

D2
06
+(2641)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN
FARMACÉUTICA DIRIGIDA A PACIENTES CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA
AGUDA DE LA UNIDAD NACIONAL DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA”**

INFORME DE TESIS

Presentado por

Lesly Yanira Xajil Ramos

Para optar al título de

QUÍMICA FARMACÉUTICA

Guatemala, Marzo de 2008

**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
Y FARMACIA**

Oscar Cobar Pinto, Ph. D	Decano
Lic. Pablo Ernesto Oliva Soto	Secretario
Licda. Lillian Raquel Irving Antillón, M.A.	Vocal I
Licda. Liliana Vides de Urizar	Vocal II
Licda. Beatriz Eugenia Batres de Jiménez	Vocal III
Br. Mariesmeralda Arriaga Monterroso	Vocal IV
Br. José Juan Vega Pérez	Vocal V

AGRADECIMIENTOS

A mi Dios

Te amo, oh Jehová, fortaleza mía.

Jehová, roca mía y castillo mío, y mi libertador;

Dios mío, fortaleza mía, en él confiaré;

Mi escudo, y la fuerza de mi salvación, mi alto refugio.

Salmo 18:1-2

Gracias mi Dios.....

A mis Padres

Jacinto y Francis, ejemplo de unión, fortaleza y amor al servicio de los demás.

Gracias papi y mami por su apoyo incondicional. Los quiero mucho.

A mis Hermanos

Josué y Diana, los quiero mucho.

Gracias por hacerme reír, pasar buenos ratos y disfrutar en familia.....

Al departamento de Farmacoterapia de UNOP

Gracias Maria Silvia, Héctor, Celendi y Claudia

Gracias por enseñarme muchas cosas más que ser un buen farmacéutico.....

¡Seguimos en la lucha por salvar niños con cáncer!

A mis amigos

Por estar siempre conmigo, hacerme reír y pasar buenos ratos.....gracias

Jenny, Andrea, Vivianne, Ma. José, Piu, Lucky, Duillo, David, Wicho, China, Sandra, Feby,

Mirna, Yesy, Igor, Jose Ramón, Betty, Nancy, Christopher, Emma, José Miguel, Diego,

Mirza, Hector, Josué A., Josué G., Marvin, Prof. Jose Juan, Elsa, Normita, Hugo, Diter,

Deisy, Isaí, Pablo, Esteban G. Analu, Majo O., Lic. Arévalo, Jenny R., Fernando R.,

Carlos y Silvia Casasola, Sarita y Carlitos Funes, Boshy., Hospital Nacional Pedro de

Betancourt, UNOP, Zona de Campeones, JORMEV

Felicidad no es hacer lo que uno quiere, sino querer lo que uno hace.

Jean Paul Sartre



INDICE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	3
3. ANTECEDENTES	5
4. JUSTIFICACIÓN	11
5. OBJETIVOS	12
6. HIPOTESIS	13
7. MATERIALES Y MÉTODOS	14
8. RESULTADOS	23
9. DISCUSION DE RESULTADOS	40
10. CONCLUSIONES	54
11. RECOMENDACIONES	55
12. REFERENCIAS	56
13. ANEXOS	60



1. RESUMEN

La Atención Farmacéutica constituye una actividad propia de los farmacéuticos, que busca lograr mejores resultados en la medicación de los pacientes, mediante la intervención del farmacéutico con otros profesionales de salud, y el paciente.

Esta actividad se realiza en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica mediante el diseño e implementación de un programa de Atención Farmacéutica dirigida a pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda, adecuado a las circunstancias y necesidades de los pacientes de esta unidad que se desarrolló por medio de la presente tesis. Se inició un programa piloto con estos pacientes, debido a que es el diagnóstico de cáncer de mayor incidencia, en relación al total de diagnósticos que se realizan.

Este programa se realizó en un período de tres meses, con los diagnósticos nuevos de leucemia linfoblástica aguda, incluyendo 21 pacientes en el programa, de un total de 23 pacientes diagnosticados que cumplen con los criterios de inclusión.

La aplicación de este programa tenía como objetivos brindar seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes, mejorar el servicio de dispensación de medicamentos a los pacientes a través de la atención farmacéutica, y evidenciar la necesidad de implementar programas de Atención Farmacéutica a pacientes con otros diagnósticos distintos a la Leucemia Linfoblástica Aguda de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica. El estudio se realizó con una muestra total de 21 pacientes, dentro de un período de estudio de tres meses. Durante este tiempo fueron diagnosticados con LLA un total de 40 niños, de los cuales 23 cumplieron con los criterios de inclusión. El total de pacientes atendidos con el programa representa el 91.3 % del total de niños que cumplen con estos criterios. La metodología fue evaluada, tanto por expertos profesionales como por los cuidadores de los pacientes, mediante la aplicación de una encuesta destinada a

evidenciar la funcionalidad del mismo. De esta validación se obtuvieron resultados que demuestran que la metodología es aceptada por los cuidadores y profesionales, quienes indicaron algunas modificaciones que posteriormente se realizaron con el objetivo de mejorar la metodología. Esta validación también hizo evidente la necesidad de programas de atención farmacéutica en esta unidad.

La aplicación de este programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con leucemia linfoblástica aguda demostró resultados benéficos, tales como mejor adherencia de los pacientes a sus tratamientos, seguimiento farmacoterapéutico personalizado, resolución de problemas relacionados al uso de medicamentos por parte de los pacientes, mejor conocimiento de la enfermedad y el protocolo de tratamiento, credibilidad y confianza hacia el farmacéutico al momento de hacer consultas relacionadas con el tratamiento y la medicación.



2. INTRODUCCIÓN

Atención Farmacéutica se define como una actividad propia del farmacéutico que involucra la provisión responsable de la farmacoterapia a los pacientes, con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente (8).

Esta labor involucra la realización del seguimiento farmacológico del paciente, aplicando una metodología que permita buscar, identificar y resolver, de manera sistemática y documentada, todos los problemas de salud relacionados con los medicamentos del paciente, realizando una evaluación periódica de todo el proceso, y efectuando las intervenciones farmacéuticas precisas para intentar solucionar dichos problemas, llevando a cabo las alternativas escogidas. De esta manera, el Farmacéutico se constituye en el profesional directamente responsable de satisfacer las necesidades relacionadas en cuanto al tratamiento farmacológico del paciente, mediante la aplicación de los conocimientos que posee sobre la dispensación, almacenamiento y uso adecuado de los medicamentos.

Todo este proceso representa un apoyo al proceso asistencial del paciente interno y ambulatorio, en todo lo relacionado con el uso de los medicamentos, con la finalidad de mejorar la eficiencia y la seguridad de los tratamientos farmacológicos en los pacientes.

Para lograr esto a través del presente trabajo de tesis se desarrolló un programa de Atención Farmacéutica, como un programa de participación activa del servicio de Farmacia en coordinación con el equipo asistencial, adaptado a las necesidades de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica y de los pacientes de esta unidad.

Para realizarlo se hizo referencia a investigaciones y trabajos realizados con anterioridad, relacionados a la atención farmacéutica, tanto nacionales como internacionales, dentro de los que se incluyen trabajos de tesis, guías informativas, libros de información, así como un estudio de inclusión del profesional



farmacéutico en el equipo multidisciplinario de atención al paciente oncológico realizado en Cuba.

El programa de atención farmacéutica implementado en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica se dirigió a los pacientes con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda, ya que es el de mayor incidencia en dicho hospital.



3. ANTECEDENTES

El cáncer se define como un proceso maligno celular cuya característica única (pérdida de los mecanismos de control normales) tiene como resultado un crecimiento sin regulación, ausencia de diferenciación y capacidad de invadir los tejidos locales y de metastatizar (4).

La leucemia es un tipo de cáncer que afecta el tejido de constitución de la sangre en la médula ósea, bazo y los ganglios linfáticos. La médula ósea controla la producción normal de los glóbulos sanguíneos. En la leucemia, la producción normal de glóbulos falla. La médula empieza a producir un gran número de glóbulos blancos anormales. Estas células anormales inmaduras llamadas linfoblastos o blastos, se desplazan invadiendo otros glóbulos sanguíneos en la médula ósea, el torrente sanguíneo y el sistema linfático. Las células cancerosas pueden también invadir otros órganos como por ejemplo la columna vertebral, el cerebro y los testículos (1). Las leucemias se clasifican según la morfología o forma de las células inmaduras, y existen métodos de diferenciación de las mismas, que indican específicamente el tipo de leucemia que se diagnostica. Es así como las leucemias se pueden clasificar en diferentes tipos, siendo el más frecuente el tipo de las células B, representando el 85% de las leucemias de la infancia.

La Leucemia Linfoblástica Aguda es la forma más común de leucemia en los niños y el más común de los cánceres en la niñez. La edad promedio de aparición de la enfermedad es de los 3 a los 5 años, pero puede afectar a los niños de todas las edades. (4) Datos estadísticos proporcionados por la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, hacen evidente que el cáncer más común y de mayor incidencia en la unidad es la Leucemia Linfoblástica Aguda, en relación a los otros tipos de cáncer tratados en esta unidad. (7)

La Leucemia Linfoblástica Aguda es una enfermedad crónica, que involucra un tratamiento a largo plazo, que incluye básicamente la administración de

quimioterapia. Sin embargo, estas terapias deben ser diseñadas específicamente para niños y sus diferentes necesidades de desarrollo, físicas y emocionales. Consecuentemente, es muy importante asegurarse que los niños con cáncer sean tratados en centros especializados para cánceres pediátricos. (2)

Este tratamiento en Guatemala, es proporcionado por la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica (UNOP), mediante la aplicación de protocolos establecidos y específicos para el tratamiento de este tipo de cáncer. El protocolo de tratamiento de la Leucemia Linfoblástica Aguda en la UNOP tiene una duración aproximada de 3 años, y consiste en la administración de quimioterapia tanto por vía oral, como por vía parenteral (21). El tratamiento del cáncer con fármacos citostáticos resulta de gran utilidad a pesar de los efectos secundarios que provoca, lo que se hace evidente con el alto porcentaje de sobrevida (75%) que se logra en esta unidad (10).

El protocolo de tratamiento para la leucemia linfoblástica en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica depende del grupo de pronóstico al que el niño haya sido asignado basándose principalmente en su edad y su recuento de glóbulos blancos en el momento del diagnóstico, sin embargo, de forma general, el protocolo consta de tres fases de tratamiento. En la primera fase, tratamiento de inducción a la remisión, se usa quimioterapia para eliminar la mayor cantidad posible de células leucémicas y hacer que el cáncer pase a remisión, en la cual no haya evidencia de blastos leucémicos en la sangre ni en la médula ósea, esta fase inicia en el día 1 hasta el día 33. La segunda fase, denominada tratamiento de consolidación, consiste en la profilaxis del sistema nervioso central, y es la terapia preventiva en la que se administra quimioterapia sistémica en dosis elevadas, quimioterapia intratecal o ambas para eliminar las células leucémicas existentes en él, o para prevenir la aparición de células cancerosas en el cerebro o la médula espinal, aún cuando no se haya detectado cáncer en ellos. La consolidación se da en las semanas 7 y 9 del tratamiento. Una vez que el niño está en remisión y no hay signos de leucemia, se administra una tercera fase del tratamiento llamada tratamiento continuación o mantenimiento, en la que se administra quimioterapia durante un tiempo definido para mantener al niño en remisión. El protocolo



también incluye el cuidado de soporte durante todo el desarrollo del tratamiento, y finaliza en la semana 120 para las niñas y a la semana 146 para los varones (21).

Un factor indispensable para lograr óptimos resultados, lo constituye la adherencia al tratamiento, la cual se manifiesta directamente en relación al conocimiento y educación que poseen los pacientes en cuanto al tratamiento y todo lo relacionado al mismo. Es importante hacer mención que en el caso de los pacientes pediátricos, el conocimiento y educación se hace orientado a los padres o cuidadores de los mismos, ya que de ellos depende directamente el cuidado de los niños. Esto puede lograrse mediante la aplicación de programas de Atención Farmacéutica, orientados al seguimiento farmacoterapéutico personalizado. Este concepto se define como la práctica profesional en la cual el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos, mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación, los cuales se definen a su vez como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados (8,9).

La morbimortalidad relacionada con los medicamentos es prevenible y la intervención farmacéutica puede reducir el número de reacciones adversas a medicamentos, los días cama y el costo adicional. De ahí surge el concepto de seguimiento farmacoterapéutico donde el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionados con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de los problemas relacionados con medicamentos, de forma continua, sistemática y documentada y en colaboración con los demás profesionales de la salud (19).

En realidad, el farmacéutico es el intermediario entendido en el uso inocuo, racional y efectivo de los medicamentos. El farmacéutico es frecuentemente el último miembro del grupo encargado del cuidado de la salud que ve al paciente antes de que tome la droga sin supervisión médica directa. La atención farmacéutica se concentra en la actitud del farmacéutico, el comportamiento, el



compromiso, el interés, la ética, las funciones, el conocimiento, las responsabilidades y las habilidades para la provisión de una terapia medicamentosa al paciente, con el objetivo de alcanzar los resultados óptimos que mejoren la calidad de vida del paciente (5,12). La atención farmacéutica involucra las decisiones del farmacéutico para evitar, iniciar, mantener o suspender el tratamiento con drogas, tanto recetadas como no recetadas. Por lo tanto, esto se practica en colaboración con pacientes, médicos, enfermeras y otras personas encargadas de la atención de la salud. Las investigaciones demuestran que los servicios cognoscitivos proporcionados por los farmacéuticos ayudan al cuidado de los pacientes tanto ambulatorios como hospitalizados, y además demuestran el impacto positivo de la intervención del farmacéutico para estimular el acatamiento por parte del paciente. Este valor agregado incluye mejoras en los resultados obtenidos y aumento del acatamiento por parte del paciente y reduce los costos del cuidado de la salud, relacionados con problemas de medicación errónea. Además, se recomienda dar prioridad al seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes con diagnósticos específicos, tal es el caso de los pacientes oncológicos, debido a la particularidad de sus tratamientos (7).

En relación a esto, en nuestro país únicamente se conoce una guía informativa sobre el conocimiento del cáncer y de los medicamentos oncológicos dirigida a los pacientes de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica UNOP creada en el año 2003, la cual aporta importante información referente al conocimiento y necesidades que manifiestan los padres de estos pacientes, sin embargo, no existen antecedentes de programas específicos de atención farmacéutica en esta Unidad, que se orienten a dar seguimiento farmacoterapéutico a estos pacientes. (24)

En otros ámbitos de salud, se han realizado trabajos de investigación relacionados con la Atención Farmacéutica, principalmente orientados a la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con los medicamentos, los cuales hacen evidente el hecho que entre los problemas relacionados con medicamentos, el PRM del tipo 1 es el que se presenta en mayor número, el cual se manifiesta por incumplimiento terapéutico, derivado directamente de la pobre o

escasa información que poseen los pacientes sobre sus tratamientos y sobre la importancia de cumplir con los mismos (17,23,25).

También se han elaborado investigaciones orientadas a la creación de guías informativas dirigidas a pacientes con distintos diagnósticos, como pacientes epilépticos y geriátricos, la cuales han logrado proporcionar información sobre el impacto que tiene el conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad y sus tratamientos, en relación al cumplimiento terapéutico y por lo tanto a la buena evolución de la enfermedad (3).

Internacionalmente, se han realizado distintos trabajos relacionados a brindar educación y Atención Farmacéutica a los pacientes con cáncer:

En 1992 El Grupo Colectivo de la Asesoría Psicosocial y de Enfermería a la Comisión de New Jersey sobre la Investigación de Cáncer publicó el Libro de Consulta para los Pacientes con Cáncer de New Jersey, orientado a educar e informar a pacientes diagnosticados con cualquier tipo de cáncer (2).

En Cuba, en el año 2003, se realizó un estudio en el cual se incorporó un profesional farmacéutico en el equipo multidisciplinario del Servicio Ambulatorio de Poli quimioterapia Oncológica del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología durante 6 meses, con el objetivo de brindar educación al paciente sobre el tratamiento indicado. Se seleccionaron y entrevistaron pacientes que acudieron por primera vez a recibir la poli quimioterapia. Se les explicó las características de la medicación que iban a recibir y se les entregó la Guía de Consejos Prácticos que incluía los efectos indeseables que pueden ocasionar la administración de citostáticos y recomendaciones para atenuar estos. El impacto de la intervención se midió en la próxima visita del paciente al servicio. En la encuesta aplicada para evaluar la guía de Consejos Prácticos, se obtuvo que el 100 % consideró útil las orientaciones previamente recibidas, el 41,77 % planteó la necesidad de que exista información conjunta con la guía previa administración de la terapia, mientras que el 56,96 % declaró que la información recibida mediante el folleto era suficiente. Los resultados demuestran la utilidad educativa del farmacéutico y su contribución a mejorar la calidad de vida durante el período que están recibiendo este tratamiento. (22)

El concepto de atención farmacéutica es bien conocido desde hace algunos años. En 1990, Hepler y Strand de las universidades de Florida y Minnesota en USA, dieron lugar a este concepto (publicado en su artículo Oportunidades y responsabilidades en *Pharmaceutical Care*) de la siguiente manera: "La provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida de cada paciente". (13) Por otra parte, la OMS, en la 2da reunión realizado en Tokio-Japón en 1993 definen la Atención Farmacéutica como: "La Atención Farmacéutica es un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. La Atención Farmacéutica es el compendio de actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con el objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente" (20). En años posteriores, se dio inicio a trabajos relacionados con la atención farmacéutica, tales como la promoción de revista *Pharmaceutical Care España*, revista científica especializada en Atención Farmacéutica de España, y el 1er Congreso Nacional de Atención Farmacéutica realizado en San Sebastián (11). Para el año 2000, se inicia el Programa Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico a través de la Universidad de Granada, España (16).



