo N°1), en tanto que las que no están en división, pero son capaces de estarlo en el futuro son las menos sensibles y por tanto las más peligrosas.<sup>23</sup>

En el organismo existen células normales que también se multiplican a gran velocidad. Esto ocurre sobre todo, con las células pertenecientes al tejido que tapiza el interior del tubo digestivo, folículos pilosos y médula ósea. La agresión a estas células desencadenan los efectos secundarios más frecuentes como: náuseas, vómitos, mucositis, anorexia, alopecia, mielosupresión, etc.

Los trastornos adversos sobre la mucosa del tubo digestivo pueden causar deterioro del estado nutricional exponiendo al lactante a un mayor riesgo de complicaciones como infección, sangrado y desnutrición<sup>24</sup>.

Los efectos secundarios producidos por la supresión de células sanguíneas de la médula ósea inducida por la quimioterapia, se manifiestan en su fase aguda, como una leucopenia o trombocitopenia, mientras que la anemia solo aparece en fases más tardías.

Las consecuencias de la mielosupresión están directamente relacionadas con la intensidad y duración de la reducción de plaquetas, leucocitos y eritrocitos, siendo la hemorragia e infección su principal complicación, las cuales representan la causa más frecuente de la morbimortalidad en el paciente pediátrico oncológico

Estos efectos se pueden presentar en forma inmediata, temprana, retardada o tardía.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica ; Capítulo 24; Pág. 324

<sup>24</sup> Smeltzer s. y Bare B. Brunner y Suddarth Enfermería Médico Quirúrgica; Capítulo 5, Pág. 69

<sup>25</sup> Díaz Rubio E.; Monografías Clínicas en Oncología; Capítulo 2. pag. 125

- Efectos tóxicos inmediatos: ocurren dentro de las primeras 24 hs. o días, comenzando con náuseas y vómitos; necrosis local del tejido; flebitis; hiperuricemia; reacciones anafilácticas; fiebre; etc.
- Efectos tóxicos tempranos o precoces: se presentan en días o semanas, los mismos son anorexia; leucopenia; trombocitopenia; alopecia; mucositis; trastornos del gusto con cambios en la percepción de los sabores; dolor y dificultad al tragar; síndrome de mala absorción manifestado por diarrea, estreñimiento; hiperglucemia; etc.
- Efectos tóxicos retardados: se presentan de semanas a meses después de la administración de la quimioterapia, provocando neuropatía periférica; miocardiopatía; anemia; fibrosis pulmonar; ataxia cerebral; ototoxicidad; etc.
- Efectos tóxicos tardíos: se tornan evidentes luego de meses o años de la administración de la quimioterapia, evidenciado por el desarrollo de segundas neoplasias; esterilidad; hipogonadismo; leucemias agudas; cataratas; fibrosis hepática; etc.

Los efectos secundarios son casi inevitables, siendo así los cuidados de enfermería pilares fundamentales en lo que respecta a la prevención de estas complicaciones.

Considerando cuidado, las medidas terapéuticas proporcionadas en forma oportuna, eficaz y eficiente para satisfacer las necesidades humanas. Las actividades que las enfermeras realizan para suplir o ayudar al paciente a cubrir estas necesidades es lo que Virginia Henderson<sup>26</sup> denomina cuidados básicos de enfermería y consisten en "... ayudar al individuo enfermo o sano en la ejecución de aquellas actividades que contribuyen a su salud o reestablecimiento,... Las mismas están determinadas por la etapa del ciclo vital en la que se encuentra el individuo." Esto se relaciona con el concepto del Plan de estudio 1993 del Instituto Nacional de Enfermería el cual establece que el "hombre puede tener distintos grados de independencia de acuerdo a su capacidad reaccional y a la situación salud-enfermedad en que se encuentre..."

Estos efectos secundarios de la administración de agentes antineoplásicos provocan dolor en el niño, incapacidad de comer debido a la disfagia, mayor número de días de hospitalización y mayor riesgo de complicaciones, entre las cuales se destacan la desnutrición y la infección.<sup>27</sup>

En el lactante con cáncer el estado nutricional se ve rápida y gravemente afectado tanto por el propio padecimiento como por el tratamiento oncológico, esto provoca un gran deterioro del estado nutricional pudiendo llegar a una desnutrición (DN). La alimentación en los primeros años de vida debe ser suficiente para satisfacer las elevadas necesidades nutricionales que demanda este periodo de gran velocidad de crecimiento y desarrollo.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Virginia Henderson; Enfermería Fundamental Capítulo 11; pag. 168

<sup>27</sup> Artículo disponible en <http://www.wikilearning.com>; consultado 6 de mayo del 2006

<sup>28</sup> J. Robles Gris-F. Ochoa; Apoyo Nutrición en Cáncer; Capítulo 4; Pág. 269

Determinar el estado nutricional del niño previo al comienzo del tratamiento y durante el mismo es fundamental. La evaluación del estado nutricional en el niño con cáncer no difiere de la que se realiza a un niño sano.

El control antropométrico es uno de los métodos básicos para determinar el estado nutricional. Si bien otros tejidos y estructuras pueden dar indicios del estado nutricional, el signo físico más evidente de una nutrición adecuada es que el peso corporal sea normal en relación con la longitud y la edad.<sup>29</sup>

La periodicidad con que deben efectuarse estos controles dependen de la velocidad de crecimiento, en los períodos de mayor velocidad como es en el lactante deben realizarse mensualmente durante los primeros 6 meses, cada 3 meses entre los 6 y 12 meses de edad y semestrales entre 1 y 2 años.<sup>30</sup>

El peso y la talla como parámetros aislados no tienen validez y deben expresarse en función de la edad. Para obtener estas medidas deben utilizarse equipos, procedimientos y guías de mediciones estandarizadas. La organización mundial de la salud (OMS) recomienda el uso de curvas de crecimiento, las cuales fueron actualizadas en el año 2005 (ver anexo N° 2) las mismas crean un patrón de referencia para los niños entre los 0 y los 5 años de edad<sup>31</sup>.

Cada niño posee una curva de crecimiento, pero si baja o sube significa que posiblemente hay problemas, las tablas ayudan a identificar problemas agudo o crónicos que sufre el niño, los cuales pueden afectar la talla y el peso. Además evidencian trastornos alimentarios como desnutrición u obesidad.

La desnutrición es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico.<sup>32</sup>

En general existen dos tipos de desnutrición:

- Desnutrición Aguda (Kashiorkor): Se presenta generalmente en preescolares con dieta muy baja en proteínas de origen animal.
- Desnutrición Crónica (Marasmo); Se presenta generalmente en los lactantes y causa inanición.

Generalmente aparecen ambas en un mismo paciente y cuando esto ocurre la desnutrición recibe el nombre de Mixta. (Ver anexo N°3)

*“Un niño está desnutrido cuando su peso y su talla se encuentran por debajo del percentil 3, es decir, que no están entre los estándares de la población, Sin embargo, hay que considerar también los parámetros bioquímicos y examen clínico, es importante tener en cuenta si es a causa de un proceso agudo, como una diarrea o crónico como una enfermedad metabólica” Olga Lucia Baquero, 2006.*

---

<sup>29</sup> Smeltzer s. y Bare B. Branner y Suddarth Enfermería Medico Quirúrgica; Capítulo 5, Pág. 69

<sup>30</sup> Artículo disponible en <http://www.who.int>; consultado 6 de mayo del 2006

<sup>31</sup> Artículo disponible en <http://www.who.int> consultado 6 de mayo del 2006

<sup>32</sup> Artículo disponible en <http://www.es.wikipedia.org>; consultado el 15 marzo del 2007

El rol de enfermería es fundamental en la valoración del estado nutricional del paciente oncológico ya que su intervención permite detectar precozmente el riesgo de desnutrición y actuar de manera rápida para minimizarlo.

Las alteraciones en las defensas del organismo, bien sean producida por la propia enfermedad o por el tratamiento con inmunosupresores, provocan un incremento en el riesgo de sufrir infecciones.<sup>33</sup>

Las complicaciones infecciosas constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes con cáncer y se relacionan con múltiples factores de riesgo tales como: la malnutrición, presencia de cuerpos extraños, rotura de la barrera cutáneo mucosa que facilita el paso de gérmenes al torrente sanguíneo, y por último algunos procedimientos diagnósticos o terapéuticos que impliquen punciones cutáneas y/o venosas.<sup>34</sup>

A esto se suma que el lactante no posee un sistema inmunológico totalmente desarrollado por lo tanto el organismo es incapaz de combatir a los microorganismos de manera eficaz.<sup>35</sup>

Los niños con alteración en su sistema inmunológico deben ser estrictamente evaluados cuando se plantea el esquema de vacunación (Ver anexo N°4), de modo de poder establecer correctamente los beneficios y riesgos que implica inmunizarlos.

Las pautas generales existentes sobre las inmunizaciones en los lactantes oncológicos son<sup>36</sup>:

- Tener al día el carné esquema de vacunación antes de que el lactante ingrese en inmunosupresión provocada por el tratamiento de quimioterapia.
- Las vacunas a microorganismos vivos atenuados están contraindicadas en pacientes inmunodeprimidos. Pudiendo ser administradas luego de tres meses de finalizada la terapia inmunosupresora ya que la respuesta inmunológica se recupera luego de haberse cumplido este período.
- Las vacunas a microorganismos muertos o inactivos no representan un riesgo para los pacientes inmunodeprimidos. Aunque los resultados postadministración no son los mismos que los esperados en un niño sano, debido a que presentan pérdida temprana de anticuerpos requiriendo dosis de refuerzo.

Si bien el cáncer pediátrico es una pequeña proporción de todos los cánceres, su impacto en la sociedad es mucho más grande. Comparado con el cáncer en el adulto, la alteración de la vida y la función familiar toca más en las neoplasias pediátricas y a menudo despierta más simpatía por sus víctimas.

---

<sup>33</sup> Madero López y Muñoz Villa; Hematología y Oncología Pediátrica ; Capítulo 26; Pág. 395

<sup>34</sup> Díaz Rubio E.; Monografías Clínicas en Oncología; Vol. 2- Alteraciones Hematológicas Secundarias a la Quimioterapia; Capítulo 2; Pág. 14

<sup>35</sup> Artículo disponible en <http://www.nutrar.com> ; consultado el día 13 de marzo de 2007

<sup>36</sup> Artículo disponible en <http://www.sap.org.ar>; consultado el día 13 de marzo de 2007

El rol de enfermería es fundamental en la asistencia al paciente oncológico pediátrico. Enfermería es responsable de gran parte de los procedimientos y quien mantiene un contacto directo con el paciente, familia y sus necesidades.

Al brindar cuidados a un niño con cáncer se debe tener en consideración que es un niño y una familia que son sometidos a largos y complejos tratamientos, que manejan mucha información acerca de su patología y tratamiento, y que por lo general mantiene una relación directa, estrecha y franca con el equipo multidisciplinario.

El rol de enfermería profesional ha cambiado de focalizar sus cuidados en el niño terminal y apoyo a la familia en, focalizar sobre el conocimiento de las bases del cáncer pediátrico, el tratamiento, los efectos secundarios y el impacto en el niño y la familia.

El profesional de enfermería en contacto con el paciente oncológico debe estar en constante capacitación, que le permita contar con las mejores herramientas para brindar los cuidados a estos pacientes y familias demandantes de asistencia física y emocional.

## Diseño Metodológico

### Tipo de Estudio

El estudio realizado fue de tipo descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

### Universo y Muestra

Todos los lactantes que entre los 29 días a los 24 meses y 0 días comenzaron el tratamiento de quimioterapia – ocho en total- en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 y el 31 de diciembre del año 2006 , asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico del Centro Hospitalario de Referencia Nacional.

### Métodos, técnicas e instrumentos de Recolección

La recolección de datos se realizó en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico del Centro Hospitalario de Referencia Nacional en el período comprendido entre el 2 y 7 de julio del año 2007.

La información se obtuvo mediante un instrumento específicamente diseñado (ver anexo N° 5) con el fin de recabar los datos de las historias clínicas de cada lactantes. Las mismas fueron solicitadas al departamento de registros médicos de la institución y los datos fueron recabados por las integrantes del grupo, con la asistencia de la Lic. en enfermería responsable del servicio.

Se realizó previamente una prueba piloto del instrumento en historias clínicas de lactantes que comenzaron el tratamiento de quimioterapia en el año 2004 y por lo tanto no pertenecían a nuestro universo, luego se efectuaron las modificaciones pertinentes.

### Limitantes

- El N total muy pequeño para generalizar los resultados
- Sistema de registro con el cual no estábamos familiarizadas
- Registros ilegibles
- Ausencia de registros de algunas variables en estudio
- Información relevante para nuestra investigación la cual no se encuentra centralizada en la historia clínica.
- Falta de acceso a la totalidad de las historias clínicas

### Plan de Tabulación y Análisis

Para el procesamiento y análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva, sintetizando la información en tablas simples y de doble entrada, de frecuencia absoluta y frecuencia relativa porcentual y se representaron los resultados en gráficos de barra y sectores circulares.

