



Resolución Ministerial

Lima, 22 de Mayo del 2017

Visto, el Expediente N° 17-036505-002 que contiene el Informe N° 013-2017-DPCAN-DGIESP/MINSA, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública y el Informe N° 049-2017-OGPPM-OPEE/MINSA de la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral 1) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 de la Ley precitada, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales a) y b) del artículo 5 de la acotada Ley, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud, el formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de Promoción de la Salud, Prevención de Enfermedades, Recuperación y Rehabilitación en Salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales;

Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública, competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de Salud Pública entre otros, en materia de Prevención y Control del Cáncer;



J. MORALES C.

S. PESSAH

W. CUBA

M. C. Calle D.

Que, mediante el documento del visto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, en el marco de sus competencias funcionales ha elaborado el Documento Técnico: "Plan Nacional para la Atención Integral de la Leucemia Linfática Aguda en Pacientes de 1 a 21 años: 2017-2021", con la finalidad de contribuir a reducir la mortalidad por Leucemia Linfática Aguda (LLA) en pacientes de 1 a 21 años, en el Perú;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Que, mediante el Informe N° 346-2017-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;

Con el visado de la Directora General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, del Director General de la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y de la Viceministra de Salud Pública; y,

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el Documento Técnico: "Plan Nacional para la Atención Integral de la Leucemia Linfática Aguda en Pacientes de 1 a 21 años: 2017-2021", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Disponer que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública sea responsable de la difusión y monitoreo hasta el nivel regional del referido Documento Técnico, así como de brindar asistencia técnica.

Artículo 3.- Encargar a las Direcciones de Redes Integradas de Salud, las Direcciones Regionales de Salud, las Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces, la difusión, monitoreo y cumplimiento del mencionado Documento Técnico en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 4.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.



VILLARÁN C.



S. MEESAQ



J. MORALES C.

Regístrese, comuníquese y publíquese

PATRICIA J. GARCÍA FUNEGRA
Ministra de Salud



W. CUBA



M. C. Calle D.

Documento Técnico:
PLAN NACIONAL PARA LA ATENCIÓN
INTEGRAL DE LA LEUCEMIA LINFÁTICA
AGUDA EN PACIENTES DE 1 A 21 AÑOS
(PLAN 2017-2021)



ÍNDICE

CAPÍTULO	PAG
Presentación.....	3
I. Finalidad	4
II. Justificación	4
III. Objetivos.....	4
3.1. Objetivo general.....	4
3.2. Objetivos específicos	4
IV. Base legal	4
V. Ámbito de aplicación	5
VI. Contenido	5
6.1. Diagnóstico situacional de la Leucemia Linfática	
Aguda	5
6.2. Descripción del Plan	11
6.2.1. Acciones estratégicas, actividades.....	11
6.2.2. Cronograma.....	14
6.2.3. Capacitación.....	15
6.2.4. Organización.....	15
6.2.5. Sistema de información.....	16
VII. Presupuesto.....	17
VIII. Monitoreo y evaluación.....	19
8.1. Indicadores y metas	19
IX. Bibliografía.....	20

Handwritten signature or mark.



PRESENTACIÓN

El cáncer es una de las principales causas de muerte por enfermedades no transmisibles en niños mayores de un año y en adolescentes. Afortunadamente, en los últimos 50 años se han registrado avances muy importantes en el tratamiento del cáncer infantil juvenil. La Leucemia Linfática Aguda (LLA), que constituye la neoplasia más frecuente en la niñez y adolescencia (cerca del 80% de todas las leucemias agudas), en países desarrollados alcanza el 90% de curación.

El éxito de este logro radica en brindar un diagnóstico oportuno basado en una sospecha clínica evidente y la oportunidad de brindar tratamiento rápido y adecuado en centros que disponen de recursos humanos y técnicos especializados.

Desafortunadamente en países como el nuestro, solamente entre el 35% a 45% de pacientes con LLA que inician tratamiento puede llegar a curarse. Uno de los principales problemas es el abandono de la terapia, la cual se produce por razones psicológicas, sociales, culturales y económicas entre otras. El impacto de esta enfermedad sobre los pacientes y su entorno familiar es catastrófico, con grandes repercusiones sociales, económicas y emocionales

La atención oportuna y eficiente de esta enfermedad repercutirá en la reducción de la carga de cáncer en nuestro país, ya que representa la segunda causa de años de vida saludable perdidos cada año por cáncer y por lo tanto, merece una mayor atención por parte del Estado.

El presente Plan establece las pautas para mejorar el diagnóstico precoz, referencia oportuna de los casos; así como la mejora del tratamiento y estrategias para la reducción del abandono del tratamiento, con la participación plena de todos los actores alrededor de esta enfermedad.



I. FINALIDAD

Contribuir a reducir la mortalidad por Leucemia Linfática Aguda (LLA) en pacientes de 1 a 21 años, en el Perú

II. JUSTIFICACIÓN

Siendo la Leucemia Linfática Aguda la primera causa de cáncer en el grupo de edad de 1 a 21 años, la segunda neoplasia que más años de vida saludable pierde el país por cáncer y siendo una enfermedad altamente curable por los avances tecnológicos, es necesario establecer estrategias innovadoras que contribuyan a mejorar el diagnóstico temprano, la referencia oportuna, el tratamiento especializado y reducir los abandonos del tratamiento para reducir la mortalidad por Leucemia Linfática Aguda.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general.

