

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
LEUCEMIA LINFÁTICA AGUDA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA EN
LA SUB UNIDAD DE TRANSPLANTE DE PROGENITORES
HEMATOPOYÉTICOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL
NIÑO – SAN BORJA, 2014 - 2016**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

ZULEMA PATRICIA ALANIA AMBROSIO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zulema', is written over a circular stamp or seal.

**Callao, 2017
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- Dra. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO PRESIDENTA
- Dra. ZOILA ROSA DÍAZ TAVERA SECRETARIA
- Dra. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN VOCAL

ASESORA: DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA

Nº de Libro: 04

Nº de Acta de Sustentación: 392

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico : 30/10/2017

Resolución Decanato N° 2671-2017-D/FCS de fecha 23 de Octubre del 2017 de designación de Jurado Examinador del Trabajo Académico para la optar el Título de Segunda Especialidad Profesional.

ÍNDICE

	Págs.
INTRODUCCIÓN	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Objetivo	5
1.3 Justificación	5
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Marco conceptual	10
2.3 Definición de términos	25
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL	27
3.1 Recolección de datos	27
3.2 Experiencia profesional	27
3.3 Procesos realizados	33
IV. RESULTADOS	36
IV. CONCLUSIONES	39
V. RECOMENDACIONES	40
VI. REFERENCIALES	41
ANEXOS	43

INTRODUCCIÓN

La Leucemia Linfática Aguda (LLA), es un tipo de cáncer que afecta a los glóbulos blancos de la sangre. Normalmente, los glóbulos blancos defienden al cuerpo de las infecciones y lo protegen de las enfermedades.

Pero en la leucemia, los glóbulos blancos se vuelven cancerosos y se multiplican en circunstancias en las que no deberían, produciendo en consecuencia una elevada cantidad de glóbulos blancos anormales, que después interfiere con el funcionamiento de los órganos. Este tipo de leucemia afecta a cerca de un 60% de las persona con este cáncer. Los niños de 2 a 8 años son los más frecuentemente afectados, pero todos los grupos de edad pueden desarrollar la leucemia Linfoblástica aguda.

El presente informe de experiencia profesional titulado “cuidado de enfermería en pacientes pediátricos con leucemia linfática aguda sometidos a quimioterapia en la unidad de trasplante hematopoyéticos del Instituto Nacional de Salud del Niño”, tiene por finalidad describir los cuidados de enfermería en pacientes con LLA. Asimismo, contribuirá a identificar oportunamente las complicaciones, lo cual es un paso muy importante para prevenir las recaídas, y disminuir los costos en salud, a fin de obtener mejores resultados terapéuticos para su trasplante.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Situación Problemática

Las personas que inician con un diagnóstico de cáncer enfrentan situaciones difíciles por el inicio del afrontamiento de la enfermedad como el futuro incierto, relacionado con su entorno familiar y social. Pocas enfermedades originan tantos problemas psicológicos como el cáncer porque compromete la imagen corporal por efectos secundarios del tratamiento, someterse a quimioterapia, cambiar los estilos de vida, que involucran a la familia y al entorno social; muchas veces los pacientes no aceptan los cambios por temor a su cronicidad y a la incertidumbre ante su evolución.(2)

La enfermera interviene al inicio de la atención del paciente cuando es diagnosticado con cáncer iniciando los temores del paciente, es aquí donde la enfermera educa a su paciente en procedimientos, tratamientos, y todo lo que pueda venir durante su atención.

A nivel internacional la atención brindada al paciente oncológico esta a cargo de un equipo multidisciplinario, médicos enfermeras, químicos farmacéuticos, nutricionistas, técnicos sanitarios, tecnólogos médicos.

A nivel nacional se cuenta con dos grandes sedes en la relación del paciente con LLA, el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja y el Hospital Edgardo Rebagliati – EsSalud donde ofrece servicios de Emergencia, Hospitalización, Radioterapia. y Sala de quimioterapia,

ambulatoria donde ingresa nuestro paciente para recibir tratamiento de quimioterapia según esquemas y protocolos médicos, siendo dado de alta culminado su administración de quimioterapia y sin riesgos.

Es durante esta atención donde nuestro paciente requiere de una atención compleja por parte de la enfermera, en cuanto al afrontamiento de su enfermedad, su lado familiar y social (quien lo acompaña), informar los efectos secundarios de la quimioterapia, el autocuidado en casa, el manejo de signos y síntomas y dolor.

Dentro de los múltiples diagnósticos oncológicos, los más vulnerables son los pacientes pediátricos sometidos a quimioterapia y dependen de un acompañante o familiar, como es el caso de los pacientes con diagnóstico LLA, presentándose efectos secundarios del tratamiento. La incidencia de LLA en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja es de un 40% de los pacientes oncológicos.

Es por ello que se realiza el siguiente informe titulado **CUIDADO DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA LINFÁTICA AGUDA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA EN LA UNIDAD DE TRANSPLANTE HEMATOPOYÉTICOS DEL INSTITUTO NACIONAL SALUD DEL NIÑO, SAN BORJA 2014 -2016**. Donde la enfermera se detalla las actividades de enfermería en cuanto a la adaptabilidad del paciente a su entorno familiar y social, buscan formas que les permitan aproximarse a una vida con mejor calidad. Este trabajo plantea no

solamente la atención al paciente, sino también involucra a la familia para los cuidados extra hospitalarios.

1.2 Objetivo

Describir la experiencia profesional en cuidado de enfermería en pacientes pediátricos con leucemia linfática aguda sometidos a quimioterapia en la unidad de trasplante hematopoyéticos del instituto nacional salud del niño.

1.3 Justificación

El presente informe tiene por finalidad dar a conocer los cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con leucemia linfática aguda sometidos a quimioterapia en la unidad de trasplante hematopoyéticos del instituto nacional de salud del niño en el periodo 2014-2016. Con el propósito de disminuir múltiples complicaciones y el reingreso del paciente al nosocomio.

Asimismo, el presente informe se justifica:

Nivel Teórico: El presente estudio servirá para profundizar los conocimientos en cuanto a los cuidados de enfermería que se deben tener al administrar la quimioterapia y tomar medidas preventivas para las complicaciones reconociendo los signos y síntomas a tiempo .De acuerdo a un modelo lineal el informe aporta los lineamientos teóricos científicos a los procesos empíricos estudiados y la contribución de autores basados

en la materia, y constituyen base importante para futuros informes vinculados al tema.

Nivel Metodológico: El presente informe es importante a nivel metodológico ya que logrará precisar algunos aspectos a considerar en los estudios requeridos por profesionales de enfermería al establecer los cuidados al administrar la quimioterapia, y vigilar efectos secundarios del tratamiento en forma oportuna para su pronta recuperación.

Nivel Social: A nivel social el informe beneficiará a los enfermeros que atienden a los pacientes pediátricos en la unidad de trasplante Hematopoyéticos. Asimismo, los resultados que se obtengan serán de fundamental importancia para desempeñar con éxito la labor en el servicio de hospitalización y brindar una excelente atención a este tipo de pacientes.

Nivel Práctico: A nivel práctico el presente informe, permitirá aumentar los conocimientos a los enfermeros, familia o cuidador sobre los cuidados durante la administración de quimioterapia a un paciente pediátrico.

Nivel Económico: Los pacientes pediátricos sometidos a quimioterapia son un gran problema para la salud pública como para la familia por la morbilidad que suponen, como por las graves repercusiones médicas, económicas y sociales que conllevan ya que provocan prolongaciones de la estancia hospitalaria con incremento de costos sanitarios y ocasiona en el paciente: pérdida de autonomía, independencia y autoestima.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Antecedentes Internacionales:

FLORES PÉREZ, Carlos / SAAVEDRA VÉLEZ, Cristina / MEZA ZAMORA María; "Estudio Autocuidado en pacientes con quimioterapia en el Centro Estatal de Cancerología". (Veracruz México).2011.

Estudio descriptivo, de corte transversal aplicado a 118 pacientes. Las conclusiones fueron entre otras que: "Los pacientes no conocen el autocuidado ni saben las reacciones por el tipo de tratamiento que están llevando y existen altos porcentajes de depresión en sus diferentes grados. El personal de enfermería debe intervenir directamente con acciones hacia la enseñanza del autocuidado y demostración de su importancia, dado que se requieren acciones eficaces que prevengan efectos colaterales, así como reforzamiento y creación de una autoestima positiva, evidenciando la oportunidad de apoyo educativo"(6).

ZÁU SERPA, Lais. "Estudio Información del cuidador principal del paciente oncológico sometido a quimioterapia y sus repercusiones de esta responsabilidad". (Brasilia Brasil).2013.

Estudio prospectivo, descriptivo de tipo cuantitativo. La población

estuvo constituida por los cuidadores de pacientes oncológicos sin posibilidad de curación. Las conclusiones fueron entre otras que: "El cuidado de la higiene, la alimentación, los medicamentos y las visitas médicas del paciente son la responsabilidad del cuidador y estas actividades aumentan la carga de ellos, por lo tanto surgen también los efectos negativos de naturaleza física y/o psíquica. Existe un gran porcentaje de familiares con un nivel de conocimiento medio y un porcentaje con un nivel bajo sobre los cuidados en el hogar del paciente oncológico con tratamiento de quimioterapia, relacionados en el aspecto fisiológico principalmente a la higiene oral y genital; alimentación, seguido de los cuidados hacia a la diarrea y sangrado; y en el aspecto psicosocial en cuanto a la deambulación y salir toda vez que desee y pueda"(7).