## Definición y Operacionalización de las Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Edad	<p>Período de tiempo que transcurre desde el nacimiento de un individuo hasta el momento actual.</p> <p>Es una variable cuantitativa, continua, simple</p>	<p>Se considero según el número de meses cumplidos al comienzo del tto. Para el análisis se consideraron los siguientes grupos:</p> <p>0 - &lt; 6 meses 6 - &lt;12 meses 12 - &lt;18 meses 18 - 24 meses</p>	Meses
Sexo	<p>Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.</p> <p>Es una variable cualitativa, dicotómica y simple</p>	<p>Se diferenció a la población entre femenino y masculino de acuerdo al registro en historia clínica (HC) del mismo.</p>	Femenino Masculino
Raza	<p>Se refiere a cada uno de los grupos en que se subdivide la especie humana, basados en los caracteres biológicos visibles (color de la piel, características faciales, genes, etc.)</p> <p>Es un variable cualitativa, nominal, simple</p>	<p>Se diferenció la raza en blanco, negro, otros. de acuerdo al registro en HC.</p>	Blanco Negro Otros
Antecedentes Personales	<p>Datos recopilados de los antecedentes clínicos del estado de salud.</p> <p>Es un variable cualitativa, nominal, simple</p>	<p>Se clasificó según registro en historia clínica de los antecedentes personales del lactante.</p>	Antecedente personal
Antecedentes Familiares	<p>Datos clínicos de presentar familiares portadores de enfermedades que se transmiten genéticamente de padres a hijos</p> <p>Es un variable cualitativa, nominal, simple</p>	<p>Se clasificó según registro en historia clínica de los antecedentes familiares del lactante</p>	Antecedente familiar

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Crecimiento y Desarrollo	Procesos por los cuales se incrementa la masa del ser vivo, madura, se diferencia e integra sus funciones. Es una variable cualitativa, nominal, simple	Se clasificó según registros en historia clínica antes de comenzar el tratamiento y durante el mismo.	Bueno Retardado
Estado Nutricional	Es la medida que se utiliza para conocer las necesidades reales de nutrientes de un individuo. Es un variable cualitativa nominal, simple.	Se clasifico según registro en historia clínica de la valoración nutricional antes de comenzar el tto y durante el mismo	Bien nutrido DN Aguda DN Crónica DN Mixta Obesidad Otros
Tipo de Neoplasia	Consiste en la diferenciación de las neoplasias según el tejido de origen. Es una variable cualitativa nominal simple.	Se clasificó según registro en historia clínica del diagnóstico medico basado en la última revisión del CIE-10	Dx medico
Procedencia	Lugar de origen de una persona. Es una variable nominal cualitativa, simple	Se consideró el lugar donde reside el lactante antes de comenzar el tto.	Montevideo Interior
Nivel de Instrucción de padre, madre o tutor del lactante	Corresponde al grado más avanzado terminado y/o al último año de estudios cursado o terminado a que haya llegado esa persona en el sistema de enseñanza ordinario, especial y de adultos de su Estado o de otro Estado. Es una variable nominal cualitativa, simple	Se considero según el máximo nivel de instrucción alcanzado por la persona a cargo del lactante (padre y madre) según registro en HC.	P. Inc. P. Com. CBU Inc. CBU Com. Br. Inc. Br. Com. Otros  Se desconoce
Constitución del Núcleo Familiar	Se refiere a el ámbito en el que interactúan personas relacionadas entre sí por lazos de parentesco por consanguinidad, afinidad, costumbre o legales. Es una variable cualitativa, nominal simple	Se clasificó según registros en Historias Clínicas	Tipo Monoparental Extendida Se desconoce

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Estadía del lactante	Permanencia en algún sitio determinado Es una variable cualitativa, nominal, simple	Se considero el lugar de permanencia del lactante durante su tratamiento según registros en HC	Domicilio Hogar la campana Otros
Tratamiento con Agentes Antineoplásicos	Consiste en la administración de fármacos que provocan la destrucción de las células, obstaculizan sus funciones incluidas la división celular. Es una variable cualitativa nominal simple	Se clasifico según registro en HC del agente antineoplásico recibido	Antimetabolitos, ATB antitumorales, Alcaloides de la planta, Alquilantes, Otros
Inmunización	Suspensión de microorganismos atenuados o muertos que se administran por vía intradérmica, intramuscular, oral o subcutánea para inducir inmunidad activa frente a una enfermedad infecciosa. Es una variable cualitativa, nominal, simple	Se consideró según registro en HC del carne esquema de vacunaciones Considerando vigente si el niño recibió las vacunas correspondientes a su edad cronológica antes de comenzar el tratamiento.	Vigente No vigente
Vía de adm. de los agentes anti-neoplásicos	Vía por la que son administrados los medicamentos en el organismo. Es una variable cualitativa, nominal, simple	Según registros de historia clínica de la vía de administración de la medicación anti-neoplásica.	Intravenoso (I/V) Subcutáneo (S/C) Intracavitaria (I/C) Intratecal (I/T)
Dispositivos de acceso	Catéter estéril de acceso periférico o central que brinda una vía de administración para adm. Medicación, líquidos y/o hemoderivados al organismo. Es una variable cualitativa, nominal, simple	Según registros en historia clínica del dispositivo utilizado para administrar la quimioterapia	Semi-implantado Implantado VVC VVP

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Efectos Secundarios	<p>Manifestaciones toxicas en el organismo causadas por la administración de agentes antineoplasicos</p> <p>Es una variable Cualitativa, nominal, simple.</p>	<p>Se considero según presencia de datos registrado en historia clínica de toxicidad durante el tratamiento y luego de clasificaron en trastornos gastrointestinales y mielo supresión.</p>	<p>Trastornos Gastrointestinales</p> <p>Mielosupresión</p> <p>Otros</p>
Complicaciones	<p>Aparición, durante el curso normal de una enfermedad o de un procedimiento medico, de una patología intercurrente que provoca un agravamiento</p> <p>Es una variable cualitativa, nominal, simple</p>	<p>Se clasificó según los registros en HC de complicaciones presentadas y de acuerdo a los episodios de las mismas sin considerar el N total.</p>	<p>Infección</p> <p>Dcsnutrición</p> <p>Otros</p>
Proceso Salud Enfermedad	<p>Es un proceso que constituye un producto social que se distribuye en las sociedades según el momento histórico y cultural en que el Hombre se encuentra. En este proceso el Hombre puede tener distintos grados de independencia de acuerdo a su capacidad reaccional y a la situación Salud-Enfermedad en que se encuentre...</p>	<p>Se clasifico según etapa del PSE en la cual se encontraba cada lactante al finalizar el corte.</p>	<p>Tratamiento Seguimiento Alta por defunción.</p>

## Presentación de los Datos

Durante el período 2005-2006 fueron asistidos 77 lactantes de los cuales 55 correspondieron a usuarios con patología hematológicos y 22 con patología oncológicas.

Del total de los lactantes con patología oncológicos, el 50% recibió distintas modalidades de tratamiento las cuales no incluyeron la quimioterapia, razón por la cual fueron excluidos de nuestra población. El 36,4% recibieron tratamiento de quimioterapia entre otras modalidades siendo estos los usuarios caracterizados en nuestro estudio.

Cabe destacar que el 13,6% restante correspondió a usuarios fallecidos de los cuales no se logro el acceso a las historias clínicas debido a que se encontraban realizando el cierre de las mismas.

## Tabulación y Representación Gráfica

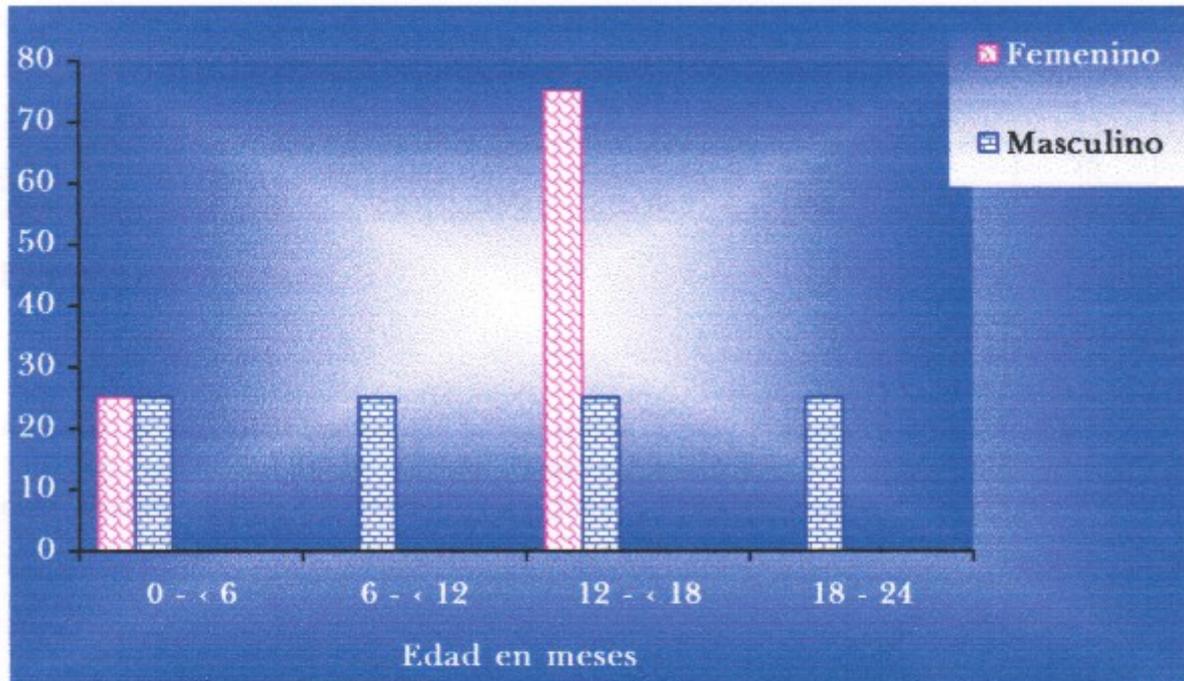
### Edad y Sexo

**Tabla N° 1 :** Distribución de la población según Sexo y edad de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.

Sexo \ Edad (meses)	Femenino		Masculino		Total	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
0 - <6	1	25	1	25	2	25
6 - <12	0	0	1	25	1	12,5
12 - <18	3	75	1	25	4	50
18 - 24	0	0	1	25	1	12,5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Grafico N° 1:** Distribución de la población según **Sexo y edad** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.



Fuente: Tabla N°1

**En suma:**

El 50% de la población corresponde a lactantes de sexo femenino y el restante 50% al sexo masculino.

En el sexo femenino encontramos un predominio del 75% entre los 12 y 18 meses de edad y un 25 % entre los 0 y 6 meses; y en el sexo masculino encontramos un mismo porcentaje (25%) en cada uno de los rangos de edad establecidos.

**Raza**

**Tabla N° 2 :** Distribución de la población según **Raza** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.

Raza	FA	FR (%)
Blanca	0	0
Negra	0	0
Otros	0	0
Sin dato	8	100
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**En suma:**

No existen registros de la raza de los lactante

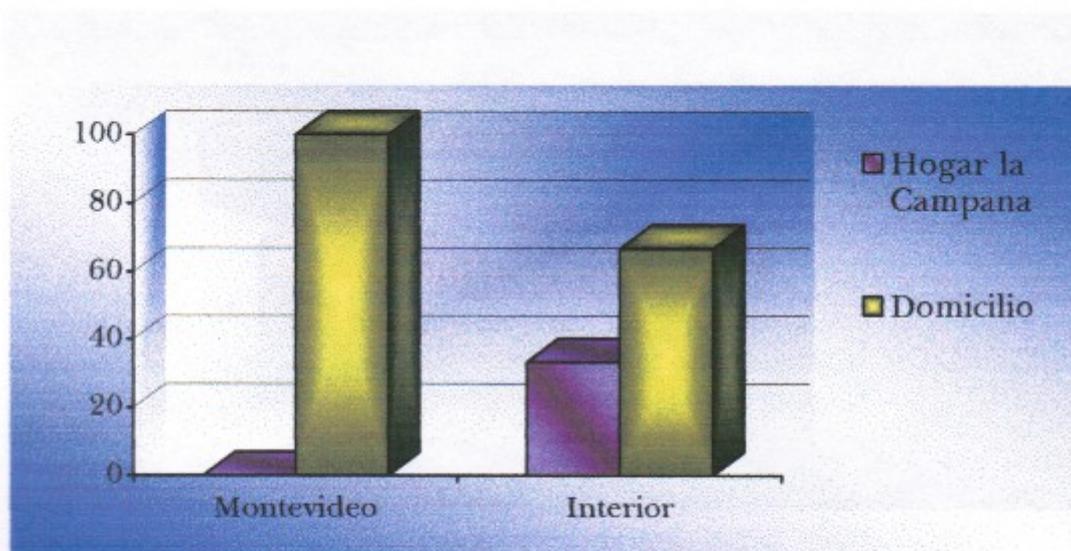
## Estadía y Procedencia

**Tabla N° 3 :** Distribución de la población según **Estadía y Procedencia** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.

Procedencia \ Estadía	Montevideo		Interior		Total	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
H. la Campana	0	0	2	33,3	2	25
Domicilio	2	100	4	66,7	6	75
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N° 3:** Distribución de la población según **Estadía y Procedencia** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.



Fuente: Tabla N°3

### En suma:

El 75% de los lactantes proceden del interior del país y un 25% de Montevideo. Entre los lactantes del interior del país el 66,7% permanecen durante el tratamiento en su domicilio y el 33,3% en el hogar la campana; mientras que 100% de los lactantes procedentes de Montevideo permanece en su domicilio.

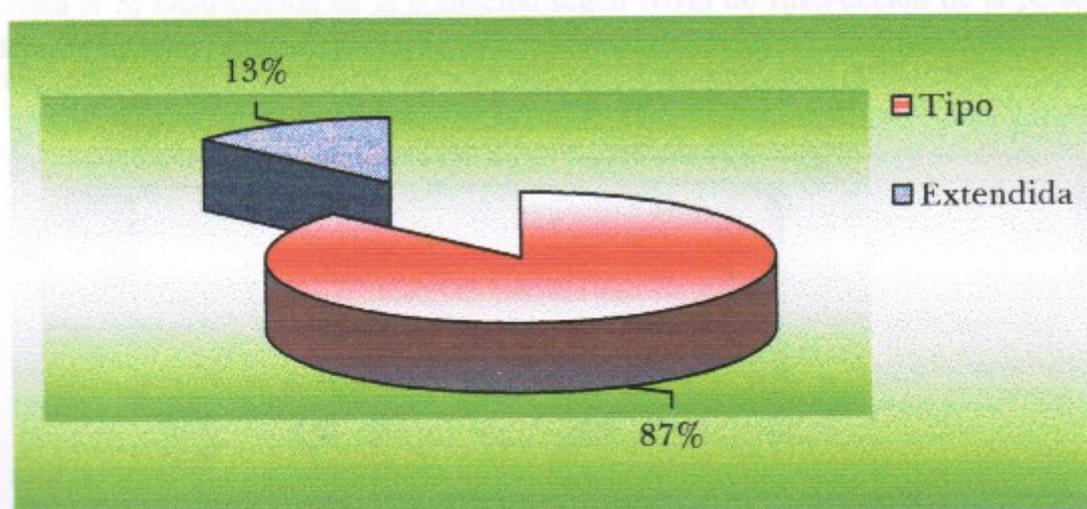
## Constitución del Núcleo Familiar

**Tabla N°4:** Distribución de la población según **Constitución del Núcleo Familiar** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Núcleo familiar	FA	FR (%)
Tipo	7	87,5
Monoparental	0	0
Extendida	1	12,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°4:** Distribución de la población según **Constitución del Núcleo Familiar** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°4

**En suma:**

El 87% de los lactantes poseen una familia tipo y el 13% restante extendida.