Establecer las acciones estratégicas que contribuyan a mejorar el acceso y la atención integral y oportuna de los pacientes entre 1 y 21 años, con Leucemia Linfática Aguda, en los hospitales del Ministerio de Salud y Gobiernos Regionales.

3.2 Objetivos específicos.

- 3.2.1 Mejorar el diagnóstico oportuno de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años.
- 3.2.2 Mejorar la calidad de tratamiento de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años.
- 3.2.3 Mejorar la adherencia al tratamiento de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años.
- 3.2.4 Crear un Sistema de Información de pacientes con Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 011-2017-SA, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.



- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 009-2012-SA, que declara de Interés Nacional la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos en el Perú.
- Decreto Supremo N° 008-2010-SA que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29344, Ley Marco del Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 016-2009-SA que aprueba el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud- PEAS
- Resolución Ministerial N° 099-2014/MINSA, que aprueba la NTS N° 197-MINSA/DGSP-V.01, Directiva Administrativa que establece la Cartera de Servicios de Salud.
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud"

V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en el presente Plan Nacional son de aplicación en todas las unidades orgánicas o dependencias del Ministerio de Salud, direcciones regionales de salud (DIRESA) o gerencias regionales de salud (GERESA) o las que hagan sus veces; y podrá ser de uso referencial para las demás organizaciones del Sector Salud.

VI. CONTENIDO

6.1 Diagnóstico situacional de la Leucemia Linfática Aguda

6.1.1 Leucemia Linfática Aguda infantil en el mundo

La leucemia es el cáncer más común en niños y adolescentes, representa casi uno de cada tres cánceres; de cada cuatro casos de leucemia en niños y adolescentes, tres son Leucemia Linfática Aguda (LLA). La LLA es más común en los primeros años de la niñez, y ocurre con más frecuencia entre los dos y los cuatro años de edad (OPS, 2014)

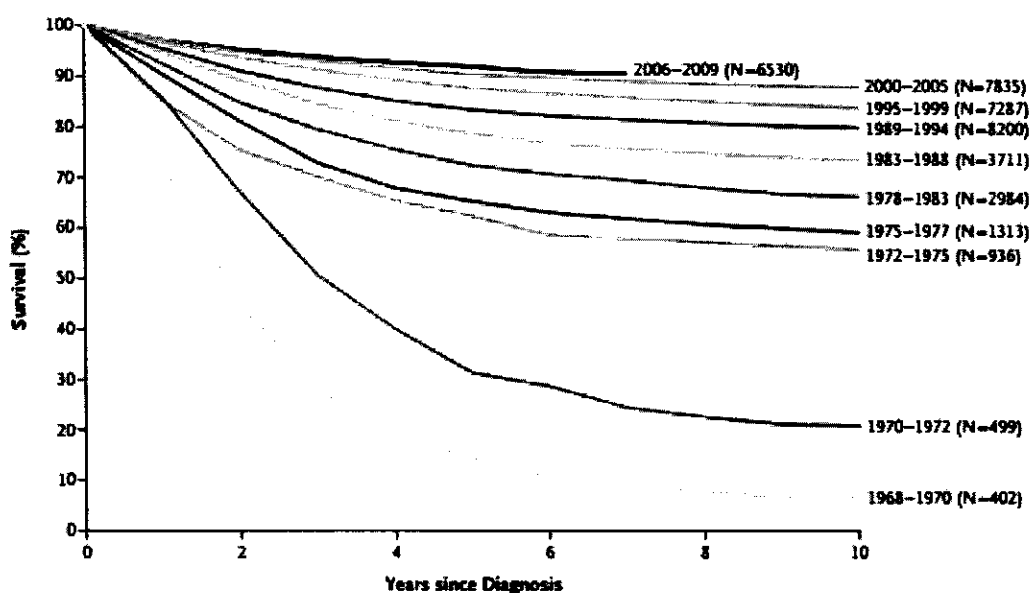
En Estados Unidos, LLA ocurre a una tasa anual de aproximadamente 41 casos por millón de personas entre los 0 y 14 años y aproximadamente 17 casos por millón entre los 15 y 19 años (ACS, 2016). Los registros de cáncer basados en poblaciones, han mostrado un incremento promedio de leucemias en niños de 0.7% por año entre 1970 y 1999 (IARC, 2017).

Desde la primera descripción de una remisión temporal por el uso de quimioterapia en LLA pediátrica en 1948, en el mundo se ha avanzado mucho. Ahora con el uso de esquemas de múltiples agentes quimioterápicos,



estratificación de la intensidad del tratamiento de acuerdo a las características clínicas del paciente y la biología tumoral se han logrado rápidos incrementos de la supervivencia global de menos del 10% en 1960 a casi 90% en el momento actual (Longo, 2015)

Supervivencia global LLA (Children’s Cancer Group and Children’s Oncology Group Clinical Trials, 1968–2009) (Longo, 2015)