4. JUSTIFICACIÓN

Se sabe que un alto porcentaje de padres de pacientes de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica poseen un bajo nivel de conocimientos sobre la enfermedad de sus hijos y su tratamiento, y sobre los efectos adversos que este implica, además se conoce que muchos de ellos abandonan su tratamiento por falta de educación y conocimiento sobre el mismo (23). Con base en lo anterior, se considera muy importante que se implemente un programa de Atención Farmacéutica para los pacientes de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, con el fin brindar conocimiento y educación de forma constante a los padres de familia sobre los medicamentos, mediante el seguimiento farmacoterapéutico. Tomando en cuenta que el cáncer más común y de mayor incidencia en esta unidad es la Leucemia Linfoblástica Aguda, que representó el 41 % de los nuevos diagnósticos totales para el año 2006 (6), se considera orientar este seguimiento directamente a estos pacientes, a fin de aportar mayor valor a su farmacoterapia. Este programa pretende ser un plan piloto, como base y referencia de un primer acercamiento hacia dichos pacientes, para el establecimiento de otros programas con la misma orientación a pacientes con diferentes diagnósticos de cáncer.

Estando concientes de que parte de la labor del químico farmacéutico es proporcionar educación y asesoría a pacientes sobre el uso adecuado de los medicamentos, y teniendo en cuenta que una buena adherencia al tratamiento es fundamental para la buena evolución y pronóstico de los mismos, es necesario proporcionar un seguimiento, el cual puede lograrse mediante el diseño e implementación de un programa de Atención Farmacéutica dirigida a pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda, que sea adecuado a las circunstancias y situación del paciente de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, a fin de lograr una atención integral, que se refleje en una mejor evolución, pronóstico y calidad de vida para los niños.



5. OBJETIVOS

5.1 Objetivos Generales:

Diseñar e implementar un programa de Atención Farmacéutica dirigida a pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda, adecuado a las circunstancias y necesidades de los pacientes de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica.

5.2 Objetivos Específicos:

- 5.2.1 Dar seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda incluidos en el estudio, a fin de garantizar una farmacoterapia más eficiente.
- 5.2.2 Mejorar el servicio de dispensación de medicamentos a los pacientes a través de la atención farmacéutica.
- 5.2.3 Evidenciar la necesidad de implementar programas de Atención Farmacéutica a pacientes con otros diagnósticos distintos a la Leucemia Linfoblástica Aguda de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, a través de los resultados obtenidos, demostrando los beneficios derivados del mismo.
- 5.2.4 Educar al paciente en cuanto a las posibles reacciones adversas derivadas de su tratamiento y el tratamiento de las mismas.
- 5.2.5 Mejorar la adherencia del paciente a su tratamiento a través de la concientización sobre la importancia del mismo.



6. HIPOTESIS

Este estudio no incluye hipótesis por tratarse de un estudio descriptivo



7. MATERIALES Y METODOS

A. Universo de Trabajo:

Pacientes con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica.

Muestra: El total de 40 pacientes diagnosticados con Leucemia Linfoblástica Aguda en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, durante un periodo de investigación de tres meses.

1. *Criterios de Inclusión:*

- Pacientes con nuevo diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda que inician protocolo de tratamiento en la UNOP.
- Pacientes con tratamiento de Leucemia Linfoblástica Aguda con protocolo El Salvador-Guatemala-Honduras II 1996.

2. *Criterios de Exclusión:*

- Pacientes diagnosticados con otro tipo de cáncer distinto a la Leucemia Linfoblástica.
- Pacientes que inician tratamiento de Leucemia Linfoblástica Aguda en la UNOP pero que ya han llevado un protocolo de tratamiento en esta u otra institución hospitalaria.

B. Materiales:

1. *Recursos Humanos:*

Investigadora: Lesly Yanira Xajil Ramos

Asesora: Licda. Claudia Lucia Roca Berreondo

Revisora: Licda. Raquel Pérez Obregrón



2. Recursos Materiales:

- a. Área destinada para las entrevistas, escritorios, sillas, mesas de trabajo.
- b. Historia Clínica del paciente
- c. Formatos de recolección de datos.
- d. Formato de perfil Farmacoterapéutico
- e. Guía educativa, trifoliales y otras ayudas visuales
- f. Medios materiales y bibliográficos, libros de consulta
- g. Sistema informático con bases de datos
- h. Útiles de oficina y papelería
- i. Computadora, impresora, tinta, fotocopidora.

C. Metodología

La metodología empleada fue una modificación de la Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios subserie de Atención Farmacéutica al Paciente Ambulatorio, la cual esta apoyada en las Normas de Buenas Prácticas de Farmacia, recomendadas por la Federación Farmacéutica Internacional y desarrolladas en el Programa de Medicamentos Esenciales y Tecnología de la Organización Panamericana de la Salud (5).

1. Revisión del Expediente

Al ingresar un nuevo paciente a la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica para estudio de Leucemia Linfoblástica Aguda se revisó periódicamente el expediente para verificar la fecha del diagnóstico conclusivo; cuando el diagnóstico fue Leucemia Linfoblástica Aguda, se verificó que el encargado del paciente haya sido informado (a través de la firma del conocimiento informado) acerca de la enfermedad del niño.



2. Elaboración del Perfil Farmacoterapéutico

Se denomina perfil farmacoterapéutico al registro cronológico de la información relacionada con el consumo de medicamentos de un paciente, a la información relacionada a las condiciones médicas de éste y a sus alergias y datos demográficos. Esta información permite al farmacéutico realizar un seguimiento del paciente y garantizar el uso seguro y eficaz de los fármacos.

El Perfil Farmacoterapéutico fue llenado en primera instancia revisando el expediente médico del paciente mientras el paciente estuvo interno y se completaron los datos a través de las diferentes sesiones que se realizaron con los encargados y pacientes (ver modelo del perfil en el área de anexos). El perfil fue actualizado antes de cada sesión programada con el encargado del paciente.

3. Seguimiento de la Terapia

Para el seguimiento farmacoterapéutico se realizaron cinco sesiones programadas, con ciertos contenidos temáticos que se dieron al encargado del paciente y al paciente (cuando aplicó). A continuación se detalla la información que se brindó al encargado y al paciente en cada sesión programada y la fecha aproximada de la realización de cada sesión:

Sesión 1

Esta se realizó dos días después de firmado el Conocimiento Informado del diagnóstico del paciente, momento en el cual Atención Integral realizó la primera intervención. Esta sesión consistió en:

- Evaluar la información brindada por el equipo de Atención Integral y el equipo médico acerca de la enfermedad a través de preguntas al encargado del paciente. Si la información no fue clara para el encargado o el paciente, esta se amplió de manera muy sencilla.



- Se informó acerca del tratamiento que el paciente recibe:
 - Se explicó en que consiste y cuanto tiempo dura.
 - Cuales son las etapas del tratamiento y que se busca en cada etapa.
 - Algunos efectos secundarios en general que se van a presentar al recibir el tratamiento.
 - Se recalcó la importancia de la adherencia al tratamiento.

- Se explicó el primer medicamento oral que toma el paciente según el protocolo de tratamiento: **La Prednisona**. Esto incluyó:
 - Nombre del medicamento.
 - Como administrar el medicamento.
 - Indicaciones especiales relacionadas con la comida.
 - Efectos adversos más frecuentes.
 - Cuando deberá consultar al médico por presentarse una reacción adversa severa.
 - Indicar si es necesario tomar otro medicamento que ayude a minimizar los efectos adversos.

Nota: Si el paciente recibió metilprednisolona en lugar de prednisona, se explicó lo relacionado con este medicamento y se omitió la información acerca de la prednisona hasta que el paciente la reinició.

- Se programó la próxima intervención.

Sesión 2

Esta se realizó aproximadamente una semana después de haber iniciado protocolo de tratamiento. Esta sesión consistió en:

- Evaluar la adherencia al tratamiento del paciente a través de preguntas y de la revisión de la cantidad de medicamento que tiene después de la primera dispensación.



- Explicar acerca de los primeros medicamentos que el paciente recibió por vía intravenosa, **Vincristina, Daunorubicina, L-asparaginasa**, indicando:
 - Nombres de los medicamentos.
 - Forma de Administración del medicamento.
 - Efectos adversos de los medicamentos.
 - Cuando deberá llamar al médico por presentarse una reacción adversa severa.

- Explicar la terapia intratecal
 - ¿Qué es la terapia intratecal?
 - Que precauciones se deben de tomar antes y después de la terapia intratecal.
 - Consecuencia de no tomar en cuenta las precauciones y no informar al médico.

- Identificar si ha tenido algún problema relacionado con los medicamentos que ha recibido el paciente a través de preguntas.
- Entrega del protocolo de quimioterapia al cuidador.
- Explicar al paciente y encargado, información acerca de otros medicamentos que está tomando el paciente o que se le estén administrando por vía intravenosa.
 - Nombres de los medicamentos
 - Efectos terapéuticos de los medicamentos
 - Explicar interacciones que puedan tener con la comida si son administrados por vía oral.

- Resolver dudas de parte de los padres de familia
- Acordar la próxima intervención



Sesión 3

Esta se realizó aproximadamente en el día 22 de tratamiento según el protocolo.

Esta sesión consistió en:

- Explicar los medicamentos que el paciente va a recibir o recibió, en el día 22 de tratamiento, **ciclofosfamida, citarabina, 6-mercaptopurina**:

De los medicamentos inyectados se indicó:

- Nombres de los medicamentos
- Forma de Administración del medicamento
- Efectos adversos de los medicamentos
- Cuando deberá llamar al médico por presentarse una reacción adversa severa.
- Como debe asistir a la consulta externa a recibir las dosis continuas de citarabina.

Del medicamento oral se indicó

- Nombre del medicamento
- Como se debe administrar el medicamento
- Indicaciones especiales relacionadas con la comida
- Efectos adversos más frecuentes
- Cuando deberá consultar al médico por presentarse una reacción adversa severa.
- Indicar si es necesario tomar otro medicamento que ayude a minimizar los efectos adversos.

- Se evaluó la adherencia al tratamiento.
- Se evaluó el uso de otros medicamentos o plantas medicinales que no fueron indicadas por el médico.



Sesión 4

Esta se realizó una semana después de recibir la terapias del día 22 según protocolo de tratamiento si el paciente continuaba interno en el hospital. Si el paciente fue dado de alta se realizó en la próxima cita programada para consulta externa. Esta sesión consistió en:

- Evaluar la adherencia al tratamiento.
- Identificar posibles problemas relacionados con medicamentos que se administraron en casa.
- Explicar que es la emesis derivada de la quimioterapia y como es tratada dentro de la Unidad. (Entrega información escrita)
- Explicar la utilización de Trimetropim sulfametoxazol como profilaxis para neumonía por *Pneumocistis carini*, indicando:
 - Nombre del medicamento
 - Como se debe administrar el medicamento
 - Indicaciones especiales relacionadas con la comida
 - Efectos adversos más frecuentes
 - Cuando deberá consultar al médico por presentarse una reacción adversa severa.
 - Indicar si es necesario tomar otro medicamento que ayude a minimizar los efectos adversos.
- Se resolvieron las dudas de los encargados o pacientes acerca del tratamiento.
- Se acordó la siguiente sesión.

Sesión 5

Esta se realizó cuando el paciente fue hospitalizado para recibir la primera Alta Dosis de Metrotexato, según protocolo de tratamiento. Esta sesión consistió en:



- Evaluar la adherencia al tratamiento.
- Identificar posibles problemas relacionados con medicamentos que se administraron en casa.
- Explicar los medicamentos que el paciente va a recibir, **Altas dosis de Metrotexato** indicando:
 - Nombres de los medicamentos
 - Cuidados especiales (Hidratación del paciente y medicación del pH urinario)
 - Forma de Administración del medicamento
 - Efectos adversos de los medicamentos
 - Cuando deberá llamar al médico por presentarse una reacción adversa severa.
- Se informó sobre los medicamentos que no se han incluido en sesiones anteriores, y que recibirá en la fase de mantenimiento **Dexametasona y Metrotexato oral**.
 - Nombre del medicamento
 - Cómo se debe administrar el medicamento
 - Indicaciones especiales relacionadas con la comida
 - Efectos adversos más frecuentes
 - Cuando deberá consultar al médico por presentarse una reacción adversa severa.
 - Se indicó la posibilidad de tomar otro medicamento que ayudara a minimizar los efectos adversos.



VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA

La metodología a utilizar fue validada por el equipo multidisciplinario de atención de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, a través de encuestas dirigidas a especialistas de cada área, incluyendo especialistas Farmacéuticos, Psicólogos, profesionales del Área Médica (Pediatras), Oncólogos, profesionales del área de Medicina Integral (cuidados paliativos) y del programa de Vida Infantil. Luego de 2 meses de iniciada la parte práctica, la metodología fue evaluada por cuidadores de los pacientes incluidos en el estudio, a través de encuestas dirigidas a evaluar la calidad del servicio.



8. RESULTADOS

8.1 RESULTADOS GENERALES

TABLA 1. MUESTRA TOTAL

	No. de pacientes
TOTAL NIÑOS DIAGNOSTICADOS	40
Total niños fallecidos	3
Total niños referidos	7
Niños con otro diagnóstico sobre la LLA	3
Niños con otro protocolo de tratamiento	4
TOTAL NIÑOS DENTRO QUE CUMPLEN CRITERIOS DE INCLUSIÓN	23
TOTAL NIÑOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA	21
PORCENTAJE DE INCLUSIÓN	91.3 %
Niños con abandono de tratamiento	1
INDICE DE ABANDONO (%)	4.8

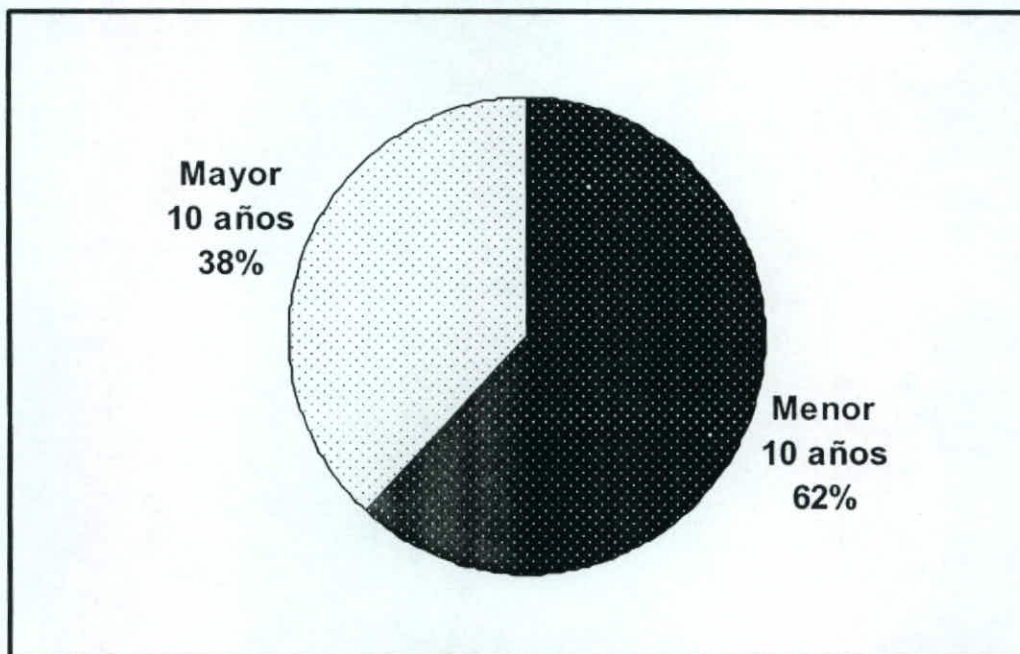
*Fuente: Datos experimentales

TABLA 2. CLASIFICACION DE LOS PACIENTES SEGÚN EDAD

EDAD	Total	Porcentaje %
Menor 10 años	13	62
Mayor 10 años	8	38
TOTAL	21	100



GRAFICA 1. CLASIFICACION DE LOS PACIENTES SEGÚN EDAD



*Fuente: Datos experimentales

TABLA 3. DIAGNÓSTICO DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN EL TIPO DE LEUCEMIA