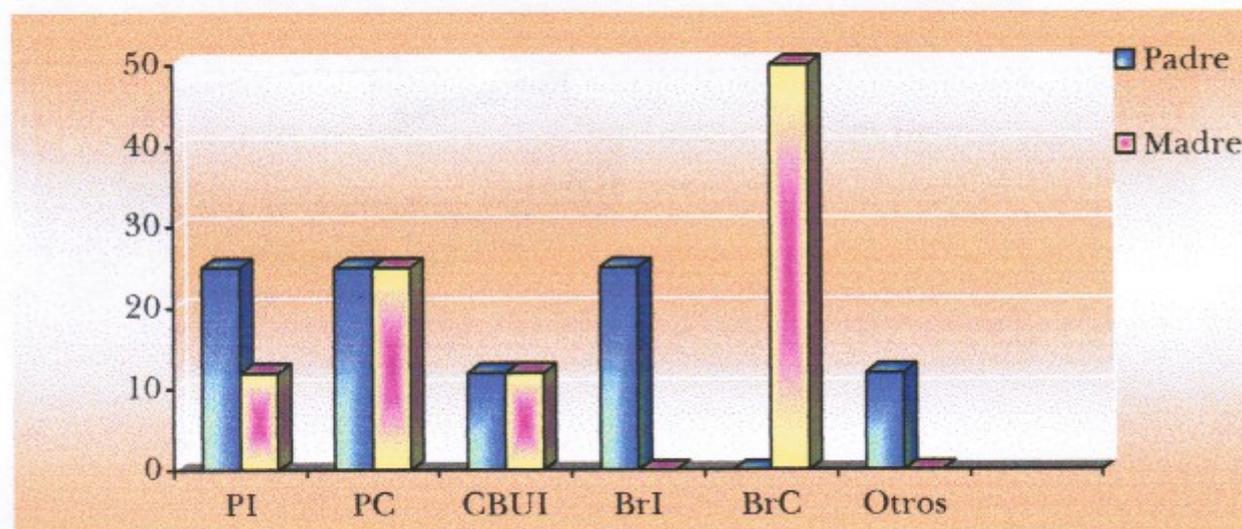
## Nivel de Instrucción:

**Tabla N°5:** Distribución de la población según **Nivel de Instrucción** de la persona a cargo del lactante asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Persona a Cargo Nivel Instrucción	Padre		Madre		Total	
	FA	FR	FA	FR (%)	FA	FR (%)
P. Incompleta	2	25	1	12,5	3	18,7
P. Completa	2	25	2	25	4	25
CBUI	1	12,5	1	12,5	2	12,5
CBUC	0	0	0	0	0	0
BrI	2	25	0	0	2	12,5
BrC	0	0	4	50	4	25
Otros	1	12,5	0	0	1	6,25
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente : Historia Clínica

**Gráfico N°5:** Distribución de la población según **Nivel de Instrucción** de la persona a cargo del lactante asistido en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N° 5

### En suma:

El gráfico muestra una misma proporción (25%) entre los padres con Primaria incompleta, primaria completa y bachillerato incompleto, y en un porcentaje menor (12,5%) con ciclo básico único incompleto y otros.

En relación al nivel de instrucción materno encontramos un predominio del 50% con bachillerato completo y en menor porcentaje (25%) primaria completa seguida de un 12,5% de primaria incompleta y ciclo único básico incompleto.

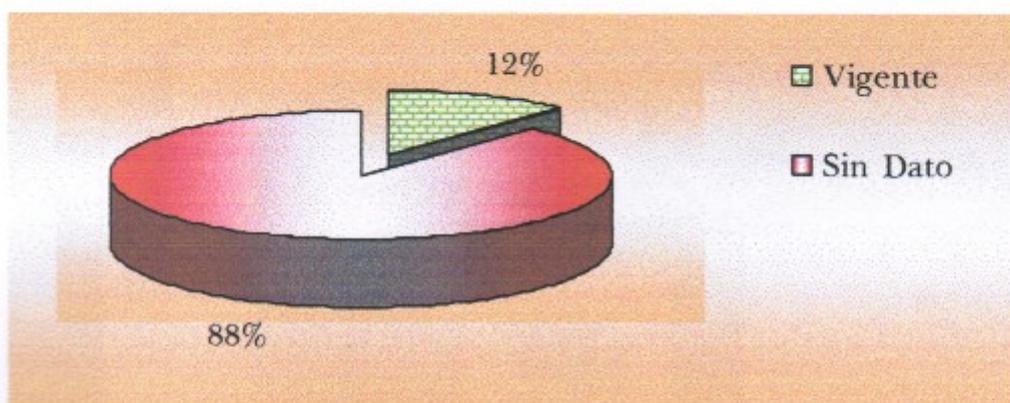
## Inmunización

**Tabla N° 6 :** Distribución de la población según **Carne Esquema de vacunación** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.

CEV	FA	FR (%)
Vigente	1	12,5
No Vigente	0	0
Sin dato	7	87,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°6:** Distribución de la población según **Carne Esquema de vacunación** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.



Fuente: Tabla N°6

### En suma:

El 12% de los lactantes presentan CEV vigente mientras que en un 88% no se encontraron registro del mismo.

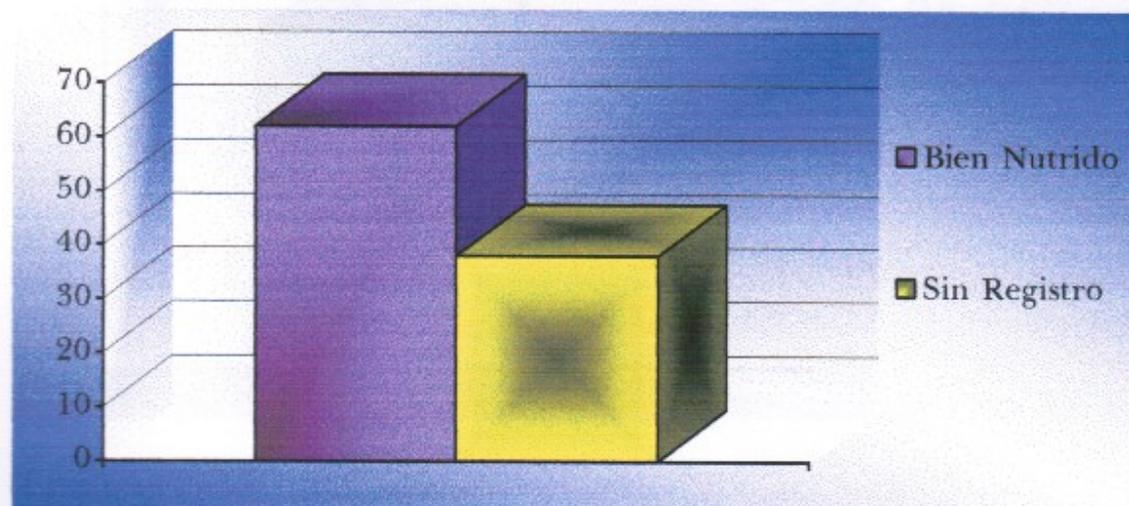
## Estado Nutricional

**Tabla N°7:** Distribución de la población según registros de **Estado Nutricional** de los lactantes antes de comenzar el tratamiento, asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.

Estado Nutricional	FA	FR (%)
Bien Nutrido	5	62,5
DN aguda	0	0
DN crónica	0	0
DN mixta	0	0
Obesidad	0	0
Sin registros	3	37,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Grafico N°7:** Distribución de la población según registros de **Estado Nutricional** de los lactantes antes de comenzar el tratamiento, asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°7

### En Suma:

El 62,5% de los lactantes se encuentran bien nutridos antes de comenzar el tratamiento de quimioterapia, mientras que en el 37,5% restante no se encontraron registros del estado nutricional

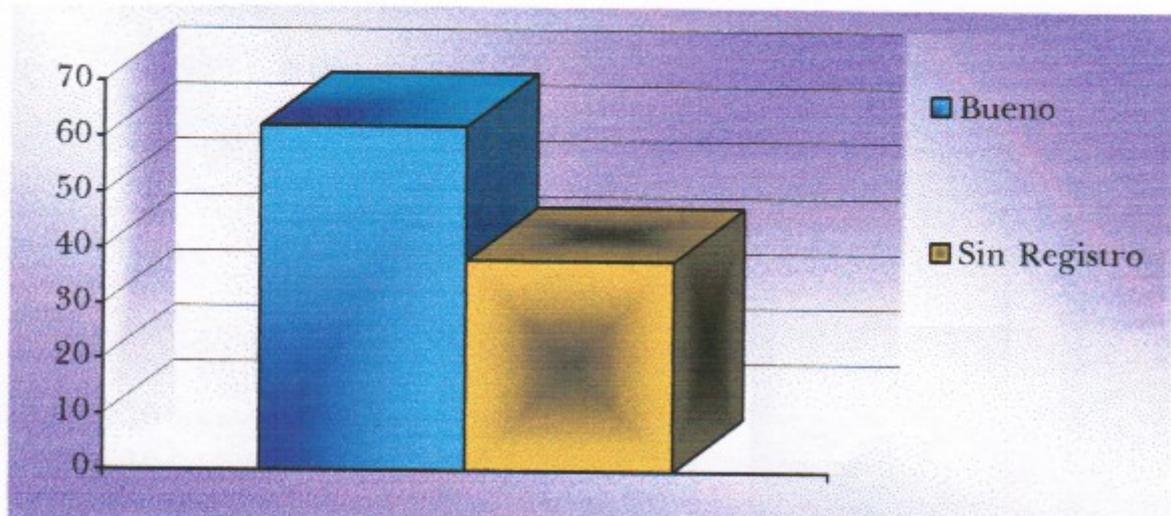
## Crecimiento y Desarrollo

**Tabla N°8:** Distribución de la población según registros de **Crecimiento y Desarrollo** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Crecimiento y Desarrollo	FA		FR (%)	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Bueno	5	62,5	5	62,5
Retardado	0	0	0	0
Sin registros	3	37,5	3	37,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°8:** Distribución de la población según registros de **Crecimiento y Desarrollo** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°8

**En suma:**

El 62,5% de los lactantes presenta un buen crecimiento y desarrollo al comenzar el tratamiento, el 37,5% no presenta registros del mismo.

De los lactantes con diagnóstico de leucemia, el 60% no presentaba datos de crecimiento personal y el 40% presentaba retardos secundarios de leucemia.

De los lactantes con diagnóstico de leucemia, el 20% presentaba leucemia.

No se registraron retardos secundarios de leucemia.

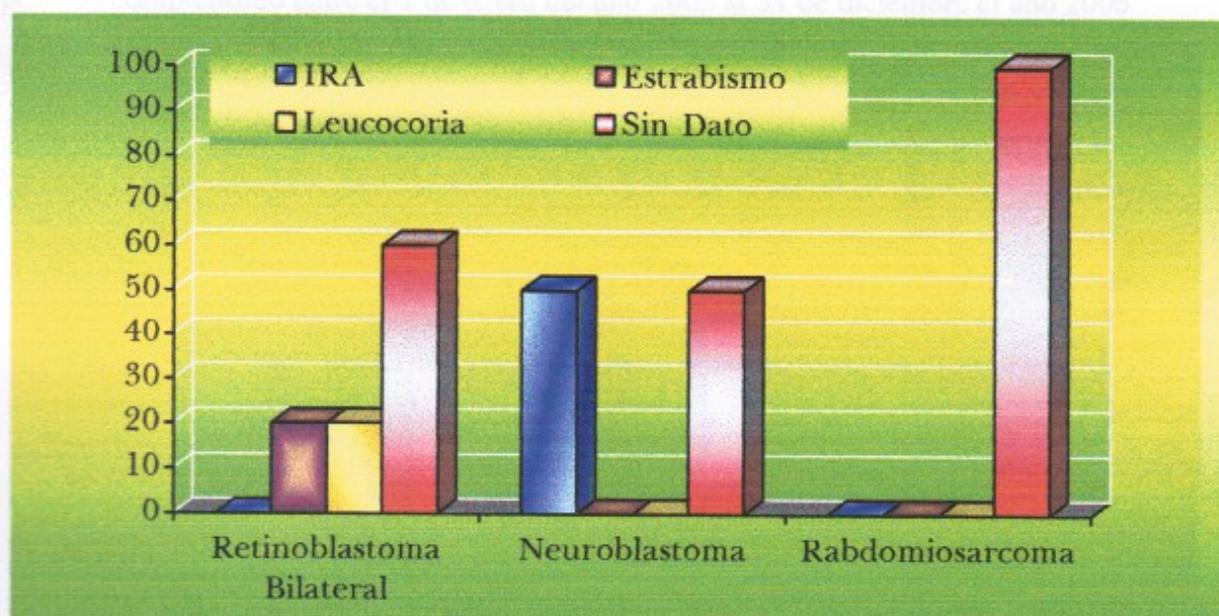
## Antecedentes Personales y Tipo de Neoplasia

**Tabla N°9:** Distribución de la población según **Antecedentes Personales y Tipo de Neoplasia** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

T. de Neoplasia	Retinoblastoma		Neuroblastoma		Rabdomiosarcoma		Total	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
<b>A. Personales</b>								
IRA	0	0	1	50	0	0	1	12,5
Estrabismo	1	20	0	0	0	0	1	12,5
Leucocoria	1	20	0	0	0	0	1	12,5
Sin Dato	3	60	1	50	1	100	5	62,5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°9:** Distribución de la población según **Antecedentes Personales y Tipo de Neoplasia** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N° 9

### En Suma:

El tipo de Neoplasia predominante en un 62,5% de la población correspondió al Retinoblastoma, seguido por el Neuroblastoma (25%) y en menor porcentaje 12,5% el Rabdomiosarcoma.