6.1.2 Leucemias en Lima Metropolitana

De acuerdo al Registro de Cáncer de Lima Metropolitana, la incidencia total de cáncer en el periodo 2010-2012 fue de 162,9 casos por millón para los niños y 142,0 por millón para las niñas entre los 0 y 14 años de edad. El promedio anual de casos del periodo 2010-2012 fue superior en 10% al periodo 2004-2005. Las neoplasias hematológicas (leucemias) y los tumores del sistema nervioso central (SNC) fueron los más frecuentes, seguido de los linfomas. Más de un tercio (40,2%) de todas las neoplasias malignas en los niños son leucemias (62,2 por millón), cifras mayores respecto al periodo 2004-2005 (36,7% y 56,1 por millón respectivamente) (INEN, 2016). En febrero del presente año, la Agencia Internacional para la Investigación del cáncer (IARC) publicó la Incidencia Internacional de Cáncer Infantil en su volumen III, en el cual podemos observar que Lima Metropolitana tiene una tasa de incidencia en personas de 0 a 4 años de 59.9 por millón, de 32.5 casos por millón en niños de 5 a 9 años, de 31.5 casos por millón en niños de 10 a 14 años y de 28.4 por millón en adolescentes de 15 a 19 años (IARC, 2017).



6.1.3 Oferta de servicios de tratamiento de la Leucemia Linfática Aguda en niños, adolescentes y jóvenes en el Perú.

- Existen pocos centros de diagnóstico y tratamiento para la LLA y básicamente en Lima Metropolitana. Por tanto, la mayoría de personas con leucemia aguda, prefieren venir a Lima para el tratamiento correspondiente, aun con las dificultades que esto representa para su economía, familia y ámbito social.
- Las neoplasias oncológicas pediátricas del país son básicamente tratadas en el MINSa por el Instituto de Enfermedades Neoplásicas (INEN). El Instituto Nacional del Niño de Especialidades (San Borja), básicamente recibe algunas leucemias agudas, sobre todo para el tratamiento con trasplante de médula ósea.
- En las regiones, el Hospital Lorena del Cuzco (MINSa) tiene un pediatra con entrenamiento en LLA (6 meses en el INEN) y con ayuda financiera alemana, ha logrado tener algunas camas para tratar LLA. Actualmente tiene aproximadamente 12 casos por año. En Arequipa el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN-SUR), cuenta con un pediatra oncólogo, y tratan alrededor de 12 casos por año.
- EsSalud tienen varios centros con especialización en el tratamiento de LLA, básicamente en Hospitales Nacionales en Lima Metropolitana, Arequipa y Chiclayo.
- Los Hospitales de las Fuerzas Armadas y del Hospital de la Policía Nacional del Perú, envían sus pacientes con LLA al INEN.
- La procedencia de los pacientes con LLA en el MINSa son aproximadamente casi un 70% de provincias. La región del norte del país, es la que más pacientes envía con LLA a Lima Metropolitana.
- Recursos humanos actuales:

PERSONAL	INEN	INSN-SB	INSN-Breña
Médicos	10	17	2
Residentes	3	0	0
Enfermeras	47	40	3
SOPORTE Dx y Tto	INEN	INSN-SB	INSN-Breña
Citometría de flujo	SI	SI	SI
Citogenética	SI	SI	NO
Biología Molecular	SI	NO	NO
Banco de sangre	SI	SI	SI

Fuente: Dirección de Prevención y Control de Cáncer – Ministerio de Salud



6.1.4 Problemas identificados en el proceso de atención de la Leucemia Linfática Aguda.

- i. La mayoría de los pacientes diagnosticados con LLA tardan más de lo debido antes de iniciar del tratamiento correspondiente, debido a muchos factores que pueden condicionar una condición física más deteriorada por los síntomas y signos de la enfermedad, incluso una gran parte son pacientes cuya enfermedad inherentemente tiene alto riesgo. La tardanza en el diagnóstico se produce por el desconocimiento del médico general o del pediatra no especializado, de la sospecha clínica pertinente ante signos inminentes de la alteración en la hematopoyesis por células inmaduras leucémicas a nivel de la médula ósea. Existe una deficiencia importante en la formación médica, de la sospecha y diagnóstico más temprano de cáncer, la cual puede ser mayor en enfermedades de la infancia, ya que es rara la presentación de cáncer, sin embargo, los signos y síntomas generados por la leucemia, debieran estar en la mente del médico y debiera actuarse rápidamente ante la sospecha de LLA.
- ii. Existen en nuestro país pocas instituciones con suficiente capacidad para el tratamiento de Leucemias Linfáticas Agudas en pacientes de 1 a 21 años. En el contexto de los hospitales del MINSA, básicamente son 2 centros los que realizan esta tarea en Lima Metropolitana. El Instituto de Enfermedades Neoplásicas (INEN) y el Instituto Nacional de Salud del Niño en San Borja (INSN-SB). El Departamento de Pediatría Oncológica del INEN cuenta con 42 camas hospitalarias para el tratamiento del cáncer en niños, sobre un total de 330 camas totales (12.7%) y cuenta con 8 oncólogos pediatras, 2 pediatras, 3 residentes, 47 enfermeras, 32 técnicos en enfermería y una asistente social. Del total de hospitalizaciones en el Departamento de Pediatría Oncológica del INEN en el año 2016, aproximadamente el 50% fueron para LLA y el número de pacientes entre 0 y 14 años alcanzan aproximadamente los 240 pacientes/año. En el momento actual la carga de pacientes pediátricos con problemas oncológicos ha desbordado la capacidad del INEN. Con respecto al INSN-SB, en un período de 3 años, han recibido 105 casos de LLA, con un rango de edad de 1.5-17.3 años (mediana: 6.14 años), es decir un promedio de casi 35 casos por año, con un promedio de 10 a 12 camas para este propósito. En ambas instituciones, de cada 3 pacientes 2 vinieron de provincias. El Hospital Lorena del Cuzco y el IREN-SUR, también tratan algunos pacientes con LLA. No se han implementado más centros oncológicos a nivel del MINSA y de las diferentes Regiones Se necesita una mayor oferta de camas para el tratamiento de la LLA en niños, adolescentes y jóvenes, tanto en Lima, como en Provincias.