Antecedentes Nacionales:

ZAPATA CÉSPEDES, Koti, "Estudio Conocimientos sobre autocuidado que tienen los pacientes oncológicos sometidos a tratamiento de quimioterapia en la Clínica Ricardo Palma."(Lima Perú).2012.

Estudio descriptivo de corte transversal aplicado a 30 pacientes. Las conclusiones fueron: "Un porcentaje considerable de pacientes sometidos a quimioterapia conocen sobre autocuidado referido a las amistades, cuidado de la piel y un mínimo de pacientes desconocen

sobre la presencia de diarreas después de la quimioterapia, falta de apetito. Acerca del autocuidado universal conocen, lo referido a higiene personal, actividad física y eliminación de líquidos, mientras que un porcentaje considerable desconocen sobre el reposo sueño, estado de ánimo, autoimagen y alimentación. El conocimiento sobre efectos de la quimioterapia un porcentaje considerable conocen referido a la presencia del estreñimiento, caída del cabello después de la quimioterapia y un porcentaje considerable desconocen sobre la presencia de heridas en la mucosa oral, náuseas, vómitos, y cansancio”(8).

FERNÁNDEZ CAMACHO, Yalitz; “Estudio Efectividad de un modelo de intervención educativa para familiares de pacientes oncológicos sometidos a quimioterapia.” Hospital Daniel Alcides Carrión.(Lima Perú).2013.

Estudio cuantitativo, nivel aplicativo y método cuasi experimental. aplicado a 30 familiares. Las conclusiones fueron entre otras que: “Antes de participar del modelo de intervención educativa, el 28% (8) conocen el manejo de los cuidados de pacientes oncológicos; en la 1ra. Visita Domiciliaria el 66% (19) incrementaron los conocimientos sobre el manejo de los cuidados. Finalmente en la 2da. visita, el 96% (28) familiares, lograron incrementar los conocimientos sobre esto en promedio. El modelo de intervención educativa sobre el manejo de

los cuidados fue efectivo en el incremento de conocimientos de los familiares de pacientes oncológicos, luego de la aplicación del modelo de intervención educativa”(9).

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 leucemia linfocítica aguda (lla)

Source: Leucemia linfocítica aguda (LLA) | University of Maryland, dice: La LLA se presenta cuando la médula ósea produce una gran cantidad de linfoblastos inmaduros. La médula ósea es el tejido suave en el centro de los huesos que ayuda a formar todas las células sanguíneas. Los linfoblastos anormales crecen rápidamente y reemplazan a las células normales en la médula ósea.

a) Definición.- La leucemia linfocítica aguda, también se denomina leucemia linfoblástica aguda, es un cáncer que se inicia en la versión temprana de glóbulos blancos llamados *linfocitos* en la médula ósea (la parte suave del interior de los huesos en donde se forman las nuevas células de la sangre).

Las células leucémicas usualmente invaden la sangre con bastante rapidez. Estas células se pueden propagar a otras partes del cuerpo, como a los ganglios linfáticos, el hígado, el bazo, el sistema nervioso central (el cerebro y la médula espinal) y los testículos (en los hombres). Otros tipos de cánceres también pueden comenzar en estos órganos y

luego propagarse a la médula ósea, pero estos cánceres no son leucemias.

El término “agudo” significa que la leucemia puede progresar rápidamente, y que si no se trata, podría ser fatal dentro de unos meses, mientras que “linfocítico” significa que se origina en las primeras etapas (inmaduras) de los linfocitos, un tipo de glóbulo blanco. Esto es diferente de la leucemia mieloide aguda (*acute myeloid leukemia*, AML), que se desarrolla en otros tipos de células sanguíneas que se encuentran en la médula ósea.

b) Causas

La mayoría de las veces, no se puede encontrar una causa evidente para la LLA. Pero los siguientes factores pueden tener que ver en el desarrollo de todos los tipos de leucemia:

- Ciertos problemas cromosómicos
- Exposición a la radiación, incluso los rayos X, antes de nacer
- Tratamiento pasado con fármacos quimioterapéuticos
- Recibir un trasplante de médula ósea
- Toxinas como el benceno

Los siguientes factores son conocidos por aumentar el riesgo de padecer LLA:

- Síndrome de Down u otros trastornos genéticos.
- Hermano o hermana con leucemia.

Este tipo de leucemia afecta generalmente a niños de 3 a 7 años. LLA es el cáncer más común en la niñez, pero también puede presentarse en adultos.

La leucemia linfocítica aguda (LLA) provoca que uno sea más propenso a sangrar y presentar infecciones.

c) Los síntomas abarcan:

- Dolor en huesos y articulaciones.
- Propensión a hematomas y sangrado (como encías sangrantes, sangrado de la piel, sangrado nasal, períodos anormales).
- Sentirse débil o cansado.
- Fiebre.
- Inapetencia y pérdida de peso.
- Palidez.
- Dolor o sensación de llenura por debajo de las costillas.
- Pequeñas manchas rojas en la piel (petequias).
- Ganglios inflamados (linfadenopatía) en el cuello, bajo los brazos y en la ingle.
- Sudores fríos.
- Nota: estos síntomas pueden ocurrir con otras afecciones. Hable con el médico acerca del significado de sus síntomas específicos.
- El Dolor.

d) Diagnóstico

Para la prueba diagnóstica se indicará la realización de los siguientes:

- **Análisis de sangre.-** Pruebas como un hemograma completo, el análisis de la función renal y hepática y la bioquímica de la sangre pueden dar una información importante sobre la cantidad de células.
- **Aspiración de médula ósea.-** En este procedimiento se inserta una aguja en un hueso grande, generalmente la pelvis y extrae una pequeña cantidad de médula ósea para examinar si contiene células anormales.
- **Pruebas de diagnóstico por imágenes.-** Incluyen la radiografía, tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética y ecografía, y se utilizan para comprobar si el bazo o el hígado están agrandados y también para descartar otras causas.
- **Punción lumbar.-** Este procedimiento utiliza una aguja hueca para extraer una pequeña cantidad de líquido cefalorraquídeo (el líquido que rodea el cerebro y la médula espinal) para analizarlo en un laboratorio. Los glóbulos blancos cancerosos pueden acumularse en esta zona.
- **Pruebas cromosómicas.-** Analizando el ADN de la sangre o de la médula ósea, pueden comprobar si se han producido los cambios genéticos característicos de los distintos tipos de leucemia.

e) Tratamiento

La mayoría de los pacientes con leucemia linfática aguda se tratan con quimioterapia (fármacos especiales para matar células cancerosas). Los fármacos utilizados y la combinación de ellos dependerán del subtipo de leucemia linfática aguda y de lo agresiva que sea la enfermedad. Asimismo, la quimioterapia puede administrarse por vía intravenosa, intramuscular y por vía oral, como una pastilla. En la quimioterapia intratecal, se utiliza la punción lumbar para administrar fármacos quimioterapicos directamente en el líquido cefalorraquídeo, donde pueden acumularse células cancerosas. Tras empezar el tratamiento, el objetivo es la remisión (cuando ya no existen signos de células cancerosas), una vez que se produce remisión, la quimioterapia se utiliza para mantenerla.

La quimioterapia de mantenimiento se administra en ciclos a lo largo de un período de 2 a 3 años, para evitar la recurrencia del cáncer. La leucemia reaparece casi siempre (recidiva) si no se administra esta quimioterapia. A veces el cáncer vuelve a aparecer a pesar de mantener la quimioterapia, y es necesario administrar otros tipos de quimioterapia.

Algunas formas más agresivas de leucemia linfática aguda podrían requerir un trasplante de células madre; es decir, trasplante de médula ósea. Este procedimiento implica la destrucción de las células cancerosas junto con las células de la médula ósea y del sistema inmunitario mediante altas dosis de quimioterapia, y después la reintroducción de

células madre de un donante sano. Estas nuevas células madre pueden volver a formar sangre sana y regenerar el sistema inmunitario.

Cuando un paciente precisa un trasplante de células madre, se realiza una prueba (llamada tipeado de tejido o tipado de HLA; human leukocyte antigen, antígeno leucocitario humano), para encontrar un donante de células madre adecuado. Consiste en comparar las proteínas de la superficie de las células sanguíneas con las proteínas de las células del posible donante. Cuanto más "marcadores de HLA" tengan en común, mayores serán las posibilidades de que el trasplante tenga éxito.

f) Quimioterapia

La quimioterapia consiste en el uso de fármacos para destruir las células cancerosas. Existen más de 100 medicamentos diferentes para combatir la enfermedad y prevenir el crecimiento, multiplicación y diseminación de las células malignas. Cuando están sanas, éstas crecen y se dividen de forma controlada; sin embargo, las células cancerosas se caracterizan precisamente por el crecimiento descontrolado. Por ello, estos agentes, que pueden emplearse solos o bien combinados, están dirigidos a bloquear esta multiplicación caótica.

El objetivo de la quimioterapia es destruir las células malignas, pero su finalidad puede variar en función del tipo de tumor, de la fase en la que se encuentre y del estado general del paciente. Las finalidades de la quimioterapia son fundamentalmente tres:

Curativa.- En este caso la intención de la quimioterapia es curar la enfermedad, pudiéndose emplear como tratamiento único o asociado a otros. Un paciente se considera curado cuando no existe evidencia de células cancerosas.

Control.- Si la curación no es posible, controlar la enfermedad, detener el crecimiento y la diseminación del cáncer, con objeto de mantener la mejor calidad de vida posible.

