



Situación del

# CÁNCER

## EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

atendida en el sgsss de Colombia

# 2016



**SITUACIÓN DEL CÁNCER EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA  
ATENDIDA EN EL SGSSS DE COLOMBIA**

2016

Situación del cáncer en la población pediátrica  
atendida en el sgsss de Colombia 2016

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo

Cuenta de Alto Costo [CAC]

ISBN: 978-958-59710-6-6

Periodicidad: una edición anual

Bogotá D. C., Colombia, 31 de diciembre de 2017

© Todos los derechos reservados

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este libro sin autorización escrita  
de la Cuenta de Alto Costo

## CUENTA DE ALTO COSTO

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo



## **JUNTA DIRECTIVA**

**Pablo Fernando Otero Ramón**  
Presidente de Junta Directiva  
Sura EPS

**Javier Peña Ramírez**  
Cajacopi EPS

**Nubia Gregoria Espinosa Garzón**  
Compensar EPS

**Claudia Morales Moreno**  
Saludvida EPS

**Gustavo Adolfo Aguilar Vivas**  
Asmet Salud EPS

**Ángela María Cruz Libreros**  
Coomeva EPS

**Ana Eugenia Velásquez Manes**  
EPM

**Claudia Constanza Rivero Betancourt**  
Capital Salud EPSS

**Directora Ejecutiva**

Dra. Lizbeth Acuña Merchán

**Coordinadores técnicos y equipos de trabajo de las coordinaciones de la Cuenta de Alto Costo:****Coordinación de Gestión del Conocimiento**

Dra. Patricia Sánchez Quintero

**Coordinación de Gestión del Riesgo**

Dr. Luis Alberto Soler Vanoy

**Coordinación de Gestión de la Tecnología**

Ing. Fernando Valderrama Castellanos

**Coordinación de Auditoría y Gestión de la Información**

Dra. María Teresa Daza

**Coordinación de Gestión de Proyectos**

Dr. Luis Alejandro Moreno Ramírez

**Expertos clínicos revisores**

Amaranto Suárez Mattos

Médico Pediatra, Oncólogo

Subdirector General de Investigación. Vigilancia Epidemiológica y Prevención.

Instituto Nacional de Cancerología.

Presidente Asociación Colombiana de Hematología y Oncología Pediátrica.

Adriana Linares Ballesteros

MD Especialista en Pediatría, Oncohematología Pediátrica y Bioética.

Profesora Asociada de Pediatría Universidad Nacional de Colombia.

Asociación Colombiana de Hematología y Oncología Pediátrica ACHOP.

Asociación Colombiana de Hematología y Oncología ACHO.

**Organizadora de la elaboración del documento**

Paula Ximena Ramírez Barbosa

**Coordinación editorial, diseño y diagramación**

Adriana Rodríguez-Conto

**Diseño de portada**

Alejandro Niño Bogoya

## CONTENIDO

Junta directiva.....	7
Glosario.....	15
Abreviaturas:.....	17
Introducción.....	21
Limitaciones.....	22
Bibliografía.....	22
<b>Metodología de la recolección de datos y del análisis estadístico.....</b>	<b>25</b>
Periodo evaluado.....	25
Población.....	25
Auditoría de la información.....	25
Malla de validación en sistemas de información.....	25
Obtención de registros únicos y aclaración de pacientes coincidentes dentro de la misma entidad.....	25
Aclaración de pacientes compartidos entre diferentes entidades.....	25
Auditoría de campo.....	26
Ajuste de datos después de la auditoría.....	26
Análisis epidemiológico.....	26
Prevalencia.....	26
PCNR.....	26
Mortalidad.....	26
Generalidades metodológicas.....	27
Estructura del libro.....	27
<b>Generalidades del cáncer en la población pediátrica.....</b>	<b>29</b>
Declaración de conflictos de interés.....	29
Características generales de la población pediátrica con cáncer.....	29
Edad de los pacientes con cáncer.....	29
Distribución de frecuencia en cáncer pediátrico.....	30
<i>Distribución de cáncer según régimen de afiliación.....</i>	<i>30</i>
<i>Distribución de cáncer en la población pediátrica.....</i>	<i>30</i>
<i>Frecuencia de cáncer según sexo.....</i>	<i>30</i>
Morbimortalidad por cáncer pediátrico.....	31
Comparación de morbimortalidad entre 2015 y 2016.....	31
Prevalencia de cáncer pediátrico en el país.....	31
Prevalencia de cáncer pediátrico en la BDUA.....	32
PCNR de cáncer pediátrico en el país.....	32
PCNR de cáncer pediátrico en la BDUA.....	32
Mortalidad por cáncer pediátrico en el país.....	33
Mortalidad por cáncer pediátrico en la BDUA.....	33
Estadificación en cáncer pediátrico.....	33
Terapia general en cáncer pediátrico.....	33
Medicamentos en cáncer pediátrico.....	34
<i>Medicamentos según régimen de afiliación.....</i>	<i>34</i>
<i>Medicamentos observados en el reporte.....</i>	<i>34</i>
Radioterapia en cáncer pediátrico.....	35
Oportunidad en cáncer pediátrico.....	35
Tablas complementarias.....	36
Bibliografía.....	40
Índice de tablas.....	41
Índice de figuras.....	42

<b>Leucemia linfoide aguda CIE-10: C91.0; CIE-O-3: C42, C77</b> .....	43
Características generales de la población pediátrica con LLA .....	43
Edad de los pacientes con LLA .....	43
<i>Grupos etarios en LLA y distribución por sexo</i> .....	44
Morbimortalidad por LLA .....	44
Prevalencia de LLA en el país .....	44
Prevalencia de LLA en la BDUA .....	45
Comparación de morbilidad entre 2015 y 2016 .....	45
PCNR de LLA en el país .....	45
PCNR de LLA en la BDUA .....	45
Mortalidad por LLA en el país .....	45
Mortalidad por LLA en la BDUA .....	46
Clasificación del riesgo en LLA .....	46
Clasificación del riesgo según régimen de afiliación .....	46
Terapia general en LLA .....	47
Tratamiento de la LLA .....	47
Medicamentos en LLA .....	48
<i>Medicamentos observados en el reporte</i> .....	48
Quimioterapia intratecal y radioterapia en LLA .....	49
Oportunidad en LLA .....	49
Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico .....	50
Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento .....	50
Tablas complementarias .....	50
Bibliografía .....	54
Índice de tablas .....	55
Índice de figuras .....	56
<b>Tumores del sistema nervioso central CIE-10: C70-C72; CIE-O-3: C70-C72</b> .....	57
Características generales de la población con tumores del SNC .....	57
Edad de los pacientes con tumores del SNC .....	57
<i>Grupos etarios en tumores del SNC y distribución por sexo</i> .....	58
Morbimortalidad por tumores del SNC .....	58
Prevalencia de tumores del SNC en el país .....	58
Prevalencia de tumores del SNC en la BDUA .....	59
Comparación de morbilidad entre 2015 y 2016 .....	59
PCNR de tumores del SNC en el país .....	59
PCNR de tumores del SNC en la BDUA .....	60
Mortalidad por tumores del SNC en el país .....	60
Mortalidad por tumores del SNC en la BDUA .....	60
Clasificación en tumores del SNC .....	60
Diferenciación celular en tumores del SNC según régimen de afiliación .....	60
Terapia general en tumores del SNC .....	61
Medicamentos en tumores del SNC .....	61
<i>Medicamentos observados en el reporte</i> .....	62
Radioterapia en tumores del SNC .....	62
Oportunidad en tumores del SNC .....	62
Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico .....	63
Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento .....	64
Tablas complementarias .....	64
Bibliografía .....	67
Índice de tablas .....	69
Índice de figuras .....	70