- iii. No existe un protocolo de tratamiento de consenso en el MINSA, que pueda cubrir nuestras necesidades y que permita un resultado satisfactorio, pero además, que no sea tan tóxica que genere una tasa de hospitalización alta, sobre todo en el tratamiento de inducción a la remisión. Hay un divorcio entre las principales instituciones de nuestro medio, respecto a cómo tratar una enfermedad controlable como LLA.
- iv. La última publicación del Registro de Cáncer de Lima Metropolitana de los años 2010-2012, tiene un acápite de Tumores Pediátricos; sin embargo, los datos son insuficientes para tener mayores herramientas de decisión a futuro y compararnos con otras realidades. Es necesario pensar en la implementación de un Registro Nacional de Cáncer Pediátrico.
- v. Las estadísticas de supervivencia del INEN en pacientes con LLA en un periodo de revisión (julio 1996 a enero 2005), en 1,099 pacientes de 0 a 14 años, ingresados a protocolos de tratamiento de los cuales fueron evaluables 729, dieron las siguientes tasas de supervivencia a 3 años en base a su riesgo: 78.6% para el grupo de bajo riesgo, 64.3% para el grupo de riesgo intermedio y 46.2% para pacientes con alto riesgo. Son resultados que se han conseguido con protocolos de estudio bien llevados y con gran esfuerzo de todo el personal a cargo, sin embargo, se encuentra un sesgo importante en estos datos puesto que 1 de cada 3 niños que ingresó a los estudios, no fue tomado en cuenta en la evaluación final, lo más probable por abandono del tratamiento o por toxicidad del tratamiento. De modo que estos resultados probablemente sobreestiman la supervivencia de los pacientes con LLA tratados en el INEN. Por tanto, necesitamos acercar el tratamiento a las distintas áreas geográficas del país y conseguir que nuestra curva de supervivencia se acerque progresivamente al ideal alcanzado en los países desarrollados, disminuyendo drásticamente los abandonos por cualquier causa, lo cual conlleva a un esfuerzo mucho mayor que solamente consistiría en tratar pacientes, necesitamos educar, informar, hacer seguimiento cercano, ya que los abandonos o toxicidad prohibitiva significan más dinero para gastar y menos resultados para obtener.
- vi. Una de las razones más importantes en la disminución de la supervivencia de pacientes con LLA es el alto porcentaje de abandono del tratamiento. Las causas son diversas, comenzando porque la mayoría viene de provincias y no cuentan con recursos para permanecer mucho tiempo en Lima Metropolitana, falta de acceso a servicios de salud especializados cercanos a su domicilio, elementos psicológicos, sociales, culturales y económicos, etc.
- vii. A pesar de que una buena parte de la población joven tiene acceso al Seguro Integral de Salud (SIS) y al Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL), en



concordancia con el Plan Esperanza, no siempre se tienen a tiempo los medicamentos necesarios para el tratamiento de la LLA.

- viii. Claramente, el impacto emocional de la enfermedad sobre la familia es un factor decisivo en el tratamiento adecuado del paciente. La familia recibe información sobre la enfermedad no solo de su médico, sino también de otras fuentes. Si el médico no proporciona Información adecuada, la familia puede volverse negativa sobre la aceptación al tratamiento, especialmente cuando ven que otros pacientes mueren de la misma condición (Rocha-García, Alvarez del Rio, Hernández-Peña, Martínez-García, Marín-Palomares, & Lazcano-Ponce, 2003) (Gómez-Almaguer, Ruiz-Argüelles, & Ponce de León, 1998)

6.1.5 Estimación de la población objetivo

La población actual del país es de 31'826,018 personas de los cuales 12'667,231 (39.8%) corresponden a personas entre 0 y 21 años de edad (INEI, 2009). A diciembre de 2016, 8'043,669 están afiliados al SIS [63.5%]. Por tanto, en base a esta población esperamos aproximadamente los siguientes casos de LLA:

AÑOS	Población SIS	TEE* x millón	Casos LLA
00-04	2,063,403.00	59.90	124
05-09	1,930,446.00	32.50	63
10-14	1,756,833.00	31.50	55
15-19	1,598,066.00	28.40	45
20-21	694,921.00	26.00	18
TOTAL	8,043,669.00	37.90	305

*Tasa estandarizada por edad



6.2 Descripción del Plan

6.2.1 Acciones estratégicas y actividades

A.- Referencia y diagnóstico oportuno de LLA

a. Implementación de la RED ONCOMINSA de LLA.