De los lactantes con retinoblastoma el 60% no presentaban datos de antecedentes personales y el 40% restantes presentaban antecedentes de Estrabismo (20%) y de leucocoria (20%).

De los lactantes con neuroblastoma el 50% no presenta AP y el 50% restantes presentaba IRA

No se registraron antecedentes personales de los lactantes con rabdomiosarcoma

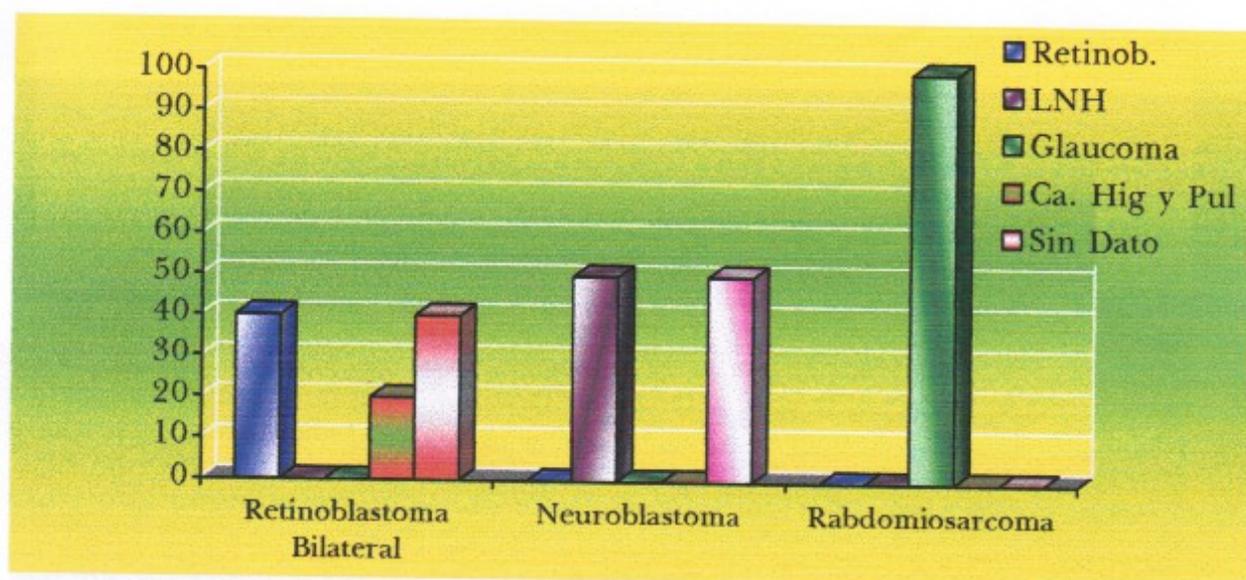
## Antecedentes Familiares y Tipo de Neoplasia

**Tabla N°10:** Distribución de la población según **Antecedentes Familiares y Tipo de Neoplasia** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

T. de Neoplasia	Retinoblastoma		Neuroblastoma		Rabdomiosarcoma		Total	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
<b>A. Familiares</b>								
Retinoblastoma	2	40	0	0	0	0	2	25
LNH	0	0	1	50	0	0	1	12,5
Glaucoma	0	0	0	0	1	100	1	12,5
Neo. Hig. y Pul.	1	20	0	0	0	0	1	12,5
Sin dato	2	40	1	50	0	0	3	37,5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°10:** Distribución de la población según **Antecedentes Familiares y Tipo de Neoplasia** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°10

### En Suma:

En relación al tipo de neoplasia y los antecedentes familiares el 40% de los lactantes con retinoblastoma presentaron antecedentes familiares del mismo, un 40% no presentaron datos y un 20% presento antecedentes de cáncer de hígado y pulmón; el 50% de los lactantes con neuroblastoma presento antecedentes familiares de LNH y un 50% sin datos, y finalmente de los lactantes con rabdomiosarcoma el 100% presento antecedentes de glaucoma

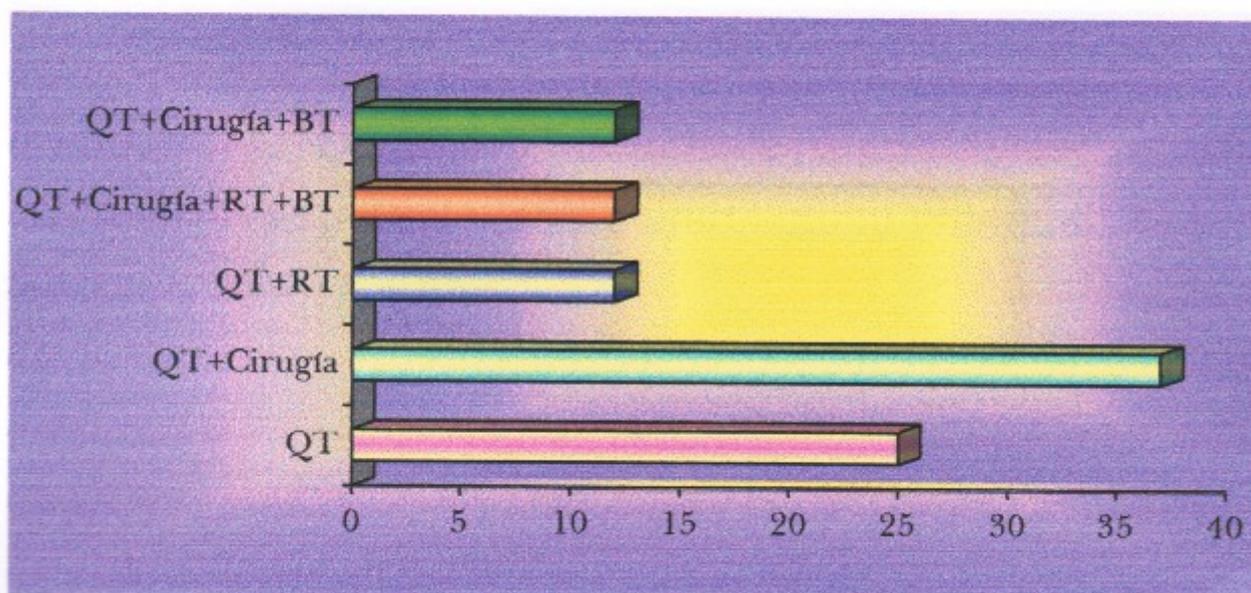
## Modalidad de Tratamiento

**Tabla N°11:** Distribución de la población según **Modalidad de Tratamiento** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Modalidad de Tratamiento	FA	FR (%)	FR (%)
Quimioterapia	2	25	25
QT + Cirugía	3	37,5	37,5
QT + RT	1	12,5	12,5
QT + cirugía + RT + Bioterapia	1	12,5	12,5
QT + cirugía + Bioterapia	1	12,5	12,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°11:** Distribución de la población según **Modalidad de Tratamiento** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°11

### En suma:

La modalidad de tratamiento más frecuente (37,5%) fue la QT + Cirugía, seguida de un 25% por la PQT, luego con un mismo porcentaje de 12,5% las distintas combinaciones de modalidades entre QT, RT, Cirugía y BT.

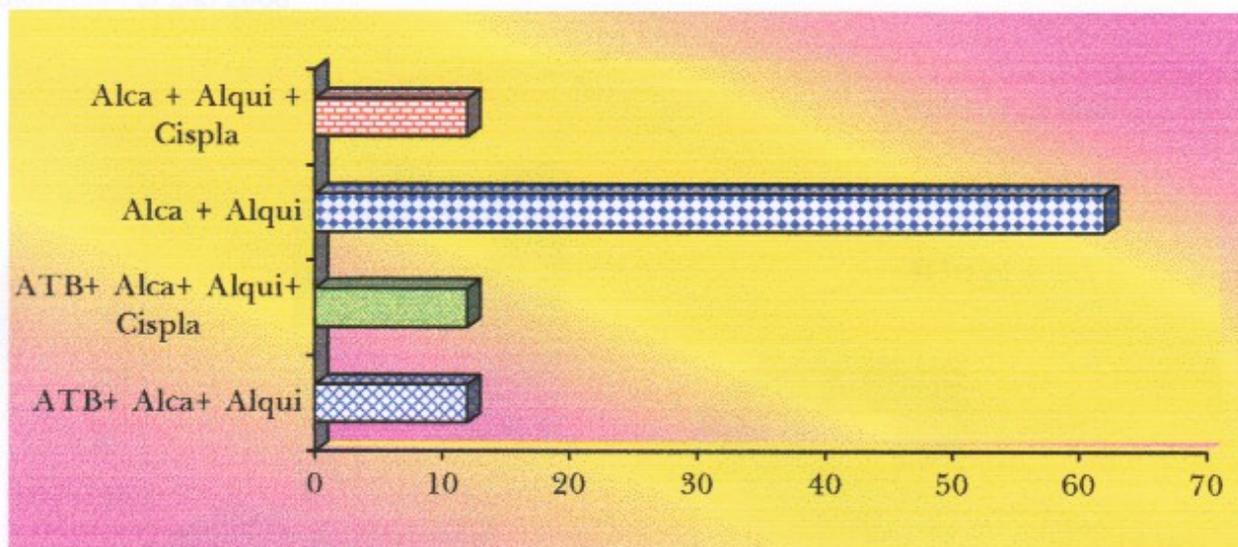
## Agentes Antineoplásicos

**Tabla N°12:** Distribución de la población según **Agentes Antineoplásicos** administrado en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Agentes Antineoplásicos	FA	FR (%)
Anti-metabolitos	0	0
ATB antitumorales + alcaloides + alquilantes	1	12,5
ATB antitumorales +alcaloides + alquilantes + cisplatino	1	12,5
Alcaloides + alquilantes	5	62,5
Alcaloides + alquilantes + cisplatino	1	12,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°12:** Distribución de la población según **Agentes Antineoplásicos** administrados en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre del año 2006



Fuente: Tabla N°12

### En suma:

La combinación de agentes antineoplásicos más frecuente (62,5%) fueron los alcaloides + alquilantes y el 37,5% restante corresponde en iguales porcentajes de 12,5% a la administración de alcaloides + alquilantes+ cisplatino; ATB antitumorales+ alcaloides+ alquilante y ATB antitumorales +alcaloides +alquilantes + cisplatino.

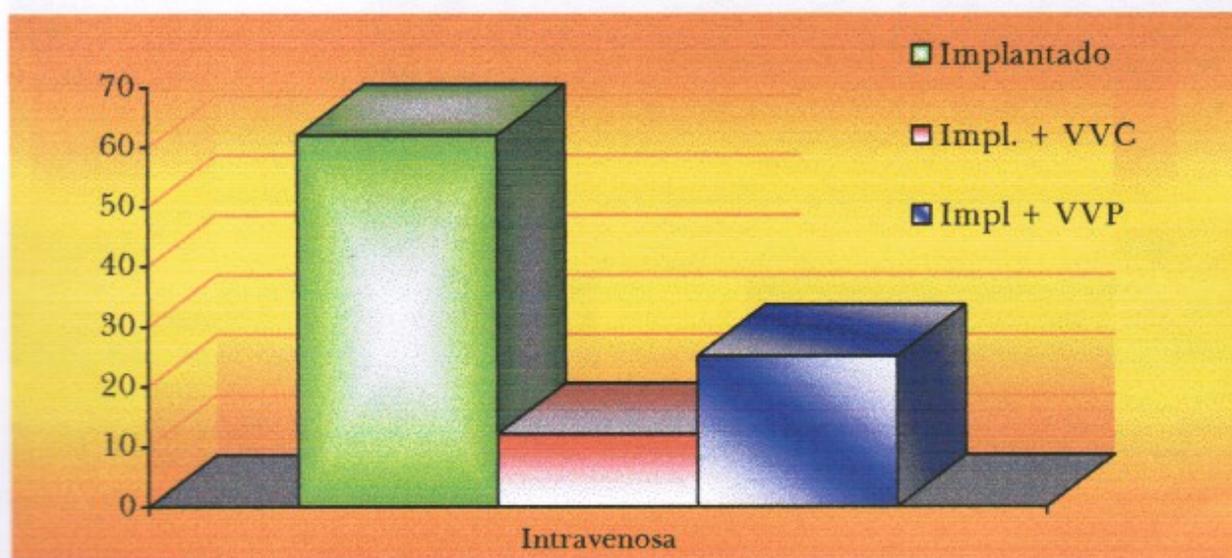
## Vía de Administración y Dispositivo de Acceso

**Tabla N°13:** Distribución de la población según **Vía de Administración y Dispositivo de Acceso** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Disp. Acceso / Vía Adm.	Implantado		Impl. + VVC		Impl. + VVP		Total	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
I/V	5	62,5	1	12,5	2	25	8	100
I/T	0	0	0	0	0	0	0	0
I/C	0	0	0	0	0	0	0	0
S/C	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias clínicas presentadas en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre del año 2006

**Gráfico N°13:** Distribución de la población según **Vía de Administración y Dispositivo de Acceso** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°13

**En suma:**

En el 100% de los lactantes la vía de administración fue la intravenosa, de los cuales el 62,5% de los dispositivo utilizado correspondió a catéter implantado, un 25% catéter implantado + VVP y un 12,5% con catéter implantado + VVC.