<b>Linfomas (CIE-O-3: C42 Y C77): no Hodgkin (CIE10: C82-C96) y Hodgkin (CIE10: C81)</b> .....	71
Características generales del reporte de linfomas en población pediátrica .....	71
Características generales de la población pediátrica con LNH .....	71
Edad de los pacientes con LNH .....	72
<i>Grupos etarios en LNH y distribución por sexo</i> .....	72
Morbimortalidad por LNH .....	73
Prevalencia de LNH en el país .....	73
Prevalencia de LNH en la BDUA .....	73
Comparación de morbilidad entre 2015 y 2016 .....	73
PCNR de LNH en el país .....	73
PCNR de LNH en la BDUA .....	74
Mortalidad por LNH en el país .....	74
Mortalidad por LNH en la BDUA .....	74
Estadificación en LNH .....	74
Estadificación reportada en LNH .....	75
Estadificación en LNH según régimen de afiliación .....	75
Terapia general en LNH .....	75
Medicamentos en LNH .....	76
<i>Medicamentos observados en el reporte</i> .....	76
Oportunidad en LNH .....	76
Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico .....	77
Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento .....	77
Tablas complementarias .....	78
Características generales de la población pediátrica con LH .....	82
Edad de los pacientes con LH .....	82
<i>Grupos etarios en LH y distribución por sexo</i> .....	82
Morbimortalidad en LH .....	83
Prevalencia de LH en el país .....	83
Prevalencia de LH en la BDUA .....	83
PCNR de LH en el país .....	83
PCNR de LH en la BDUA .....	84
Mortalidad por LH en el país .....	84
Mortalidad por LH en la BDUA .....	84
Estadificación en LH .....	84
Estadificación reportada en LH .....	84
Estadificación de LH según régimen de afiliación .....	84
Terapia general en LH .....	85
Medicamentos en LH .....	85
<i>Medicamentos observados en el reporte</i> .....	86
Oportunidad en LH .....	86
Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico .....	87
Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento .....	87
Tablas complementarias .....	88
Bibliografía .....	91
Índice de tablas .....	92
Índice de figuras .....	93
<b>Neoplasias del sistema urinario CIE10: C64-C68; CIE-O-3: C64</b> .....	95
Características generales de la población con neoplasias del sistema urinario .....	95
Edad de los pacientes con neoplasias del sistema urinario .....	95
<i>Grupos etarios en neoplasias del sistema urinario y distribución por sexo</i> .....	96
Morbimortalidad por neoplasias del sistema urinario .....	96
Prevalencia de neoplasias del sistema urinario en el país .....	96

Prevalencia de neoplasias del sistema urinario en la BDUA .....	97
Comparación de morbimortalidad entre 2015 y 2016 .....	97
PCNR de neoplasias del sistema urinario en el país .....	97
PCNR de neoplasias del sistema urinario en la BDUA .....	97
Mortalidad por neoplasias del sistema urinario .....	98
Mortalidad por neoplasias del sistema urinario en la BDUA .....	98
<b>Estadificación y factores pronósticos en neoplasias del sistema urinario</b> .....	98
Estadificación en neoplasias del sistema urinario según régimen de afiliación .....	98
<b>Terapia general en neoplasias del sistema urinario</b> .....	99
Medicamentos en neoplasias del sistema urinario .....	99
<i>Medicamentos observados en el reporte</i> .....	100
<b>Oportunidad en neoplasias del sistema urinario</b> .....	100
Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico .....	101
Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento .....	101
<b>Tablas complementarias</b> .....	101
<b>Bibliografía</b> .....	105
<b>Índice de tablas</b> .....	106
<b>Índice de figuras</b> .....	107

## GLOSARIO

Los términos presentados a continuación y que son referencia para todo el documento, se adoptaron del Diccionario de cáncer del National Cancer Institute.

**ANTICUERPOS MONOCLONALES:** es un tipo de proteína creado en laboratorio, cuya función es estimular una reacción inmunitaria que destruye células neoplásicas.

**ANTINEOPLÁSICOS:** medicamentos que bloquean el crecimiento neoplásico.

**BIOPSIA:** remoción de células o tejido, para ser examinados por el patólogo.

**CÁNCER:** células anormales que se multiplican sin control y pueden invadir los tejidos cercanos.

**CÁNCER PRIMARIO:** es un término usado para describir dónde se desarrolló el tumor original.

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:** confirmación de un tipo de cáncer o neoplasia, a través del estudio de tejidos y células.

**HISTOLOGÍA:** el estudio de los tejidos y las células bajo el microscopio.

**INMUNOTERAPIA:** tipo de terapia biológica en la que se usan sustancias para estimular o inhibir el sistema inmunitario a fin de ayudar al cuerpo a combatir el cáncer, las infecciones y otras enfermedades.

**INVASIVO:** cáncer que se ha diseminado más allá de la capa de tejido de la cual se desarrolló, infiltrando el tejido sano.

**MEDICAMENTO POS:** medicamentos incluidos en el Plan Obligatorio de Salud de Colombia (actual Plan de Beneficios en Salud).

**MEDICAMENTO NO POS:** medicamentos no incluidos en el Plan Obligatorio de Salud de Colombia (actual Plan de Beneficios en Salud).

**METÁSTASIS:** diseminación de células cancerígenas del lugar de donde inicialmente se originaron a otras partes del cuerpo.

**NEOPLASIA:** crecimiento celular anormal descontrolado. Para efectos del documento sinónimo de cáncer.

**QUIMIOTERAPIA:** tratamiento usado para detener el crecimiento de las células neoplásicas.

**QUIMIOTERAPIA INTRATECAL:** tratamiento con medicamentos antineoplásicos que son inyectados entre las capas de tejido que recubren el cerebro y la médula espinal.

**RADIOTERAPIA:** Es el uso de radiación de alta energía proveniente de rayos gamma, rayos x, protones, neutrones y otras fuentes, para detener el crecimiento del cáncer.

**TERAPIA BIOLÓGICA:** Es un tipo de tratamiento que usa organismos vivos, sustancias procedentes de los mismos o versiones producidas en el laboratorio de estas sustancias, para el tratamiento de enfermedades como el cáncer.

**TNM:** Es un sistema que describe la medida de diseminación del cáncer. T describe el tamaño del tumor y la diseminación local; N describe la diseminación del cáncer a ganglios linfáticos locorreionales; M metástasis.