Paliativa.- Con la quimioterapia se pretenden controlar los síntomas producidos por el tumor. Su objetivo primordial es mejorar la calidad de vida del enfermo y aumentar también su supervivencia.

Los agentes quimioterapéuticos pueden administrarse por vía oral (en forma de pastilla, cápsula o solución bebible), sin embargo el sistema digestivo no siempre los puede absorber, por lo que puede recurrirse también a inyecciones intramusculares o intravenosas.

Esta última es la vía más frecuente, los facultativos pueden hacerlo mediante una jeringuilla, en una vena de la mano o el brazo, a través de la cual los medicamentos se introducen en el organismo del paciente.

La dosis y el tipo de fármaco varía según los tipos de cáncer y según la repuesta o situación general del paciente y pueden administrarse diariamente o incluso cada semana o cada mes.

Cuando el cáncer está muy extendido y afecta a varios órganos del cuerpo, la cirugía y la radioterapia suele ser insuficientes. En estos casos se utiliza la quimioterapia, que consiste en un tratamiento que puede

deteriorar físicamente a los pacientes con cáncer; los agentes quimioterápicos destruyen también las células normales sobre todo las que se dividen más rápidamente, por lo que los efectos secundarios están relacionados con estas células que se destruyen. Cada fármaco funciona con mecanismos diferentes, de manera que unos son capaces de “envenenar” directamente a las células malignas dañando su ADN, mientras que otros desencadenan una reacción del sistema inmune para que éste sea capaz de reconocerlas como “elementos extraños” y ordene su ejecución.

Conociendo en qué momento del ciclo celular actúan y qué actividad concreta bloquean para frenar la multiplicación de la enfermedad, los científicos pueden decidir qué fármaco actuará mejor sobre cada tipo de tumor, si deben combinarse varios de ellos para lograr una mayor eficacia, si se puede emplear conjuntamente con algún otro tipo de medicamento e incluso cuándo debe administrarse para lograr el efecto deseado.

Agentes alquilantes (cisplatino, carboplatino, clorambucil, busulfano): estos actúan directamente sobre el ADN para evitar que las células enfermas sigan reproduciéndose. Son eficaces en el tratamiento de leucemias crónicas, linfomas no Hodgkin, así como para quienes padecen la enfermedad de Hodgkin, mieloma múltiple y ciertos tumores de pulmón, mama y ovario.

Nitroureas (carmustina o lomustina, por ejemplo): este segundo grupo de fármacos actúa de forma similar a los agentes alquilantes, entorpeciendo la actividad de las enzimas encargadas de reparar el ADN. Se emplean generalmente en el tratamiento de tumores cerebrales o de melanomas malignos.

Antimetabolitos: se trata de agentes que se combinan con el ADN celular para modificar la estructura de las células, de manera que estas mueren al no poder seguir reproduciéndose normalmente. Este tipo de fármacos, entre los que se incluyen, por ejemplo, 5-fluoracilo o el metroxato, se administra a enfermos que padecen tumores de mama, ovario o tracto gastrointestinal y a pacientes con leucemia crónica.

Antibióticos antitumorales (doxorubicina, mitoxantrona, etc.): no funcionan igual que antibióticos empleados en el caso de infecciones, sino que por su mecanismo de acción alteran la membrana que rodea a las células y bloquean el proceso por el que las células se multiplican.

Inhibidores mitóticos: desde el paclitaxel hasta el docetaxel, estas sustancias derivan de productos naturales y son capaces de frenar el proceso de reproducción celular así como la acción de las enzimas responsables de la reproducción celular.

Inmunoterapia: en este grupo se incluyen todos aquellos medicamentos capaces de estimular el sistema inmune del propio paciente para que éste sea capaz de reconocer y combatir las células enfermas. Algunos

expertos los consideran una forma diferente de tratamiento al margen de la quimioterapia.

El tratamiento quimioterápico deteriora físicamente a los pacientes con cáncer, los agentes quimioterápicos destruyen las células cancerosas que crecen rápidamente, pero también afectan las células sanas que crecen rápidamente ocasionando efectos secundarios dañando células sanas de medula ósea, del aparato gastrointestinal, del folículo piloso o cabello.

A continuación se nombran algunos efectos adversos importantes del tratamiento de la quimioterapia:

Cansancio (astenia).- Se define como la sensación de agotamiento físico, emocional y mental persistente, pudiendo estar producido por la propia enfermedad o por su tratamiento. Es una complicación más frecuente, apareciendo hasta en el 90% de los pacientes con cáncer.

Efectos en vejiga y riñones.- Puede provocar irritación en la vejiga o causar daños en forma transitoria o permanente. El paciente debe tener presente que algunas drogas cambian el color de la orina (naranja, roja o amarillo), o hacen que ésta tome un fuerte olor a medicamento por un corto tiempo. Además, orinar en forma frecuente, dolor o ardor al orinar.

Descenso de los glóbulos rojos: La función principal de los glóbulos rojos es transportar el oxígeno desde los pulmones al resto del organismo. Cuando en la sangre hay pocos glóbulos rojos, los distintos órganos no obtienen el oxígeno suficiente para funcionar correctamente. Se le denomina anemia y se acompaña de debilidad, cansancio, sensación de

falta de aire ante pequeños esfuerzos, palpitaciones (aumento de la frecuencia cardiaca), mareos, palidez de piel y mucosas.

Descenso de los leucocitos: Los leucocitos son las células que nos defienden de los microorganismos capaces de provocar una infección, más o menos grave, la quimioterapia disminuye el número de leucocitos en la sangre provocando una inmunodepresión. Cuando un paciente está inmunodeprimido tiene riesgo de padecer una infección.

Descenso de las plaquetas: Las plaquetas son células producidas por la médula ósea encargadas de coagulación de la sangre. Se encargan de realizar un taponamiento (coágulo) y evitar la hemorragia en caso de una herida. Cuando la quimioterapia afecta a la médula ósea, el número total de plaquetas puede descender, aumenta el riesgo de hemorragia incluso ante mínimos traumatismos, se pueden observar hematomas.

Los efectos secundarios psicológicos de la quimioterapia, que mayormente prevalecen en pacientes oncológicos son los siguientes:

Tristeza y pena: Durante el tratamiento de la quimioterapia la tristeza y pena son reacciones normales que hay que enfrentar durante una enfermedad de cáncer como la leucemia. Estas reacciones las experimentarán periódicamente todas las personas.

Angustia: Aunque la angustia es común, es un efecto secundario del cáncer y de su tratamiento de quimioterapia. Muchas personas se debaten en expresar sus preocupaciones por miedo a que otros los vean como "débiles" o que no tienen una actitud "positiva".

Depresión: Enfrentarse a un diagnóstico o tratamiento del cáncer puede producir mucho sufrimiento y puede conducir a la depresión en algunos pacientes. La depresión es una tristeza persistente que interfiere en su capacidad para realizar sus actividades diarias.

Enojo: Muchas personas con tratamiento de quimioterapia se dan cuenta de que están enojadas por haber tenido cáncer o por las cosas que les han pasado durante su diagnóstico o tratamiento. Pueden haber tenido una mala experiencia con un proveedor de salud o con un amigo o pariente que no las ha apoyado.

Temor: Para algunos pacientes oncológicos el temor es tan fuerte que dejan de disfrutar la vida, no duermen bien, no comen bien y ni siquiera van a las visitas de seguimiento. Por supuesto, no todo el mundo reacciona de esta manera.

Apatía: Presentan falta de interés por las actividades de la vida diaria y del cuidado personal, disminución en la respuesta emocional y en la iniciativa. Es importante diferenciar el enfermo apático de uno deprimido, ya que el manejo es bastante diferente.

g) Cuidados de enfermería en niños sometidos a quimioterapia

1.- Atención a la toxicidad:

- Hay que conocer los signos de toxicidad del agente quimioterápico que se está usando
- Saber y observar que los signos varían de un enfermo a otro

- Utilizar tratamientos que contrasten los trastornos menores
- Informar de forma anticipada que puede experimentar molestias
- Valorar el estado de la Mucosa Oral.
- Iniciar un programa de aseo oral para que la boca no sea un medio de cultivo para las bacterias.
- Vigilar el estado nutricional del paciente y su equilibrio electrolítico
- El paciente puede presentar náuseas, vómitos, anorexia, estomatitis, mucositis.
- Regular la temperatura de los líquidos.
- Evitar comidas muy condimentadas.
- Dar lo que le apetezca.
- Usar un cepillo blando de dientes.
- Gran ingesta de líquidos.

2.- Atención a la comunicación:

- Dar información adecuada a paciente y su familia, en lugar apropiado, sin prisas y de forma relajada.
- Dar la posibilidad de hacer preguntas, de contar sus preocupaciones, de decir cómo se encuentra física y psicológicamente.
- No es necesario decirle toda la verdad si el paciente no se encuentra preparado, pero que lo que se diga sea cierto.
- En la comunicación se exige gran sensibilidad.
- Tener en cuenta la opinión de la familia.

3.- Apoyo psicológico:

- Valorar el estado de ansiedad, miedo, angustia que el paciente puede estar padeciendo pero la oculta al equipo e incluso a su familia.
- No pueden ó no les dejan llorar en casa. Sin embargo, en su contacto diario con el enfermería, lo deja entrever y lo hace con ella porque espera una gran disponibilidad de su parte para escuchar y comprender sus problemas.