1. Reuniones regulares de las instituciones para la articulación de actividades
2. Evaluación de capacidades y sinergias inter hospitalarias, para tener un diagnóstico previo y desarrollo de mejoras continuas a los procesos.
3. Sistema de referencias y contrarreferencia, entre los hospitales especializados y aquellos no especializados en el tratamiento de LLA.

b. Educación en detección temprana de LLA

1. Material informativo sobre LLA: docentes, agentes comunitarios de salud y sociedad civil.
2. Gestionar la inclusión de una campañas de concientización en medios de comunicación masiva.

c. Mejorar la cobertura y calidad de lectura de lámina periférica

1. Organización de los laboratorios de referencia regionales del Instituto Nacional de Salud-INS para la capacitación en lectura de lámina periférica.
2. Capacitación nacional en lectura de lámina periférica a técnicos de laboratorio, biólogos, patólogos, médicos generales, etc.

d. Mejorar la cobertura de diagnóstico con aspirado de médula ósea sospechosa de LLA

1. Determinar los laboratorios de referencia para aspirado de médula ósea.
2. Capacitación del aspirado de médula ósea en centros de referencia

e. Fortalecimiento de los Laboratorios de Referencia

1. Fortalecimiento del Laboratorios de Referencia: citometría de flujo, citogenética y biología molecular

B.- Mejorar la calidad de tratamiento de LLA

a. Elaboración e Implementación del Protocolo Nacional de Tratamiento de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años.



1. Reuniones de coordinación inter institucionales y coordinación con asesoría internacional.
 2. Publicación y socialización del Protocolo Nacional de Tratamiento de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años.
- b. Aumentar la oferta de atención para pacientes de 1 a 21 años con LLA.**
1. Creación de la Unidad Funcional de Oncología Pediátrica dependiente de la Dirección General en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña
 2. Fortalecer e incrementar nuevos espacios de tratamiento en Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas e Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja (hospitalización, consulta externa y ambulatoria).
 3. Transferencia de capacidades para el tratamiento de mantenimiento a nivel regional.
 4. Desarrollo de nuevos Centros de Tratamiento de LLA para niños y adolescentes en Arequipa, Chiclayo, Trujillo y otros (2)
- c. Garantizar la disponibilidad oportuna de medicamentos de calidad**
1. Coordinar acciones logísticas para el tratamiento de LLA con el SIS y FISSAL
 2. Crear un listado de medicamentos e insumos estratégicos e implementar la red de distribución con el Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (CENARES).
- d. Disminuir la tasa de abandono de tratamiento**
1. Gestionar la posibilidad de albergues para los pacientes que vienen de las distintas regiones (gestión con diferentes Instituciones que ofrezcan estos servicios sociales), inicialmente en Lima y luego en regiones donde hubieran Hospitales especializados para el tratamiento de LLA.
 2. Coordinar acciones con entidades que puedan gestionar trabajos temporales para los padres (Ministerio de Trabajo, empresas privadas, etc).
 3. Implementar seguimiento continuo a través del sistema de información y la asistencia social.
 4. Manejo adecuado de la toxicidad a los regímenes de quimioterapia. Protocolo de tratamiento claro y preciso respecto al manejo de la toxicidad y disminución de la dosis en función al tipo y grado de toxicidad; publicación de guías de manejo de toxicidad por quimioterapia en LLA.
 5. Descentralización del tratamiento con quimioterapia y seguimiento de los pacientes que se encuentran en remisión completa. Es posible que se pueda hacer tratamiento de mantenimiento, en hospitales



más cercanos a donde vive el paciente, dado el menor riesgo de toxicidad por la quimioterapia en el mantenimiento.

- e. Fomentar la especialización de pediatras generales de las regiones**
1. Búsqueda y acuerdos convenientes con pediatras jóvenes en regiones importantes: Arequipa, Chiclayo, Trujillo y otros (2).
 2. Rotación obligatoria de los residentes pediatras por servicios de Oncología pediátrica.
 3. Gestionar un mejor conocimiento del cáncer tanto en el pregrado como en el post grado universitario en los profesionales de la salud.
- f. Implementar equipos de profesionales multidisciplinarios de la salud en la atención integral del paciente de 1 a 21 años con LLA.**
1. Capacitación de profesionales no médicos en el manejo integral de LLA. Interacción entre los distintos profesionales de la salud en el manejo de la LLA.

C.- Mejorar la adherencia al tratamiento: sistema de monitoreo y seguimiento de la Leucemia Linfática Aguda

- a. Gestionar el soporte social del paciente con LLA.**
1. Información y manejo de los problemas de seguimiento en pacientes niños, adolescentes y jóvenes con LLA
- b. Sistematización de secuelas a largo plazo en supervivientes de LLA**
1. Discusión y solución de casos problema en la Red ONCOMINSA-LLA.
 2. Formar un Comité de mortalidad interinstitucional en LLA

D.- Crear un Sistema de Información de pacientes de LLA

- a. Implementar la notificación del Cáncer Pediátrico en el Registro Nacional de Cáncer.**
1. Reuniones coordinadas con el Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino (ROHA)
 2. Capacitación de los registradores y Asistencias Técnicas
- b. Notificación al INEN e INSN-SB de los casos de sospecha y confirmación de Leucemia Linfática Aguda.**
1. Uso de comunicación a través de telefonía móvil.
 2. Aplicación telefónica para el reporte respectivo



Documento Técnico:
Plan Nacional para la Atención Integral de la Leucemia Linfática
Aguda en Pacientes de 1 a 21 años.
(Plan 2017-2021)