## ABREVIATURAS:

**BDUA:** Base de Datos Única de Afiliados.

**CAC:** Cuenta de Alto Costo.

**CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades 10<sup>o</sup> Revisión.

**CIE-O-3:** Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, 3ra Edición.

**COG:** Children's Oncology Group (Grupo de Oncología Infantil).

**ICCC-3:** International Classification of Childhood Cancer (Clasificación Internacional de cáncer pediátrico), 3ra Edición.

**CNR:** Casos Nuevos Reportados (diagnosticados durante el periodo).

**DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

**EAPB:** Empresas Administradoras de Planes de Beneficios.

**EPS:** Empresa Promotora de Salud.

**GPC:** Guía de Práctica Clínica.

**IARC:** International Agency for Research on Cancer (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer).

**IC:** Intervalo de Confianza.

**IPS:** Institución Prestadora de Servicios.

**IQR:** Rango intercuartil

**LLA:** Leucemia Linfocítica Aguda.

**LMA:** Leucemia Mieloide Aguda.

**LH:** Linfoma Hodgkin.

**LNH:** Linfoma No Hodgkin.

**NCCN:** National Comprehensive Cancer Network.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**PCNR:** Proporción de Casos Nuevos Reportados diagnosticados durante el periodo.

**POS:** Plan Obligatorio de Salud.

**SGSSS:** Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**SIOP:** International Society of Paediatric Oncology (Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica).

**SNC:** Sistema Nervioso Central.

**UICC:** Union for International Cancer Control (Unión Internacional Contra el Cáncer).

Listado de EAPB de los regímenes subsidiado (S) y contributivo (C) que reportaron información a la CAC, corte a 01 de enero de 2016

Código EAPB	Régimen	Nombre EAPB
CCFO07	S	Caja de compensación familiar de Cartagena - Comfamiliar Cartagena EPS
CCFO09	S	Caja de compensación familiar de Boyacá - Comfaboy EPS
CCFO15	S	Caja de compensación familiar de Córdoba - Comfacor EPS
CCFO23	S	Caja de compensación familiar de La Guajira
CCFO24	S	Caja de compensación familiar de Huila- Comfamiliar Huila
CCFO27	S	Caja de compensación familiar de Huila - Comfamiliar Nariño
CCFO33	S	Caja de compensación familiar de Sucre - Comfasucre
CCFO49	S	Caja de compensación familiar del oriente colombiano - Comfaoriente
CCFO53	S	Caja de compensación familiar de Cundinamarca - Comfacundi
CCFO55	S	Caja de compensación familiar del Atlántico - Cajacopi
CCF102	S	Caja de compensación familiar del Chocó - Comfachoco
EPSO20	S	Caja de previsión social de comunicaciones - Caprecom
EPSO22	S	Entidad administradora de régimen subsidiado Convida
EPSO25	S	Caja de previsión social y seguridad del Casanare - Capresoca EPS
EPSIO1	S	Asociación de cabildos indígenas del Cesar - Dusakawi
EPSIO2	S	Asociación de cabildos del resguardo indígena Zenú de San Andrés de Sotavento Córdoba - Sucre - Manexka
EPSIO3	S	Asociación indígena del cauca -A.I.C.
EPSIO4	S	Anas Wayuu EPS Indígena
EPSIO5	S	Entidad promotora de salud -Mallamás EPSI
EPSIO6	S	Pijaos salud EPSI
EPSSO3	S	Cafesalud EPS (subsidiado)
EPSS33	S	Saludvida EPS. S.A. (subsidiado)
EPSS34	S	Capital salud
EPSS40	S	Savia salud EPS
EPSS41	S	Nueva EPS subsidiado (res 02664)
ESSO02	S	Empresa mutual para el desarrollo integral de la salud ESS Emdisalud
ESSO24	S	Cooperativa de salud y desarrollo integral zona sur oriental de Cartagena LTDA. Coosalud ESS

Código EAPB	Régimen	Nombre EAPB
ESSO62	S	Asociación mutual La Esperanza Asmet Salud
ESSO76	S	Asociación mutual barrios unidos de Quibdó ESS - AMBUQ
ESSO91	S	Entidad cooperativa solidaria de salud - Ecoopsos
ESS118	S	Asociación mutual empresa solidaria de salud Emssanar ESS
ESS133	S	Cooperativa de salud comunitaria -Comparta
ESS207	S	Asociación - Mutual Ser- empresa solidaria de salud ESS
EASO16	C	Empresas Públicas de Medellín
EASO27	C	Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia.
EPSO01	C	Aliansalud
EPSO02	C	Salud Total EPS
EPSO03	C	Cafesalud EPS
EPSO05	C	EPS Sanitas
EPSO08	C	Compensar EPS
EPSO10	C	EPS sura
EPSO12	C	Comfenalco Valle EPS
EPSO16	C	Coomeva EPS
EPSO17	C	EPS Famisanar
EPSO18	C	EPS Servicio Occidental de Salud sos
EPSO23	C	Cruz Blanca EPS
EPSO33	C	Saludvida EPS
EPSO37	C	Nueva EPS

## INTRODUCCIÓN

El término “cáncer pediátrico” se utiliza para designar un grupo heterogéneo de neoplasias que se presentan en los niños. Los registros pediátricos de cáncer en el mundo consideran los pacientes en el rango de edad de 0 a 14 años, sin embargo muchos análisis incluyen también el grupo de adolescentes entre 15 y 19 años de edad (1) e incluso los adultos jóvenes de 20 a 24 años, con consideraciones especiales para estas edades en el campo de la fertilidad y la medicina reproductiva, donde la pubertad y la transición a la madurez reproductiva constituyen un factor importante en el manejo del cáncer (2). En Colombia, de acuerdo con la normatividad (ley 1388 del 2010 por el derecho a la vida de los niños con cáncer), la vigilancia y las guías de práctica clínica, se incluye a todos los menores de 18 años de edad.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el cáncer en menores de 15 años representa entre un 0,5 % y un 4,6 % de la carga total de morbilidad por esta causa, con tasas generales de incidencia que oscilan entre 50 y 200 casos por cada millón de niños, y 90 y 300 casos por millón de adolescentes en todo el mundo (1). La proporción de cáncer en niños es actualmente más alta en los países con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) bajo, que en los países con IDH alto, esto se debe especialmente a que los niños, en estos países, constituyen un mayor porcentaje de la población general (hasta el 50 %) . Concomitantemente, la población de mayor edad, que presenta el mayor riesgo de cáncer, suele ser mucho más pequeña en los países con IDH bajo; mientras que en países de IDH alto la pirámide poblacional tiende a presentarse de forma inversa, con menor cantidad de niños (1). Se ha documentado que cerca del 84 % de los cánceres pediátricos se producen en los países de ingresos bajos y medianos (3).