2.2.3 Teoría de la Adaptación: Patricia Benner

Los niños con leucemia incorporan a su vida diaria cuidados que le permitan prevenir complicaciones o convivir con su enfermedad y además desarrollarse de una forma adecuada. Es estos casos, el cuidado se puede realizar a través de diferentes intervenciones como son: la enseñanza de cuidados, la demostración práctica de ellos. Otra forma es a través de la realización total o parcial de los cuidados por parte de la enfermera.

La teoría de Patricia Benner, es un análisis detallado de los cuidados. La enfermera(o) especializada(o) en el área de pediatría tiene un perfil más complejo comparado con otras áreas de desempeño, teniendo en cuenta que su labor va dirigida al binomio niño-familia. El niño percibe a la enfermera(o) como una persona amigable, quien debe tener la suficiente experticia para disminuir el

efecto negativo que genera la hospitalización y lograr que el hecho de estar enfermo en lo posible no se convierta en una experiencia desagradable para el mismo, permitiendo un proceso de recuperación más rápido. El profesional, adicional a todos los conocimientos y habilidades requeridos para proporcionar cuidado de buena calidad, debe estar calificado para incorporar la lúdica y así generar agilidad en el proceso de recuperación del paciente. Muchas de estas actividades se desarrollan en un orden secuencial: seleccionar el problema, valorar el estado de salud, buscar la causa e identificar las manifestaciones clínicas, proceder a emitir un diagnóstico de enfermería y termina por priorizar y ejecutar los cuidados y las actividades propias. Una de las funciones de la enfermera(o) es ser un líder que mantenga y mejore los canales de comunicación del paciente y familiares con el equipo de salud que genere un ámbito de confianza para el niño enfermo.

En los servicios de pediatría las enfermeras(o) son tradicionalmente evaluadas por los padres y cuidadores, y la práctica está ampliamente utilizada como la base de pruebas de conocimientos de enfermería. El niño debe permanecer preferiblemente acompañado en forma permanente por un cuidador familiar y por ello en ésta área la familia se convierte en un inspector de todas las actividades que ellas realizan; por tanto, el

profesional de enfermería no debe separar al individuo de su contexto más inmediato, la familia. Por el contrario, debe estar preparado para enseñarle a ésta última como cuidar correctamente el niño en casa.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta la definición de experta formulada por Benner, en el cuidado asistencial del paciente pediátrico el profesional de enfermería adapta el contexto para un mejor cuidado del niño y mantiene un vínculo directo e inseparable con su familia, generando un desarrollo profesional más extremo que da como resultado un cuidado humanizado.

Es muy importante que los profesionales de la enfermería dominen una premisa fundamental de la teoría, en la que se plantea que los niños tienen el derecho al cuidado, a sí mismo de la familia deben saber, como cuidar a sus niños dependientes que están a su cargo.

2.3 Definición de Términos

El principal objetivo de enfermería será elaborar un plan de cuidados integrales e individualizados en función de las necesidades que aparezcan a corto, medio y largo plazo del niño y de su familia para conseguir un grado de recuperación óptimo.

Cuidado: Es la acción de cuidar (preservar, guardar, asistir).

Enfermería: Permite hacer referencia a conceptos relacionados con la salud y los sistemas sanitarios.

Leucemia Linfática Aguda.- Es un tipo de cáncer que afecta a los glóbulos blancos de la sangre, se vuelven cancerosos y se multiplican en circunstancias en las que no deberían, produciendo en consecuencia una elevada cantidad de glóbulos blancos anormales o malignos, que después interfiere con el funcionamiento de los órganos.

Quimioterapia.- Consiste en el uso de fármacos para destruir las células cancerosas, combatir la enfermedad y prevenir el crecimiento, multiplicación y diseminación de las células malignas. El objetivo es destruir las células malignas, pero su finalidad puede variar en función del tipo de tumor, fase encontrada y del estado general del paciente.

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Recolección de Datos

Para la realización del presente informe de experiencia profesional se llevó a cabo la recolección de datos, utilizando la técnica de revisión documentaria, para lo cual se hizo la revisión de los registros de Enfermería del servicio, como las historias clínicas, de los cuales se recabaron datos coherentes a la temática en estudio. Asimismo, para la obtención de los datos que contiene el presente informe, se llevó a cabo las siguientes acciones:

- Autorización: Se solicitó la autorización respectiva a la Jefatura del Servicio, a fin de tener acceso a los registros anteriores e historias clínicas.
- Recolección de Datos:
- Procesamiento de Datos:
- Resultados:
- Análisis e interpretación de resultados:

3.2 Experiencia Profesional

- Recuento de la Experiencia Profesional

Realice mi Serums el 2010, conjuntamente trabajando en la Clínica SANNA San Borja en el servicio Oncohematología el 2014 ingresé a trabajar en el INSN San Borja, en el servicio de Hospitalización de

Hematología y actualmente en la sub Unidad de Trasplante Hematopoyéticos.

Descripción del Área Laboral

Recursos Humanos:

Contamos con una jefatura médica a cargo del Dr. Sergio Murillo, seguidamente nuestro equipo está conformado por de 5 médicos especialistas en hematología y pediatría y 2 residentes de hematología.

La jefa de enfermería de la sub unidad de trasplante, 18 enfermeras asistenciales especialistas, y 10 técnico de enfermería, 2 nutricionista, 1 infectólogo, 2 odontólogos, 2 psicólogos, 1 trabajadora de servicio social, 2 farmacéutico, 1 secretaria, 2 personal de limpieza.

La atención técnica de la sub unidad está a cargo de especialistas con amplia y reconocida experiencia en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades oncohematológicas.

El personal mantiene en forma permanente cursos de actualización y capacitación para lograr el mejor servicio de atención a nuestros pacientes.

Los equipos de Clínica Médica, Pediatría e Infectología cuenta con experiencia en el diagnóstico precoz, la atención y el tratamiento de las complicaciones que presentan los pacientes, ya sea debido a su

enfermedad o como consecuencia de los tratamientos que condicionan severas inmunosupresión.

El servicio de Psicología con experiencia en oncohematología y trasplante permite acompañar al paciente y a su familia en la difícil situación asociada al diagnóstico y tratamiento.

Personal administrativo participa en la coordinación y autorización con los financiadores de los distintos procedimientos que se realizan en el instituto. Registran todas las actividades del Centro de Hematología y trasplante.

Infraestructura

Se cuenta con equipamiento con campana de flujo laminar.

Equipo de descenso gradual de temperatura, termos para la conservación en criopreservación de los progenitores hematopoyéticos en -8 °C.

Características de las habitaciones.

Todas las habitaciones así como toda el área de la Unidad están recubierta por vinil clínico especial que impide el desarrollo y crecimiento bacteriano y fúngico.

Aire acondicionado a presión positiva y de circulación vertical descendente, presurizado para diferencial de presión de las habitaciones al corredor de 2.5 pascales y con un mínimo de 12 recambios por hora.

Regulador de temperatura individual en cada habitación.

Todo el Centro de trasplante cuenta con aire filtrado (Filtro HEPA de 99.97% de pureza) por el empleo de un Filtro HEPA inicial.

Cada habitación de los ambientes "A" cuenta con dos filtros HEPA (el segundo es terminal en el techo de la habitación), con sistema de recirculación al 70%. Los ambientes en el área "B" cuentan con un solo filtro HEPA.

Las 6 habitaciones pediátricas cuentan con sistema de doble puerta para el intercambio progresivo de las presiones. Las habitaciones del ambiente "B" no cuentan con sistema de doble puerta.

Los baños tienen filtros de agua en el sistema de duchas.

Todos los lavatorios cuentan con sistema de expendio de agua por sensores.

Prestaciones:

- Laboratorio hematológico.
- Laboratorio bioquímico y bacteriológico las 24 Hs. del día.
- Servicio de Urgencias
- Unidad de Cuidados Intensivos
- Unidad de Cuidados Coronarios.
- Área de tratamiento ambulatorio (hospital de día).
- Servicio de Nefrología y diálisis, cuando así corresponda.
- Servicio de Diagnóstico por Imágenes.

- Servicio de Medicina Transfusional quien lleva a cabo el soporte transfusional de los pacientes trasplantados. Realiza además la colecta de la células progenitoras hematopoyéticas (madres) de sangre periférica.

Funciones Desarrolladas en la Actualidad

a) Área Asistencial:

- Se brinda cuidados de enfermería a los pacientes inmunocomprometidos hospitalizados y con tratamiento quimioterapico de alta dosis y TPH.
- Monitoreo hemodinámico de los pacientes.
- Comunicar al Médico tratante sobre signos de alarma, resultado de exámenes complementarios y cualquier evento ocurrido durante la atención a los pacientes.
- Realización del baño y confort del paciente.
- Monitoreo de la preparación pre trasplante de pacientes programados para TPH y/o procedimientos especiales.
- Verificación y registro de los medicamentos de pacientes que son llevados a Sala de Operaciones.
- Evaluación desde el punto de vista de enfermería las condiciones basales del paciente previo al inicio del tratamiento con el registro correspondiente.
- Verificación de la indicación asegurándose que está corresponda al protocolo y paciente indicado.

b) Área Administrativa

- Coordinación con el Médico Especialista de turno, la atención, cuidado y tratamiento que requiere el paciente.
- Coordinación con otros servicios la atención del paciente según sea el caso.
- Coordinación y traslado a otros servicios a los pacientes en coordinación con el médico según lo que el paciente requiera.
- Realización del trámite pre quirúrgico en área respectiva, de pacientes que requieren intervención.
- Gestionar el cuidado de los pacientes en la analgesia, cuidados paliativos y procedimientos especiales.
- Gestionar la atención y el cuidado del paciente para la transfusión de sangre y hemocomponentes.
- Planificar, organizar, dirigir, supervisar, evaluar y coordinar la Gestión del Cuidado enfermero.
- Velar por el cumplimiento de Normas y medidas de Bioseguridad para evitar las infecciones intra hospitalarias.

c) Área Docencia

Capacitación al personal técnico.