MINISTERIO DE SALUD

6.2.2.- Cronograma

Actividades	2018				2019				2020				2021					
	2ºq	3ºq	4ºq	1ºq	2ºq	3ºq	4ºq	2ºq	3ºq	4ºq	1ºq	2ºq	3ºq	4ºq	1ºq	2ºq	3ºq	4ºq
Reuniones de las Instituciones para la articulación de actividades	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Evaluación de capacidades y sinergias inter hospitalarias	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gestión del Sistema de referencias y contrareferencias	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaboración y distribución de material informativo sobre LLA: docentes, agentes comunitarios de salud y sociedad civil	x							x			x				x			
Gestionar la inclusión de una campaña de concientización en medios de comunicación masiva				x				x			x				x			
Organización de los laboratorios regionales de referencia del INS para la capacitación de la lectura de lámina periférica		x	x		x			x			x						x	
Capacitación nacional a técnicos, biólogos, patólogos, etc. de laboratorio	x			x				x			x				x			
Determinar los laboratorios de referencia para aspirado de médula ósea	x	x																
Capacitación del aspirado de médula ósea en centros de referencia	x	x		x				x			x				x			
Fortalecimiento del laboratorios de citometría de flujo, citogenética y biología molecular	x	x		x				x			x				x			
Reuniones de coordinación inter institucionales y coordinación con asesoria internacional	x				x				x			x					x	
Publicación y socialización del Protocolo Nacional	x				x				x				x				x	
Creación de la Unidad Funcional de Oncología Pediátrica dependiente de la Dirección General en el INSN de Breña	x																	
Fortalecer e incrementar nuevos espacios de tratamiento en INEN e INSN-SB (hospitalización, consulta externa y ambulatoria)	x																	
Transferencia de capacidades para el tratamiento de mantenimiento a nivel regional				x				x			x				x			
Desarrollo de nuevos centros de tratamiento de LLA para niños y adolescentes en Arequipa, Chiclayo, Trujillo y otros (2)								x	x									
Coordinar acciones logísticas para el tratamiento de LLA con el SIS y FISSAL	x	x		x				x			x				x			
Crear un listado de medicamentos e insumos estratégicos e implementar la red de distribución (CENARES)	x	x						x							x			
Gestionar la posibilidad de albergues para los pacientes de Provincias.	x			x				x			x				x			
Coordinar acciones con entidades que puedan gestionar trabajos temporales para los padres	x			x				x			x				x			
Implementar seguimiento continuo a través de la Asistencia Social	x			x				x			x				x			
Manejo adecuado de la toxicidad a los regímenes de quimioterapia	x	x		x				x			x				x			
Búsqueda y acuerdos convenientes con pediatras jóvenes en regiones importantes: Arequipa, Chiclayo, Trujillo y otros (2)				x				x			x				x			
Rotación obligatoria de los residentes pediatras por servicios de oncología pediátrica	x	x			x				x			x					x	
Mejorar el conocimiento del cáncer en el pregrado y post grado	x	x			x				x			x					x	
Capacitación de profesionales no médicos en el manejo integral de LLA	x				x				x			x					x	
Información y manejo de los problemas de seguimiento en pacientes niños, adolescentes y jóvenes con LLA	x	x			x				x			x					x	
Discusión y solución de casos problema en la red ONCOMINSA-LLA				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comité de mortalidad por LLA		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reuniones coordinadas internacionales (ROHA) Argentina.	x	x																
Capacitación de los registradores y asistencia técnica	x	x			x				x			x			x			
Diseño e implementación del sistema de información				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aplicación telefónica para el reporte respectivo				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

6.2.3.- Capacitación

1. Plan de capacitación virtual a través de la intranet del MINSA, DIRESAS Y GERESAS, para todos los técnicos de laboratorio en las micro-redes, en los cuales se tenga un microscopio adecuado y se pueda sospechar LLA a través de la lectura de las células sanguíneas en Lámina Periférica. Capacitaremos a 1000 tecnólogos médicos a nivel nacional (Fuente: INFORHUS marzo 2016).



2. Plan de capacitación virtual a través de la intranet del MINSa, DIRESAS Y GERESAS, para todos los profesionales pertinentes en las redes del MINSa (157 redes a nivel país), que puedan hacer un aspirado de médula ósea y gestionar el transporte de la muestra a laboratorios de referencia. Se ha calculado un promedio de 5 médicos capacitados por Red Asistencial MINSa, DIRESAS Y GERESAS,, por tanto, nuestra meta es capacitar 785 médicos (preferencialmente médicos pediatras o médicos internistas).
3. Plan de estímulo y entrenamiento en el largo plazo (residencia) a los médicos pediatras jóvenes de las diferentes regiones, para que se especialicen en Oncología Pediátrica. Meta anual de 4 a 5 residentes de oncología pediátrica en los siguientes 5 años.

6.2.4.- Organización

En los establecimientos del primer nivel de atención

1. Los profesionales de la salud recibirán información sobre el cuadro de sospecha (signos y síntomas) de una leucemia aguda. En caso de tener un paciente con sospecha de leucemia aguda, le tomarán una muestra de sangre periférica y será enviado al tecnólogo médico para la evaluación con un microscopio. En caso de no contar con un tecnólogo y/o microscopio, se referirán las láminas al establecimiento de salud más cercano que cuente con un tecnólogo médico y un microscopio.
2. Los tecnólogos médicos serán capacitados en diferenciar los linfocitos "atípicos" que puedan ser sospechosos de células linfáticas o mieloides inmaduras, importantes para el diagnóstico de leucemia aguda.
3. En caso de confirmar la sospecha de leucemia aguda, el paciente será referido a un establecimiento que cuente con profesionales especializados (pediatra, oncólogo, hematólogo o médico internista).
4. Se definirán los establecimientos de salud que se harán cargo del tratamiento de los casos confirmados de leucemia aguda.