En el mundo, según datos de Globocan, para el 2012 (año del último informe disponible), la mortalidad estimada por cáncer en población pediátrica fue de 79 956 personas, con una tasa de 4,3 para ese año (exceptuando los casos de cáncer de piel no melanoma) (4). Los datos de mortalidad muestran que, en países de altos ingresos, el cáncer es la causa más común de muerte de niños de 5 a 14 años y, en los países de ba-

jos y medianos ingresos, aunque se dan más muertes por cáncer pediátrico, las muertes por enfermedades infecciosas continúan superándolas, a pesar de que la relación entre las enfermedades transmisibles y no transmisibles se está reduciendo progresivamente con el desarrollo económico de los países. En regiones de muy bajos ingresos, las infecciones y enfermedades parasitarias causan 18 veces más muertes que el cáncer, en niños de 5 a 14 años (3). Así mismo, se observa a nivel mundial que los países de altos ingresos obtienen mejores resultados en términos de supervivencia, gracias al mayor acceso a avances tecnológicos y de medicamentos, para una tasa de supervivencia del 80 %, mientras que en países de bajos y medianos ingresos se estima esta tasa entre el 5 % y el 60 % (3,5).

En la región de las Américas se estimó en 2012 un total de 29 184 casos nuevos de personas entre 0 y 14 años de edad con diagnóstico de cáncer, siendo las leucemias el tipo de cáncer más frecuente, seguidas de los tumores malignos del sistema nervioso central y los linfomas, igual a lo observado a nivel mundial. Se estimaron 8980 muertes en esta población, el 40,4 % en menores con leucemia. Ese mismo año en Colombia, a partir de la información de los registros poblacionales de cáncer, se estimaron 1298 casos nuevos y 587 muertes de niños entre 0 y 14 años. En el 2016, según cifras preliminares del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se registraron 559 muertes por cáncer en el grupo de 0 a 14 años y 279 en el grupo de 15 a 19 años, siendo los más frecuentes las leucemias, los tumores de SNC y ojo, los tumores óseos y articulares y los linfomas (6).

En el 2013, un estudio realizado por el registro poblacional de Cali evidenció que las tasas de incidencia de cáncer pediátrico en la ciudad, eran similares a lo reportado en países de Norteamérica y Europa, sin embargo la supervivencia global a 5 años era menor, encontrándose en 48 % (7).

El cáncer pediátrico, a diferencia del cáncer en adultos, tiene en la mayoría de los casos una alta posibilidad de remisión y recuperación, siendo una de las enfermedades en la que los tratamientos han tenido mayores avances a lo largo de los años, sin embargo en países en desarrollo, incluyendo Colombia, aún

no se han logrado dichos resultados y beneficios, por diversas razones como lo son dificultades de acceso a los servicios de salud, demoras en el diagnóstico o al inicio del tratamiento, e incluso abandono del tratamiento.

Es por ello que Colombia cuenta con la Ley 1388 de 2010 "Por el derecho a la vida de los niños con cáncer en Colombia", que tiene como objetivo disminuir la tasa de mortalidad por cáncer en niños y personas menores de 18 años, a través de la garantía de la atención en salud, con detección temprana y tratamiento integral; aplicando protocolos y guías de atención estandarizados, y estableciendo la necesidad de contar con información de los niños con cáncer en el país y realizarles seguimiento, para lo cual indica implementar el Registro Nacional de Cáncer Infantil, de notificación obligatoria, a cargo del Instituto Nacional de Salud a través del Sivigila (8). Mediante la resolución 2590 de 2012 y en cumplimiento de lo ordenado por la ley 1388, el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la reglamentación relacionada con: el Sistema Integrado en Red y el Sistema Nacional de Información para el Monitoreo, Seguimiento y Control de la Atención del Cáncer en menores de 18 años; y en su artículo 22 indica las responsabilidades de la Cuenta de Alto Costo, que debe incluir los diagnósticos de los menores de 18 años con cáncer, con el objetivo de ser tenidos en cuenta en los modelos de gestión del riesgo y estabilización de la variabilidad en el manejo clínico de los casos, que permita priorizar y mejorar la calidad de la atención del menor y conocer la cobertura e impacto del cáncer pediátrico y se reitera en el artículo 6 de la resolución 0247 de 2014, por la cual se define el reporte para el registro de los pacientes con cáncer (9).

Adicionalmente, el país cuenta con el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021, (adoptado mediante resolución 1383 de 2013), el cual posiciona al cáncer como un problema de salud pública y orienta las intervenciones para el control integral del cáncer en el país, y allí establece como una de las metas en cáncer infantil: "garantizar el diagnóstico oportuno y el acceso a tratamiento al 100 % de los menores de 18 años con sospecha de leucemia aguda pediátrica (LAP)" (10). Igualmente el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (adoptado mediante resolución 1841 de 2013) establece como meta "aumentar para el año 2021 la supervivencia de los menores de 18 años con leucemias agudas pediátricas en el país, a partir de la línea de base que se defina en el 2014" (11). Con el fin de lograr dichas metas, mediante la Resolución 1442 de 2013, el Ministerio de Salud y Protección Social

adoptó las Guías de Práctica Clínica para el manejo de las leucemias y linfomas en niños, niñas y adolescentes y mediante la resolución 418 de 2014 estableció la Ruta de Atención para niños con presunción o diagnóstico de leucemia en Colombia (12).

Es así como la Cuenta de Alto Costo desempeña un papel fundamental en el trabajo que Colombia continúa realizando para mejorar la situación de los niños con cáncer, a través del conocimiento de la concentración y gestión del cáncer pediátrico que se realiza desde la perspectiva del aseguramiento y prestación de los servicios de salud en el país.

### Limitaciones

La Cuenta de Alto Costo observa aún algunas diferencias encontradas en algunos tipos de cáncer para indicadores de prevalencia, proporción de casos nuevos y mortalidad reportada al SGSSS y las estimaciones calculadas para Colombia por otras fuentes de información; sin embargo es un ejercicio al que se le debe dar continuidad, no solo por su carácter normativo, sino también porque permite que los diferentes actores en este reporte adquieran la responsabilidad y la sensibilidad sobre la importancia de la cultura del registro de información que se da en diferentes partes del mundo y que día tras día se fortalece, esperando que en Colombia a lo largo de los años y la experiencia, se vaya perfeccionando y logre un gran aporte para la toma de decisiones, buscando mejorar las condiciones de vida de las personas que conviven con este diagnóstico y minimizar la mortalidad por esta causa.