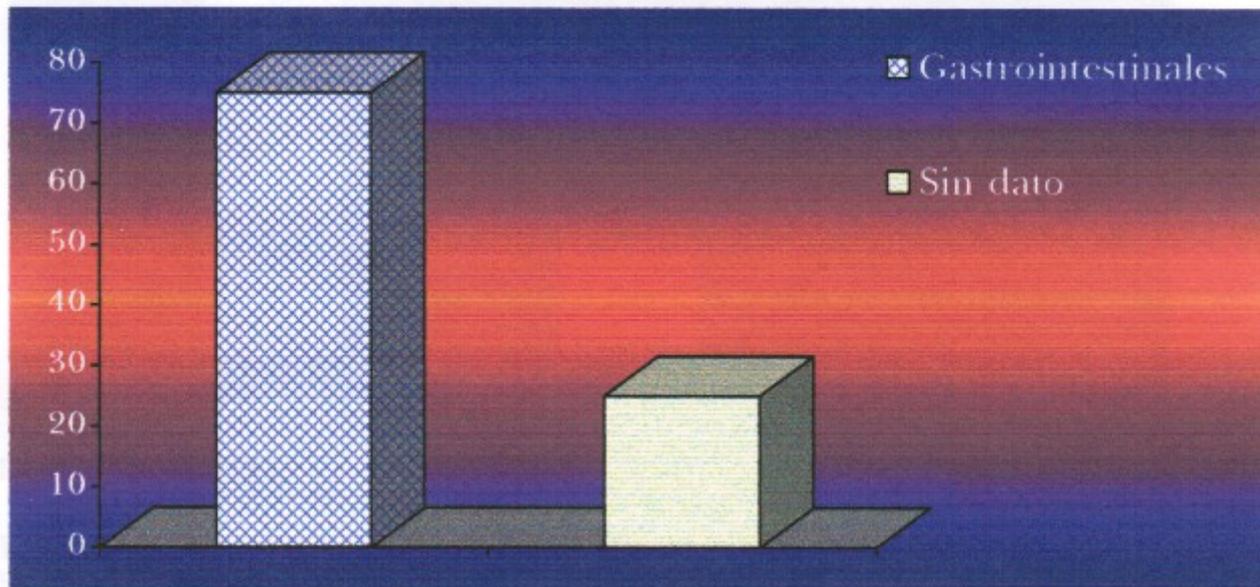
## Efectos Secundarios

**Tabla N°14:** Distribución de la población según **Efectos Secundarios Gastrointestinales** presentados en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Efectos	FA	FR (%)
Gastrointestinales	6	75
Sin dato	2	25
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°14:** Distribución de la población según **Efectos Secundarios Gastrointestinales** presentados en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°14

**En suma:**

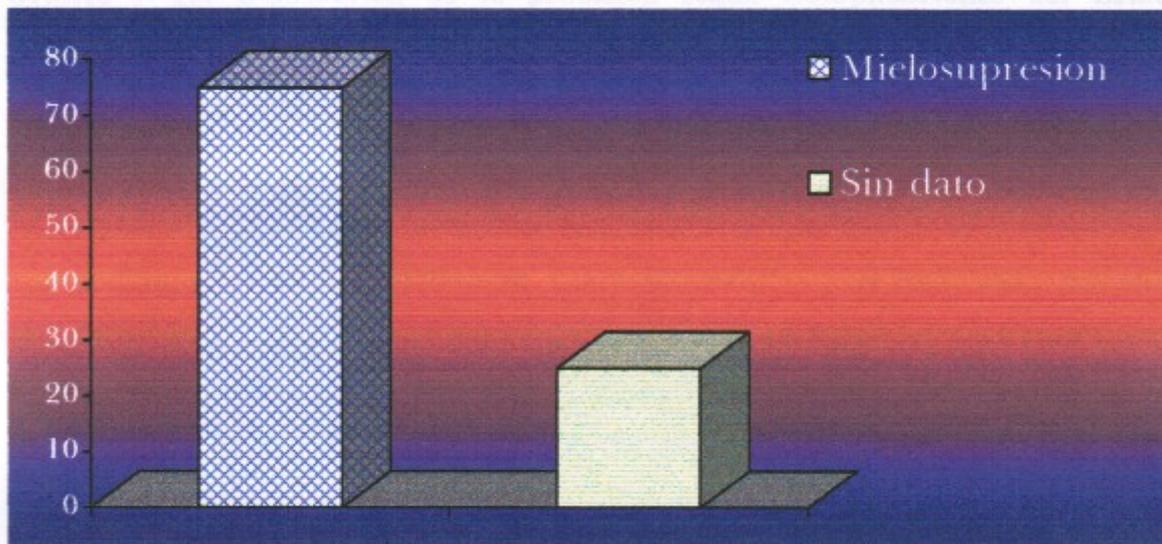
El 75% de los lactantes presentaron trastornos gastrointestinales durante el tratamiento.

**Tabla N°15:** Distribución de la población según **Efecto Secundarios de Mielosupresión** presentados en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Efectos	FA	FR (%)
Mielosupresión	6	75
Sin dato	2	25
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°15:** Distribución de la población según **Efectos Secundarios de Mielosupresión** presentados en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°15

**En suma:**

En el 75% de las historias clínicas se encontraron registro de presencia de mielosupresión durante el tratamiento.

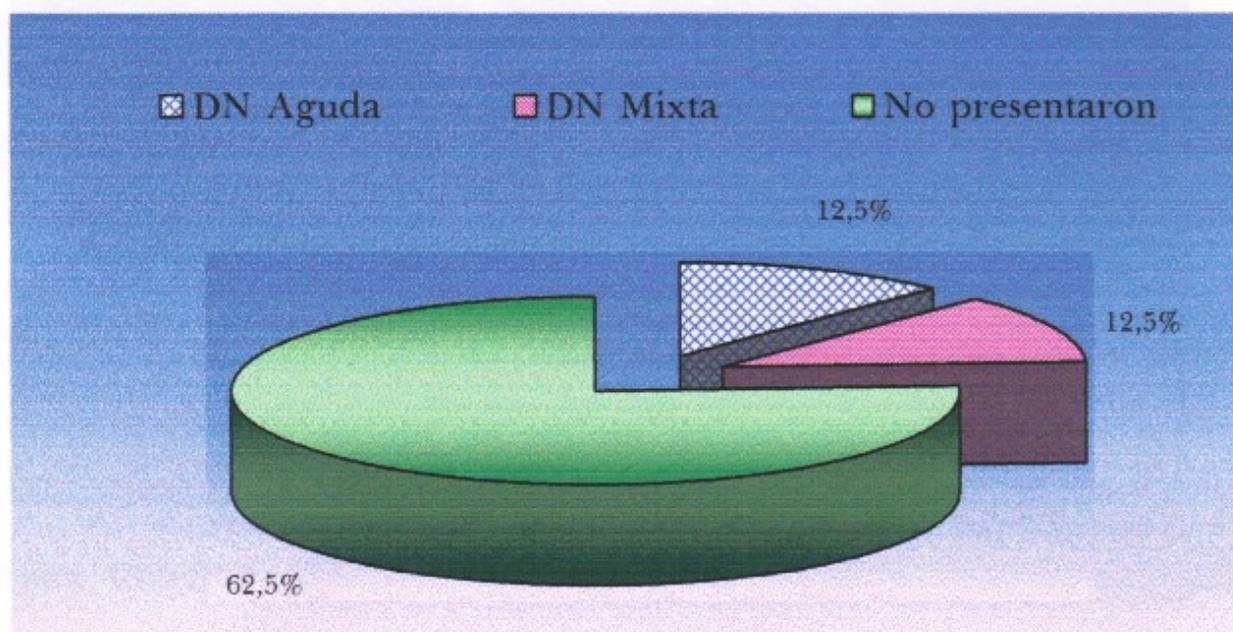
## Complicaciones

**Tabla N°16:** Distribución de la población según **Complicaciones del Estado Nutricional** presentadas en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el periodo comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

Complicaciones Estado Nutricional	FA	FR (%)
DN Aguda	1	12,5
DN Mixta	1	12,5
No presentaron	6	75
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°16:** Distribución de la población según **Complicaciones del Estado Nutricional** presentadas en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el periodo comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006.



Fuente: Tabla N°16

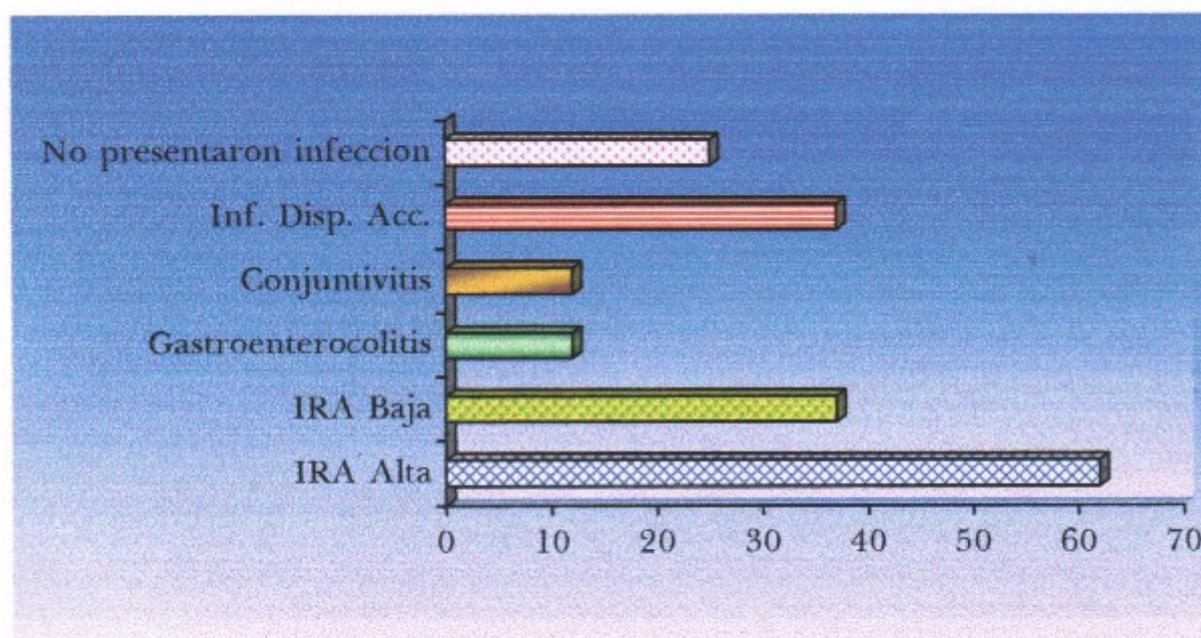
**En suma:** El 62,5% no presentó complicaciones del estado nutricional mientras que un 12,5% presentó desnutrición aguda y un mismo porcentaje presentó desnutrición mixta

**Tabla N°17:** Distribución de la población según **Complicaciones Infecciosas** presentadas en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

<b>Complicaciones Infecciosas</b>	<b>FA</b>	<b>FR (%)</b>
IRA Alta	5	62,5
IRA Baja	3	37,5
Gastroenterocolitis	1	12,5
Conjuntivitis	1	12,5
Infección dispositivo de Acceso	3	37,5
No presentaron infección	2	25

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°17:** Distribución de la población según **Complicaciones Infecciosas** presentadas en los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°17

**En suma:**

Las complicaciones infecciosas se presentaron en el 75% de la población, encontrando un predominio del 62,5% de las infecciones respiratorias altas, seguidas por igual porcentaje de un 37,5% de las infecciones respiratorias bajas e infecciones del dispositivo de acceso y en menor porcentaje (12,5%) gastroenterocolitis y conjuntivitis.

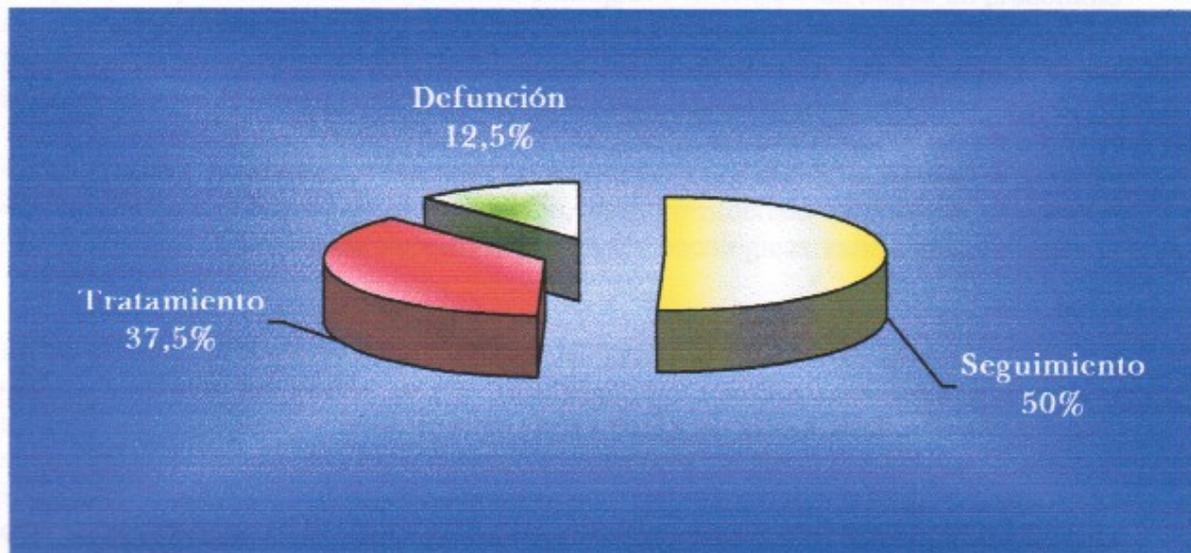
## Proceso Salud Enfermedad

**Tabla N°18:** Distribución de la población según **Etapa del Proceso Salud-Enfermedad** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el periodo comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006

PSE	FA	FR (%)
En Seguimiento	4	50
En Tratamiento	3	37,5
Alta por defunción	1	12,5
Total	8	100

Fuente: Historia Clínica

**Gráfico N°18:** Distribución de la población según **Etapa del Proceso Salud-Enfermedad** de los lactantes asistidos en el Centro Hemato-Oncológico Pediátrico; en el periodo comprendido entre el 1 de enero del año 2005 al 31 de diciembre el año 2006



Fuente: Tabla N°18

### En suma:

Al finalizar el corte el 50% de la población se encuentra en seguimiento; el 37,5% continúa en tratamiento y el 12,5% restante presentaron alta por defunción.

## Análisis

El periodo del lactante es la etapa del ciclo vital en la que el ser humano alcanza los más grandes logros de crecimiento y desarrollo; la inmadurez de los órganos, estructuras anatómicas y sistemas fisiológicos funcionales, sumado a la interacción de los factores genéticos y ambientales establece las condiciones de riesgo para desarrollar enfermedades.

El cáncer infantil constituye la 2<sup>da</sup> causa de muerte dentro del primer año de vida, siendo la incidencia en Uruguay de 130 nuevos casos por año. En el Centro de referencia nacional a nivel oncológico pediátrico se registraron en el período 2005–2006, 22 casos de lactantes oncológicos de los cuales 8 cumplieron con los criterios de inclusión de nuestro estudio.