DIAGNÓSTICO SEGÚN TIPO DE LEUCEMIA	
LLA Pre- B Temprana	100%

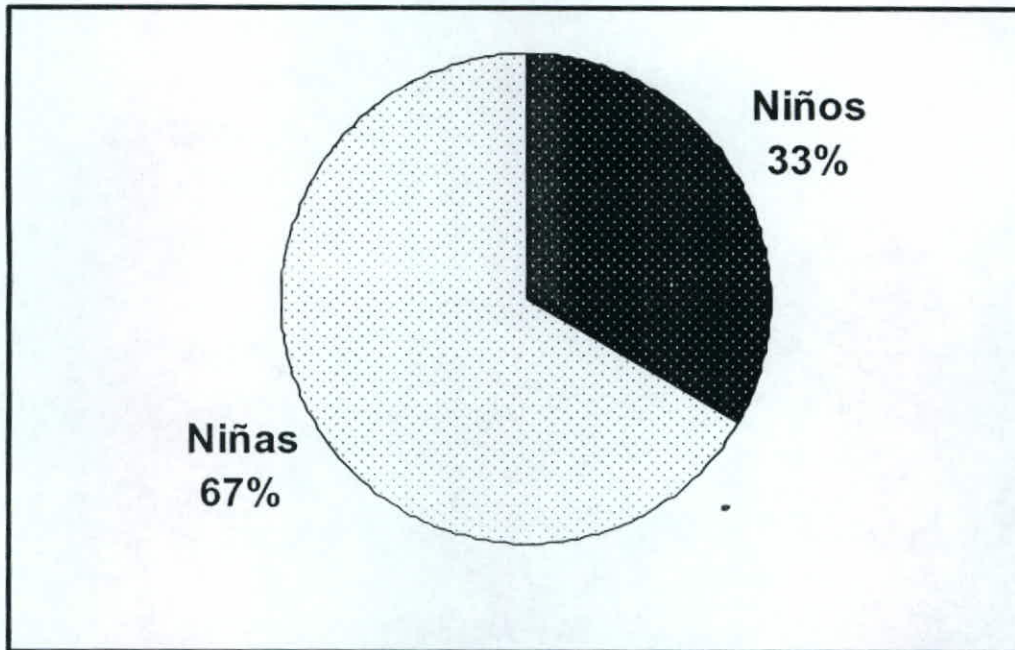
*Fuente: Datos experimentales

TABLA 4. CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN GÉNERO

GENERO	Total	Porcentaje %
Niños	7	33
Niñas	14	67
TOTAL	21	100



GRAFICA 2. CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN GÉNERO



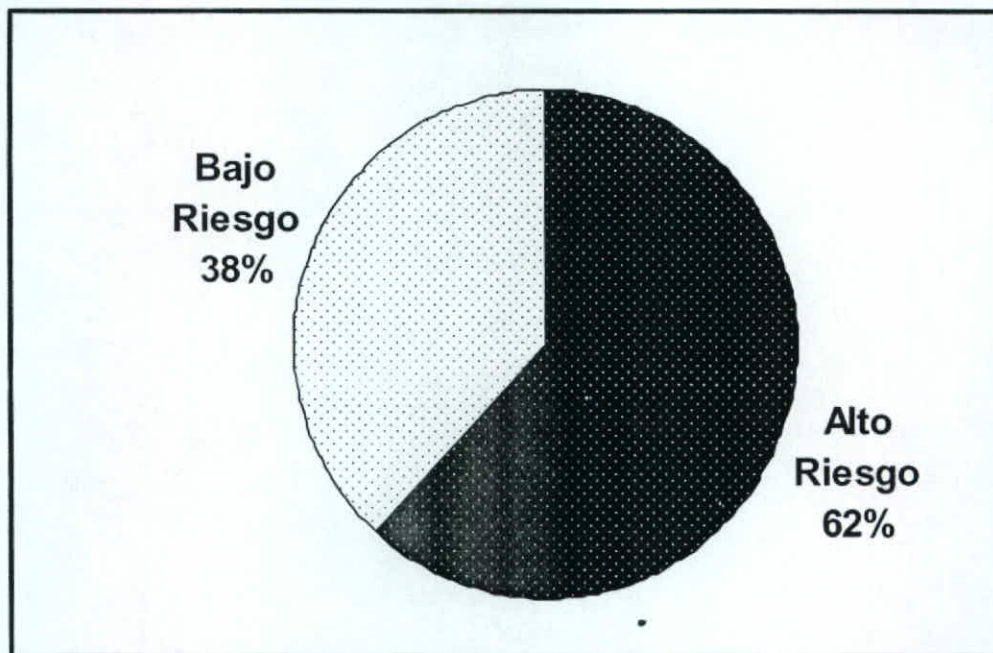
*Fuente: Datos experimentales

TABLA 5. CLASIFICACION DE LOS PACIENTES SEGÚN EL DIAGNÓSTICO POR RIESGO

RIESGO	Total	Porcentaje %
Alto Riesgo	13	62
Bajo Riesgo	8	38
TOTAL	21	100



GRAFICA 3. CLASIFICACION DE LOS PACIENTES SEGÚN EL DIAGNÓSTICO POR RIESGO



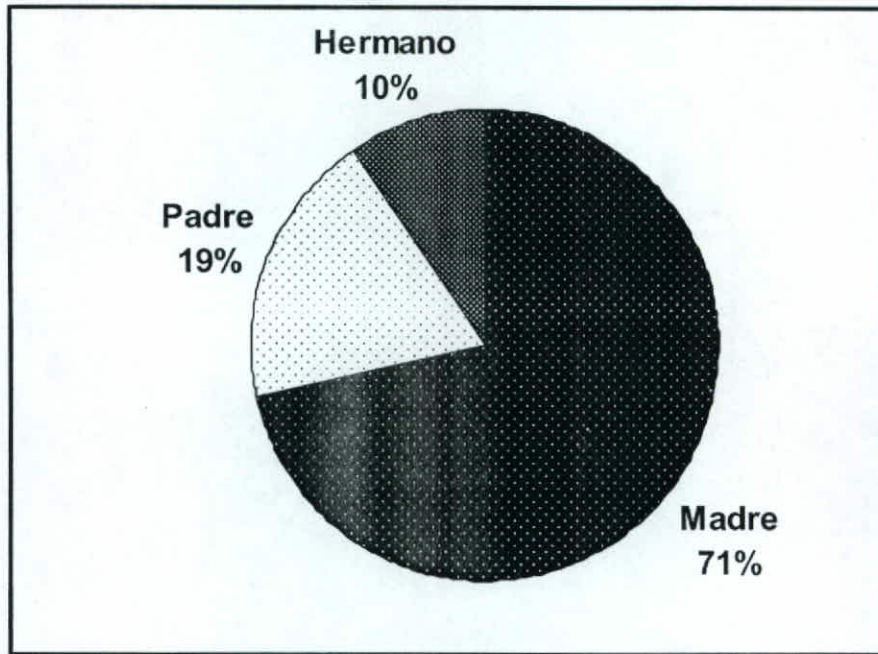
*Fuente: Datos experimentales

TABLA 6. CLASIFICACIÓN SEGÚN EL CUIDADOR DEL PACIENTE

CUIDADOR	Total	Porcentaje %
Madre	15	71
Padre	4	19
Hermano	2	10
TOTAL	21	100



GRAFICA 4. CLASIFICACIÓN SEGÚN EL CUIDADOR DEL PACIENTE



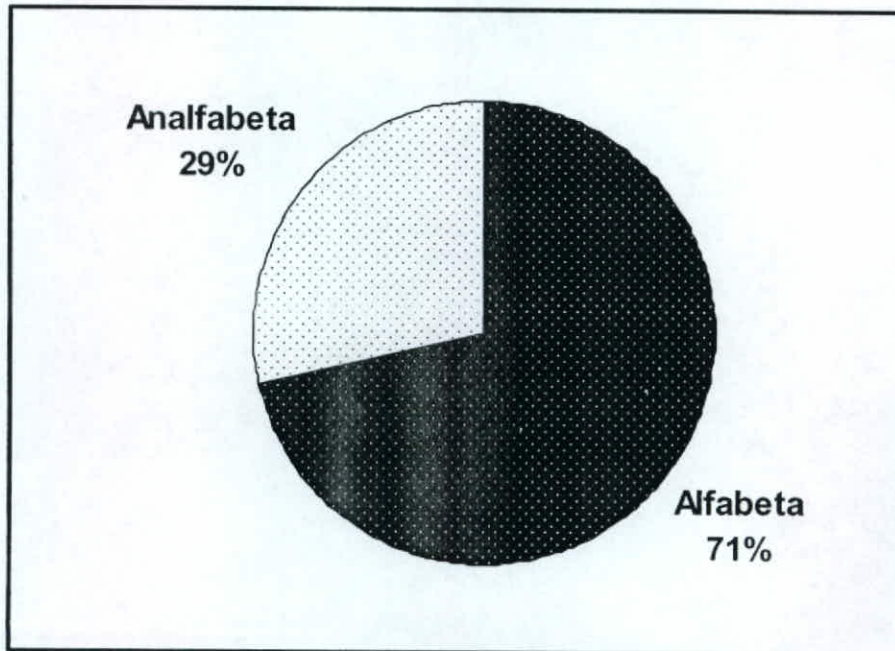
*Fuente: Datos experimentales

TABLA 7. CLASIFICACION DE LOS CUIDADORES DE LOS PACIENTES POR ALFABETA O ANALFABETA

ALFABETA / ANALFABETA		
	Total	Porcentaje %
Alfabeto	15	71
Analfabeto	6	29
Total	21	100



GRAFICA 5. CLASIFICACION DE LOS CUIDADORES DE LOS PACIENTES POR ALFABETA O ANALFABETA



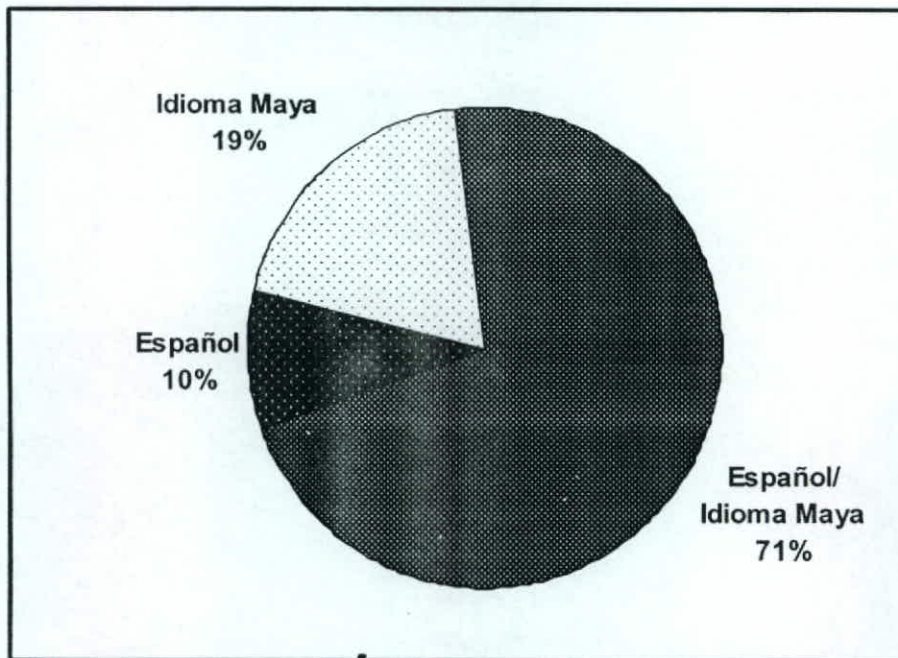
*Fuente: Datos experimentales

TABLA 8. IDIOMA QUE DOMINA EL CUIDADOR

IDIOMA	Total	Porcentaje %
Español	2	10
Idioma Maya	4	19
Español/Idioma Maya	15	71
TOTAL	21	100



GRAFICA 6. IDIOMA QUE DOMINA EL CUIDADOR



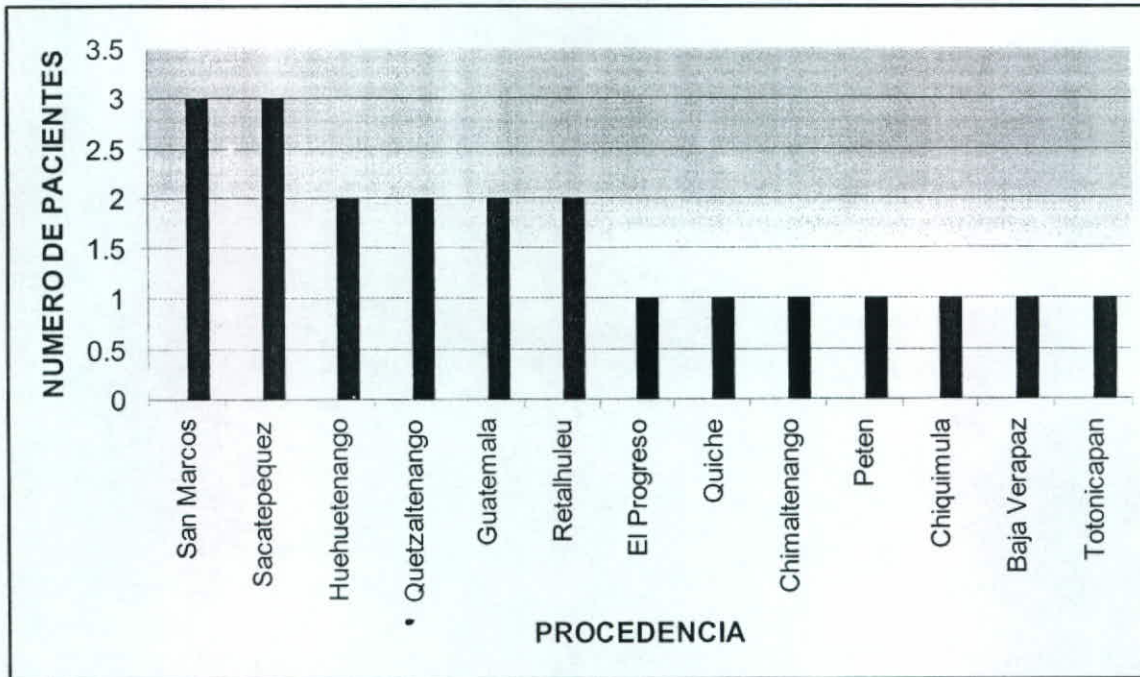
*Fuente: Datos experimentales

TABLA 9. CLASIFICACION SEGÚN PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES

PROCEDENCIA		
Departamento	Total	Porcentaje %
San Marcos	3	14
Sacatepéquez	3	14
Huehuetenango	2	10
Quetzaltenango	2	10
Guatemala	2	10
Retalhuleu	2	10
El Progreso	1	5
Quiche	1	5
Chimaltenango	1	5
Peten	1	5
Chiquimula	1	5
Baja Verapaz	1	5
Totonicapán	1	5
TOTAL	21	100



GRAFICA 7. CLASIFICACION SEGÚN PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES



*Fuente: Datos experimentales

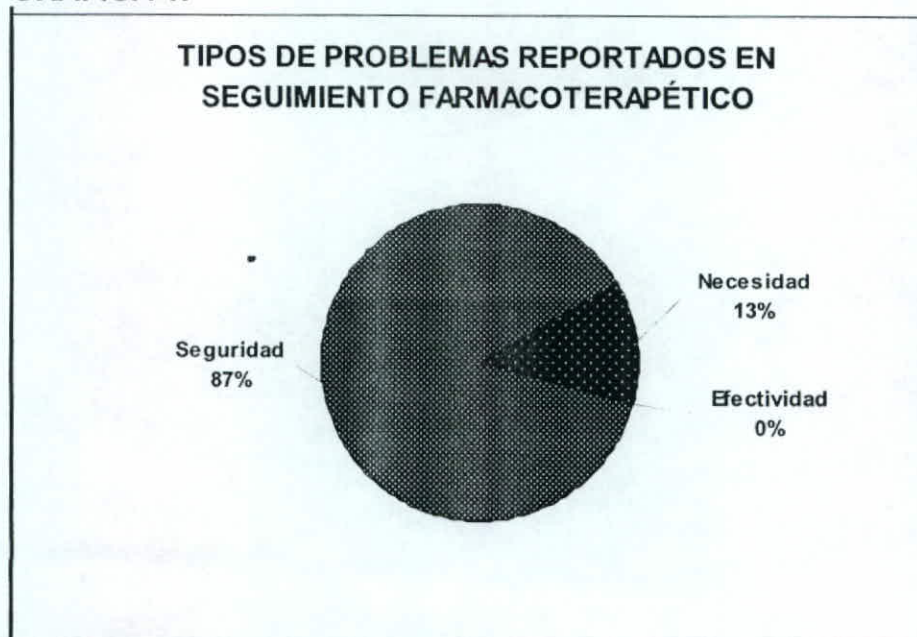


8.2 RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO

TABLA 1. TIPO DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS REPORTADOS EN EL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO

PROBLEMA	Pacientes	Porcentaje
Necesidad	3	14.3
Efectividad	0	0.0
Seguridad	21	100.0

GRAFICA 1.



*Fuente: Datos de perfiles farmacoterapéuticos

TABLA 2. PROBLEMAS RESUELTOS MEDIANTE EL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO

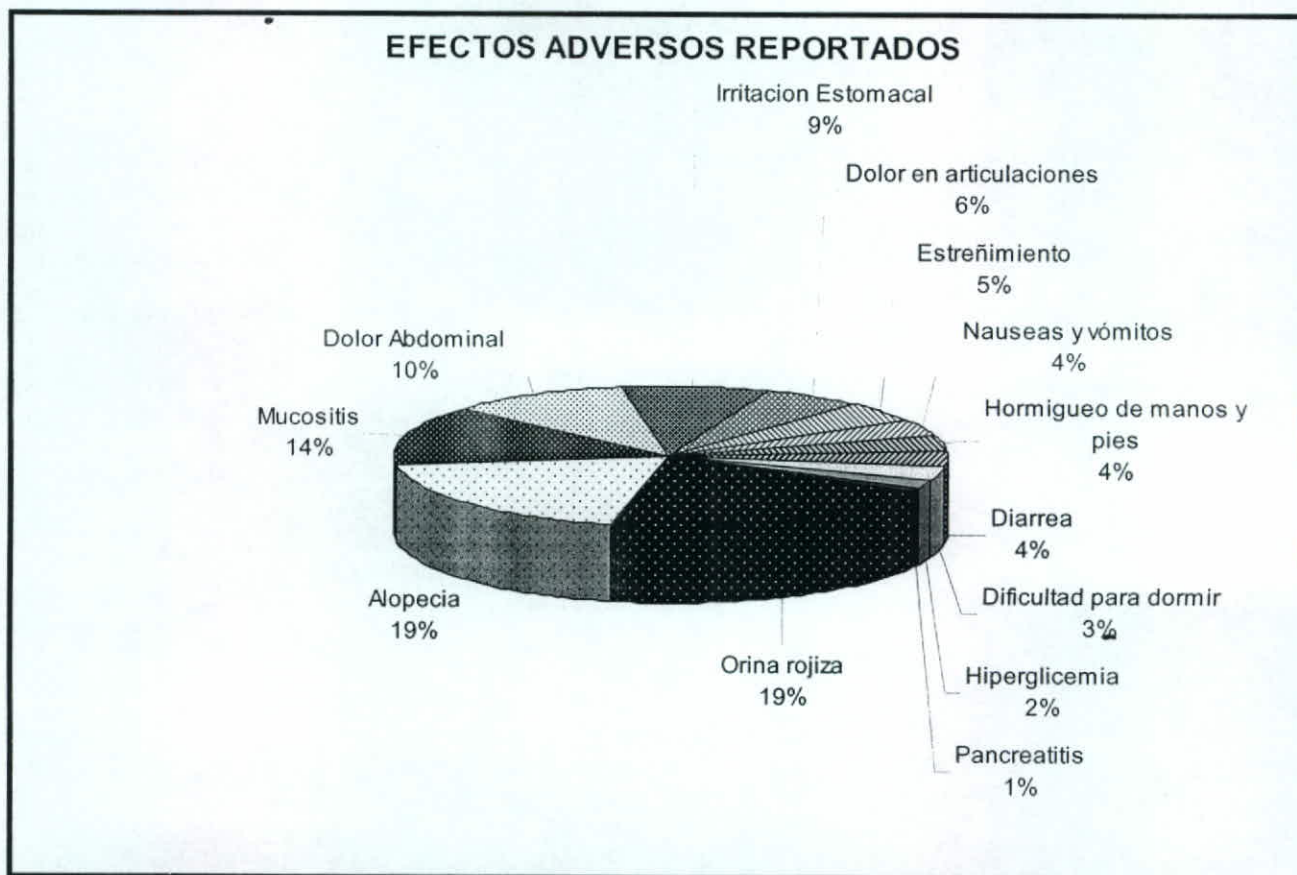
PROBLEMA RESUELTO	
Necesidad	100%
Efectividad	-
Seguridad	100%



TABLA 3.