### Bibliografía

1. International Agency for Research on Cancer. World cancer report 2014 [Internet]. World Health Organization. 2014. 1-632 p. Disponible en: <http://www.videnza.org/wp-content/uploads/World-Cancer-Report-2014.pdf>
2. G. Bahadur P. Hindmarsh. Age definitions, childhood and adolescent cancers in relation to reproductive issues. Hum Reprod. 2000;15(1):227-30.
3. Magrath I, Steliarova-Foucher E, Epelman S, Ribeiro RC, Harif M, Li CK, et al. Paediatric cancer in low-income and middle-income countries. Lancet Oncol [Internet]. 2013;14(3):1-13. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70008-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70008-1)
4. International Agency for Research on Cancer. Cancer. Estimated mortality by age [Internet]. Globocan 2012. 2012. Disponible en: [http://globocan.iarc.fr/old/age-specific\\_table\\_n.asp?selection=224900&title=World&sex=0&type=1&stat=1&window=1&sort=0&submit=Execute](http://globocan.iarc.fr/old/age-specific_table_n.asp?selection=224900&title=World&sex=0&type=1&stat=1&window=1&sort=0&submit=Execute)

5. McMAster University. Evidence Brief Advancing the Development Cancer-Care Strategies in Latin America. 2015;(June).
6. DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Defunciones no fetales 2016 preliminar. [Internet]. Disponible en: <http://www.DANE.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/defunciones-no-fetales/defunciones-no-fetales-2015>
7. Bravo LE, García LS, Collazos P, Aristizabal P, Ramirez O. Descriptive epidemiology of childhood cancer in Cali, Colombia 1977-2011. Colomb Med [Internet]. 2013; Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/1243/2144>
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 1388 de 2010. "Por el derecho a la vida de los niños con cáncer en Colombia" [Internet]. Imprenta Nacional de Colombia;

- 2010 p. 1-9. Disponible en: <http://jacevedo.imprenta.gov.co/tempDownloads/47D7211501098514556.pdf>
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 000247 de 2014 [Internet]. Imprenta Nacional de Colombia; 2014 p. 1-22. Disponible en: <http://jacevedo.imprenta.gov.co/tempDownloads/49D0541501099308626.pdf>
10. Ministerio de Salud y la Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. Plan decenal para el control de cáncer en Colombia 2012-2021. Vasa. 2012. 1-124 p.
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021. Minist Salud y Protección Soc. 2012;452.
12. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 418 de 2014: Por la cual se adopta la Ruta de atención para niños y niñas con presunción o diagnóstico de Leucemia en Colombia. 2014.

## METODOLOGÍA DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS Y DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, a través de la resolución 0247 de 2014, estableció las características del reporte para el registro de los pacientes con diagnóstico de cáncer, que debe ser realizado por parte de las EAPB, con la información suministrada por las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) públicas, privadas y mixtas. Esta información hace parte de la bodega de datos de la CAC y se estructura de acuerdo al instructivo que se encuentra en la misma resolución.

El grupo de las entidades que reportaron esta información está conformado por:

- 47 Empresas Promotoras de Salud (EPS) y Empresas Obligadas a Compensar (EOC).
- 23 Secretarías Departamentales y Distritales de Salud.
- 14 Regímenes Especiales y Universidades.
- 4 Regímenes de excepción (Fuerzas Militares, Policía nacional, Magisterio, Ecopetrol).

Después de la auditoría y depuración de los datos se obtuvo información de un total de 198 798 casos de pacientes con cáncer de los 32 departamentos y 1122 municipios de Colombia.

### Periodo evaluado

Se abarca a la población con diagnóstico de cáncer entre el 2 de enero de 2015 y el 1.º de enero de 2016, incluyendo a las personas vivas con diagnóstico de cáncer anterior al periodo evaluado y a la población con nuevo diagnóstico durante el periodo. Se reportó igualmente la información de la población con cáncer que falleció durante el periodo de observación.

### Población

De acuerdo con lo establecido por la resolución, la información de *toda* la población con diagnóstico de cualquier tipo de cáncer debe ser reportada en este registro administrativo. Dicha población se dividió en dos grandes grupos: tipos de cáncer asignados a la CAC por la resolución 3974 de 2009 y *otros tipos de cáncer*. La auditoría se realizó en un 100 % al primer grupo mencionado.

### Auditoría de la información

La auditoría de la información contra los soportes clínicos es uno de los pilares de la gestión de información a cargo de la CAC y diferencia este registro administrativo de las demás fuentes; su objeto es verificar la autenticidad del dato reportado y obtener resultados certeros a partir de la información disponible. Este proceso consta de dos grandes componentes: la auditoría que hace el sistema de información a través de una malla de validación, y la verificación de la información contra historia clínica.

### Malla de validación en sistemas de información

La malla de validación identifica los errores que se presentan por cada variable en el reporte. El objetivo de este paso de la auditoría es poder retroalimentar a las entidades encargadas del reporte sobre los posibles errores al momento de cargar la información en el sistema, teniendo en cuenta la estructura, la consistencia y la coherencia entre variables.

### Obtención de registros únicos y aclaración de pacientes coincidentes dentro de la misma entidad

La aclaración de pacientes coincidentes se realiza cuando se encuentran dos registros o más, de un mismo paciente, con diferencias en variables seleccionadas. Por medio de los soportes de afiliación y prestación del servicio de estos pacientes, se comprueba la información que permite identificarlos plenamente. Si se trata de registros coincidentes por haber sido digitados varias veces, a la EPS o EOC le corresponde informar cuál de los registros se debe eliminar.

### Aclaración de pacientes compartidos entre diferentes entidades

Los registros compartidos son aquellos que tienen el mismo tipo y número de identificación pero diferente EPS, EOC o régimen. Pueden ocurrir por errores de diligenciamiento en la base de datos o porque el paciente no se encontraba afiliado a la entidad para el 1.º de enero de 2016. La finalidad de esta verificación es impedir la existencia de pacientes duplicados en la base de datos.

### Auditoría de campo

Para verificar los datos reportados contra las historias clínicas y los soportes requeridos para confirmación de diagnóstico y tratamiento de cada caso, la auditoría de campo se realizó en cada EAPB y en las Direcciones Departamentales y Distritales de Salud que realizaron el reporte. Fueron auditados al 100 % los registros reportados con los siguientes grupos de diagnóstico: cáncer de mama, cáncer de cérvix, cáncer de próstata, cáncer gástrico, cáncer de colon y recto, linfoma Hodgkin (LH), linfoma no Hodgkin (LNH), leucemia linfocítica aguda (LLA), leucemia mieloide aguda (LMA), cáncer de pulmón y melanoma.

El objetivo fundamental del proceso de auditoría es constatar la existencia de los pacientes con cáncer del país en el SGSSS, evaluando y detallando la calidad de la información en las EAPB, y en las Direcciones Departamentales y Distritales de Salud. Para tal fin, la auditoría realiza la verificación de soportes clínicos, promoviendo como objetivos subsecuentes la gestión del riesgo y el seguimiento de cohortes.

### Ajuste de datos después de la auditoría

Durante el proceso de auditoría se identificaron pacientes sin diagnóstico de cáncer, que habían fallecido antes del periodo evaluado, o que no pertenecían a la EAPB; estos fueron registrados como "pacientes no soportados" y su registro fue descargado de la base de datos para hacer más consistente el análisis.

De igual forma, cuando los datos reportados diferían de los observados, el auditor pudo capturar la información real y corregir el dato. Una vez se obtuvo la información de la auditoría de campo y se realizaron los ajustes definitivos, se migraron los datos a una única bodega de datos, para realizar posteriormente los análisis respectivos.

### Análisis epidemiológico

Para el presente análisis de cáncer pediátrico se tuvo en cuenta la población de 0 a 17 años de edad. Las neoplasias asignadas a la CAC se clasifican en los mismos grupos definidos por Globocan, basándose en la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición (CIE-10), la cual distribuye las enfermedades de forma topográfica. La determinación de uso de dicho parámetro de clasificación se debe a la carencia en el reporte de la Clasificación Internacional de Cáncer en Niños (ICCC por sus siglas en inglés) que además las agrupa de forma histológica, basándose en el sistema de codificación CIE-O-3. Por esta razón y solo como referencia de carácter informativo, se presenta tam-

bién el código CIE-O de cada enfermedad al inicio de cada capítulo.