La población de lactantes oncológicos correspondió a usuarios de ambos sexos en igual porcentaje, encontrando mayor incidencia del sexo femenino en el rango comprendido entre los 12 y 18 meses de edad, lo cual no concuerda con las estadísticas internacionales que establecen un predominio de 3-1 del sexo masculino y mayor incidencia en el 1<sup>er</sup> año de vida para ambos sexos. Esto bien lo podemos relacionar con el tipo de neoplasia encontrada ya que la bibliografía internacional marca un predominio de las leucemias y los linfomas, mientras que en nuestro estudio se destacan los Sarcomas de partes blandas (Rabdomiosarcomas), Retinoblastomas, y Neuroblastomas, tumores característicos y prácticamente únicos de la infancia.

Con respecto a la raza de los lactantes no se encontró registro de la misma en el 100% de las Historias Clínicas de la institución, dato considerado importante en nuestro estudio ya que la incidencia de ciertas patologías oncológicas varía según la raza del individuo.

En lo referente al nivel de instrucción de las personas a cargo del lactante se destaca que el 72,5% de los padres no han culminado sus estudios sean estos primarios o secundarios, a diferencia de las madres en las cuales el 50% a finalizado sus estudios secundarios. Se considero a estos datos relevantes para valorar si el nivel educacional de los padres condicionaba o no el tratamiento, o seguimiento del lactante con patología oncológica, de manera que cabe destacar que dentro de la población se registro un solo caso de abandono del tratamiento en el cual el nivel de instrucción registrado fue de bachillerato completo (madre) y estudios universitarios (padre).

En el estudio sobre composición del grupo familiar observamos que el 87,5% corresponde a familias tipo (compuesta por padre, madre y hermanos). Siendo el lactante un ser completamente afectivo, sensible, capaz de reacciona frente al dolor, la alegría o la frustración, los vínculos que el mismo posea serán los que brindaran el soporte necesario para enfrentar la situación salud – enfermedad en la que se encuentra. Lo cual relacionamos con la procedencia y estadía de los lactantes en la que observamos que si bien la mayoría proceden del interior del país, dado que la institución es un centro de referencia a nivel nacional, el 75% de los lactantes permanecen en su domicilio durante el tratamiento.

El estudio de las variables citadas anteriormente (nivel de instrucción, composición del grupo familiar, estadía, etc.) hace referencia a la concepción de los profesionales de la

oncología pediátrica la cual establece que la evolución favorable del paciente no guarda relación con el nivel social y educativo de la familia si no que es determinada por la relación existen entre el equilibrio y la serenidad con que la familia afronta la enfermedad.

En referencia a la valoración del crecimiento y desarrollo del lactante observamos que la misma es realizada al comenzar el tratamiento por la Lic. en Nutrición la cual completa una Ficha Nutricional que se anexa a la historia clínica junto con las gráficas de percentiles y la ficha de seguimiento nutricional.

En relación al primer control antropométrico realizado antes de comenzar con el tratamiento, encontramos que el 62,5% de los lactantes presentan registros del estado nutricional y de buen crecimiento y desarrollo, sin embargo al graficar estos datos en las tablas de percentiles establecidas por la OMS (Ver anexo N°2), observamos que un 25% se encuentra por debajo del percentil 15, para edad/peso y edad/longitud, esto lo podemos relacionar a los sesgos en las mediciones antropométricas y a que las tablas de percentiles utilizadas por la institución no son las establecidas por la OMS.

El 37,5% restante no fueron registrados en las tablas correspondientes; similar situación ocurrió durante el seguimiento del lactante del cual no existen registros en el 100% de las tablas de percentiles. Los controles antropométricos encontrados fueron los registrados en forma aislada en las planillas de tratamiento. Debemos recordar que el peso y la talla como parámetros aislados no tienen validez, la periodicidad con que deben efectuarse estos controles dependen de la velocidad de crecimiento y deben expresarse en función de la edad. Al graficar los controles registrados durante el tratamiento podemos observar fluctuaciones en las curvas de crecimiento en el 50% de los casos, debemos considerar que cada niño posee una curva de crecimiento la cual debe mantener una registro armónico, cuando esta curva sube o baja las tablas nos permiten identificar problemas agudo o crónicos que puede estar sufriendo el lactante.

El control antropométrico es uno de los métodos básicos para determinar el estado nutricional. Si bien los parámetros bioquímico, el examen físico y la dieta son también indicadores del estado nutricional, el control antropométrico representa el signo físico más evidente.

La participación de enfermería en la valoración del estado nutricional parte de los registros periódicos en las tablas correspondientes las cuales permiten detectar precozmente posibles alteraciones y comunicar al profesional competente para que el mismo realice una valoración más detallada e intervenciones necesarias

En cuanto al tipo de neoplasia cuya modalidad de tratamiento incluye la quimioterapia encontramos un predominio del 62,5% de Retinoblastomas, seguido del neuroblastomas (25%) y el rhabdomyosarcoma (12,5%), a diferencia de las estadísticas internacionales que muestran un menor porcentaje (3%) de retinoblastomas en comparación al resto de los tumores.

Al asociar las variables tipo de neoplasia / antecedentes familiares y considerando que la herencia sólo contribuye en el 1-2% de todas las neoplasias infantiles, destacamos que de los lactantes con Retinoblastomas el 40% presentaron antecedentes familiares del mismo y un 20% de otro tipo de neoplasia; de los lactantes con neuroblastoma el 50% presento antecedentes familiares de cáncer (LNH).

En relación a los antecedentes personales se destacan que se presentaron iguales porcentajes (12,5%) los antecedentes de estrabismo, leucororia e insuficiencia respiratoria aguda. En ocasiones el diagnóstico del cáncer infantil se realiza de forma

accidental y con relativa frecuencia en fases avanzadas de la enfermedad donde las manifestaciones clínicas detectadas por los padres son el motivo de consulta y las mismas son catalogadas como antecedentes personales hasta realizar el diagnóstico definitivo. Si observamos la relación de los antecedentes personales registrado al tipo de neoplasia de los lactantes encontramos que los mismos son signos y/o síntomas de la neoplasia en curso.

En referencia a la modalidad de tratamiento y considerando que en el lactante la alternativa más utilizada es la quimioterapia, se observó la combinación de la misma con otras modalidades como radioterapia, cirugía y bioterapia, predominando en un 37,5% la combinación de quimioterapia y cirugía, seguida de un 25% de la PQT exclusiva, esto bien lo podemos asociar al tipo de neoplasia, a su estadio, al curso de la enfermedad y la respuesta al tratamiento recibido.

La importancia de la modalidad de tratamiento utilizada radica en las consecuencias sobre el crecimiento y desarrollo del niño y las secuelas a largo plazo. La agresividad de la quimioterapia y radioterapia en etapas tan tempranas del ciclo vital predisponen al lactante a sufrir sus consecuencias. El seguimiento de enfermería a largo plazo permite desarrollar estrategias que posibilitan su rehabilitación y reinserción social promoviendo una mejor calidad de vida.

Respecto a la interacción de los distintos tipos de modalidades debemos considerar el aumento de la toxicidad producida por la acción de los agentes antineoplásicos asociados a la radioterapia.

Se destaca que en el 100% de la población se administraron alcaloides de la planta y alquilantes, cuyos efectos secundarios principales son mielosupresión, náuseas, vómitos, diarrea, cistitis, estomatitis, alopecia y neuropatías, en nuestra población de estudio se registró un elevado porcentaje (75%) tanto en los trastornos gastrointestinales como en los producidos por la supresión de la médula ósea; si bien estos porcentajes no están relacionados únicamente con el agente administrado ya que en la manifestación e intensidad de los efectos secundarios influyen otros factores como las dosis, sinergia entre los distintos fármacos, edad, el estado funcional y madurez de las estructuras anatómicas implicadas en el metabolismo y excreción de los fármacos, la reserva de la médula ósea y el estado general y funcional del lactante.

La importancia del estudio de la variable agentes antineoplásicos también radica en las consideraciones que debe tener el personal de enfermería en relación al manejo y normas de bioseguridad de los citostáticos más utilizados. La manipulación de fármacos citotóxicos constituyen una de las actividades fundamentales del profesional de enfermería en esta área, el cual debe tener presente los riesgos de la exposición a estos fármacos.

El nivel de exposición guarda relación directa con la técnica de preparación y el cumplimiento de las medidas de protección, para ello es fundamental la formación adecuada del personal que manipula estos productos y la adopción de medidas de protección consecuentes con la actividad que se realiza y el nivel de exposición.

Es competencia del profesional de enfermería capacitar al personal tanto en su manipulación, como en informar al mismo sobre la naturaleza de los productos su actividad biológica, toxicidad, característica de los equipos de protección y materiales de trabajo, y los controles y seguimientos médicos que deben realizar.

En el estudio de las complicaciones observamos que se registraron en un 75% de la población, entre las cuales se destacan en un 75% las infecciosas y en menor porcentaje (25%) las del estado nutricional.

Entre las complicaciones del estado nutricional encontramos en un mismo porcentaje (12,5%) la desnutrición aguda y mixta, las cuales podemos relacionar a los efectos secundarios presentados, ya que un 75% de la población se observaron trastornos gastrointestinales los que conducen a alteraciones del estado nutricional.

En cuanto a las complicaciones infecciosas se destacan las infecciones respiratorias alta con un 62,5%, seguido de las infecciones respiratorias bajas y las infecciones de dispositivos de accesos con un porcentaje del 37,5% respectivamente.

Estos procesos infecciosos los podemos asociar a múltiples factores tales como: la desnutrición (aguda y mixta) registrada en un 25% de la población; la presencia de cuerpos extraños y procedimientos que implican punciones cutáneas y/o venosas en las cuales tenemos que considerar que en el 100% de la población el tratamiento de QT se administro por vía intravenosa principalmente a través de catéteres implantados y otros acceso transitorios como VVP y VVC. El personal de Enfermería juega un papel importante en los cuidados de estos dispositivos, por lo que es necesario el conocimiento y el adiestramiento específico para su manejo, así como la estandarización de protocolos para la terapia intravenosa. Las complicaciones de los dispositivos de accesos se minimizan si la manipulación del sistema se lleva a cabo por personal formado y experimentado.

Recordando el estudio de la variable estadía en la cual observamos que los usuarios permanecen principalmente en su domicilio recibiendo el tratamiento en forma ambulatorio consideramos pilar básico la intervención del Profesional de Enfermería en Atención Primaria para evitar complicaciones y contribuir a elevar la calidad de los cuidados del paciente con patología oncológica.

La protocolización es un elemento indispensable para unificar criterios entre todos los profesionales de Atención Primaria y Especialistas en oncología pediátrica.

Otro factor a considerar en los procesos infecciosos son las alteraciones en las defensas del organismo las cuales estuvieron presentes en el 75% de la población ya sean estas producida por la propia enfermedad o por el tratamiento con inmunosupresores las cuales provocan un incremento en el riesgo de sufrir infecciones.

También debemos de considerar el estado del sistema inmunológico antes de comenzar el tratamiento y recordando que durante los primeros meses de vida el lactantes se defiende con los antígenos que su madre traspasó a través de la placenta y luego el niño adquiere su propia inmunidad ante la exposición a los antígenos administrados mediante las vacunas o a la exposición directa a las enfermedades, destacamos que en el 88% de los lactantes no se encontró registros de la vigencia del carne esquema de vacunación, si bien antes de inmunizar a un lactante oncológico se debe establecer la relación riesgo/beneficio que ello implica, se debe destacar la importancia de contar con la información de la vigencia de las vacunas principalmente en una población en la cual dada sus características de susceptibilidad los factores de riesgo son mayores, la inmunización adecuada disminuye el riesgo de algunas infecciones. La responsabilidad de enfermería en la inmunización activa del niño debe ser parte de las actividades de protección, prevención y promoción en todos los niveles de atención en salud.

Con respecto al proceso salud enfermedad de los lactantes durante el tratamiento se destaca que del total de lactantes que presentaron diagnóstico de Retinoblastoma el 80% se encuentra en seguimiento y el 20% restante continua en tratamiento.

De los lactantes en seguimiento observamos que un 50% requirió enucleación unilateral, el 25% enucleación bilateral y el 25% restante respondió al tratamiento de quimioterapia exclusiva. En cuanto a los lactantes con diagnóstico de Neuroblastoma el 50% continua en tratamiento y el 50% restante presentó complicaciones infecciosas (infección respiratoria baja) que condujeron al alta por defunción.

En referencia al lactante que presentaba diagnóstico de Rabdomiosarcoma continúa en tratamiento combinado de Quimioterapia y Radioterapia.

## Conclusiones

El proceso de atención de enfermería se desarrolla en base al conocimiento de las necesidades de salud de la población a la cual se brindara asistencia, por lo tanto la gestión de enfermería parte de la creación de un perfil poblacional "tipo".

El trabajo de investigación realizado se orientó a obtener el Perfil de los lactantes en tratamiento de quimioterapia del Centro Hemato-Oncológico Pediátrico

En el cual se destaca que el mismo corresponde a usuarios de ambos sexos entre los 0 y 24 mese de edad, con un predominio del sexo femenino entre los 12 y 18 meses. Generalmente presentan un buen crecimiento y desarrollo aunque durante el tratamiento se presentan fluctuaciones en las curvas de crecimiento las cuales no parecen determinar un retardo del mismo.

En su mayoría provienen de familias tipo del interior del país, siendo el domicilio el lugar de estadía durante el tratamiento.

Presentan principalmente diagnóstico de Retinoblastoma Bilateral cuya herencia familiar se evidencia en la mayoría de los casos y los antecedentes personales presentados se relacionan a las manifestaciones clínicas de la neoplasia en curso.

Frecuentemente se utiliza la combinación de las distintas modalidades de tratamiento, entre las cuales se destacan quimioterapia – cirugía.

Los agentes antineoplásicos más utilizados son los alquilantes y alcaloides de la plata, administrados mayormente por vía intravenosa a través de catéteres implantados.

Como consecuencia de estos tratamientos los efectos secundarios y complicaciones presentadas son los derivados de la interacción de diversos factores, observándose mayormente trastornos gastrointestinales, supresión de la médula ósea, desnutrición e infecciones de distinta índole.