Reacciones Adversas	Pacientes	Porcentaje
Orina rojiza	21	100.0
Alopecia	20	95.2
Mucositis	15	71.4
Dolor Abdominal	11	52.4
Irritacion Estomacal	9	42.9
Dolor en articulaciones	6	28.6
Estreñimiento	5	23.8
Nauseas y vómitos	4	19.0
Hormigueo de manos y pies	4	19.0
Diarrea	4	19.0
Dificultad para dormir	3	14.3
Hiperglicemia	2	9.5
Pancreatitis	1	4.8

GRAFICA 2.



*Fuente: Datos de perfiles farmacoterapéuticos



8.3 RESULTADOS VALIDACION DE LA METODOLOGÍA

8.3.1 ENCUESTAS A PROFESIONALES

PREGUNTAS

1. Considera necesaria la implementación de un programa de atención farmacéutica en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica?

RESPUESTA		
SI	8	100.0 %
NO	0	0.0 %

*Fuente: Datos experimentales

2. En general, considera adecuado el método a utilizar en el programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con LLA?

RESPUESTA		
SI	8	100.0 %
NO	0	0.0 %

*Fuente: Datos experimentales

3. Considera adecuada la información brindada a los cuidadores de los pacientes incluidos en el programa?

RESPUESTA		
SI	8	100.0 %
NO	0	0.0 %

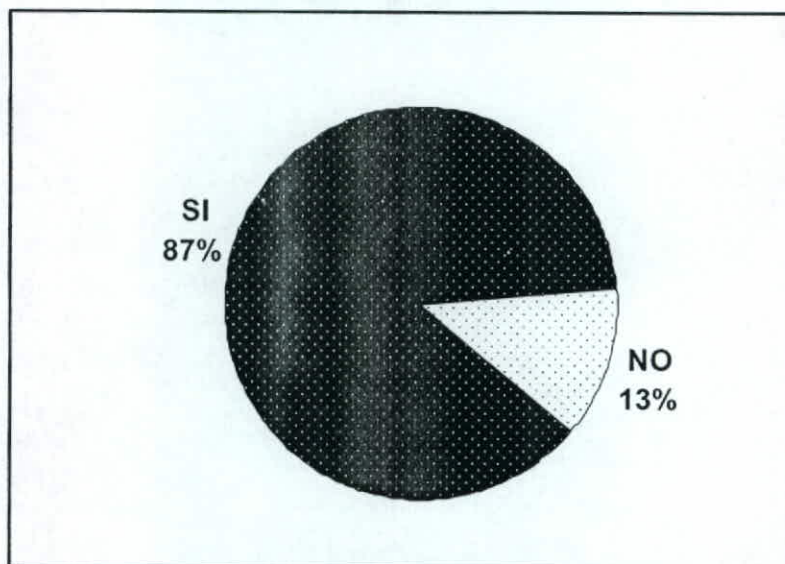
*Fuente: Datos experimentales



4. Considera adecuado el nivel de complejidad de la información dirigida a los cuidadores?

RESPUESTA		
SI	7	87.0 %
NO	1	13.0 %

GRAFICA 1. Considera adecuado el nivel de complejidad de la información dirigida a los cuidadores



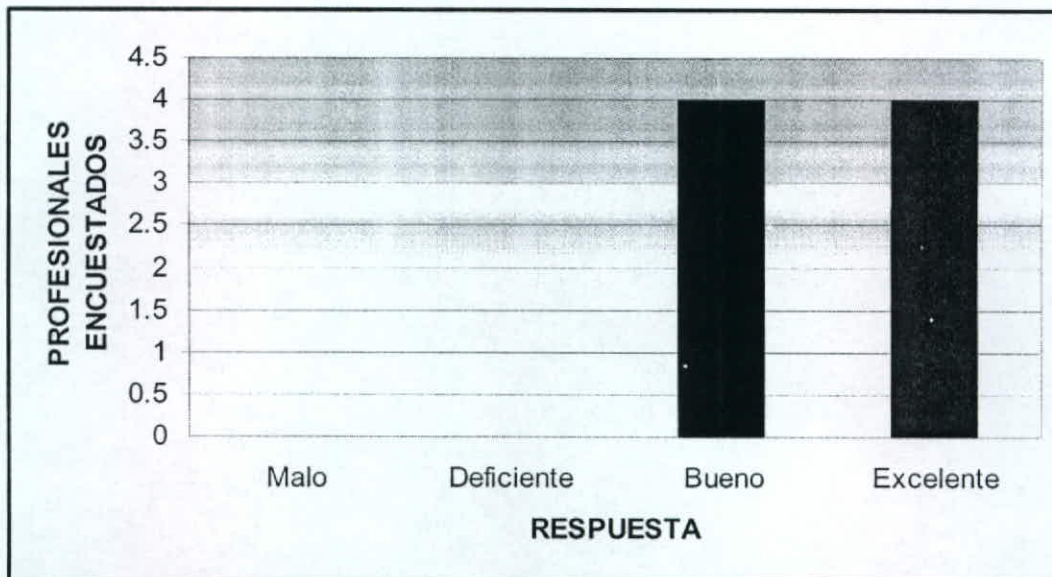
*Fuente: Datos experimentales

5. Cómo evalúa la calidad de la información brindada a través de trifoliales y guías educativas?

RESPUESTA		
Malo	0	0%
Deficiente	0	0%
Bueno	4	50%
Excelente	4	50%



GRAFICA 2. Cómo evalúa la calidad de la información brindada a través De trifoliales y guías educativas?



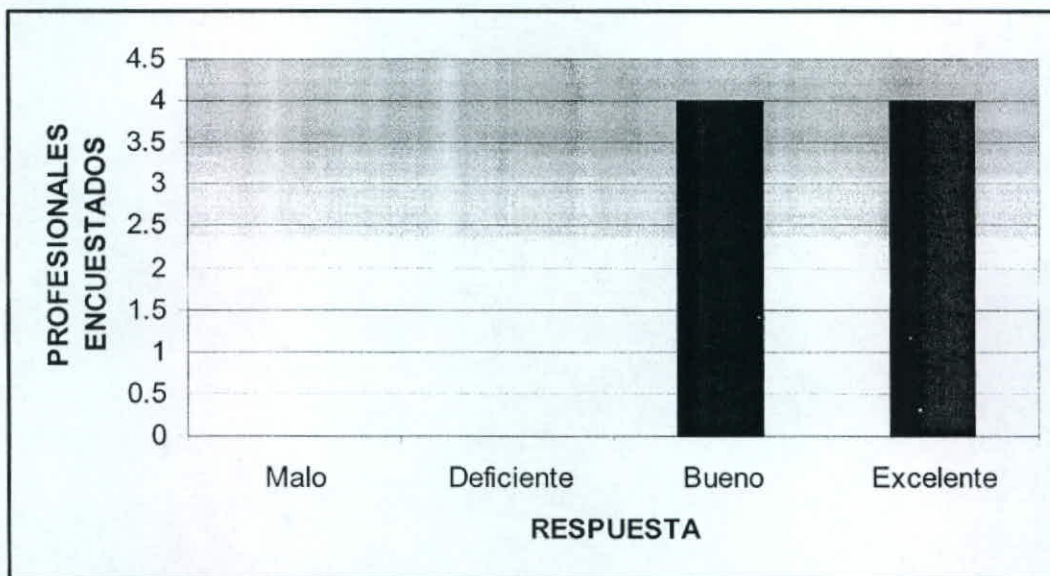
*Fuente: Datos experimentales

6. Cómo evalúa la ayuda visual utilizada en el programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con LLA?

RESPUESTA		
Malo	0	0%
Deficiente	0	0%
Bueno	4	50%
Excelente	4	50%



GRAFICA 3. Cómo evalúa la ayuda visual utilizada en el programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con LLA?



*Fuente: Datos experimentales

7. Considera que hace falta incluir algunos aspectos en la metodología empleada en el programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con LLA?

RESPUESTA		
SI	8	100.0 %
NO	0	0.0 %

*Fuente: Datos experimentales



8.3.2 ENCUESTAS A CUIDADORES DE PACIENTES

PREGUNTAS

1. Considera útil la información brindada por el farmacéutico sobre la LLA y su tratamiento?

RESPUESTA		
SI	8	100.0 %
NO	0	0.0 %

*Fuente: Datos experimentales

2. Fue clara y comprensible la información que se le brindó?

RESPUESTA		
SI	8	100.0 %
NO	0	0.0 %

*Fuente: Datos experimentales

3. Ha obtenido algún beneficio de recibir este servicio?

RESPUESTA		
SI	8	100.0 %
NO	0	0.0 %

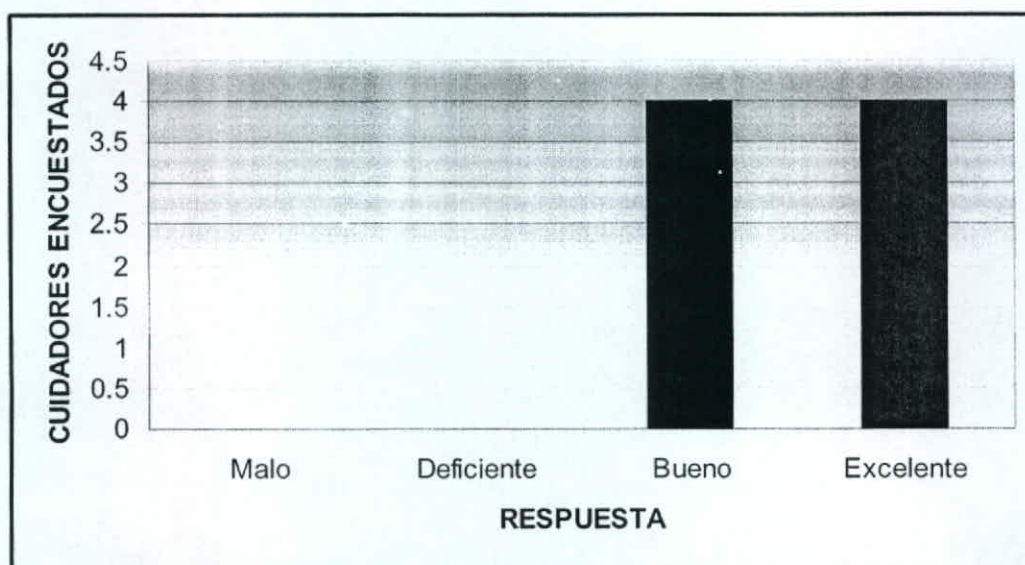
*Fuente: Datos experimentales



4. Cómo evalúa la calidad de la información brindada?

RESPUESTA		
Malo	0	0%
Deficiente	0	0%
Bueno	4	50%
Excelente	4	50%

GRAFICA 4. Cómo evalúa la calidad de la información brindada?



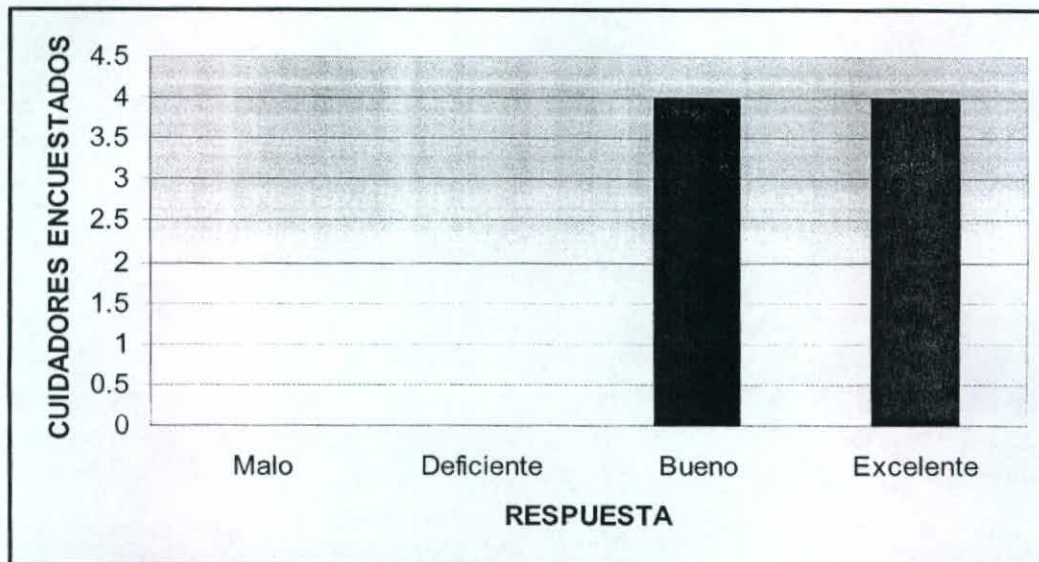
*Fuente: Datos experimentales

5. Cómo evalúa la atención por parte del farmacéutico?

RESPUESTA		
Malo	0	0%
Deficiente	0	0%
Bueno	4	50%
Excelente	4	50%



GRAFICA 5. Cómo evalúa la atención por parte del farmacéutico?



*Fuente: Datos experimentales



9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El total de los pacientes nuevos diagnosticados con cáncer en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, en el período de enero a septiembre del año 2007 es de 200 pacientes, de los cuales 94 fueron diagnosticados como Leucemia, representando el 47% del total de los nuevos diagnósticos. Del total de pacientes diagnosticado con Leucemia, el 87 % corresponden a pacientes diagnosticados como Leucemia Linfoblástica Aguda, siendo este el principal diagnóstico sobre el total de diagnósticos de cáncer, razón por la cual este estudio se orientó a dar atención a los pacientes con este diagnóstico (ver anexo 2).

El estudio se realizó con una muestra total de 21 pacientes, dentro de un período de tres meses.

Durante este tiempo fueron diagnosticados con LLA un total de 40 niños, de los cuales 3 fallecieron, 7 son referidos de otros centros, 4 niños en tratamiento con protocolo distinto, y 3 niños con otro diagnóstico, sobre la LLA, dando un total de 23 niños que pudieron ser incluidos dentro del estudio (ver Tabla No. 1 de resultados). El total de pacientes atendidos con el programa representa el 91.3 % del total de niños que cumplen con los criterios de inclusión del estudio, lo que representa el porcentaje de inclusión de la muestra.

Según los resultados obtenidos se observa que el 100 % de los pacientes atendidos fueron diagnosticados como Leucemia linfoblástica aguda del tipo de células B, o LLA pre-B temprana (ver Tabla No. 3 de resultados), esto es debido a que el mayor porcentaje de las leucemias diagnosticadas son las que corresponden a la LLA pre-B temprana, sin embargo el programa esta dirigido a pacientes con Leucemia, indistintamente de la clasificación de la misma.

Del total de los pacientes incluidos en el programa, el mayor porcentaje (67.0 %) esta representado por niñas, a diferencia de los niños, que representan el 33.0 % de la muestra total (ver gráfica No. 1). El promedio de edad corresponde a los 8.19 años. La edad es importante cuando los pacientes ya tienen la capacidad de entender la enfermedad y su tratamiento, ya que también colaboran en su propia

medicación, y se logra mejor comunicación entre cuidador y paciente. Esto pudo observarse en los pacientes con edades arriba de los 10 años, quienes representan el 38 % del total de niños incluidos en el programa, los cuales manifestaron interés en su tratamiento y el seguimiento del mismo. Se notó en algunos casos, que los niños comprendían más fácilmente el protocolo y la secuencia en los días de quimioterapia de su tratamiento, preguntaban más, e incluso mostraban mas interés que el cuidador. Esto no se observó en los niños menores a los 10 años, que representan el 62 % del total, es decir, la mayoría de la muestra.

La mayor parte de los pacientes incluidos en el programa son cuidados por la madre (71.4%), en menor porcentaje son cuidados por el padre (19%), y un porcentaje muy bajo representa los cuidadores distintos al padre y madre, (9.5%) que corresponden a pacientes a cargo de un hermano mayor. Este resultado coincide con lo observado que en la unidad en los niños en general, respecto al hecho de que los niños en su mayoría son cuidados por la madre, y en algunos casos son cuidados por el padre. Es importante que el cuidador sea el mismo, ya que eso garantiza el seguimiento del programa y por lo tanto los resultados esperados, los que pueden alterarse por desinformación del cuidador, al tratarse de un cuidador o varios distintos al que recibió la información. Para solventar estas situaciones, en algunos casos se comunicó la información también a las otras personas que cuidaban al niño, e incluso se insistió en que ellos participaran activamente en este proceso, al momento de transmitir la información a las demás personas encargadas del niño. Se presento un caso, en donde el paciente estaba a cargo de varios cuidadores, quienes se presentaban en distintos horarios, lo que dificultó la secuencia de la metodología, y por lo tanto la aplicación del programa no fue posible.

En relación al riesgo, según clasificación médica por distintos criterios, el mayor porcentaje de pacientes fueron diagnosticados como Alto Riesgo (62 %), y en menor cantidad lo representan los niños con diagnóstico de Bajo Riesgo con un



38 % sobre el total de niños atendidos en el programa. El diagnóstico según el riesgo define el protocolo de tratamiento, que se ve modificado en algunas quimioterapias. Los pacientes recibieron información sobre su protocolo, tratando de explicar de manera sencilla el riesgo, ya que esto en ocasiones causa incertidumbre en los cuidadores, especialmente por la mala información que se transmite entre los mismos.