En el análisis descriptivo se tuvieron en cuenta las variables socio demográficas: edad, sexo, departamento de residencia (incluyendo Bogotá D. C.) y régimen de salud; y las variables clínicas: diagnóstico, estadiificación, tiempo de oportunidad de atención general y frecuencia de uso de medicamentos.

Los indicadores de morbimortalidad determinados por método directo y ajustados por edad para cada tipo de cáncer asignado a la CAC fueron: prevalencia, proporción de casos nuevos reportados (PCNR) y mortalidad.

### Prevalencia

Este indicador se calculó por departamento, con base en la población colombiana proyectada por el DANE en el 2015: 15 466 381 menores de 18 años. El cálculo por EAPB se basó en la población de la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA): 12 294 656 afiliados menores de 18 años, medida en el mismo periodo del registro (enero 2 del 2015 a enero 1.º 2016).

### PCNR

Se definió como caso nuevo reportado (CNR) todo aquel cuya fecha de diagnóstico oncológico (realizado por toda especialidad médica a la que atañe el diagnóstico y por todo método diagnóstico empleado) se encontraba dentro del periodo de registro: enero 2 del 2015 a enero 1.º 2016. Con base en los CNR de cada tipo de cáncer se calculó la PCNR ajustada por edad, para cada uno de los departamentos de Colombia (población DANE) y para cada EAPB (población BDUA). El diagnóstico oncológico hace referencia a la identificación de la neoplasia maligna indicada en un informe de patología válido. En los casos que no cuentan con reporte patológico dentro del registro, se observa el diagnóstico clínico realizado por el grupo médico de hematología u oncología, que consignó en la historia clínica el diagnóstico inicial e inició el plan de manejo.

### Mortalidad

El número de pacientes fallecidos durante el periodo se estableció con base en las novedades administrativas 4<sup>1</sup> y 10<sup>2</sup> del reporte y el cruce de las mismas con la base de datos de fallecidos del Registro Único de

<sup>1</sup> Usuario que falleció.

<sup>2</sup> Usuario no incluido en reporte anterior y está fallecido en el momento del reporte actual.

Afiliados (RUAF) del Ministerio de Salud y Protección Social. Al igual que la prevalencia y la PCNR, el cálculo de la tasa de mortalidad se ajustó por edad para cada departamento y cada EAPB.

### Generalidades metodológicas

Este segundo análisis de la situación del cáncer en Colombia, al igual que el primero, se concentra en los resultados de la población a la que se le diagnosticó la enfermedad durante el periodo de análisis –casos nuevos reportados o CNR–, pues es de la cual se dispone de información más completa. La información obtenida a partir de los soportes suministrados de pacientes con diagnóstico previo resultó incompleta y, para este fin, insuficiente.

La base de datos que resulta de este proceso de reporte y verificación de información, se constituye como un registro administrativo y es fuente primaria para el Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO), el cual genera nuevas salidas de

información a través de la creación de indicadores y tableros de control y monitoreo. De esta forma se hace posible identificar los resultados de morbilidad, mortalidad, calidad, acceso a los servicios y oportunidad de la atención; que son insumos indispensables para la planeación de los servicios de salud.

El análisis estadístico se realizó con el programa Stata versión 13.

### Estructura del libro

Este informe comienza por un capítulo de generalidades del cáncer pediátrico y continúa con un capítulo por cada uno de los cuatro tipos de cáncer más frecuentes, de acuerdo con la información registrada, en la población colombiana menor de 18 años, a saber: leucemia linfocítica aguda, tumores malignos del sistema nervioso central, linfoma no Hodgkin, linfoma Hodgkin y tumores malignos del sistema urinario.

Cada capítulo presenta sus propios índices de tablas, figuras y bibliografía.

## GENERALIDADES DEL CÁNCER EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

El conjunto de enfermedades neoplásicas que afecta a niños y adolescentes varía significativamente del espectro biológico que afecta a los adultos (1). En el presente informe, el rango de edad contemplado como población pediátrica comprende de los 0 a los 17 años de edad. El cáncer en esta población es poco frecuente, representa entre el 0,5 % y el 4,6 % de la carga total de morbilidad por esta causa. Las tasas de incidencia mundiales oscilan entre 50 y 200 por cada millón de niños (2).

Cada año se diagnostican aproximadamente 300 000 casos de cáncer en niños y adolescentes menores de 19 años, y se estima que se producen 80 000 muertes anuales por cáncer pediátrico en todo el mundo (3); sin embargo, se cree que puede haber un subregistro mundial, ya que en la actualidad el cáncer es una de las principales causas de muerte en niños y adolescentes (3).

En conjunto, el cáncer pediátrico es considerado una patología que repercute de manera importante en los sistemas de salud (4), debido a su espectro de manifestación, su mortalidad y los gastos que representa para el sistema de salud (5).

### Declaración de conflictos de interés

*Todos los datos y análisis obtenidos en este documento corresponden a información obtenida por la Cuenta de Alto Costo (Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo), su alcance para el país es informativo e investigativo. Se declara ausencia de conflictos de interés de cualquier tipo, económico, político, nacional, emocional o de cualquier otro tipo de interés compartido. Este documento corresponde a un ejercicio académico extensivo, detallado y riguroso, en el que se insta por la pluralidad en la obtención de información en Colombia, para la toma de decisiones sanitarias políticas y científicas del país.*

### Características generales de la población pediátrica con cáncer

De acuerdo con la información reportada a la CAC durante el periodo comprendido entre el 2 de enero de 2015 y el 1 de enero de 2016, el cáncer afectó a 4925 menores de 18 años, de los cuales 895 fueron casos

nuevos. La prevalencia reportada para el país<sup>1</sup>, de todos los tipos de cáncer en niños fue de 318,4 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años. La PCNR fue de 57,9 casos nuevos por cada millón de habitantes menores de 18 años<sup>2</sup> y el total de menores fallecidos con cáncer fue de 267, para una mortalidad de 17,3 por un millón de habitantes menores de 18 años en el país. Al comparar estos resultados con otras fuentes, se encuentra que están por debajo de lo esperado, lo cual puede deberse a un subregistro dado por la falta de reportes de los prestadores a los aseguradores, o de estos últimos a la CAC, así mismo, en el resultado de la mortalidad se evidencia que no se realizó una búsqueda activa de las muertes.

De acuerdo con lo reportado, las neoplasias más comunes en la población pediátrica en Colombia, teniendo en cuenta ambos sexos, son la leucemia linfocítica aguda, las neoplasias del sistema nervioso central y del ojo, los linfomas y las neoplasias del sistema urinario, en ese orden de frecuencia.

El cálculo de la oportunidad de tiempo transcurrido entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico confirmado en CNR, resultó en una mediana de 18 días y una media de 34 días. En cuanto al intervalo de tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento, el resultado fue una mediana de 15 días y una media de 42,5 días.