Educación detallada al adulto responsable del paciente los reglamentos de la unidad en relación a visitas, el sistema de atención de enfermería, de alimentación, visita médica.

Información y orientación a familiares y pacientes sobre el tratamiento, cuidados y medidas preventivas.

Realizar la inducción al personal nuevo sobre las funciones y actividades del Servicio (Enfermeras(os) y Técnicos de Enfermería).

d) Área Investigación

- Participación en la formulación, elaboración y/o actualización de los Manuales de Procedimientos y Protocolos de Atención del Servicio.
- Participación en la elaboración, actualización, implementación de guías de procedimientos, normas, directivas e instrumentos de Gestión en coordinación con los profesionales de la salud a fin de brindar calidad en el cuidado y atención del usuario.

3.3 Procesos Realizados en el Tema del Informe

La sub Unidad de Transplante Progenitores Hematopoyético atiende a 15 pacientes con cuatro enfermeras asistenciales y con una enfermera jefa en el turno de mañana.

Al paciente pediátrico con diagnóstico de LLA, su médico programa e indica su tratamiento de quimioterapia según esquemas, dosis

y frecuencia.(ver anexo 1).El paciente es derivado a consejería orientándole el esquema ,medicamentos, tiempo de administración, y permanencia en el servicio.

El día y hora programada la enfermera inicia la entrevista con la valoración del paciente ,indagando antecedentes, evaluando tratamiento,

iniciando la apertura de acceso venoso para la hidratación ,pre medicación ,administración de citostáticos e hidratación final, monitorizando constantemente funciones vitales (antes, durante y después) y vigilando zona de zona punción intravenosa. Su estancia del paciente depende de su esquema y tolerancia del tratamiento. al finalizar la quimioterapia el paciente entra en observación por la neutropenia post quimioterapia.

Durante la estancia del paciente la enfermera asistencial valora necesidades que alguno de sus pacientes pueda presentar , evaluando signos y síntomas, comunicando al médico asistencial para que sea evaluado y reciba tratamiento si es que lo merita. También se cuenta con una profesional en psicología quien presta atención al paciente.

Se realiza reuniones capacitación continua al personal de enfermería, como al personal técnico para mejoras en los procesos de atención.

Durante el tiempo servicio de quimioterapia, llama mi atención a los pacientes con diagnóstico de LLA, pediátricos y por las limitaciones y dependencia que les genera.

Innovaciones – Aportes

- ✓ Valorar el nivel de ansiedad de la paciente
- ✓ Facilitar la permanencia de una persona significativa que acompañe al niño
- ✓ Acompañar al paciente y familia permitiendo que exprese todas sus angustias y temores brindando apoyo emocional.
- ✓ Se estimula el contacto físico con la paciente durante el periodo de convalecencia.

- ✓ Brindar educación sobre los procedimientos que requiere el niño por su estado de salud.
- ✓ Explique la importancia del uso de monitores, tubo, catéteres y otros.

Limitaciones para el Desempeño Profesional

- ✓ Infraestructura con algunos deterioros para brindar aislamiento inverso a los pacientes inmuno suprimidos.
- ✓ El limitado número de profesionales de enfermería y personal técnico para la atención del paciente.
- ✓ Insuficiente número de profesionales de Enfermería con especialización de Enfermería u Oncología.
- ✓ Falta de personal médico en los turnos nocturnos.
- ✓ Cambios y visitas médicas en cambios de turno.

IV. RESULTADOS

TABLA N° 4. 1

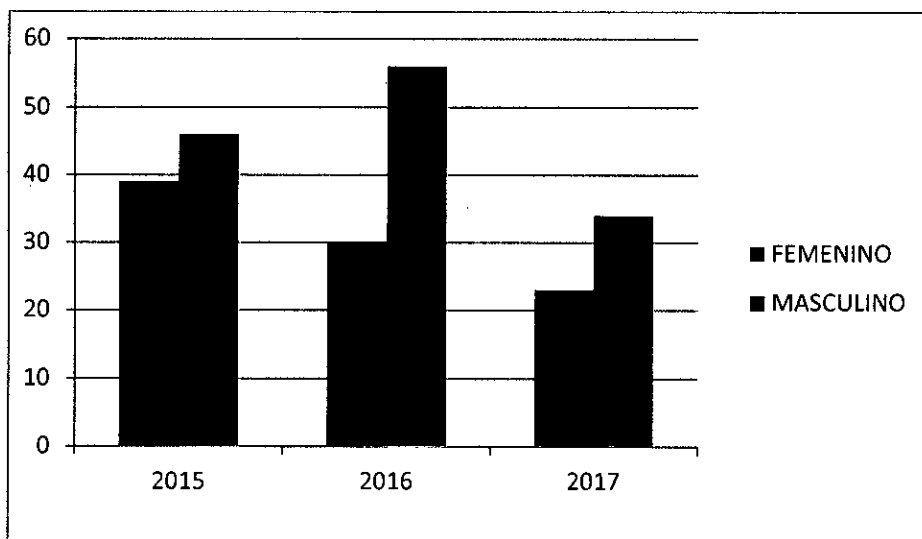
EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES INGRESADOS A LA SUB UNIDAD DE TRASPLANTE, 2015, 2016, 2017

AÑO	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
2015	39	46%	46	54%	85	100%
2016	30	35%	56	65%	86	100%
2017	23	40%	34	60%	57	100%
Total	92		136		228	

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N° 4.1

EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES INGRESADOS A LA SUB UNIDAD DE TRASPLANTE, 2015, 2016, 2017



Fuente: Oficina de Estadística (2017)

En el cuadro 4.1 vemos que en el 2016 ingresaron más pacientes, donde el sexo masculino tuvo una mayor representación.

TABLA N° 4.2

PACIENTES ATENDIDOS POR GRUPO ETÁREO EN LA UTPH

	0 - 5 AÑOS	6-11 AÑOS	12 - 18 AÑOS	>18 AÑOS
2015	15	33	23	
2016	27	40	21	
2017	16	23	12	5

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N° 4.2

PACIENTES ATENDIDOS POR GRUPO ETÁREO EN LA UTPH

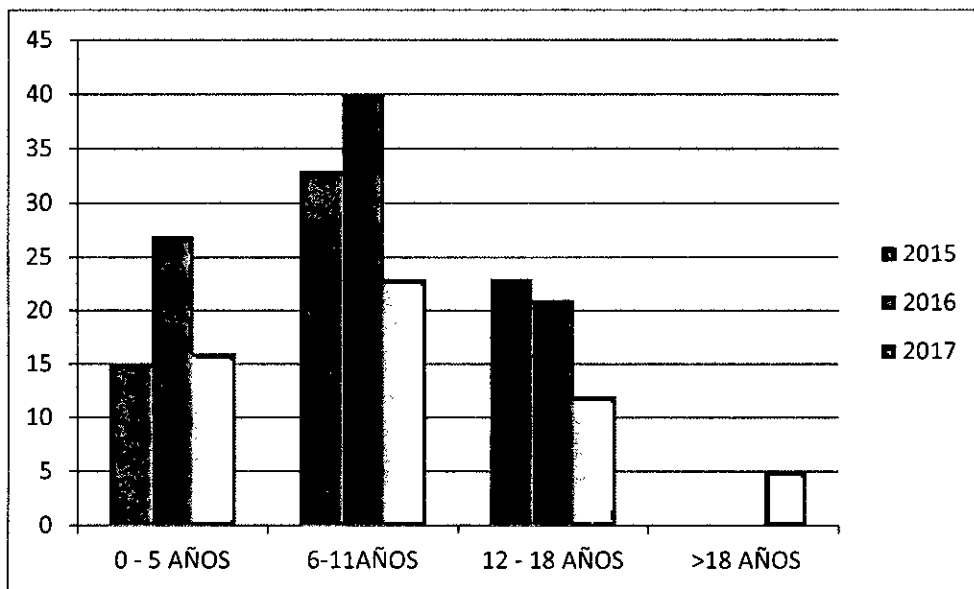


TABLA N° 4.3

**DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS EN LA SUB UNIDAD DE
TRASPLANTE 2014, 2015, 2016**

AÑOS	N°	%
2014	3	8%
2015	20	51%
2016	16	41%
Total	39	100%

Fuente: Elaboración propia

Trasplantes, en el año 2014 se realizaron en total 3 trasplantes, iniciándose en el mes octubre y en el año 2015 se realizó 20 trasplantes y en el 2016 se realizó 16 trasplantes, se puede ver que en el 2015 se obtuvo el 51% del total durante el periodo 2014-2016.

V. CONCLUSIONES

- La enfermera de quimioterapia debe tener conocimientos y habilidades constantemente actualizados, por la complejidad del paciente con Leucemia Linfoblástica Aguda.
- El diagnóstico temprano de Leucemia Linfoblástica Aguda, favorece a un buen pronóstico, para ello es importante la intervención de la enfermera no solo al paciente sino también a la familia, logrando la satisfacción del paciente.
- Se determina que posterior a la aplicación del cuidado de enfermería, incluyendo intervención educativa tanto para el paciente con LLA, y su familia, que reciben tratamiento en quimioterapia fue efectivo. Complementándose con el autocuidado del paciente.

VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere elaboración de instrumentos donde se mida las necesidades expresadas por el paciente (según escalas de puntuación) antes y después de la intervención de la enfermera para registrar la satisfacción del paciente.
- Elabora “Procesos de Atención de Enfermería” por cada diagnóstico, priorizando las necesidades del paciente para un manejo más eficaz en la identificación de signos y síntomas que estrese el paciente pediátrico.
- Programar talleres donde se eduque a la familia y/o acompañante en cuanto a los cuidados del paciente fuera de la institución de salud.

VII. REFERENCIALES

- (1) Pui CH. Acute lymphoblastic leukemia. Hematología.6 Ed Madrid, Spain. Marban Libros SL, 2013.
- (2) Organización Mundial de la Salud. Estimación anual de personas adultas diagnosticadas con cáncer en el mundo. Ginebra: OMS; 2014.
- (3) Pui CH. Acute lymphoblastic leukemia. Hematología.6 Ed Madrid, Spain. Marban Libros SL, 2013.
- (4) Hoelzer D, Ludwig W. Los ensayos multicéntricos para el tratamiento de la leucemia linfoblástica aguda en adultos. Madrid: Elsevier; 2010.
- (5) Riehm H, Gardner H, Henza G. Tratamiento de la leucemia linfática aguda. Madrid: Trans hemo Blood; 2011.
- (6) Flores C, Saavedra C, Meza M. Autocuidado en los pacientes con quimioterapia ambulatoria en el Centro Estatal de Cancerología. Veracruz: Universidad Veracruzana campus Xalapa; 2011.
- (7) Záu L. El cuidador principal del paciente oncológico, repercusiones de esta responsabilidad. Brasilia: Universidad Federal de Alagoas; 2013.
- (8) Zapata K. Conocimientos sobre autocuidado que tienen los pacientes oncológicos sometidos a tratamiento de quimioterapia en la Clínica Ricardo Palma. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.

- (9) Fernández Y. Efectividad de un modelo de intervención educativa para familiares de pacientes oncológicos sometidos a quimioterapia en Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.

- (10) Páez M. Aplicación de la teoría de Dorotea Orem en el cuidado del paciente oncológico. Bogotá: Universidad Javeriana; 2010.

ANEXOS

ANEXO 1

Guía de Práctica Clínica de Leucemia Linfoblástica Aguda.

I. Finalidad

Brindar tratamiento especializado a la población pediátrica con Leucemia Linfoblástica aguda de una manera protocolizada, aplicando los conocimientos científicos vigentes en esta patología.

II. Objetivo

Unificar criterios de diagnóstico y tratamiento entre los profesionales implicados en el manejo de dicha patología.

Lograr los mejores resultados medidos en mejores tasas de supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global.

Optimizar los recursos de la Institución en el logro de los objetivos previos.

III. Ambito de Aplicación

Esta Guía es de aplicación a las actividades del servicio de Hospitalización de Hematología del INSN-SB.

IV. Diagnóstico y Tratamiento de Leucemia Linfoblástica Aguda

- a. NOMBRE Y CÓDIGO
Leucemia Linfoblástica Aguda C91.0

V. Consideraciones Generales

- a. Definición
La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es una proliferación clonal de linfoblastos en medula ósea.
- b. Etiología
El cáncer puede ser causado por mutaciones (cambios) en el ADN que activan los oncogenes o desactivan los genes supresores de

tumores. Usualmente las mutaciones del ADN relacionadas con la LLA ocurren durante la vida de la persona, no es que se hereden antes de su nacimiento. Estas mutaciones pueden resultar de la exposición a radiaciones o a productos químicos causantes de cáncer, pero en la mayoría de los casos, no se conocen las razones por las que ocurren.

c. **Fisiopatología**

Desequilibrio homeostático de todos los elementos celulares en Médula ósea asociada a disfunción orgánica.

Cese de los elementos (incluyendo precursores celulares) formes en la médula ósea.

Índice de proliferación y destrucción de las células malignas será elevado, presentando alteraciones hidroelectrolíticas, metabólicas, hematológicas (anemia, neutropenia, trombocitopenia) e infecciosas.

d. **Aspectos epidemiológicos**

Incidencia de 3 – 4 casos por 100.000 niños. Representa el 35% de las enfermedades malignas de la infancia. Es la primera causa de cáncer infantil en nuestro país, se esperan aproximadamente no menos de 200 casos nuevos por año.

El pico de incidencia máximo se establece entre los dos y los cinco años de edad. En cuanto al sexo, la LLA predomina ligeramente en los varones, sobre todo en la edad puberal.

e. **Factores de riesgo asociado**

I. **Medio ambiente**

Radiaciones, exposición a bencenos.

II. **Estilos de vida**

Técnicos en Radiología, exposición a productos con Benceno.

III. **Factores hereditarios**

Síndrome de Down, Síndrome Bloom, Síndrome de Klinefelter, Síndrome de Bruton, Síndrome de Ataxia Telangiectasia.

IV. **Factor idiosincrático.**

VI. Consideraciones Específicas

a. CUADRO CLÍNICO

I. Signos y síntomas relacionados con la patología.

Los síntomas y signos más frecuentes al diagnóstico son aquellos relacionados con la insuficiencia medular: anemia (síndrome anémico), trombopenia (sangrado mucocutáneo) y neutropenia (infecciones).

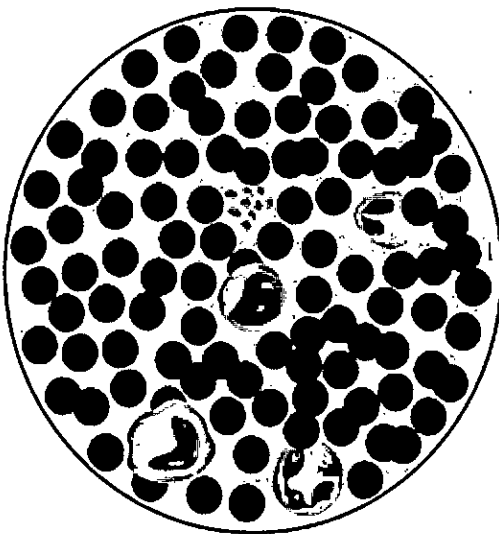
El 65% de los pacientes con LLA presentan algún grado de hepatoesplenomegalia, que suele ser asintomática. La duración de los síntomas en pacientes con LLA puede durar días, e incluso algunos meses.

II. Interacción cronológica

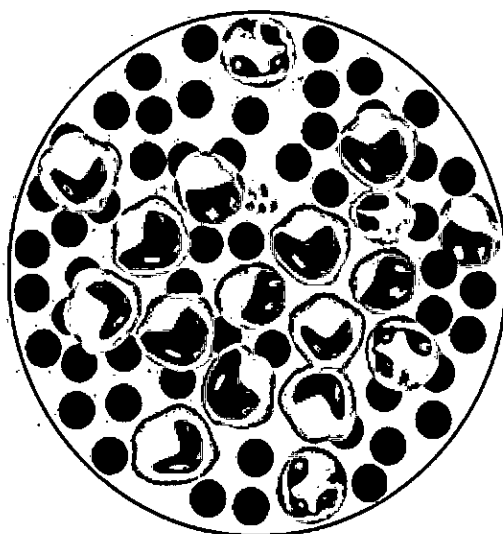
Cualquier persona puede padecer de Leucemia en las diferentes etapas de vida. Generalmente no hay un orden cronológico de signos y síntomas y aparición de la enfermedad.

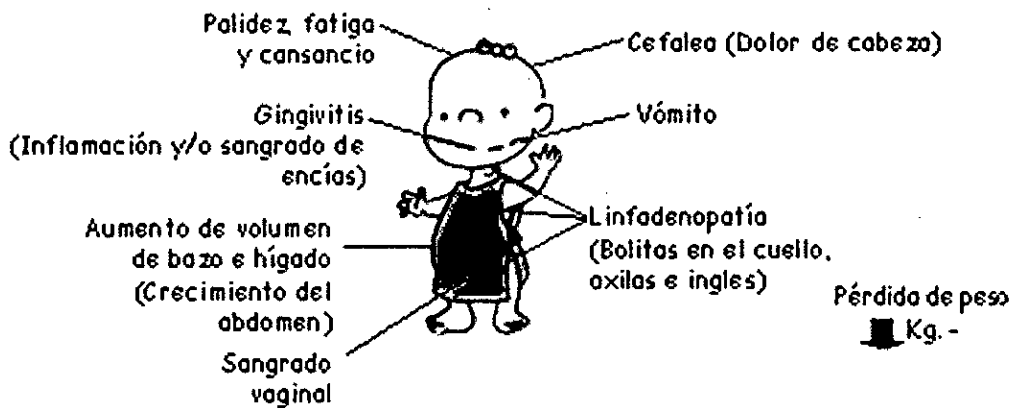
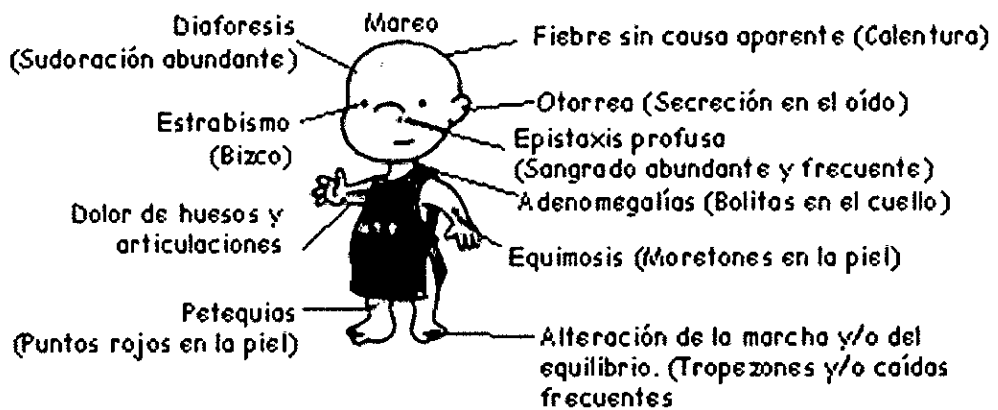
III. Gráficos diagramas o fotografías

Normal



Leucemia





b. DIAGNOSTICO

I. Criterios de diagnóstico

Presencia de 20% a más linfoblastos en médula ósea y/o en sangre periférica mediante frotis de aspirado de médula ósea, biopsia de hueso con inmunohistoquímica o citometría de flujo.