Un aspecto indispensable a tomar en cuenta para el desarrollo de este programa es el grado de escolaridad de los cuidadores, de lo cual se evaluó la condición de alfabeta o analfabeta de cada cuidador, obteniéndose que el 71% de los cuidadores son personas alfabetas, y el 29 % lo constituyen personas analfabetas. Esto es muy importante, ya que aunque la información se da en forma oral, esta se refuerza a través de las guías y trifoliales, las cuales son difíciles de comprender por parte de los cuidadores analfabetas. La aplicación del programa se ve afectado por esta situación, en la cual es difícil lograr un resultado eficaz, por ello es importante, la preparación de material visual, especializado para personas analfabetas.

La procedencia de los pacientes es variada (ver gráfica No. 7), incluyéndose pacientes provenientes de los departamentos de Petén, Sacatepéquez, Quiché, Guatemala, El Progreso, San Marcos, Huehuetenango, Chiquimula, Retalhuleu, Baja Verapaz, Totonicapán, San Marcos, observándose que la mayoría de los pacientes atendidos corresponde a la región occidental de nuestro país. Esto coincide con los datos de las estadísticas generales de los pacientes de la Unidad, según su procedencia.

La procedencia de los pacientes, generalmente puede indicar la lengua que el cuidador domina, y por lo tanto, la forma en que se le brindará la información.

En relación a esto, es importante mencionar que un factor limitante en la aplicación de este programa se constituye por la diferencia de idiomas en algunos pacientes, incluyendo pacientes que hablan poco español. Este problema se evidencia en los resultados al observar la gráfica que representa que el 10 % de los pacientes incluidos en el programa dominan únicamente un idioma maya, dentro de los que se encuentran el kakchiquel, el quiché y el sipacapense. El 19 %



dominan tanto el español, como un idioma maya. Este grupo de pacientes es más accesible a recibir la información del programa sin mayor dificultad, y el 71 % corresponde a los que dominan únicamente el idioma español. De tal forma que se considera indispensable hacer las modificaciones y aplicaciones necesarias en el programa para lograr que este grupo de pacientes alcancen la información de la mejor manera posible y así lograr la cobertura total.

La coincidencia de estos datos estadísticos con la población total de pacientes en la unidad, demuestran que la muestra es representativa para este estudio.

Del total de los pacientes incluidos en el programa, uno de ellos abandonó tratamiento luego de la primera intervención realizada en la fase de inducción del tratamiento. El departamento de psicología y trabajo social dieron seguimiento a este caso, del que se pudo constatar que la causa de abandono al tratamiento, fue una razón familiar, ajena a las actividades propias del personal dedicado a la atención de dicho paciente. Por lo tanto, se considera que el índice de abandono obtenido en la muestra (4.8%) es poco significativo en relación a los resultados obtenidos y a la metodología empleada, ya que razones personales socioeconómicas del paciente no permitieron el seguimiento de la terapia, lo cual no representa relación alguna con la aplicación del programa.

El programa fue desarrollado según la metodología establecida para este fin, mediante 5 sesiones en las cuales se incluyó información oral y escrita, de las quimioterapias de administración oral e intravenosa. Cuando fue posible, esta información se brindó al cuidador y al paciente, esto en niños mayores, con cierto grado de escolaridad y comprensión. Esto se realizó por recomendación del departamento de psicología y vida infantil de la unidad.

La primera información que el paciente recibió fue la relacionada al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad del paciente, que inicialmente fue evaluada mediante preguntas acerca del conocimiento de los cuidadores y pacientes. Esto se realizó luego de que el médico con el equipo multidisciplinario, proporcionan la primera información al paciente sobre la enfermedad y el tratamiento. Fue notorio que la mayoría de los pacientes desconocían de manera concreta estos aspectos,

y para solventar esta situación todos los pacientes y cuidadores recibieron una orientación relacionada a la enfermedad y el tratamiento mediante explicación verbal, apoyada en ayudas visuales que permitieron mejor comprensión de la información. El nivel de conocimiento por parte de los cuidadores de los pacientes de la Unidad fue evaluado con anterioridad, mediante un estudio realizado en el año 2003, en donde se evidencia que los cuidadores poseen bajo conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento de sus niños, lo cual coincide con lo observado en este estudio.

A lo largo del desarrollo del programa de atención farmacéutica fue posible brindar atención farmacéutica a los cuidadores, en cuanto al uso, acción y efectos de las quimioterapias orales y parenterales de forma sencilla y en un lenguaje comprensible en cada una de las sesiones. Esto se comprueba de acuerdo a los resultados obtenidos de la validación de la metodología, tanto por los cuidadores de los pacientes, como por los especialistas, en donde se hace evidente según la opinión de los mismos, que la información es adecuada y comprensible. De esta manera, fue posible solucionar inquietudes y problemas relacionados al uso de los medicamentos.

Se asesoró a los cuidadores sobre la forma de administrar y readecuar las dosis de tabletas para los niños a quienes se les dificulta tomarlas. Se les indicó la forma de preparar las tabletas y los alimentos con los cuales se pueden administrar sin causar interacción medicamentosa.

También se brindó información sobre la forma correcta de almacenar los medicamentos orales, como tabletas, jarabes y suspensiones en casa, así como información sobre la estabilidad de estos medicamentos luego de abiertos. En los resultados de la validación de la metodología se observa que el 100% de los cuidadores calificaron como clara y comprensible la información recibida por parte del farmacéutico. Esto indica que esta información fue adecuada y eficaz según las condiciones de los cuidadores, y que dicha información fue útil en su momento, cuando el cuidador manipuló los medicamentos en casa.



Durante la aplicación del programa de atención farmacéutica a los pacientes, fue posible detectar algunos aspectos sobre la medicación de los niños que son importantes para la evolución del tratamiento, tal como reacciones especiales a la quimioterapias, reacciones a las soluciones utilizadas en las infusiones (hiperglicemia con el uso de dextrosa), reacciones de los pacientes a la terapia antiemética, aspectos específicos de farmacocinética en algunos pacientes con altas dosis de metotrexate. Se logro obtener esta información mediante la atención personalizada y seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes atendidos. Esta información es valiosa y útil para ser aplicada en tratamientos posteriores y en cada ciclo de quimioterapia. Esta información fue recopilada y almacenada en el perfil farmacoterapéutico de cada paciente, la cual es útil para consultas posteriores. Sin embargo, se considera importante que dicha información sea incluida dentro del Mapa de seguimiento de cada paciente, en donde se registra la evolución del paciente en su tratamiento, de tal forma que la información que se encuentra en el perfil farmacoterapéutico sea útil para el conocimiento de los médicos al momento de decidir sobre los tratamientos para los pacientes en el chequeo rutinario.

Los resultados reportados luego del seguimiento farmacoterapéutico, se observan en las tablas y gráficas del inciso 8.2 de los resultados, en donde se observa que de los problemas manifestados, el 14 % corresponden a aquellos en los cuales el paciente presentó un problema de salud, al momento de no recibir la medicación necesaria. Este problema se presentó en los casos en que los pacientes presentaron intolerancia a la prednisona oral, manifestando dolor abdominal y flatulencia. En estos casos el paciente necesito cambiar o agregar medicamentos indicados para la irritación estomacal, y en otros cambiar la medicación oral, por metilprednisolona intravenosa. Todos los pacientes con tratamiento para LLA, reciben además de la quimioterapia, la terapia de sostén para aliviar los efectos adversos producidos por este tratamiento, por lo que en general, se observaron pocos problemas de necesidad, y no se observaron problemas relacionados con la efectividad de los medicamentos, ya que el total de los pacientes recibe el



medicamento y la dosis calculada y adecuada individualmente, siendo verificadas en su totalidad por el farmacéutico. Se observó que el 100 % de los pacientes presentó problemas de seguridad de la medicación, esto significa que el 100 % de los pacientes manifestó por lo menos un efecto adverso a medicamentos, especialmente a quimioterapias, los cuales en todos los casos fueron independientes de la dosis.

De los problemas reportados en el seguimiento farmacoterapéutico, el 100 % de ellos fue resuelto. La resolución de estos problemas se realizó mediante intervenciones orales entre médico-farmacéutico, en los casos en que se presentaron los problemas con la prednisona oral.

Los problemas relacionados con los efectos adversos de los medicamentos, se solucionaron mediante intervenciones farmacéutico –paciente, de forma oral y escrita mediante los trifoliales informativos. En todo momento se informó al cuidador del paciente y al paciente (cuando aplicó) sobre los efectos adversos principalmente esperados, esto se realizó antes, durante y después de la administración de las quimioterapias.

Con el seguimiento farmacoterapéutico se logró detectar y resolver problemas durante el tratamiento, garantizando una farmacoterapia más eficiente para los pacientes.

Cuando los pacientes ingresaron al hospital para recibir las quimioterapias de la fase de consolidación se les asesoró sobre las indicaciones especiales que deben seguirse antes de recibir altas dosis de metotrexate, el control del pH urinario, el control de excreta urinaria, la excreción de metotrexate y el uso de leucovorina intravenosa, así como la implicación que tiene el cumplimiento de estas indicaciones en la administración y buena evolución de la infusión.

Se entregó una copia del protocolo a los cuidadores de los pacientes, que incluye las fechas en que se administraron y que se seguirán administrando cada una de las quimioterapias, e incluye indicaciones especiales que deben seguirse al recibir quimioterapias orales y parenterales, así como la secuencia del protocolo de



tratamiento del paciente (ver anexo 4). El protocolo se entregó a los cuidadores 5 días después haber iniciado el tratamiento con quimioterapia, con el objetivo lograr mejor comprensión sobre el día de quimioterapia y la secuencia del protocolo según las fechas escritas en ese momento, para que luego los cuidadores le dieran continuidad al mismo. Esto fue beneficioso para los cuidadores, ya que expresaron estar mejor informados sobre las quimioterapias posteriores de sus niños, así como del avance del tratamiento. De esta manera, los cuidadores comprendieron de mejor manera el protocolo de tratamiento, el significado de día de quimioterapia, semana de quimioterapia, etc.

Se mejoró el servicio de dispensación de medicamentos a los pacientes incluidos en el programa, ya que estos recibieron su medicación oral (prednisona) de forma personalizada a través del farmacéutico, quien se encargó de entregar el medicamento e informar al cuidador del paciente la forma correcta de administrarlo, en cuanto a vía, horarios, indicaciones y condiciones especiales y duración del tratamiento. A todos los pacientes se les entregó la medicación completa para el total de días de tratamiento, haciéndoles ver que al final del tratamiento no deberían tener sobrantes de tabletas. Esto permitió evaluar la adherencia.

En cada intervención se evaluó la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes, esto se realizó mediante un porcentaje que representa el número de dosis administradas sobre el total de dosis que teóricamente debieron administrarse. Como puede observarse en la gráfica No. 6 de los resultados, en todos los casos se obtuvo un 100 % de adherencia el los medicamentos orales, excepto cuando el paciente, por orden médica, cambio su medicacion oral por intravenosa, como es el caso de los pacientes poco tolerantes a la prednisona oral, quienes recibieron la dosis por vía intravenosa. No se presentó ningún caso de duplicación de dosis en estos tratamientos.

Se presentaron algunos casos en que los niños vomitaron la medicación, y un caso en que el cuidador extrañó una de las tabletas. Estas faltas al tratamiento no se consideran como errores de adherencia, ya que no dependen del



incumplimiento por parte del paciente. En estos casos, se repuso la dosis, para que el paciente pudiera continuar con el tratamiento indicado, y al mismo tiempo se les informó sobre la importancia de la adherencia al mismo y las dificultades y complicaciones que pueden derivarse del incumplimiento de este.

La adherencia fue evaluada únicamente de la administración de tabletas de prednisona, siendo este el único medicamento que los cuidadores administraron a los pacientes durante el periodo de estudio, ya que el resto de la quimioterapia se administra por vía parenteral dentro del hospital, y la adherencia no depende directamente del paciente.

Luego de la aplicación de este programa, se detectaron varios problemas en relación al conocimiento que poseen los cuidadores. De esto puede mencionarse, que la mayoría de los pacientes incluidos referían tener escaso o ningún conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento de sus niños, la mayoría indicaba no conocer el nombre de la enfermedad y en que consiste. De los cuidadores que referían algún conocimiento, este se centró en información como "la enfermedad es cáncer en la sangre, y el tratamiento tarda 3 años", sin embargo ninguno de ellos indicó conocer con claridad la enfermedad y el protocolo de tratamiento con quimioterapia. Esto es importante, ya que pudo detectarse mucha desinformación entre los cuidadores, que se apoya en información mal proporcionada y errónea de otros cuidadores y padres cuando transmiten información entre ellos. Este aspecto fue muy notorio, cuando los cuidadores comentaban haber recibido información que indicaba aspectos negativos y erróneos del tratamiento, que pueden dar lugar a poca aceptación del tratamiento, e incluso al abandono del mismo.

En la mayoría de los cuidadores se evidenció interés e iniciativa en conocer sobre la enfermedad y sobre el tratamiento de sus niños, muy pocos cuidadores manifestaron poco interés al inicio del programa, sin embargo esto cambió al momento de avanzar en el programa, lográndose resultados beneficiosos que se reflejan en mayor confianza al farmacéutico al momento de hacer consultas, los



cuidadores acuden a la farmacia en busca de asesoría cuando se presenta una situación específica de medicación o de incomprensión de tratamiento, entre otras. Por otra parte, pudo detectarse mucha falta de información en relación al uso de algunos medicamentos, tal como el uso profiláctico del trimetoprim sulfametoxazol contra la neumonía y su interacción con las altas dosis de metotrexate de la fase de consolidación. Ninguno de los cuidadores de los pacientes atendidos indicó conocer el uso del trimetoprim sulfametoxazol y que no debe administrarse cuando el niño recibe alta dosis de metotrexate.

Al momento de que los pacientes ingresaban para ser hospitalizados, se evidenció que algunos cuidadores trajeron su medicación de casa, y la siguieron administrando, aún cuando los medicamentos se recibían dentro del hospital. Esto ocurrió en algunas situaciones con la ranitidina oral y la ranitidina intravenosa. Este problema se debe en parte a desinformación de los pacientes, y por otra parte se atribuye a las prácticas de enfermería, para solventar esta situación, se recomienda que el farmacéutico revise los medicamentos propios del paciente que trae al hospital cuando es ingresado, y se asegure de cuales esta utilizando y cuales no, incluyéndolo dentro de la metodología.

En general, todos los pacientes mostraron desconocimiento de los efectos adversos de los medicamentos citostáticos administrados, y de la terapia de sostén que los niños reciben en este hospital, para contrarrestar estos efectos adversos. Esto se mejoró mediante el uso de información verbal y escrita, utilizando material visual para mejorar la comprensión, así como trifoliales informativos y la guía de quimioterapia intravenosa.

Se observó que los cuidadores no poseen el conocimiento y la información adecuada para manejar los fluidos biológicos de los pacientes que reciben quimioterapia, al momento de manipular pañales, orina, heces y vómitos de los pacientes. Esto es importante, ya que constituye un riesgo para el cuidador, que puede evitarse mediante la educación y asesoría a los pacientes y cuidadores.



Fue evidente el total desconocimiento por parte de los cuidadores sobre la terapia intratecal y los cuidados especiales que se deben tomar en cuenta antes y después de este procedimiento. A pesar de que esto no se evaluó formalmente, se evidenció mediante la comunicación con los cuidadores en la sesión destinada a este tema, que ninguno de los cuidadores de los pacientes incluidos en el programa indicó conocer en que consiste la terapia intratecal y cual es el objetivo de la misma. Además se evidenció que existe información errónea que los cuidadores reciben por parte de otros cuidadores.

Luego de la aplicación de este programa se evidenciaron una serie de logros, tales como mejor comprensión del tratamiento de la leucemia linfoblástica aguda por parte de los cuidadores y pacientes, así como mayor interés en el conocimiento del mismo, alta adherencia a los tratamientos orales, mejor cumplimiento de las condiciones previas a la terapia intratecal, credibilidad y confianza de los cuidadores y pacientes hacia el farmacéutico, para resolver dudas y hacer consultas sobre sus tratamientos, entre otros.

Según datos proporcionados (10), se conoce que anteriormente, el porcentaje de abandono representaba el 16% del total de niños diagnosticados en la unidad, y se conoce que actualmente este se encuentra en el 11%, evidenciando una disminución muy importante en el número de niños que abandonan su tratamiento. Esto es importante, debido a que dentro de las actividades involucradas en este logro, están las actividades de educación, como se constituye la actividad de la atención farmacéutica, con lo que se evidencia nuevamente la necesidad de este tipo de programas y su continuidad.

Con relación al resultado de las encuestas utilizadas para validar la metodología, se manifiesta que el 100 % de los profesionales encuestados consideran necesaria la implementación de un programa de atención farmacéutica en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, el 100 % considera adecuado el método a utilizar en el programa de atención farmacéutica y el 100 % considera adecuada



la información brindada a los cuidadores de los pacientes incluidos en el programa.

El 87.5 % de los profesionales consideran adecuado el nivel de complejidad de la información que se les proporciona a los cuidadores de los pacientes del programa, y el 12.5 % no lo considera así. El porcentaje que no considera adecuado el nivel de complejidad, mencionó la existencia de algunos términos muy complejos para lograr una buena comprensión de los cuidadores, especialmente en la guía escrita. De esto, se realizaron las modificaciones necesarias, a fin de lograr un nivel adecuado de complejidad de la información dirigida a los cuidadores.