### Edad de los pacientes con cáncer

En este documento se estudia a la población pediátrica correspondiente a pacientes menores de 18 años afectados por algún tipo de cáncer. El número de observaciones de cáncer de cualquier tipo en niños fue de 4925 y la media se ubicó en 10,1 años de edad (IC 9,97-10,22).

El histograma de edad mostró una distribución aproximadamente normal, con un aumento de los casos en la adolescencia (ver figura 1.1).

<sup>1</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSSS colombiano.

<sup>2</sup> El denominador para país se basó en la población DANE menor de 18 años, año 2015.

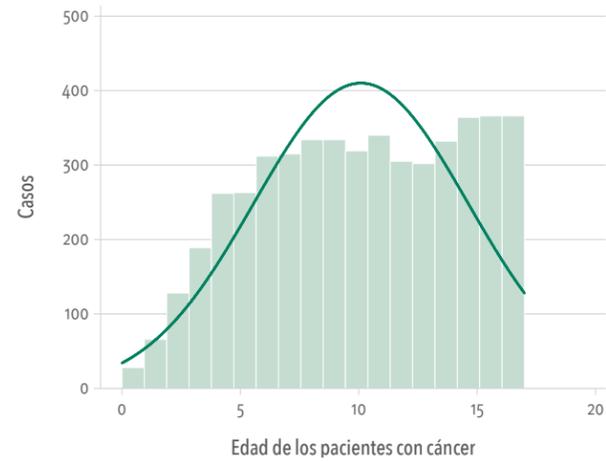


Figura 1.1 Histograma de edad en cáncer pediátrico

Distribución de frecuencia en cáncer pediátrico

Distribución de cáncer según régimen de afiliación

El 56,5 % (n=2782) de los pacientes con cáncer menores de 18 años pertenece al régimen contributivo y el 41,1 % (n=2025), al régimen subsidiado; el restante 2 % cuenta con otro tipo de aseguramiento o no se encuentra afiliado al sistema (ver figura 1.2).

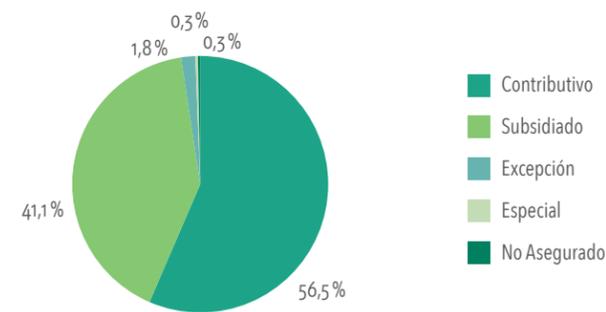


Figura 1.2. Distribución de cáncer pediátrico según régimen de afiliación

Distribución de cáncer en la población pediátrica

Como se dijo anteriormente, los tipos de cáncer más comunes en la población menor de 18 años, según el reporte, son la leucemia linfocítica aguda, las neoplasias del SNC y el ojo, el linfoma no Hodgkin y las neoplasias de vías urinarias. Esta distribución sigue un esquema similar al observado a nivel mundial, donde la leucemia representa alrededor de una tercera parte de todos

los cánceres infantiles; los otros tumores malignos más comunes son los linfomas y los tumores del sistema nervioso central. Según la evidencia, existen varios tipos tumorales que se presentan casi exclusivamente en los niños, como los neuroblastomas, los nefroblastomas, los meduloblastomas y los retinoblastomas; mientras que tipos de cáncer como los de mama, de pulmón y de colon y recto, que suelen afectar a los adultos, son extremadamente raros en los niños (6). Este comportamiento se puede observar en el registro (ver figura 1.3).



Figura 1.3. Neoplasias en la población pediátrica\* \*\*

\* Proporción: Numerador (casos por tipo de cáncer específico) / denominador (total de pacientes pediátricos con cáncer).  
\*\* La población analizada corresponde al total de pacientes reportados en el periodo 2 de enero de 2015 a 1 de enero de 2016.

Frecuencia de cáncer según sexo

Al realizar la diferenciación de frecuencia de los diferentes tipos de cáncer según sexo, se observa el mismo orden del panorama general en los dos primeros lugares, tanto en mujeres como en hombres; sin embargo en mujeres, en tercer lugar de frecuencia se encuentran las neoplasias de vías urinarias y en cuarto lugar, el Linfoma no Hodgkin. Por otro lado, en la población masculina el tercer lugar de frecuencia lo ocupa el Linfoma no Hodgkin y el cuarto, el Linfoma Hodgkin (ver figura 1.4).

Se registraron más casos de cáncer en niños (2768) que en niñas (2157) en niñas, para una razón de 1,3: 1 (ver tabla 1.3 y figura 1.5).

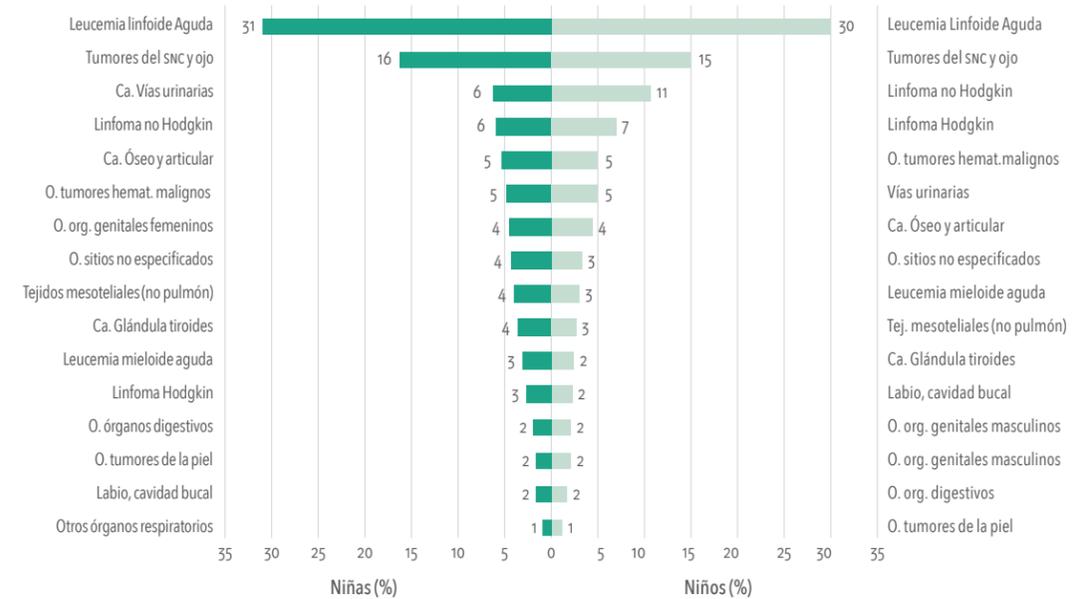


Figura 1.4. Proporción de cáncer pediátrico según sexo

\* Proporción: número de casos por tipo de cáncer por sexo/ número total de casos menores de 18 años con cáncer por sexo.