En los establecimientos referenciales con profesionales especializados

1. Los profesionales especializados (pediatra, oncólogo, hematólogo o médico internista), con entrenamiento en aspirado de médula ósea, podrán hacer una punción medular con aguja para obtener médula ósea.
2. La muestra de médula ósea, será adecuadamente preservada para su transporte inmediato a la Institución especializada que tenga Citometría de



Flujo, Citogenética y Biología Molecular (INEN, INSN-SB), para que se haga el diagnóstico final.

3. En caso de confirmación de leucemia aguda, el paciente deberá ser inmediatamente trasladado hacia los centros especializados de tratamiento.

En los establecimientos referenciales con profesionales especializados

1. Los pacientes con Leucemia Linfática Aguda confirmada, inmediatamente serán ingresados al Protocolo Nacional de Tratamiento en el INEN ó INSN-SB.
2. Estas Instituciones darán los tratamientos de inducción y consolidación y se evaluará cada caso, para determinar si es factible que reciba el tratamiento de mantenimiento en un lugar más próximo a su residencia.

6.2.5.- Sistema de información

1. Registro de Sospecha de LLA; en el que se ingresa la información nominal de los pacientes de 0 a 21 años de edad con síntomas o signos de LLA, a los que se les realizará los exámenes pertinentes de estudio hematológico en lámina periférica y aspirado de médula ósea. Se ingresarán los resultados correspondientes y se gestionará el envío de resultados a través de mensajes de texto a los usuarios y al personal de salud que refirió para el examen. Se trabaja la interoperabilidad con el HIS.
2. Sistema de vigilancia epidemiológica de LLA; se utiliza para el registro de los casos confirmado de LLA, se llenará la ficha de registro hospitalario de cáncer establecida por el Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades y seguirá sus lineamientos; para el presente Plan se fortalecerá este sistema con la capacitación en registros de cáncer del personal responsable de la vigilancia epidemiológica de cada establecimiento donde se brinda tratamiento de cáncer.

VII. PRESUPUESTO

El financiamiento de las actividades establecidas en el presente Plan tienen como fuente: 1) Recursos ordinarios asignados al gobierno nacional, regional y local y 2) Donaciones y transferencias por SIS y FISSAL, a través de los recursos asignados al Programa presupuestal de Prevención y Control de cáncer (PP024) en los tres niveles de gobierno.



Documento Técnico:
Plan Nacional para la Atención Integral de la Leucemia Linfática
Aguda en Pacientes de 1 a 21 años.
(Plan 2017-2021)

MINISTERIO DE SALUD

Objetivos Específicos	Articulación con PP 0024-2017	Articulación con PP 0024-2018 en adelante	Actividades	2017	2018	2019	2020	2021	GENERICA DE GASTO	PRESUPUESTD 2017	PRESUPUESTD 2018-2021
Mejorar el diagnóstico oportuno de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años.	5003072. diagnóstico y tratamiento médico de leucemia	5006026. diagnóstico de leucemia	Reuniones regulares para articulación de actividades	S/. 4,000	S/. 8,000	S/. 8,000	S/. 8,000	S/. 8,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Material informativo sobre LLA: Docentes, Agentes comunitarios y Sociedad Civil	S/. 0	S/. 1,200,000	S/. 600,000	S/. 500,000	S/. 500,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Gestionar la inclusión de una Campaña de concientización en medios de comunicación masiva	S/. 0	S/. 1,500,000	S/. 1,500,000	S/. 1,500,000	S/. 3,000,000	2.3.	PP-024	PP-024
			Organización de los laboratorios regionales de referencia del INS para la capacitación de la lectura de lámina periférica	S/. 50,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	2.6. Y 2.3.	PLAN	PP-024
			Capacitación nacional a técnicos, biólogos, patólogos, etc. de laboratorio	S/. 50,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Capacitación del Aspirado de Médula ósea en Centros de referencia	S/. 50,000	S/. 0	S/. 20,000	S/. 0	S/. 20,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Fortalecimiento del Laboratorios de Referencia: Citometría de flujo y Citogenética y Biología Molecular	S/. 550,000	S/. 1,000,000	S/. 1,000,000	S/. 900,000	S/. 400,000	2.6. Y 2.3.	PLAN	PP-024
Mejorar la calidad de tratamiento de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años	5003072. diagnóstico y tratamiento médico de leucemia	5006027. tratamiento de leucemia	Reuniones de coordinación inter institucionales y Coordinación con Asesoría Internacional	S/. 10,000	S/. 20,000	S/. 22,000	S/. 24,000	S/. 24,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Publicación y socialización del Protocolo Nacional	S/. 40,000	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	2.3.	PLAN	PP-024
			Creación de la Unidad Funcional de Oncología Pediátrica Dependiente de la Dirección General en el INSN de Breña	S/. 2,000,000	S/. 500,000	S/. 0	S/. 0	S/. 0	2.6.	PLAN	PP-024
			Fortalecer e incrementar nuevos espacios de tratamiento en INEN e INSN-SB (hospitalización, consulta externa y ambulatoria)	S/. 1,882,500	S/. 500,000	S/. 0	S/. 0	S/. 0	2.6.	PLAN	PP-024
			Transferencia de capacidades para el tratamiento de mantenimiento a nivel regional.	S/. 0	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Desarrollo de nuevos Centros de Tratamiento de LLA para niños y adolescentes en Arequipa y Chiclayo, Trujillo y otros (2)	S/. 750,000	S/. 3,000,000	S/. 1,000,000	S/. 1,000,000	S/. 0	2.6. Y 2.3.	PLAN	PP-024
			Manejo adecuado de la toxicidad a los regímenes de QT	S/. 0	S/. 40,000	S/. 40,000	S/. 40,000	S/. 40,000	2.6. Y 2.3.	PLAN	PP-024
			Búsqueda y acuerdos convenientes con pediatras jóvenes en Regiones importantes: Arequipa, Chiclayo, Trujillo y otros (2)	S/. 0	S/. 240,000	S/. 280,000	S/. 320,000	S/. 320,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Capacitación de profesionales no médicos en el manejo integral de LLA	S/. 10,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Diagnóstico y Tratamiento de LLA	S/. 2,627,500	S/. 6,936,690	S/. 8,338,690	S/. 9,456,510	S/. 9,858,610	2.3.	PP-024	PP-024