II. Diagnóstico diferencial

Leucemias mieloides mínimamente indiferenciadas

Linfomas No Hodgkin y de Hodgkin

Incremento de hematogonias en niños menores.

Infiltración por otras neoplasias: neuroblastomas, rabdiosarcomas, retinoblastomas.

Retinoblastomas.

c. EXÁMENES AUXILIARES

I. De Patología clínica

ESTUDIO GENERALES QUE APOYAN EL DIAGNÓSTICO:

- a.** Anamnesis.
- b.** Exploración física completa.
- c.** Hemograma completo: incluyendo porcentaje de blastos en sangre periférica.
- d.** Estudio básico de hemostasia: plaquetas, TP, TTPA y Fibrinógeno. Bioquímica: electrolitos, LDH (lactato deshidrogenasa), ácido úrico, urea, creatinina, calcio, fósforo, TGO, TGP y bilirrubina. Depuración de creatinina.
- e.** Radiografía de tórax.
- f.** Examen de LCR : según criterio médico.
- g.** Serología vírica (previa a transfusiones), incluyendo serologías de hepatitis, citomegalovirus, mononucleosis infecciosa, HIV y otros que se puedan considerar como herpes-simple, varicela-zóster, sarampión, rubeola y toxoplasmosis.
- h.** Cultivo de localizaciones infecciosas, si existe fiebre o sospecha de infección: hemocultivo, urinocultivo, coprocultivo.

ALTERACIONES CITOGENETICAS Y MOLECULARES EN LA LAL

PRONOSTICO	ALTERACION
Favorable o No desfavorable	-Hiperdiploidía: 51-81 crom o Índice DNA: >1,16 -t(12;21) o TEL/AML1+ -Cariotipo normal
Muy desfavorable (Muy Alto Riesgo)	-Casi haploidía 24-29 crom o Índice DNA: <0,6 -t(9;22) o BCR/ABL+ -t(4;11) o MLL+
Desfavorable	-Hiperdiploidía 47-50 crom o Índice DNA: 1-1,16 -Hipodiploidía 30-45 crom o Índice DNA: 0,6-0,99 -Casi tetraploidía 82-94 crom -Se incluyen todas las alteraciones estructurales excepto: t(12;21) que se considera no desfavorable t(9,22) y t(4;11) consideradas muy desfavorables

Terapéutica

Para iniciar y continuar el tratamiento es importante clasificar a los pacientes según grupo de riesgo:

Definición de grupos de riesgo:

Con el estudio inicial descrito y la evolución, estableceremos los siguientes grupos:

Riesgo estándar o intermedio: El paciente debe reunir todo de cada uno de los siguientes criterios:

Edad entre 1 y 9 años, es decir >1 y <10 años

Ausencia de t(9;22) o BCR/ABL

Ausencia de t(4;11) o MLL.

LLA-B < 50,000 WBC al debut.

Respuesta a Prednisona positivo (<1000 blastos en sangre periférica x mm³)

Ausencia de afectación extramedular (SNC, testes).

Presencia de <5% de blastos en médula ósea (MO) en día +14 de tratamiento.

Enfermedad residual mínima (EMR) inferior a 0,1% al finalizar la fase de Inducción (4 semanas) y < 0,01% a las 12 semanas.

ALTO RIESGO: La existencia de al menos uno de estos criterios determina la inclusión del paciente en este grupo de Alto Riesgo:

Edad > 10 años y Adolescentes.

Leucemia Linfoblástica aguda tipo T.

Leucemia Linfoblástica aguda tipo B con Leucocitos al debut > 50,000 x mm³

Leucemia Linfoblástica aguda tipo Pre B más t (1;19)

Enfermedad residual mínima < 1% y > ó igual 0,1 % semana 4; <0,01% a la semana 12.

Presencia de Blastos > 5% en MO día +14 Y/O Respuesta negativa a Prednisona (PDN).

Hiperdiploidías < 50 (47 – 50).

Hipodiploidías.

Afectación extramedular (SNC o testes)

Citogenética desfavorable

MUY ALTO RIESGO: La existencia de al menos uno de estos criterios determina la inclusión del paciente en este grupo de Muy Alto Riesgo:

Presencia de t(9;22) o BCR/ABL

Presencia de t(4;11) o MLL

Casi haploidía (24-29 cromosomas).

Enfermedad residual mínima igual o superior a 0,01% a la semana 12.

Leucemia Linfoblástica aguda tipo T + leucocitos debut > 300,000

Leucemia Linfoblástica aguda tipo B + leucocitos debut > 100,000

Falla A La Inducción: se considera a:

- No Remisión completa post Inducción: MO > 5% de blastos.
- Enfermedad extramedular (al finalizar la inducción)
- EMR > 0 = 1% post 4º semana (post inducción)

Respuesta negativa a prednisona (día 8) asociado a Leucemia Linfoblástica aguda tipo Pro B.

Respuesta lenta a inducción: > 25% de blastos en MO del día +14.

Leucemia infantil (< 1 año).

Criterios de inclusión/exclusión:

Se incluirán todos los pacientes, no tratados previamente hasta los 18 años, diagnosticados de Leucemia Aguda Linfoblástica.

No se incluirán los pacientes con edad inferior a 1 año, ya que dispondrán de un protocolo individualizado, ni los pacientes afectos de LLA-B (Burkitt), que serán tratados con un protocolo específico.

Los pacientes con citogenética no valorable, no serán excluidos del protocolo.

El tratamiento con corticoides exclusivamente en un tiempo igual o inferior a una semana previa al diagnóstico, no constituye motivo de exclusión.

Esquema de tratamiento:

Los pacientes serán asignados inicialmente a un grupo de riesgo, que será determinado por los parámetros de diagnóstico iniciales y de seguimiento según EMR (Enfermedad Mínima Residual). Nivel LLA

En algunos pacientes el riesgo inicial podrá ser modificado posteriormente al disponer de los resultados de los estudios de citogenética/molecular, de la respuesta al tratamiento de Inducción en el día +14 y del estudio de la enfermedad residual mínima al final de la Inducción en Riesgo Intermedio y al final de la Consolidación en Alto Riesgo.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESQUEMA (ver esquemas adjuntos)

RIESGO INTERMEDIO (RI)

Inducción A y B + Consolidación: Bloques I, II, III + Intensificación IA, IB + PIME (Profilaxis intratecal meningoencefálica) + Intensificación IIA, IIB + Mantenimiento.

ALTO RIESGO (AR)

Inducción A y B + Consolidación: Bloques I, II, III y I' + Intensificación IA, IB + PIME (Profilaxis intratecal meningoencefálica) + Intensificación IIA, IIB + Mantenimiento

Radioterapia SNC, al final de la consolidación o al inicio del Mantenimiento, en pacientes que presentan afectación SNC al debut.

MUY ALTO RIESGO (MAR)

Inducción A y B + Consolidación: Bloques I, II, III, I' y IV + Intensificación IA, IB + PIME (Profilaxis intratecal meningoencefálica) + Mantenimiento

* 2 a 3 bloques de consolidación en pacientes que recibirán TPH alogénico de donante emparentado.

Trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH): (ver indicaciones en Guía de Trasplante de progenitores hematopoyéticos).

* Imatinib: en pacientes con LLA Philadelphia+ desde el día +15 de la fase de Inducción o tras conocerse el resultado.

ESQUEMA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA RIESGO INTERMEDIO

A. INDUCCIÓN: igual para todos los grupos de riesgo.

A.1 Fase A:

TERAPIA CON PREDNISONA: Se dará durante la primera semana de tratamiento prednisona a dosis de 1mg/kg de peso repartida en dos tomas al día, se hará hemograma y recuento absoluto de blastos en el día 8 lo cual tendrá valor pronóstico. El encontrar más de 1000 blastos/mm³ indica categoría de Alto Riesgo.

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Vincristina	1.5 mg/m ²	EV	8,15,22,29
Prednisona	40-60 mg/m ²	VO	1al 29 (del 30 a 37 dismin. c/3d)
Daunorrubicina	30mg/m ²	EV	8,15,22,29
L- asparaginasa	6000UI/m ²	IM	12,15,16,21,24,27,30,33

PERIODO DE DESCANSO DEL 30 AL 42d

A.2 Fase B:

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Ciclofosfamida	0.8gr. a 1gr/m ²	EV	43,71
ARAC	75mg/m ²	EV	45-48 52-55 59-62 66-69
6- Mercaptopurina	60mg/m ²	VO	43 - 69

Terapia Intratecal Triple: días 15, 29, 45,59 (Ver anexo para dosis a usar)

AMO (Aspirado de Médula Ósea): los días 36, 85

B. CONSOLIDACIÓN

Se procederá a dar 3 bloques

BLOQUE I: alcalinización 24 horas antes del inicio de Metotrexate (MTX) y 12 horas después del término de Leucovorina.