El lactante con patología oncológica al finalizar el tratamiento continúa en seguimiento durante un período prolongado antes de obtener el alta definitiva.

Destacamos que si bien los objetivos planteados para caracterizar esta población fueron alcanzados, la misma presento determinadas limitaciones como ser:

- El N total muy pequeño para generalizar los resultados.
- Sistema de registro con el cual no estábamos familiarizadas
- Registros ilegibles
- Ausencia de registros de algunas variables en estudio
- Información relevante para nuestra investigación la cual no se encuentra centralizada en la historia clínica.
- Falta de acceso a la totalidad de las historias clínicas

Pese a las limitaciones anteriormente mencionadas, destacamos que se contó con la colaboración del personal administrativo y enfermería profesional de la institución, el cual contribuyó a la interpretación de la información de las historias clínicas.

El cáncer pediátrico amenaza el concepto ampliamente aceptado que el niño debería sobrevivir a sus padres y que el niño debería tener vida gratificante y productiva.

Frente al diagnóstico de Cáncer la vida del niño y la dinámica familiar sufren alteraciones bruscas y rápidas, deben adaptarse a nuevas personas las cuales les indican cómo actuar, que comer, que hacer, donde vivir, etc. La enfermera profesional es quien permanece en contacto directo con el usuario, para detectar, coordinar, planificar y evaluar las necesidades del niño con patología oncológica y su familia.

Del análisis anteriormente realizado debemos destacar los hallazgos en el estudio del estado nutricional y la valoración del crecimiento y desarrollo, donde consideramos de suma importancia las intervenciones de enfermería realizadas en base a la utilización de las herramientas y guías estandarizadas para la evaluación de los mismos.

Consideramos que la calidad de los cuidados se logra cuando se establece un común acuerdo y compromiso entre los profesionales para la normalización de procesos y procedimientos. La unificación de criterios representa un beneficio para el paciente, el equipo multidisciplinario y la institución.

El alto porcentaje de infecciones en los dispositivos de accesos en una población tan pequeña nos conduce a reflexionar al respecto de la aplicación de las normas de bioseguridad. Garantizar la calidad de los cuidados exige de los profesionales responsabilidad, compromiso y capacitación constante.

Como profesionales en enfermería reconocemos que el cuidado es un servicio susceptible de mejorar permanentemente.

Creemos imprescindible fortalecer el área oncológica pediátrica en el primer nivel de atención, desarrollando estrategias de prevención, promoción y protección durante el tratamiento ambulatorio y luego de finalizado el mismo continuar reforzando el plan de seguimiento a largo plazo dada la importancia de los efectos tardíos del tratamiento quimioterápico.

Pensamos que el desarrollo de la especialización de enfermeras/os en la atención oncológica pediátrica es fundamental para enfrentar las demandas asistenciales que presenta esta población.

Nunca debemos olvidar que si bien hemos sido formados para apostar a la vida, durante nuestro quehacer profesional nos veremos enfrentados a la muerte como parte del ciclo vital independientemente de la especialidad que desarrollemos. Por lo tanto es nuestro deber como profesionales contar con la mejor capacitación, la cual nos permita beneficiar al paciente fuera del alcance terapéutico con los cuidados paliativos que su condición de ser humano merece.

Como enfermeros profesionales nosotros marcamos una diferencia positiva en la vida del paciente y su familia, brindando soporte, educación y un cuidado individualizado, orientado hacia la óptima calidad de vida.

El área oncológica - pediátrica constituye un gran desafío y permite desarrollar la enfermería en todas sus potencialidades humanas y profesionales.

Las investigaciones de enfermería profesional permiten detectar las fortalezas y debilidades en determinadas áreas de la salud, a partir de las cuales se desarrollan nuevos programas de atención y capacitación continua, con la finalidad de otorgar las mejores herramientas para optimizar la calidad de los cuidados.

Creemos que la información aportada por este estudio constituye un primer paso para comenzar a desarrollar estrategias asistenciales en base al conocimiento de las necesidades de salud sentidas en esta población.

## Sugerencias

**Promover el programa de seguimiento a largo plazo a nivel nacional.**

**Realizar un estudio longitudinal a largo plazo de la población caracterizada en esta investigación.**

**Tomar nuestra investigación como punto de partida para caracterizar el resto de la población que asiste a la institución con el objetivo de lograr un perfil a nivel nacional.**

**Realizar un estudio analítico sobre las infecciones del dispositivo de accesos.**

**Difundir la especialidad en enfermería oncológica a partir de nuevas investigaciones con el apoyo de organismos públicos y privados.**

## Bibliografía

- 1-Ander Egg E. y Aguilar MJ.; Como Elaborar un Proyecto; 13ª Edición; LUMEN-HUMANITAS. Argentina, 1996
- 2- Cusminsky M. Lejarraga M. , Crecimiento y Desarrollo del Niño; OPS, EEUU, 1986
- 3- Díaz Rubio E.; Monografías Clínicas en Oncología; Tomo 2 DOYMA, España 1988
- 4-Eco Humberto; Como se hace una Tesis, CELTIA, s.d. Argentina 1977.
- 5-Fernández C, Garrido M; Enfermería Fundamental; Ed. Masson S.A. España 1995
- 6-Florez J., Armijo J. y Mediavilla A.; Farmacología Humana; 2ª Edición, España 1994
- 7- Maderao L. y Munoz A.; Hematología y Oncología Pediátrica; 2ª Edición, España 2005
- 8- Maderao L. y Munoz A.; Hematología y Oncología Pediátrica; 1ª Edición, España 2000
- 9-MurphyP. Lawrence W. y Lenhard R.; Oncología Clínica- Manual de American Cancer Society; 2ª Edición; OPS Publicación Científica; EEUU, 1996.
- 10-Otto S, Enfermería Oncológica, 3ª Edición, MOSBY, España 1999
- 11-Otto S, Enfermería Oncológica, Vol 2 y 3, 3ª Edición, MOSBY, España 1999
- 12-Patri A.; Crecimiento y Desarrollo del Niño y el Adolescente, MEDITERRANEO, Chile 1993
- 13- Pineda E. , Alvarado E. y Canales F. Metodología de la Investigación, 2ª edición, OPS, EEUU, 1994
- 14-Polit D. y Hungler B. ; Investigación Científica en Ciencias de la Salud, 5ª Edición, INTERAMERICANA, Mexico , 1997
- 15- Ruppert R. Quimioterapia del Cáncer; 5ª edición; MARBAK LIBROS, SL, España , 2000.
- 16- San Martín ,H; Salud y Enfermedad; La Prensa Médica Mexicana, 4ª ed., Mexico, 1984.
- 17-Smeltzer S. y Bare B. Brunner y Suddarth Enfermería Medico Quirúrgica; Vol I; 9a Edición; Mc GRAW HILL, México 2002

Internet: Artículos consultados disponibles en :

- <http://www.cancerinfantil.org> consultado 8 de diciembre del 2006
- <http://www.lr21.com>, consultado el 23 de abril del 2006
- <http://www.who.int>; consultado 6 de mayo del 2006
- <http://www.e-medicum.com>; consultado 10 de marzo del 2006
- <http://www.wikilearning.com>; consultado 6 de mayo del 2006
- <http://www.oncologiaynutricion.com>, consultado 10 de Noviembre del 2006
- <http://www.todocancer.org> , consultado 27 febrero del 2006
- <http://www.elmundosalud.com>, consultado 27 de febrero del 2006
- <http://www.revistapediatricaelectronica.d/vol2num2/10htm>, consultado
- <http://www.presidencia.gub.uy> ; consultado 27 de febrero del 2006
- <http://www.ine.com.uy>; consultado 16 enero del 2006
- <http://www.msp.com>; consultado 16 enero del 2006
- <http://www.wordreference.com>; consultado 16 de enero del 2006
- <http://www.cancer.gov> , consultado el 29 de marzo 2007
- <http://www.urucan.org.uy>, consultado el 29 de marzo 2007
- <http://www.es.wikipedia.org>; consultado el 15 marzo del 2007
- <http://www.nutrar.com> ; consultado el día 13 de marzo de 2007
- <http://www.sap.org.ar>; consultado el día 13 de marzo de 2007

## Anexos

Nº1 Ciclo celular y agentes antineoplásicos

Nº2 Curvas de Crecimientos (OMS)

Nº3 Tipo de Desnutrición

Nº4 Carné Esquema de Vacunación

Nº5 Instrumento para la recolección de datos



## Ciclo Celular Normal

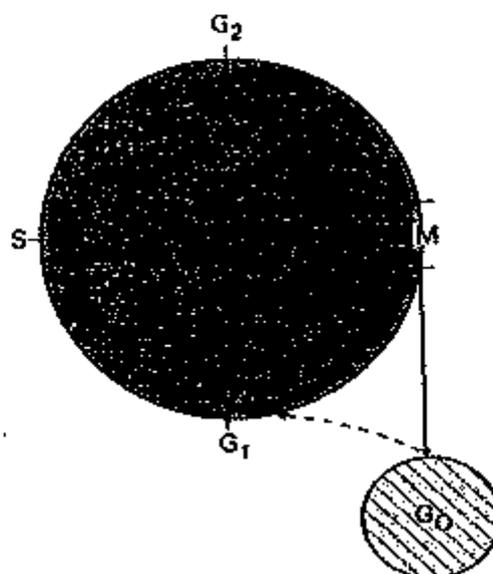
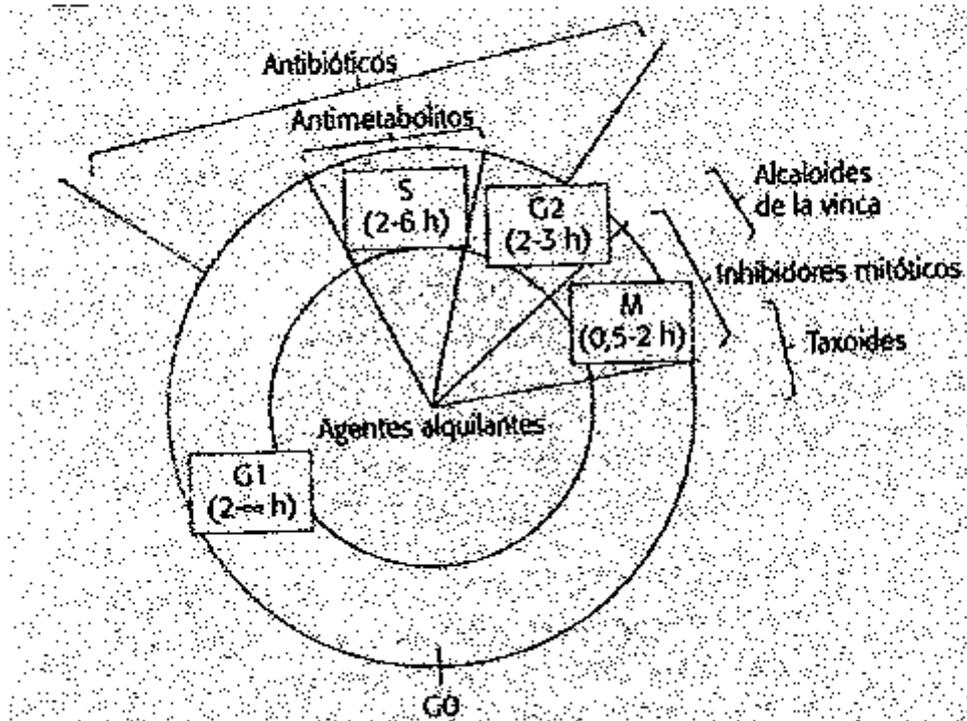


Fig. 15-2. Fases del ciclo celular que se extiende sobre el intervalo que transcurre desde el punto medio de una mitosis al punto final de la siguiente mitosis en una célula hija. G<sub>1</sub> es la fase posmitótica, en la que aumenta la síntesis de RNA y proteínas, y la célula crece. G<sub>2</sub> es la fase de reposo o inactividad del ciclo celular. La fase S corresponde a la síntesis de ácidos nucleicos, con réplica cromosómica como preparación para la mitosis. Durante la fase G<sub>2</sub>, se sintetizan RNA y proteínas, como en la fase G<sub>1</sub>. Tomado de Porth, C.M. (1998). *Pathophysiology: Concepts of Altered Health States* (5th ed.). Philadelphia: Uppincott-Raven.