El 50 % de los profesionales consideraron como excelente la calidad de la información brindada a los cuidadores mediante trifolios y guías educativas. El otro 50 % lo consideró como bueno. De la misma forma, el 50 % de los profesionales entrevistados catalogaron como excelente la calidad de la ayuda visual utilizada en el programa, y el otro 50 % la considero como buena. De estas opiniones, se hicieron las modificaciones a partir de sugerencias por parte de los profesionales entrevistados. La totalidad de los profesionales entrevistados consideraron incluir algunos aspectos en la metodología, estos son: utilizar palabras más sencillas para algunos términos utilizados en el material escrito, adecuar el material visual con más dibujos y gráficas a manera de que sea comprensible para las personas analfabetas, proporcionar un calendario mediante el cual los cuidadores puedan llevar mejor la secuencia de los días de quimioterapia de los niños; el 37.5 % de los especialistas coincidieron en la necesidad de traducir el material escrito a idiomas mayas; el 25 % de los especialistas también coincidieron en disponer de recurso humano para dar continuidad al programa y así poder dar seguimiento durante todo el tratamiento y abarcar el 100 % de los pacientes, incluyendo otros diagnósticos.

Esto refleja que los profesionales de la unidad consideran necesaria la implementación de programas de atención farmacéutica en la unidad, consideran



adecuado el método, la información hacia los cuidadores, y el nivel de complejidad de la misma.

De los resultados de la validación por parte de los cuidadores de pacientes, se observó que el 100 % de los cuidadores consideró útil la información brindada por parte del farmacéutico, acerca de la enfermedad y el tratamiento de la misma.

El 100 % consideró clara y comprensible la información que recibió, y el 100 % consideró haber obtenido beneficios de recibir este servicio.

El 50 % de los cuidadores consideraron excelente la información que recibieron del farmacéutico, y el otro 50 % la considero buena. Ninguno de los cuidadores opino como malo o deficiente este aspecto. De la misma forma, el 50 % de los cuidadores consideró excelente la atención del farmacéutico, y el otro 50 % la consideró como buena. Ninguno de los cuidadores opino malo o deficiente este aspecto evaluado. Fue notorio, que los cuidadores que consideraron como buena la información y la atención recibida, coinciden con los cuidadores que dominan poco español. Esto puede constituir una fuente de sesgo en estos resultados, ya que al momento de ser entrevistados se evidenció que el término excelente no fue muy bien comprendido por los mismos.

Dentro de los aspectos que algunos cuidadores mencionaron como necesarios incluir en la información que recibieron están: proporcionar más información sobre el protocolo de tratamiento, los días de quimioterapia y las semanas de quimioterapia. Dar esta información a todos los cuidadores, a manera de recibir la información correcta, recibir mas información sobre el modo correcto de administrar todos los medicamentos en casa.

De estos resultados puede considerarse que los cuidadores consideran útil, comprensible y benéfico el servicio de atención farmacéutica, así como la información y la atención brindada por parte del farmacéutico.

Estos resultados demuestran aceptación del programa, tanto por profesionales de las áreas de la unidad, así como por los cuidadores de los pacientes.

Se realizaron algunas modificaciones al programa original, como la inclusión dentro de la metodología de la entrega del protocolo escrito por fases a los



cuidadores de pacientes, como método de enseñanza del mismo. Se modificó el tiempo en el cual se realiza la primera entrevista, esto es en coordinación con el departamento de psicología y vida infantil de la unidad. Además se hicieron mejoras en la ayuda escrita, según las recomendaciones de los especialistas, las cuales están incluidas en la sección de anexos.



10. CONCLUSIONES

- 10.1 Se diseñó y se implementó el programa de Atención Farmacéutica dirigido a pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda de la Unidad Nacional de Oncología pediátrica, tomando una muestra inicial de 91% del total de niños diagnosticados durante el período de estudio, mediante el cual se dio seguimiento farmacoterapéutico a los mismos.
- 10.2 Se mejoró el servicio de dispensación de medicamentos a los pacientes a través de la atención farmacéutica personalizada mediante el programa de atención farmacéutica.
- 10.3 Luego de la implementación y aplicación de este programa se hizo evidente la necesidad de hacer las modificaciones necesarias al mismo, luego de la experiencia obtenida con los pacientes.
- 10.4 Fue posible colaborar de forma importante con las actividades de educación a pacientes y cuidadores mediante la aplicación de este programa, contribuyendo así con el equipo multidisciplinario de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, quienes manifestaron la aprobación y necesidad de la aplicación de estas actividades.



11. RECOMENDACIONES

- 11.1 Asignar un espacio físico para el programa de Atención Farmacéutica en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica.
- 11.2 Realizar las modificaciones necesarias al programa de Atención Farmacéutica dirigido a pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica, a fin de adecuarlo a las necesidades de los cuidadores analfabetas y de los cuidadores que dominan únicamente idiomas mayas, y así lograr la cobertura total.
- 11.3 Llevar un mejor control por parte de enfermería, de los medicamentos administrados a los pacientes, tanto por vía oral, como parenteral, con el fin de evitar la duplicidad en la administración de medicamentos.
- 11.4 Informar a los pacientes y brindar educación en relación al manejo de los fluidos biológicos de los pacientes con quimioterapia.
- 11.5 Coordinar las actividades de futuros programas de atención farmacéutica dirigidos a otros diagnósticos, en conjunto con médicos y otros profesionales del equipo multidisciplinario de la unidad.



12. REFERENCIAS

1. **Acute Lymphoblastic Leukemia for the Pediatric Patient.** 2001. USA, The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center, Patient Education Office.
2. Adler, D. y Hill, A. 1992 **Libro de Consulta para los Pacientes con Cáncer de New Jersey.** Estados Unidos, Grupo Colectivo de la Asesoría Psicosocial y de Enfermería a la Comisión de New Jersey sobre la Investigación de Cáncer. 78 p
3. Barrera, H. 1997. **Guía Informativa sobre el buen uso de medicamentos, dirigida al paciente geriátrico.** Guatemala 79 p. Tesis Licenciada Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
4. Berkow, R. 1992. **El Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica.** 9ª. Ed. Barcelona, Doyma. 3122 p
5. Bittner, M., et. Al. 1997 **Guía Para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Atención Farmacéutica al Paciente Ambulatorio.** Honduras, OPS. 17p.
6. Coe, C. 1992. **The Elements of Quality in Pharmaceutical Care.** Maryland, American Society of Hospital Pharmacists, Inc. 299p.
7. **Consolidado de Casos Diagnosticados con Cáncer.** 2006. Guatemala, Departamento de Archivo y registro de Cáncer, Unidad Nacional de Oncología Pediátrica.

8. **Comité de Consenso: Primer Consenso de Granada Sobre Problemas Relacionados con los Medicamentos.** 1998. España, Ars. Pharmaceutica.
9. **Comité de Consenso: Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con los Medicamentos.** 2002. España, Ars Pharmaceutica.
10. **Estadísticas Internas.** 2006. Guatemala, Unidad Nacional de Oncología Pediátrica UNOP, Departamento de Estadística.
11. Faus, M. 2001. **Introducción Práctica a la Atención Farmacéutica;** Curso de Pos Grado. España, Fundación Pharmaceutical Care. Módulo II. 27p.
12. Genaro, A. 1998. **Remington Farmacia,** 19 Ed. España, Editorial Medica Panamericana. Tomo 2. 3020p.
13. Hepler, C. y Strand, L. 1999. **Oportunidades y responsabilidades en Atención Farmacéutica.** España, Pharmaceutical Care. 35 p.
14. Gralla, J. 2005. **Guía para entender y controlar los efectos secundarios de la Quimioterapia.** New Cork, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC), Cancer Care. Consultado en marzo de 2007. Disponible [http: www.cancercare.org](http://www.cancercare.org)
15. Leucemia Linfoblástica Aguda; **Información para Pacientes.** 2007. Estados Unidos, St. Jude Children's Research Hospital. Cosultado en marzo de 2007. Disponible [http: www.stjude.org](http://www.stjude.org)
16. Machuca M., et. Al. 2003. **Método Dáder; Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico.** Granada, GIAF-UGR. 47 p.



17. Martínez Flores, C. 2003. **Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados. Identificación y resolución de PRM en el servicio de Medicina de Infantes del departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt.** 160 p. Tesis Licenciada Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
18. Ministerio de Sanidad y Consumo. Grupo de Expertos. **Consenso sobre Atención Farmacéutica.** 2001. Madrid, España. 30 p.
19. Olmos, V. 2005. **Atención Farmacéutica a Pacientes Internados y Ambulatorios en una Institución Prestadora de Servicios de Salud en el Uruguay.** X Jornadas de Farmacia Hospitalaria, Revista de la AQFU. Uruguay 15(42): 1-8
20. OMS: **Informe de Tokio sobre el papel del Farmacéutico en el Sistema de atención de salud.** 1995. España, Ars Pharm. 290 p.
21. **Protocolo de Tratamiento para Leucemia Linfoblástica Aguda.** 1996. Guatemala, Unidad Nacional de Oncología Pediátrica.
22. Ramos, M. 2006. **El farmacéutico como educador sanitario en pacientes que reciben poliquimioterapia.** Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, Revista Cubana. Cuba 40(2):1-10
23. Rivera García, A. 2005. **Intervención Farmacéutica en la detección, prevención y resolución de PRM.** Guatemala. 67 p. Tesis Licenciada Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.



24. Salazar Rivera, E. 2003. **Guía Informativa sobre el Conocimiento del cáncer y de los medicamentos oncológicos dirigida a los padres de los pacientes de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica.** Guatemala. 108 p. Tesis Licenciado Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
25. Toledo, A. 1999. **Crisis Epilépticas, Guía para pacientes ambulatorios de 0 a 13 años y sus familiares, Tesis de Graduación.** Guatemala. 32 p. Tesis Licenciado Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
26. Valiente Alvizurez, S. 2007. **Evaluación del Protocolo de tratamiento de Emesis Aguda en pacientes que reciben citostáticos con potencial emetogénico bajo y moderado de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica.** Guatemala. 70 p. Tesis Licenciada Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.



13. ANEXOS

1. ESTADÍSTICAS:

TIPOS DE CANCER DIAGNOSTICADOS PARA EL AÑO 2007
EN LA UNOP

2. FORMATO PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO

3. MATERIAL ESCRITO

GUIA EDUCACIONAL LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA
TRIFOLIAR ESTEROIDES
TRIFOLIAR MERCAPTOPURINA Y METOTREXATE ORAL
TRIFOLIAR ANTIEMÉTICOS Y PROFILAXIS CON TMP/SMTX

4. PROTOCOLO DE TRATAMIENTO PROPORCIONADO A LOS CUIDADORES Y PACIENTES DEL PROGRAMA

5. ENCUESTAS UTILIZADAS EN LA VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA

ENCUESTA PARA CUIDADORES
ENCUESTA PARA EXPERTOS PROFESIONALES

ANEXO 1

ESTADISTICA TIPOS DE CANCER DIAGNOSTICADOS PARA EL AÑO 2006

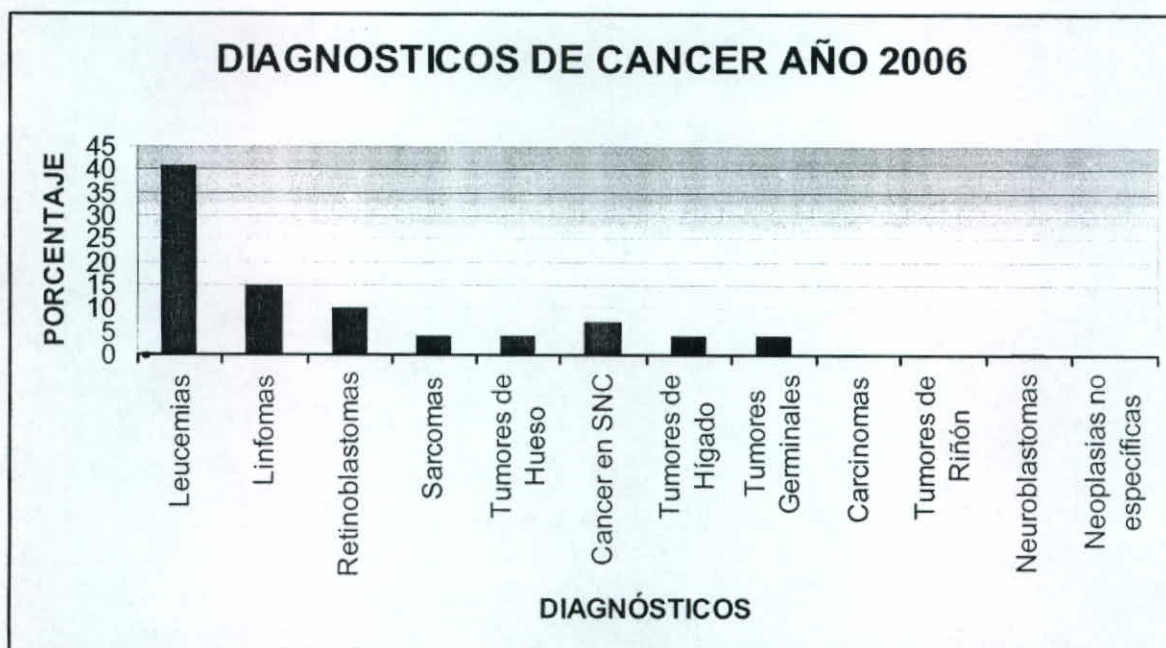
UNIDAD NACIONAL DE ONCOLOGIA PEDIATRICA DEPTO. DE ARCHIVO Y REGISTRO DE CANCER

CONSOLIDADO DE CASOS DIAGNOSTICADOS CON CANCER (NUEVOS)
ABRIL 2000/DICIEMBRE 2006
(No.=1546)

1 LEUCEMIAS		
a) LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA	524	
b) LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA	100	
c) OTRAS LEUCEMIAS	<u>15</u>	639
2 LINFOMAS		
a) LINFOMA DE HODGKIN	145	
b) LINFOMA NO HODGKIN	<u>87</u>	232
3 RETINOBLASTOMA		
a) RETINOBLASTOMAS	<u>162</u>	162
4 SISTEMA NERVIOSO CENTRAL		
a) EPENDIMOMA	11	
b) ASTROCITOMA	24	
c) MEDULOBLASTOMA	25	
d) GLIOMA TALLO CEREBRAL	14	
e) CRANEOFARINGEOMA	8	
f) TERATOMA INMADURO	3	
g) MEDULO DESMOPLASIA	2	
h) MASA FOSA POSTERIOR	5	
i) MASA SUPRACELAR	2	
j) OTROS GLIOMAS	9	
k) OTROS ESPECIFICOS	<u>8</u>	111
5 TUMORES DE HUESO		
a) OSTEOSARCOMA	55	
b) EWING	52	
c) OSTEOLASTOMA AGRESIVO	1	
d) TUMOR DE HUESO MALIGNO	<u>2</u>	110
6 RIÑON		
a) WILMS	54	
b) OTROS	<u>4</u>	58

7 SARCOMAS		
a) RABDOMIOSARCOMA	44	
b) OTROS SARCOMAS	<u>16</u>	60
8 TUMORES GERMINALES		
a) TUMORES GERMINALES	<u>58</u>	58
9 HIGADO		
a) HEPATOBLASTOMA	29	
b) HEPATOCARCINOMA	<u>15</u>	44
10 NEUROBLASTOMAS		
a) NEUROBLASTOMAS	<u>24</u>	24
11 OTROS NEOPLASMAS MALIGNOS NO ESP.		
a) NEOPLASIAS NO ESPECIFICAS	<u>25</u>	25
12 CARCINOMAS Y OTROS NEOPLASMAS EPITELIALES		
a) CARCINOMAS	<u>18</u>	18
13 OTROS NEOPLASMAS ESPECIFICOS		
a) OTRAS NEOPLASIAS ESPECIFICAS	<u>3</u>	3
14 TUMOR DE NERVI0 AUTONOMICO GASTROINTESTINAL		
a) TUMOR DE NERVI0 AUTONOMICO GASTROINTESTINAL	<u>1</u>	1
15 PAROMA ECRINO		
a) PAROMA ECRINO	<u>1</u>	1
14 EN ESTUDIO		
a) EN ESTUDIO	<u>1</u>	1
	<hr/>	<hr/>
		1547

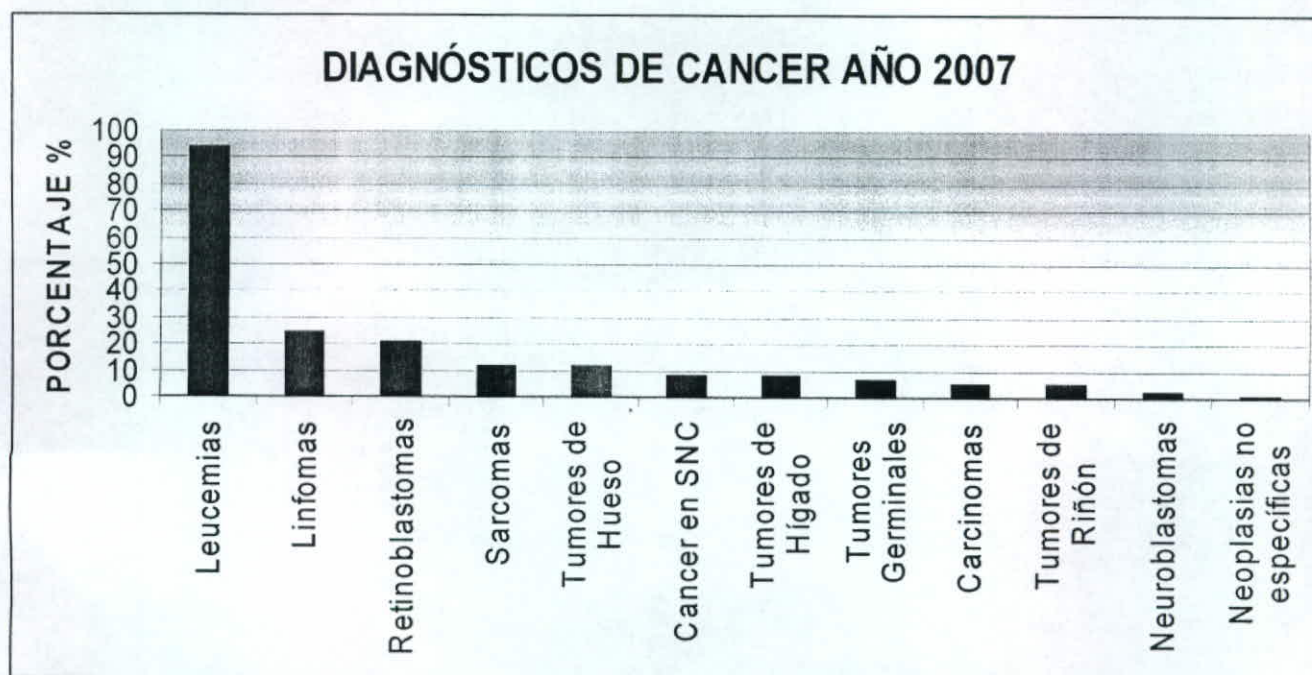
CONSOLIDADO DE CASOS DIAGNOSTICADOS CON
CANCER (NUEVOS)
ABRIL 2000/ DICIEMBRE 2006
No. = (1546)