TIT Día 1 se colocará 2 horas antes del inicio de la infusión de MTX.

Methotrexate 4gr/m²EV día 1: El 10% de la dosis se colocará en infusión de 1 hora; el resto en se colocará en infusión de 23 horas. Alcalinización iniciar 24 horas antes de la infusión de MTX y retirar 12 horas después al término de la leucovorina (Dextrosa 5% en AD 1000cc bicarbonato de sodio al 8.4% 40meq) dosar niveles de metotrexate cada 24 horas y regular leucovorina según valores.

Leucovorina 15mg/m² EV (Iniciar 36 horas posterior al inicio de la infusión de metotrexate por 12 dosis). El empleo de la leucovorina se regirá por el nivel sérico del MTX y la tabla respectiva.

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
6 Mercaptopurina	100mg/m ²	VO	1 - 5
Dexametasona	20mg/m ²	EV	1 - 5
Vincristina	1.5mg/m ²	EV	1 -6
ARAC1gr/m ²	1gr/m ²	EV (3h)	5
L-asparaginasa	10 000UI/m ²	IM	5 (después del 2° ARAC)
G-CSF (Factor Estimulante Colonias)	5ug/kg/día	SC	Desde el día 11 o con RAN < 500

* Para las leucemias a células T se harán las siguientes variaciones:

- 1.- La dosis de MTX EV será 5gr/m²
- 2.- Se dará leucovorina por un período no menor a 72 horas, considerar dosis y número según el nivel sérico de metotrexate.

BLOQUE II:

TIT Día 1 se colocará 2 horas antes del inicio de la infusión de MTX

Methotrexate 4gr/m² EV Día 1: El 10% de la dosis se colocará en infusión de 1 hora; el resto se colocará en infusión de 23 horas. Alcalinización iniciar 24 horas antes de la infusión de MTX y retirar 12 horas después al término de la leucovorina (Dx 5% en AD 1000cc + bicarbonato de sodio al

8.4% 40meq) dosar niveles de metotrexate cada 24 horas y regular leucovorina según valores.

Leucovorina 15mg/m² EV (Iniciar 36 horas posterior al inicio de la infusión de metotrexate por 12 dosis).

El empleo de la leucovorina se regirá por el nivel sérico del MTX y la tabla respectiva.

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
6 Thioguanina	100mg/m ²	VO	1 - 5
Dexametasona	20mg/m ²	EV	1 - 5
Vincristina	1.5mg/m ²	EV	1 - 6
Daunomicina	50mgr/m ² /d	EV	infusión de 24h día 5
L-asparaginasa	10 000UI/m ²	IM o EV	5
Ciclofosfamida	150mg/m ² /d	EV (1 h)	2 - 5
G-CSF	5ug/kg/día	SC	Desde el día 11 o con RAN < 500

Para las leucemias a células T riesgo se harán las siguientes variaciones:

1.- la dosis de MTX EV será 5gr/m² y el número de dosis de leucovorina de rescate se aumentará a 12 dosis además de la inicial (se dará leucovorina por un periodo no menor de 72h), podrá ampliarse el número de dosis de leucovorina según el nivel sérico de metotrexate.

BLOQUE III:

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Dexametasona	20mg/m ² /d	EV	1 - 5
ARAC	2gr/m ² /12h	EV (3h)	1 - 2 (4 dosis)
L- asparaginasa	10 000 U/m ² /d	IM o EV	5
VP16	100mg/m ² /12 h	EV (1h)	3, 4, 5 (5 dosis)
TIT TRIPLE	Según edad	IT	5
Filgrastim	5ug/kg/día	SC	Desde el día 11 o con RAN < 500

INTENSIFICACIÓN I

FASE IA

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Vincristina	1.4mg/m ²	EV (10 min)	8, 15, 22,29
Prednisona	40-60mg/m ²	VO	1 – 21 22 – 31 disminuir dosis
Adriamicina	30mg/m ²	EV (1.5h)	8,15,22,29

PERIODO DE DESCANSO DEL 30 al 35d

FASE IB

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Ciclofosfamida	0.8 a 1gr/m ²	EV (1.5h)	36
ARAC	75mg/m ²	EV	38 - 41 45 - 48
6-thioguanina	60mg/m ²	VO	36 - 49

Profilaxis del SNC: 38,45

AMO: se realizara los días 1 y 50

PROFILAXIS AL SNC: (PIME)

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
MTX	20mg/m ²	VO	8, 15, 22,29
6-mercaptopurina	60mg/m ²	VO	1 - 29
TIT	Según edad	IT	8, 15,22, 29

TERAPIA INTRATECAL TRIPLE:

EDAD	MTX	ARAC	DEXAMETASONA
<1 año	6mg	16mg	2mg/m ²
1 año	8 mg	20mg	2mg/m ²
2 años	10 mg	26mg	2mg/m ²
>3 años	12mg	30mg	2mg/m ²

INTENSIFICACIÓN II

FASE IIA

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Vincristina	1.4mg/m ²	EV (10 min)	8, 15, 22,29
Prednisona	40-60mg/m ²	VO	1 – 21 22 – 31 disminuir dosis
Adriamicina	30mg/m ²	EV (1.5h)	8,15,22,29

PERIODO DE DESCANSO DEL 30 al 35d

FASE IIB

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Ciclofosfamida	0.8 a 1gr/m ²	EV (1.5h)	36
ARAC	75mg/m ²	EV	38 - 41 45 - 48
6-thioguanina	60mg/m ²	VO	36 - 49

Profilaxis del SNC:

TIT 38,45

AMO: se realizara los días 1 y 50

MANTENIMIENTO

Por 65 semanas se darán ciclos de 28 días. Los 21 primeros días con 6 Mercaptopurina y MTX y la última semana con prednisona y vincristina. 6-mercaptopurina 60mg/m²/d VO del día 1 al 21 (domingos a viernes)

MTX 20 mg/m² VO 1d/ semana (sábados) días 1, 8,15.

“Refuerzo” del día 22 al 26.

REFUERZO:

MEDICAMENTOS	DOSIS	VÍA	DÍAS
Vincristina	1.4 mg/m ² /d	EV	22
Prednisona	40 mg/m ² /d	VO	22-26

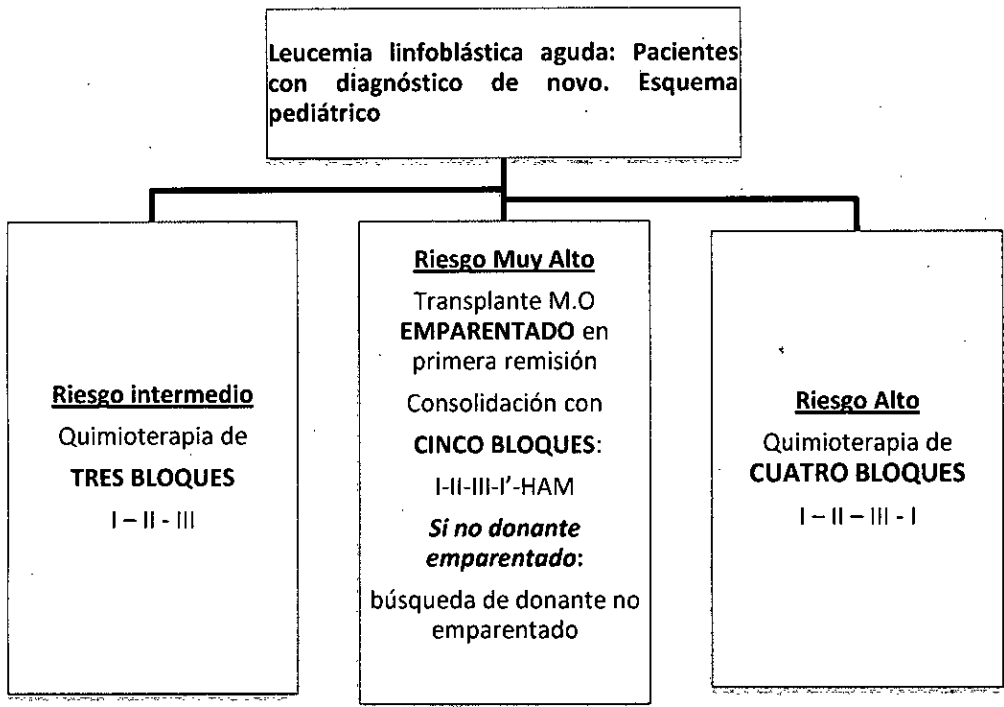
AMO y TIT cada 3 meses

CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

REFERENCIA.- Todos los pacientes con sospecha de leucemia promielocítica aguda serán remitidos a hospitales nivel IV para un adecuado diagnóstico, clasificación y decisión del tratamiento a seguir.

CONTRARREFERENCIA.- Los pacientes en tratamientos específicos, serán evaluados cada 1 a 3 tres meses, de acuerdo a la etapa de tratamiento en consultorio externo. Los pacientes estabilizados serán contrarreferidos y reevaluados cada 6 meses de acuerdo a evolución.

LEUCEMIA LINFÁTICA AGUDA



ANEXO 2

CELEBRACIÓN DE CUMPLEAÑOS



TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADO



PACIENTE POST QUIMIOTERAPIA



ACTIVIDADES RECREATIVAS