## Agentes Antineoplásico

	Agente Antineoplásico	
Alquilante	Carboplatino	(CBP)
	Idarrubicina	
	Melfalan	
	Nitrosureas	
	Ifosfamida	
	Ciclofosfamida	CTX)
ATB Antitumorales	Bleomicina	(BLM)
	Daunorrubicina	(DNM)
	Actinomicina-D	(ACT-D)
	Adriamicina	(ADM)
	Epirubicina	(4-Epi)
Antimetabolitos	Citarabina	(Ara-C)
	5-fluorouracilo	(5-Fu)
	Metotexate	
Alcaloides de la Vinca	Etopósido	(VP-16)
	Vincristina	
	Topotecan	
Otros	L- asparraginasa	

## Lugares de acción de los Fármacos citotóxicos a nivel del Ciclo Celular

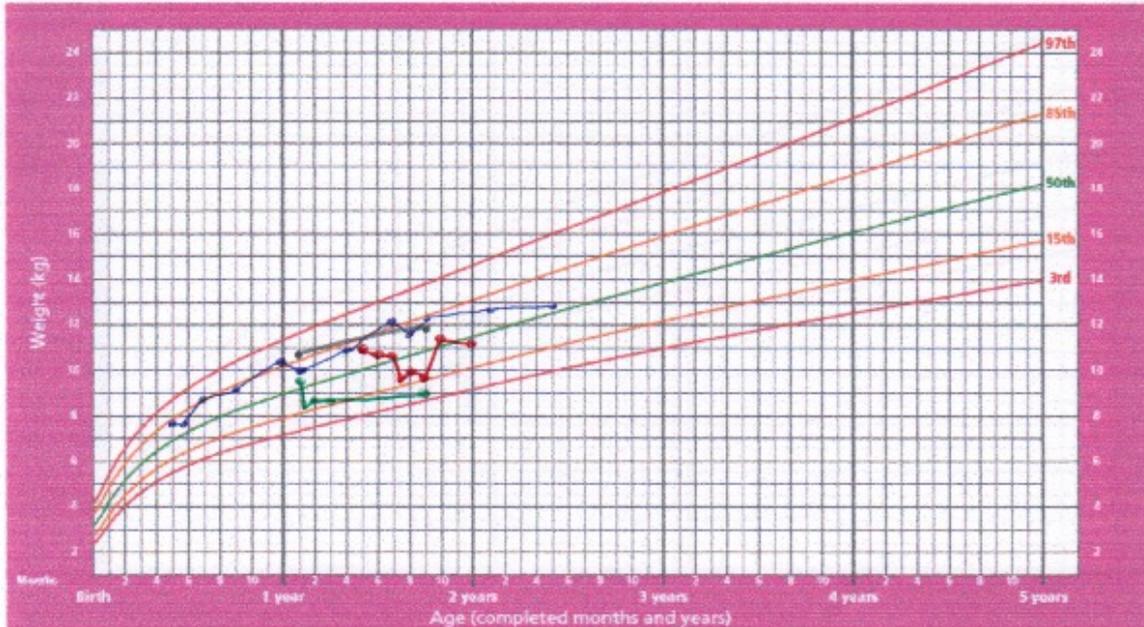




# Curvas de Crecimiento Internacionales aprobadas por la OMS

## Weight-for-age GIRLS

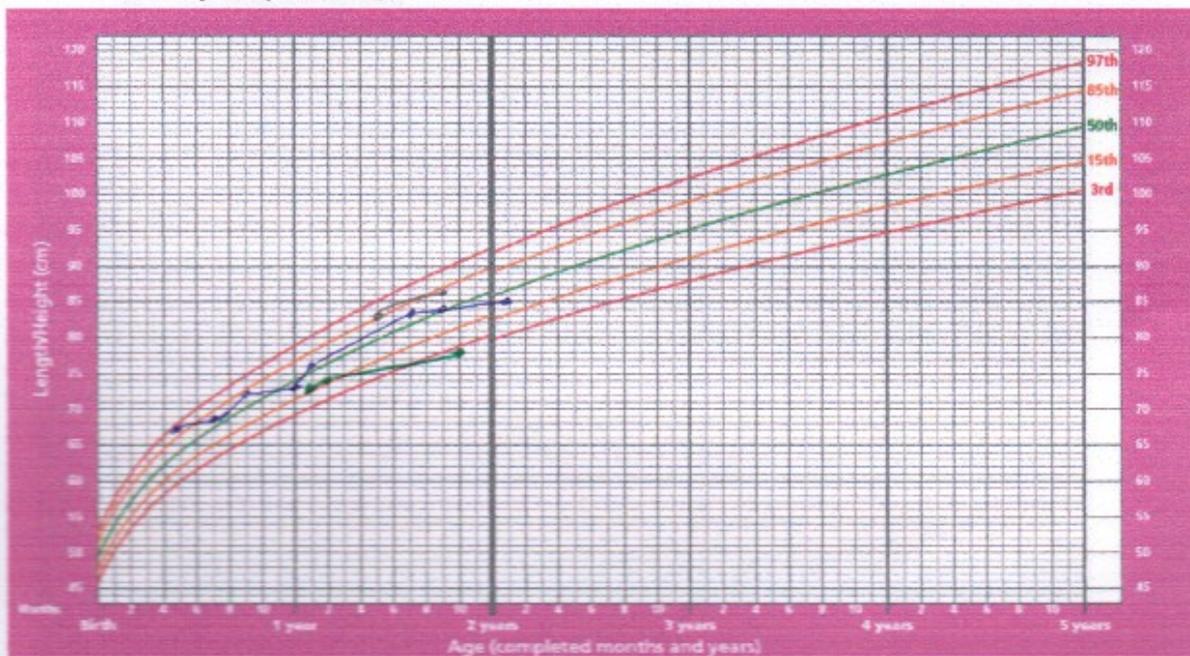
Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

## Length/height-for-age GIRLS

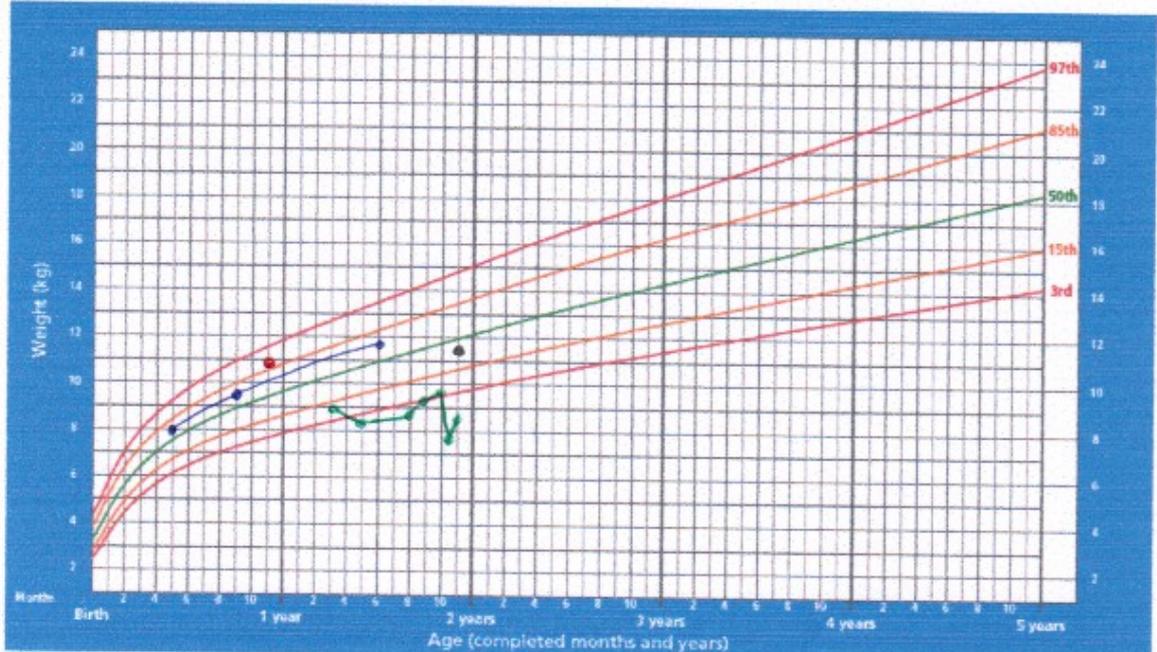
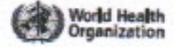
Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

## Weight-for-age BOYS

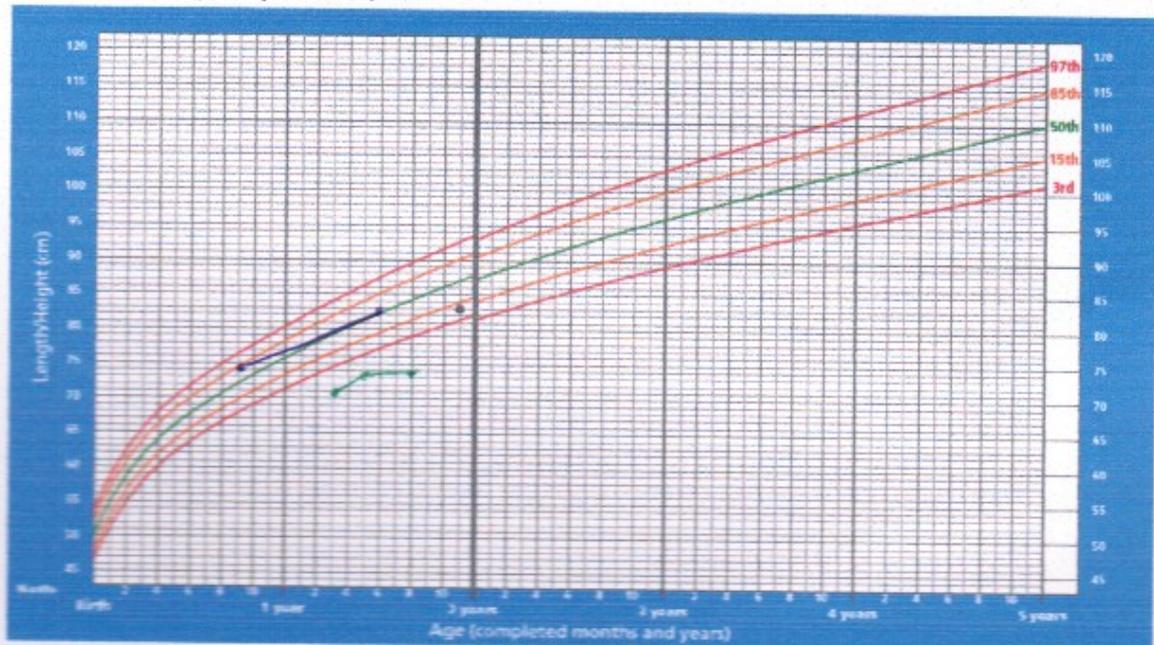
Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

## Length/height-for-age BOYS

Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards



## Tipos de Desnutrición en el paciente con cáncer

<b>Características</b>	<b>Marasmo</b>	<b>Kwashiorkor</b>
<i>Factor causal</i>	Déficit calórico	Déficit proteico
<i>Evolución</i>	Crónica	Aguda
<i>Estado general</i>	Dcnota DN	DN no manifiesta
<i>Pérdida de peso</i>	Presente	Mínima o ausente
<i>Edema</i>	Ausente	Presente
<i>Cabello</i>	Normal	Cambio de pigmentación
<i>Proteínas Plasmáticas</i>	Normales o levemente disminuidas	Disminuidas
<i>Inmunidad</i>	Normal o levemente disminuida	Disminuida
<i>Mortalidad</i>	Reducida	Alta



## Carne Esquema de Vacunación

VACUNAS	EIDADES											
	Meses								Años			
	0	1	2	3	4	5	6	12	5	12	Q/10a	
BCG	■											
Difteria Tos convulsa Tétanos			■		■		■	■	■			
Hemofilius B Hepatitis B			■		■		■	■		■		
Antipolio			■		■		■	■				
Sarampión Rubeola Paperas								■	■			
Varicela								■				
Difteria Tétanos												
Toxide Tetánico*												■



## Caracterización de los Lactantes

1 - Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Fecha Nac.: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ (meses cumplidos al comienzo tto)

2- Sexo: F M Raza: B N Otro: \_\_\_\_\_ S/D

3- Procedencia: Montevideo \_\_\_\_\_ Estada : Hogar la campana \_\_\_\_\_  
 Interior \_\_\_\_\_ Domicilio \_\_\_\_\_  
 S/D \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_

4- Composición núcleo Familiar: Tipo \_\_\_\_\_ Monoparental \_\_\_\_\_ Extendida \_\_\_\_\_ Se desconoce \_\_\_\_\_  
 Vive con: Padre \_\_\_\_\_ Madre \_\_\_\_\_ Hermanos \_\_\_\_\_ Tutor: \_\_\_\_\_  
 Hermano: ♀ \_\_\_\_\_ ♀ \_\_\_\_\_ ♀ \_\_\_\_\_ ♂ \_\_\_\_\_ ♂ \_\_\_\_\_ ♂ \_\_\_\_\_  
 Nivel de instrucción: Padre: PI PC CBI CBC BrI BrC Otros: \_\_\_\_\_  
 Madre: PI PC CBI CBC BrI BrC Otros: \_\_\_\_\_

Observacio \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5- Antecedentes Personales: \_\_\_\_\_  
 Antecedentes Familiares: \_\_\_\_\_  
 Nº familiares afectados: \_\_\_\_\_ Parentesco: \_\_\_\_\_  
 Tipo y Localización: \_\_\_\_\_ Edad de comienzo: \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6- Control Antropométrico:  
 Antes de comenzar QT Edad/Talla: \_\_\_\_\_ Edad/Peso: \_\_\_\_\_ Obs: \_\_\_\_\_  
 Durante tto. QT : Controles : periódicos ( ) S/D  
 Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7- Estado Nutricio:  
 Antes de comenzar QT: Bien Nutrido \_\_\_\_\_ DN Aguda \_\_\_\_\_ DN Crónica \_\_\_\_\_ DN Mixta \_\_\_\_\_ Obesidad \_\_\_\_\_  
 Durante el tto. QT: Bien Nutrido \_\_\_\_\_ DN Aguda \_\_\_\_\_ DN Crónica \_\_\_\_\_ DN Mixta \_\_\_\_\_ Obesidad \_\_\_\_\_  
 Observaciones \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

8- CEV vigente: si no S/D  
 9 - Tipo de Neoplasia: Dx. Médico \_\_\_\_\_  
 10- Modalidad del TTo: QT \_\_\_\_\_ RT \_\_\_\_\_ Cirugía \_\_\_\_\_ Bioterapia \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

11- Agentes antineoplasicos recibidos:

Antimetabolitos	ATB Antitumorales	Alcaloides de Plantas	Alquilantes
Metotrexate	Bleomicina	Etopósido	Melfalan
Fluorouracilo	Dactinomicina	Paclitaxel	Ciclofosfamida
Mercaptopurina	Daunorrubicina	Tenipósido	Nitrosureas
Tioguanina	Doxorrubicina	Vinblastina	Otros
Fludarabina	Mitomicina	Vincristin	
	Mitoxantrone	Vinorelbina	Cisplatino
	Eflornitina		5 FU

12 - Vía de adm. De QT: IV IC I/T S/C

13- Dispositivo de accesos Semi-implantado \_\_\_\_\_ Implantado \_\_\_\_\_ VVC \_\_\_\_\_ VVP \_\_\_\_\_



## Agradecimientos

- ✦ A las autoridades del Centro Hemato-Oncológico Pediátrico que permitieron el desarrollo de esta investigación.
- ✦ Al equipo multidisciplinario y administrativo por la colaboración brindada.
- ✦ A la Lic. Leda Berneche por su colaboración y apoyo desinteresado en base a su experiencia en el área oncológica pediátrica.
- ✦ A la Tutora Lic. Lfa Fernández por su disposición y orientación para culminar este trabajo.
- ✦ A nuestras familias por su incondicional apoyo.