ESTADÍSTICA NUEVOS DIAGNÓSTICO DE CANCER

ENERO-SEPTIEMBRE 2007

DIAGNÓSTICO	NUMERO	PORCENTAJE
Leucemias	94	47.0
Linfomas	25	12.5
Retinoblastomas	21	10.5
Sarcomas	12	6.0
Tumores de Hueso	12	6.0
Cancer en SNC	8	4.0
Tumores de Hígado	8	4.0
Tumores Germinales	7	3.5
Carcinomas	5	2.5
Tumores de Riñón	5	2.5
Neuroblastomas	2	1.0
Neoplasias no específicas	1	0.5
TOTAL	200	100.0

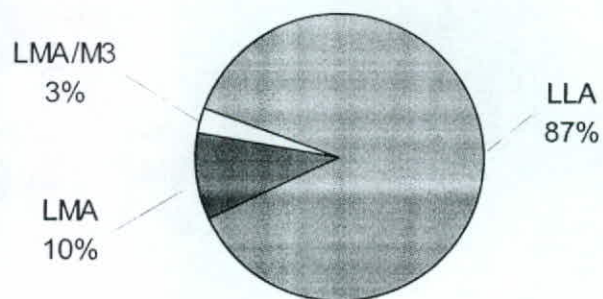


DIAGNÓSTICOS NUEVOS LEUCEMIA

ENERO – SEPTIEMBRE 2007

LEUCEMIAS	NUMERO	PORCENTAJE
LLA	82	87.23
LMA	9	9.57
LMA/M3	3	3.19
TOTAL	94	100.00

NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE LEUCEMIA ENERO-SEPTIEMBRE 2007





**FARMACOTERAPIA
PROGRAMA DE ATENCION FARMACÉUTICA**

Historia Farmacoterapéutica No. _____

PERFIL FARMACOTERAPEUTICO

DIAGNÓSTICO: _____ FECHA DE DIAGNÓSTICO: _____ MEDICO: _____
 NOMBRE: _____ FECHA DE NACIMIENTO _____ EDAD: _____
 PESO: _____ TALLA: _____ SC: _____ CUIDADOR: _____ PARENTESCO: _____
 PROCEDENCIA: _____ Alfabeto/Analfabeta: _____ Grupo Sanguíneo: _____

Terapia	Duración del tratamiento	Adherencia	Fecha		Dosis	Vía	Tolerancia Tolera, Tolera poco, No Tolera	Evaluación del Tx. Antiemético	Evolución/Comentarios	Omisión		Fecha de la intervención
			Inicio:	Final:						Si	Razón:	
										Si	Razón:	
										No		
										Si	Razón:	
										No		
										Si	Razón:	
										No		
										Si	Razón:	
										No		
										Si	Razón:	
										No		
										Si	Razón:	
										No		
										Si	Razón:	
										No		
										Si	Razón:	
										No		

EFECTOS ADVERSOS:

Adherencia: Se basará en porcentaje de tomas administradas por tomas para completar tratamiento.



¿qué más necesito saber?

- ♦ La ropa de vestir o de cama que esté contaminada con orina, heces fecales o vómito, deberá lavarse por separado en agua caliente con detergente, sin juntarla con el resto de la ropa para lavar. Cualquier persona que manipule la ropa contaminada deberá protegerse las manos.
- ♦ Tanto usted como el niño (si tiene suficiente edad) deben conocer los nombres de todos los medicamentos que tiene que tomar. Comparta esta información con todas las personas que se encarguen de su cuidado.
- ♦ Evite las quemaduras de sol. Tanto durante el tratamiento, como por un año después de concluido, cuando el niño esté al aire libre deberá utilizar filtro solar (con un factor de al menos SPF 30), así como sombrero y ropa que le cubra el cuerpo. Evite la exposición prolongada a los rayos solares.
- ♦ El buen cuidado de la boca le ayudará a prevenir las llagas en la boca.
- ♦ El niño no debe recibir vacunas durante la quimioterapia sin la aprobación del médico.
- ♦ Evite el contacto con personas que sufran de alguna infección.
- ♦ Evite que el niño participe en situaciones que le puedan provocar lesiones o heridas.
- ♦ Evite que el niño se toque los ojos y la nariz con las manos sucias.

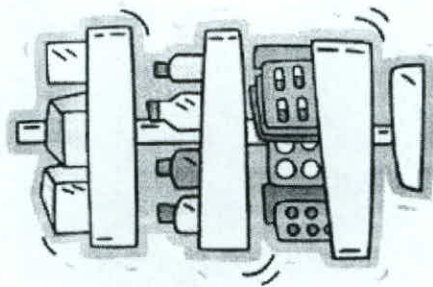


Unidad Nacional de Oncología Pediátrica
UNOP

Cualquier pregunta o comentario comunicarse con el Departamento de Farmacia al
Teléfono: 24754510 extensión 221 o 216

Leucemia Linfoblástica Aguda

GUIA EDUCACIONAL

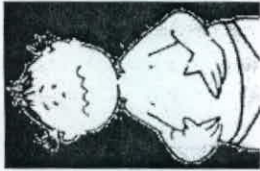


Quimioterapias
inyectadas

Unidad Nacional de Oncología Pediátrica
ca UNOP



- Hay sangre en la orina
- Moretones o sangrado inusual
- Fiebre, escalofríos
- Dolor de garganta, tos
- Problemas para respirar
- Dolor de estómago o de las articulaciones
- Llagas en la boca
- Vómitos continuos
- **CITARABINA (ARA-C)**



La citarabina se administra en forma de inyección intravenosa (directamente en una vena), subcutánea (debajo de la piel) o intratecal (en el líquido cefalorraquídeo) y se administra en el hospital.

⇒ *La citarabina intravenosa puede tener los siguientes efectos:*

- En ocasiones se puede presentar
- Fiebre
- Síntomas parecidos a los de la gripe (cansancio, dolores en los huesos)
- Diarrea
- Náusea y vómitos
- Raramente se presentan
- Confusión
- Convulsiones
- Pérdida del equilibrio al caminar
- Dificultad al hablar
- Dolor de cabeza



⇒ *¿Cuándo se debe llamar al hospital?*

- Llame en caso de:
- Fiebre o escalofríos
 - Tos, ronquera
 - Dolor de garganta



La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es la forma más frecuente de cáncer en la infancia. Afecta los linfocitos, un tipo de glóbulos blancos. Las células leucémicas se acumulan en la médula ósea, reemplazan las células sanguíneas sanas, y se diseminan a otros órganos, entre los que se encuentran el hígado, el bazo, los ganglios linfáticos, el sistema nervioso central, los riñones y las glándas.

El tratamiento de la leucemia es complejo. Varía dependiendo del tipo de leucemia y no es igual para todos los pacientes.



TRATAMIENTO

La leucemia aguda debe tratarse inmediatamente y el objetivo del tratamiento es detener la enfermedad. Esto también se llama remisión.

El otro objetivo del tratamiento es evitar la reaparición o la recaída. Hoy en día es posible curar a muchos niños que padecen leucemia aguda.

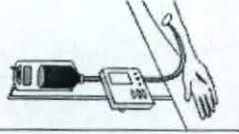


• QUIMIOTERAPIA

La quimioterapia es el uso de medicamentos para el tratamiento del cáncer.

La quimioterapia puede consistir en uno o varios medicamentos que trabajan juntos.

Algunas drogas contra el cáncer se pueden tomar por vía oral, la mayoría se inyectan en la vena, esto se conoce como **Vía Intravenosa**.



⇒ Efectos secundarios de la L-Asparaginasa

Entre los efectos secundario más comunes con el uso de L-asparaginasa se encuentra:

Ocasionalmente pueden surgir

- Náuseas leves
- Vómitos
- Niveles altos de azúcar
- Dolor de cabeza
- Fatiga
- Pérdida de apetito
- Señales de reacciones
- Alérgicas:

- ♦ Fiebre o escalofríos
- ♦ Enrojecimiento en el lugar de la inyección
- ♦ Sarpullido o urticaria
- ♦ Silbido en el pecho al respirar
- ♦ Dificultad para respirar

En raras ocasiones se presentan:

- Cambio en las funciones del hígado o del riñón
- Pérdida de apetito
- Pancreatitis
- Problemas de coagulación de la sangre

⇒ *¿Cuándo se debe llamar al médico?*

Si el niño presenta:

- Fiebre, escalofríos
- Moretones o sangrado inusual
- Incapaz de mover las extremidades (brazos o piernas)



- Dolor estomacal o de las articulaciones
- Dolor al orinar u orina con más frecuencia
- Sed extrema
- Señales de reacciones alérgicas:
 - ♦ Enrojecimiento en el lugar de la inyección
 - ♦ Sarpullido o urticaria
 - ♦ Silbido en el pecho al respirar
 - ♦ Dificultad para respirar

En el tratamiento es difícil limitar la destrucción de las células a sólo aquellas relacionadas con la leucemia, y por lo tanto, durante el tratamiento se dañan también las sanas, lo que provoca efectos secundarios.

Los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer varían dependiendo del tipo y grado de tratamiento. Además de que algunos pacientes pueden reaccionar diferente a la quimioterapia.

Entre estos efectos destacan:

- Náuseas
- Vómitos
- Disminución de los glóbulos rojos, blancos y plaquetas.
- Pérdida de pelo
- Piel reseca y sensible al sol.



Adicionalmente, para matar las células cancerosas, los médicos tratan los síntomas y complicaciones de la leucemia. Por ejemplo, se usan antibióticos para tratar las infecciones.

Las hemorragias se pueden tratar con transfusiones de sangre.



MEDICAMENTOS INYECTADOS

Para el tratamiento de la Leucemia se utilizan varios medicamentos a continuación describiremos cada uno de ellos.

• **VINCRISTINA (VCR)**

- La Vincristina se administra por inyección lenta en la vena, en el hospital.

⇒ **Efectos secundarios**

- 24 horas después: en el sitio de la inyección puede haber irritación y si el medicamento se sale de la vena, podría causar quemaduras en los tejidos.
- Después de 24 horas: estreñimiento, dolor abdominal o calambres, dolor en articulaciones y mandíbula, debilidad muscular, hormigueo y adormecimiento de las manos y los pies, pérdida de cabello.



⇒ **¿Cuándo se debe llamar al médico?**

Si el niño tiene:

- Fiebre por encima de 38.6 °C
- Escalofríos
- Sangrado, moretones inusuales
- Hormigueo o debilidad en los pies o las manos
- Dolor en la mandíbula que no se alivia con acetaminofén
- Estreñimiento durante dos o más días
- Convulsiones



• **DAUNORUBICINA (DAUNO)**

La Daunorubicina se aplica en la vena, en el hospital

⇒ **Efectos secundarios**

Entre los efectos secundario más comunes con el uso de este medicamento encuentra:

- Nivel bajo de glóbulos rojos
- Pérdida del cabello
- Orina de color rojiza o rosa por 1 o 2 días

Ocasionalmente pueden surgir



- Llagas en la boca
- Diarrea

En raras ocasiones se presentan:

- Debilidad del músculo cardíaco
- Pruebas del hígado anormales

⇒ **¿Cuándo se debe llamar al médico?**

Si el niño presenta:



- Fiebre, escalofríos
- Tos
- Ronquera
- Sangrado inusual

- Moretones inusuales
- Latidos irregulares del corazón
- Dolor en la cintura o en el costado
- Falta de aire
- Llagas en la boca
- Vómitos o diarrea continuos



• **L-ASPARGINASA (L-ASP)**

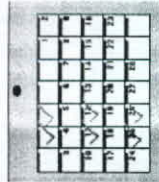
L-asparaginasa se inyecta en el músculo, generalmente en la pierna. Solamente se administra en el hospital.

Las drogas contra el cáncer entran al torrente sanguíneo y afectan a las células cancerosas que se encuentran en el cuerpo.

Sin embargo con frecuencia las drogas no llegan hasta el cerebro y todo el sistema nervioso central.

- Para llegar a las células del Sistema Nervioso Central se utiliza la quimioterapia Intratecal.

La quimioterapia se administra por ciclos: un período de tratamiento, seguido por un período de recuperación y así sucesivamente. Dependiendo del tipo de medicamentos y el estado de salud del paciente, la quimioterapia se puede administrar en un hospital, en la consulta externa o en la casa.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31									



El tratamiento para curar la Leucemia se conoce como protocolo de tratamiento y consta de tres partes:

1. Inducción
2. Consolidación
3. Mantenimiento

Todo el tratamiento tiene una duración aproximada de dos años, en los cuales los niños reciben tratamiento con quimioterapia tomada en tabletas, y quimioterapia en la vena.

Es importante seguir este tratamiento a cabalidad para conseguir buenos resultados. Es importante que los padres lleven a sus hijos a todas las citas que se les asignen en el hospital y que den a los niños todos los medicamentos de forma adecuada.

• CICLOFOSFAMIDA (CTX, CFM)

La ciclofosfamida, por lo general, se administra por vía intravenosa en el hospital.

Importante:

La ciclofosfamida se elimina de cuerpo a través de los riñones. Una gran ingestión de líquidos ayudará a prevenir irritación en la vejiga. Anime a su niño para que tome el doble de líquidos que toma normalmente durante las siguientes 24 horas después de la ciclofosfamida.



⇒ **Efectos secundarios**
Comúnmente se presenta:

- Náuseas, vómitos
- Sabor a metal en el momento de la infusión
- Pérdida del apetito
- Pérdida del cabello

En ocasiones pueden existir:

- Diarrea
 - Irritación de la vejiga
 - Retención de líquidos
- Raramente se presenta:
- Irritación de los pulmones
 - Problemas del corazón
 - Infertilidad, dependiendo de la edad y la dosis



⇒ **¿Cuándo debo llamar al hospital?**

Llame al hospital si observa alguno de los siguientes síntomas:

- Siente dolor al orinar



LEUCEMIA

La leucemia es una enfermedad de las células sanguíneas. La sangre normal esta compuesta por tres tipos de células

- Glóbulos Blancos
- Glóbulos Rojos
- Plaquetas



Los glóbulos blancos también llamados leucocitos ayudan al cuerpo a combatir infecciones y enfermedades.

Los glóbulos rojos también llamados eritrocitos transportan el oxígeno de los pulmones a los tejidos del cuerpo. También transportan el dióxido de carbono de los tejidos a los pulmones. Los glóbulos rojos dan el color rojo a la sangre.

Las plaquetas también llamadas trombocitos ayudan a coagular la sangre cuando una persona tiene una herida. Al coagular se controla la hemorragia y se evita que la persona herida pierda una cantidad excesiva de sangre. Las células de la sangre se forman en la zona blanda y esponjosa de los huesos llamada médula ósea.

Normalmente el cuerpo produce células sanguíneas de manera controlada, a medida que las necesita. Este proceso nos ayuda a mantenernos sanos.



Cuando una persona tiene leucemia el cuerpo produce un gran número de glóbulos blancos anormales. Estos glóbulos blancos tienen una apariencia diferente a los glóbulos blancos normales y no funcionan adecuadamente.

La leucemia se clasificada según el desarrollo y empeoramiento en aguda: cuando la leucemia empeora rápidamente y crónica cuando la enfermedad empeora de manera gradual. También puede ser clasificada según el tipo de glóbulos blancos que afecta.

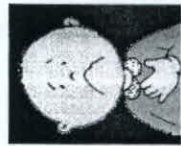


- Sangrado, moretones inusuales
- Sarpullido o irritación de la piel
- Vómitos o diarrea continuos
- Lagas en la boca
- Convulsiones
- Confusión
- Lesiones al hígado

METOTREXATO EN ALTAS DOSIS (MTX)

El metotrexato se toma en tabletas o se inyecta en la vena.

Cuando se administra en dosis altas, se debe evitar el uso de aspirina, vitamina C, trimetropim sulfametoxazol (SEPTAN) y productos que contengan ibuprofeno. Si el niño toma fentoina consulte al médico. Durante la administración de metotrexato, **no se deben tomar** suplementos de ácido fólico o multivitaminas sin la autorización del médico.



Efectos secundarios

- Comúnmente se presentan:
 - Recuentos sanguíneos bajos
 - Náuseas, vómitos
- En ocasiones pueden presentarse:
- Caída del pelo
 - Sensibilidad al sol
 - Lagas en la boca
 - Pérdida del apetito
 - Diarrea
 - Sarpullido

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

Al inicio

- Irritación estomacal

Durante

- Dolor de cabeza,
 - Mareos
 - Cambios en la personalidad y el humor
 - Aumento del apetito
 - Dificultad para dormir
 - Acné
 - Cambios en el ciclo menstrual
 - Aumento de peso, principalmente en cara y el abdomen
 - Retención de líquidos que puede aumentar la presión arterial.
 - Aumento en el recuento de glóbulos blancos, pero disminución en el número de aquellos que combaten infecciones.
 - Aumento de los niveles de azúcar en la sangre
- Disminución de los niveles sanguíneos de potasio en la sangre

¿Cómo guardar mi medicamento?



Evite el alcance de los niños.

Almacene lejos del calor y luz directa.