MINISTERIO DE SALUD

Documento Técnico:
**Plan Nacional para la Atención Integral de la Leucemia Linfática
 Aguda en Pacientes de 1 a 21 años.**
 (Plan 2017-2021)

Mejorar la adherencia al tratamiento de la Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años	5003072. diagnóstico y tratamiento médico de leucemia	5006027. tratamiento de leucemia	Información y manejo de los problemas de seguimiento en pacientes niños y adolescentes, con LLA	S/. 10,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000	2.6. Y 2.3.	PLAN	PP-024
Crear un Sistema de Información de pacientes con Leucemia Linfática Aguda en pacientes de 1 a 21 años	5004441. monitoreo, supervisión, evaluación y control de prevención y control del cáncer	5004441. monitoreo, supervisión, evaluación y control de prevención y control del cáncer	Capacitación de los registradores y Asistencia Técnica	S/. 40,000	S/. 230,000	S/. 40,000	S/. 40,000	S/. 40,000	2.3.	PLAN	PP-024
			Diseño e implementación del Sistema de Información	S/. 40,000	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	2.6. Y 2.3.	PLAN	PP-024
COSTOS TOTALES				S/. 8,114,000	S/. 15,274,690	S/. 12,948,690	S/. 13,888,510	S/. 14,310,610	S/. 64,536,500		

PRESUPUESTO	2017	2018	2019	2020	2021
PP 0024	S/. 2,627,500	S/. 15,274,690	S/. 12,948,690	S/. 13,888,510	S/. 14,310,610
PLAN	S/. 5,486,500				



VIII. MONITOREO Y EVALUACIÓN

8.1 Indicadores y metas

INDICADORES		2018	2019	2020	2021
INDICADORES DE IMPACTO					
Mejorar la calidad de tratamiento de LLA	Supervivencia global a los 5 años	55%	60%	65%	70%
	Supervivencia libre de enfermedad a 5 años	45%	50%	55%	60%
INDICADORES DE PROCESO					
Mejorar la Adherencia al tratamiento	Tasa de abandono de tratamiento	20-25%	15-20%	10-15%	<10%
	Seguimiento a 5 años de los pacientes	<80%	80-85%	85-90%	> 90%
Referencia y diagnóstico oportuno de LLA	Tiempo hasta diagnóstico	>15 DÍAS	10-15 DÍAS	5-10 DÍAS	< 5 DÍAS
	Tiempo desde el diagnóstico hasta el inicio del tratamiento	20 DÍAS	15 DÍAS	10 DÍAS	7 DÍAS



IX. BIBLIOGRAFÍA

- ACS. (5 de febrero de 2016). *American Cancer Society*. Recuperado el 26 de marzo de 2017, de <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/acerca/estadisticas-clave.html>
- Gómez-Almaguer, D., Ruiz-Argüelles, G. J., & Ponce de León, S. (1998). Nutritional status and socio-economic conditions as prognostic factors in the outcome of therapy in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Int. J. Cancer Supplement*, 11, 52-55.
- IARC. (2017). *The International Incidence of Childhood Cancer. Vol. III*. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
- INEI. (2009). *Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por Años Calendario y Edades Simples, 1950-2050. Boletín Especial N° 17*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales.
- INEN. (2016). *Registro de cáncer de Lima Metropolitana: Volumen V, Estudio de incidencia y Mortalidad 2010-2012*. Lima: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - Departamento de epidemiología y estadística del cáncer.
- Longo, D. L. (2015). Acute Lymphoblastic Leukemia in Children. *N Engl J Med*, 373, 1541-1552.
- OPS. (2014). *Diagnóstico temprano de cáncer en la niñez*. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Rocha-García, A., Alvarez del Rio, P., Hernández-Peña, P., Martínez-García, M., Marín-Palomares, T., & Lazcano-Ponce, E. (2003). The emotional response of families to children with leukemia at the lower socio-economic level in central Mexico: A preliminary report. *Psycho-Oncology*, 12, 78-90.