NO almacenar en el baño o cerca del lavaplatos o la pila.

El calor o la humedad puede hacer que el medicamento se descomponga.

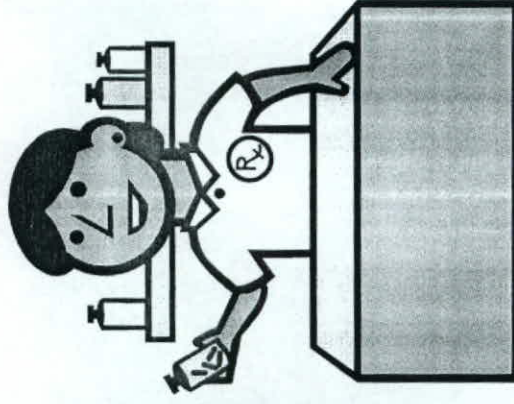
No guarde medicina vencida.



IMPORTANTE: Siempre al tomar medicamentos es muy importante que lea la etiqueta antes de tomárselo. Esto evita que se confunda de medicamento, de dosis y por ningún motivo tome medicamentos vencidos.

ESTEROIDES

USO ADECUADO DE MEDICAMENTOS



BOLETIN INFORMATIVO

Unidad Nacional de Oncología Pediátrica
UNOP

FARMACIA

Cualquier pregunta o comentario comunicarse con el Departamento de Farmacia al Teléfono: 24754510 extensión 221 o 216

Precauciones al tomar esteroides

- Utilice estos medicamentos como se le indique
- La dosis de estos medicamentos es diferente para cada paciente. **NUNCA** tome más cantidad de la que se le haya indicado porque puede afectar gravemente al paciente.
- Si no toma sus medicamentos regularmente, puede que la enfermedad no se cure.
- Tome el medicamento con un vaso completo de agua pura.
- No tome otros medicamentos a menos que lo hay discutido con su médico. Esto incluye especialmente medicamentos par el control del hambre, asma, gripe, tos, fiebre o calentura y antibióticos, ya que puede aumentar los efectos no deseados.
- No deje de asistir a sus citas, porque el médico debe evaluar con los exámenes de sangre el tratamiento para seguir tomando estos medicamentos.
- Cuando ingiera esteroides no ingiera comidas con mucha sal, porque hacen que el paciente retenga líquidos y aumente su presión arterial.



Esteroides

Los esteroides son medicamentos que se utilizan en el protocolo de tratamiento de la Leucemia, y que también se utilizan para tratar otras enfermedades.

Estos medicamentos se usan para:

- Tratar ciertos tipos de cáncer
- Tratar náusea y vómito (Dexametasona)
- Aliviar la inflamación
- Tratar asma y alergias graves

PRESENTACIÓN Y FORMA FARMACÉUTICA



Dexametasona

Tabletas redondas de color blanco de 0.5 mg.

Prednisona

Tabletas redondas de color blanco de 5 mg.

Tabletas redondas de color blanco de 50 mg.

Metilprednisolona

Solución para inyectar por la vena. Vial de 1 gramo, solución inyectable. Esta se administra por lo general cuando el niño no tolera la prednisona en tabletas.

CÓMO ADMINISTRAR DEXAMETASONA Y PREDNISONA

La dosis de dexametasona o prednisona que debe tomar cambiará a medida que el niño crezca; por eso la cantidad de comprimidos a tomar puede variar con frecuencia. Si tiene dudas sobre una nueva dosis por favor comuníquese al farmacéutico para asegurarse que está tomando la cantidad correcta.

Siempre tome este medicamento con alimentos o con leche para disminuir la acidez estomacal.

Instrucciones Especiales

No deje de tomar este medicamento hasta que se lo indique su doctor.

Lávese la cara 2 veces al día con jabón y agua para disminuir las posibilidades de que aparezca acné temporal.

Los esteroides pueden ocultar la fiebre. Manténgase atento a los signos de infección y si observa estos síntomas llame al doctor.

Comuníquese a su médico si está utilizando insulina, digoxina, fenitoína, fenobarbital, furosemida, ketoconazol, ibuprofeno y rifampicina; porque pueden tener interacciones con los esteroides.

Posibles efectos secundarios del TMP-SMX

Al Principio

- Náuseas, vómitos
- Diarrea
- Erupción en la piel
- Dolor en el abdomen



Durante

(generalmente luego de un día de comenzado el tratamiento)

- Dolor en el abdomen
- Recuentos sanguíneos bajos



Estos son los efectos secundarios más frecuentes, pero puede haber otros.

Por favor, informe sobre todos los efectos secundarios a su doctor o enfermera.

En caso de presentarse un efecto secundario o reacción grave, comuníquese con el doctor, enfermera o farmacéutico al hospital.



Instrucciones especiales



Guarde el medicamento a temperatura ambiente fuera del alcance de los niños.

TMP-SMX se puede tomar con las comidas o con el estómago vacío.

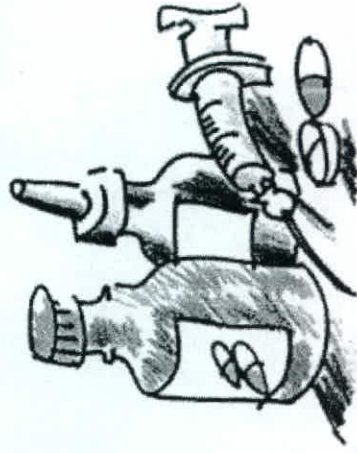
Agite bien el TMP-SMX líquido antes de tomar cada dosis.

Utilice una jeringa oral o un dosificador para medir la dosis y para asegurarse de administrar la dosis correcta.

Se debe beber mucho líquido mientras tome TMP-SMX.

No debe administrar medicamentos que no sean indicados por el médico.

ANTIEMÉTICOS Y PROFILAXIS CON TRIMETOPRIM SULFAMETOXAZOL



Tratamiento de las náuseas y vómitos
producidos por quimioterapia y
prevención de Neumonía

Unidad Nacional de Oncología Pediátrica
UNOP



Cualquier pregunta o comentario comunicarse con el Departamento de Farmacia al

Teléfono: 24-75-45-10

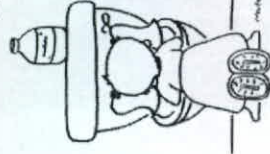
Extensión 221 o 216



EMESIS Y SU

TRATAMIENTO

Emesis significa vómito.



Las náuseas y los vómitos provocados por el tratamiento con quimioterapia son dos efectos secundarios muy frecuentes que pueden preocupar al paciente. Sin embargo, los pacientes con quimioterapia, también reciben tratamiento para contrarrestar las náuseas y vómitos que puedan producirse.

El objetivo del tratamiento de las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia es, la eliminación completa de éstos. Para ello, se utilizan diversos medicamentos para el tratamiento de la náusea, a los que se les conoce como **MEDICAMENTOS ANTIEMÉTICOS**.



Las quimioterapias poseen diferencias en el potencial para provocar náusea es por ello que se clasifican según su potencial en:

Potencial Bajo, Potencial Moderado, Potencial Alto y Potencial Severo

El uso de los medicamentos antieméticos depende del potencial de cada quimioterapia para producir náuseas y vómitos, y de las características de cada paciente, ya que no todos estos medicamentos funcionan igual para todas las personas. En la UNOP se utilizan los siguientes antieméticos:



Metoclopramida,
Difenhidramina,
Dimenhidrinato,
Loracepam y
Tropisetron,

que pueden administrarse por la boca o por inyecciones.

IMPORTANTE **Sobre la Metoclopramida:**

El uso de Metoclopramida puede producir en algunos niños las siguientes reacciones:

Somnolencia, Mareos,
Inquietud, Fatiga,
Diarrea, Depresión,
Movimientos de los
brazos y piernas.



PROFILÁXIS CON TRIMETOPRIM SULFAMETOXAZOL



Este medicamento se utiliza para evitar o tratar infecciones. También se lo llama TMP-SMX, Bactrim, o Septra y está disponible en forma de tabletas o líquido que se toman por la boca.

El TMP-SMX puede evitar la pulmonía mortal (por "Pneumocystis carinii") que puede presentarse durante todo el tratamiento con quimioterapia.



Para que actúe, el medicamento se debe administrar exactamente de acuerdo a lo indicado, todos los viernes, sábado y domingo, dos veces al día.

Administrar una cantidad menor u omitir una dosis disminuye la protección. Administrar una cantidad mayor de medicamento no aumenta la protección. Algunos pacientes pueden tomar TMP-SMX diariamente para tratar ciertas infecciones.



IMPORTANTE:
El TMP-SMX no debe
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

Siempre se debe consultar con el médico si el niño está tomando multivitaminas. Las vitaminas interfieren con la acción del metotrexato para curar el cáncer.

3. El niño debe tomar bastantes líquidos mientras toma metotrexato.

4. No se debe tomar las tabletas de metotrexato con leche.

5. Este medicamento puede causar sensibilidad a la luz solar o la luz artificial. Es conveniente que se proteja al paciente de los rayos de la luz solar aplicándole bloqueador solar y poniéndole camisas de manga larga y pantalones largos, no cortos, protegiéndole la carita con una gorra o sombrero. Con estas medidas evitará que el paciente pueda presentar, enrojecimiento de la piel, picazón, ampollas o lesiones de la piel.

EFFECTOS SECUNDARIOS DEL Metotrexato

AL PRINCIPIO. Nauseas y vómitos leves por la mañana. Erupción cutánea que puede empeorar con la exposición al sol.

DURANTE: Llagas bucales y alrededor del ano.

¿Cómo guardar los medicamentos?

Evite el alcance de los niños.

Almacene lejos del calor y luz directa.

NO almacenar en el baño o

cerca del lavaplatos.

El calor o la humedad puede hacer que el medicamento se descomponga.

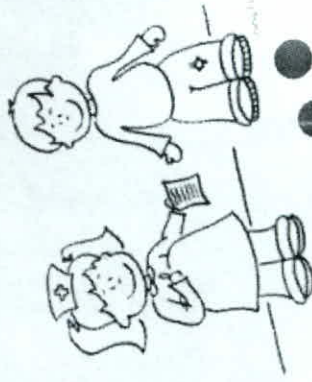
No guarde medicina vencida.

IMPORTANTE: Siempre al tomar medicamentos es muy importante que lea la etiqueta antes de tomárselo. Esto evita que se confunda de medicamento, de dosis y por ningún motivo tome medicamentos vencidos.



MERCAPTOPURINA Y METOTREXATO

USO ADECUADO DE MEDICAMENTOS



BOLETIN INFORMATIVO

Unidad Nacional de Oncología Pediátrica
UNOP

FARMACIA

Cualquier pregunta o comentario comunicarse con el Departamento de Farmacia al Teléfono: 24754510 extensión 221 o 216

¿Cómo debo tomar el medicamento?

- Utilice estos medicamentos como se le indique.
- La dosis de estos medicamentos es diferente para cada paciente. **NUNCA** tome más cantidad de la que se le haya indicado porque puede afectar gravemente al paciente.
- Si no toma sus medicamentos como se le indica se incrementan las posibilidades que la enfermedad no se cure.
- No tomar leche o productos lácteos dos horas antes y una hora después del medicamento. Puede consumir leche y productos lácteos en otro momento del día.



- Tome el medicamento con agua pura.
- No tome otros medicamentos a menos que lo haya discutido con su médico. Esto incluye especialmente medicamentos para el control del hambre, asma, gripe, tos, fiebre o calentura y antibióticos, ya que puede aumentar los efectos no deseados.



MERCAPTOPURINA

La Mercaptopurina, también llamada 6MP o Purinethol® es un medicamento contra el cáncer.

USO ADECUADO DEL 6MP

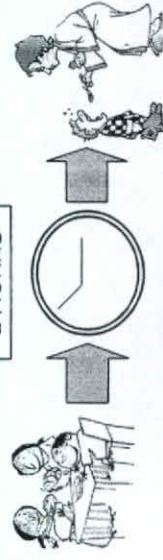
Según la dosis que le corresponda al paciente será necesario partir el comprimido de la siguiente manera:



Así podrá administrar la dosis que haya ordenado el médico.

PRECAUCIONES AL UTILIZAR EL 6MP

Se debe tomar con el estómago vacío. Las tabletas deben tomarse dos horas después de haber cenado.



EFFECTOS SECUNDARIOS DEL 6MP

Los efectos secundarios no se presentan en todos los pacientes, por eso es muy importante que re-

porte al médico cualquier efecto que note.

AL PRINCIPIO: Nauseas y vómitos leves por la fiebre. Lesiones en la piel que pueden empeorar con la exposición al sol.

DURANTE: Llagas bucales.

Otros efectos que se enlistan aquí pueden ocurrir en algunos pacientes. Si nota otro efecto adviértale a su médico.

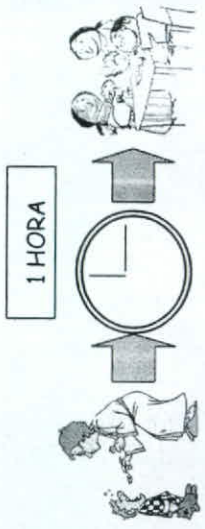
¡IMPORTANTE! Consulte a su médico lo más pronto posible si ocurre alguno de estos efectos: fiebre, calentura muy alta, dolor de garganta, sangrado de la nariz, falta de aire y dolor al orinar.



El Metotrexato o MTX es un medicamento utilizado para el tratamiento del cáncer.

COMO SE DEBE TOMAR EL METOTREXATO

1. Se debe tomarlo 1 hora antes de comer.





PROTOKOLO TRATAMIENTO LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA

Nombre Paciente: _____

Nombre Cuidador: _____

INDUCCIÓN Y CONSOLIDACIÓN

	Día	Quimioterapia y Procedimientos	Fecha	Indicaciones
FASE 1: FASE DE INDUCCIÓN	1-28	Tabletas de Prednisona		Tomar las tabletas después de cada comida Tomar Antiácido 30 min después de tabletas
	1	Vincristina		
		Daunorrubicina		
		Triple-Intratecal		No comer nada antes de la intratecal, avisar si el niño tiene diarrea, tos, o si ha comido.
	2	L-asparaginasa		
	3	L-asparaginasa		
	5	L-asparaginasa		
	8	L-asparaginasa		
		Vincristina		
		Daunorrubicina		
	10	L-asparaginasa		
	12	L-asparaginasa		
	15	Vincristina		
		Triple-Intratecal		No comer nada antes de la intratecal, avisar si el niño tiene diarrea, tos, o si ha comido.
		Exámen de Médula Ósea		
	22	Ciclofosfamida- vincristina		
	22-36	Tabletas de 6- MP		Tomar las tabletas 2 horas después de la cena todas las noches por 2 semanas
	23	Citarabina		Venir a la cita al Hospital
	24	Citarabina		Venir a la cita al Hospital
	25	Citarabina		Venir a la cita al Hospital
26	Citarabina		Venir a la cita al Hospital	
30	Citarabina		Venir a la cita al Hospital	
31	Citarabina		Venir a la cita al Hospital	
32	Citarabina		Venir a la cita al Hospital	
33	Citarabina		Venir a la cita al Hospital	
36	Exámen de Médula Ósea		No comer nada antes de la intratecal, avisar si el niño tiene diarrea, tos, o si ha comido.	
FASE 2: FASE DE CONSOLIDACIÓN	44	Alta Dosis de Metotrexate		Ingreso al Hospital. No dar sepran si es fin de semana. Medir la orina y tomarle pH
		Triple-Intratecal		No comer nada antes de la intratecal, avisar si el niño tiene diarrea, tos, o si ha comido.
	44-57	Tabletas de 6MP		Tomar las tabletas 2 horas después de la cena todas las noches por 2 semanas
	51	Alta Dosis de Metotrexate		Ingreso al Hospital. No dar sepran si es fin de semana. Medir la orina y tomarle pH
		Triple-Intratecal		No comer nada antes de la intratecal, avisar si el niño tiene diarrea, tos, o si ha comido.



ENCUESTA PARA ESPECIALISTAS

Nombre: _____ Área: _____

Instrucciones: Conteste las preguntas que se presentan a continuación.

1. Considera necesaria la implementación de un programa de atención farmacéutica en la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica?

Si No

2. En general, considera adecuado el método a utilizar en el programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con LLA?

Si No

3. Considera adecuada la información brindada a los cuidadores de los pacientes incluidos en el programa?

Si No

4. Considera adecuado el nivel de complejidad de la información dirigida a los cuidadores?

Si No

5. Cómo evalúa la calidad de la información brindada a través de trifoliales y guías educativas?

Excelente Bueno Malo Deficiente

6. Cómo evalúa la ayuda visual utilizada en el programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con LLA?

Excelente Bueno Malo Deficiente

7. Considera que hace falta incluir algunos aspectos en la metodología empleada en el programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes con LLA?

Si No

Cuales? _____



**ENCUESTA PARA CUIDADORES DE PACIENTES INCLUIDOS EN EL
PROGRAMA DE ATENCION FARMACÉUTICA**

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Instrucciones: Conteste las preguntas que se presentan a continuación.

1. Considera útil la información brindada por el farmacéutico sobre la LLA y su tratamiento?
Si No
2. Fue clara y comprensible la información que se le brindó?
Si No
3. Ha obtenido algún beneficio de recibir este servicio?
Si No
4. Cómo evalúa la calidad de la información brindada?
Excelente Bueno Malo Deficiente
5. Cómo evalúa la atención por parte del farmacéutico?
Excelente Bueno Malo Deficiente
6. Que considera que se debe incluir en el servicio y la información brindada por el farmacéutico?



Lesly Yanira Xajil Ramos

ESTUDIANTE



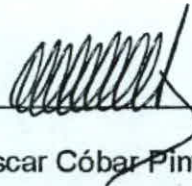
Licda. Claudia Lucía Roca Berreondo

ASESORA



Lic. Estuardo Serrano

**DIRECTOR
ESCUELA QUÍMICA FARMACÉUTICA**



Dr. Óscar Cobar Pinto

**DECANO
Facultad de C.C. Q.Q. y Farmacia**