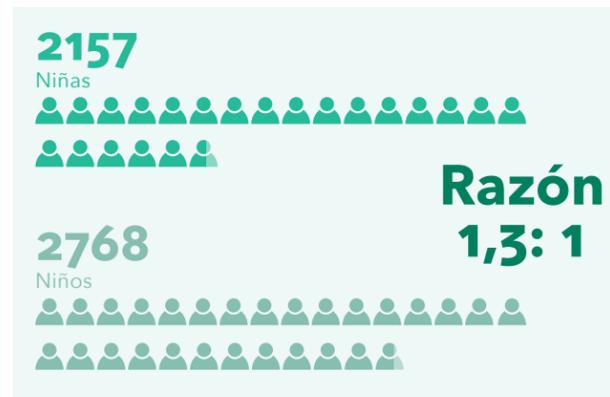


Figura 1.5 Distribución de cáncer pediátrico según sexo

Morbimortalidad por cáncer pediátrico

Comparación de morbilidad entre 2015 y 2016

Al comparar la morbilidad del periodo de análisis actual con la del periodo anterior, se observa un comportamiento similar al del cáncer general: un aumento significativo de la prevalencia, un leve aumento de la PCNR y un leve descenso de la mortalidad, lo cual en parte puede explicar el aumento de la prevalencia; sin embargo estos cambios pueden atribuirse a condiciones propias del registro, por ejemplo una búsqueda más exhaustiva de los casos por parte de las entidades (ver figura 1.6).

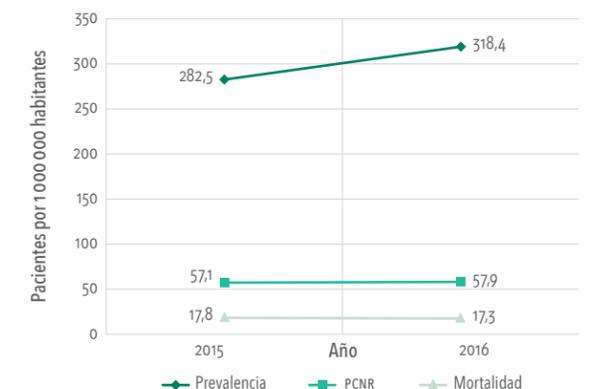


Figura 1.6. Morbilidad por cáncer pediátrico

Prevalencia de cáncer pediátrico en el país

La prevalencia de cáncer en la población pediátrica se midió en términos de número de casos por cada millón de habitantes menores de 18 años, arrojando un resultado de 316,4 casos por cada millón de niños y adolescentes en el país (ver tabla 1.4)<sup>3</sup>. Los departamentos más afectados por cáncer pediátrico, con tasas por encima de la nacional, fueron Bogotá D. C. –tomada como departamento en el informe–, Caldas, Antioquia, Valle del Cauca, Santander, Huila, Quindío, Risaralda y

<sup>3</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

Meta, con prevalencias de 543,2 a 331,6 por un millón de habitantes menores de 18 años. Los departamentos menos afectados fueron San Andrés y Providencia, Guaviare, Chocó, Magdalena, La Guajira, Vaupés, Guainía y Arauca, con prevalencias de 0 a 114 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 1.7).

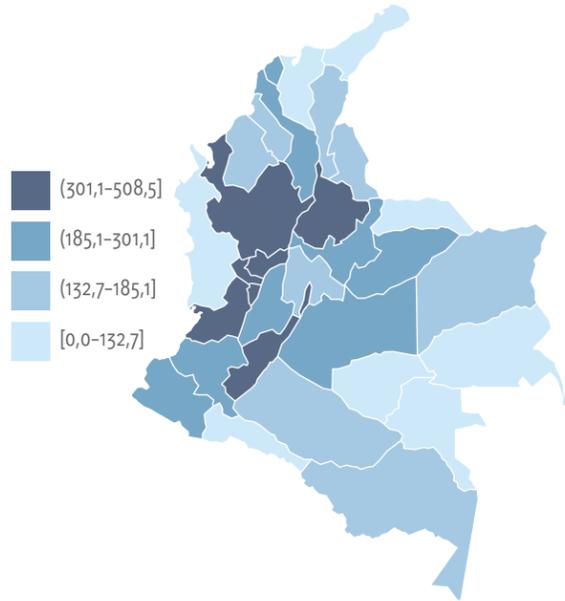


Figura 1.7 Prevalencia de cáncer pediátrico por departamento

**Prevalencia de cáncer pediátrico en la BDUA**

Se registraron 4925 casos de niños afectados por todos los tipos de cáncer, de los cuales 4775 son afiliados de la BDUA y representan el 0,04 % de todos los afiliados menores de 18 años. De esta forma, según el reporte 1 de cada 2575 menores de 18 años afiliados al sistema de salud de Colombia, tiene cáncer. La prevalencia de cáncer pediátrico por aseguramiento fue de 388,4 afectados por cada millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años (ver tabla 1.5).

**PCNR de cáncer pediátrico en el país**

La PCNR se midió en términos de número de casos por cada millón de habitantes menores de 18 años, incluyendo todos los tipos de cáncer diagnosticados durante el periodo de análisis, para un resultado de 57,0 por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 1.6)<sup>4</sup>.

Los departamentos con mayores PCNR fueron Bogotá D. C., Casanare, Risaralda, Caldas, Boyacá, Huila, Valle del Cauca, Antioquia, Quindío y Meta, con resultados de 117,6 a 58 casos por millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 1.8). Los departamentos con menor PCNR fueron Vichada, Vaupés, San Andrés y Providencia, Guainía, Amazonas, Chocó, La Guajira, Cesar y Magdalena, con resultados de 0 a 14,2 casos por millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 1.8).

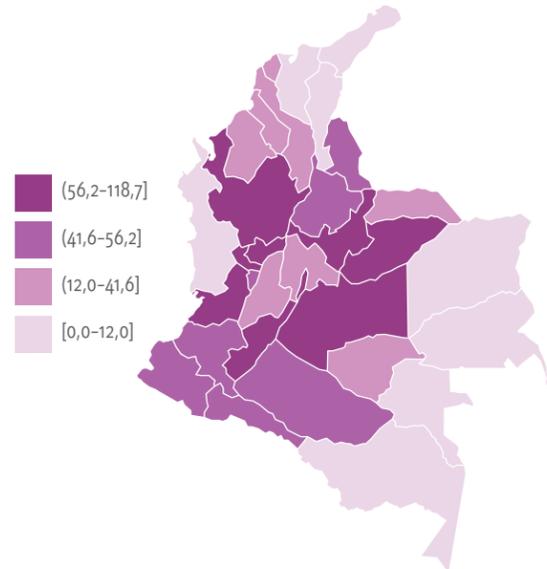


Figura 1.8. PCNR de cáncer pediátrico por departamento

**PCNR de cáncer pediátrico en la BDUA**

En Colombia se reportaron 895 casos nuevos de niños con cáncer, lo cual representa un 18 % del total de menores afectados por todas las neoplasias (ver figura 1.9).

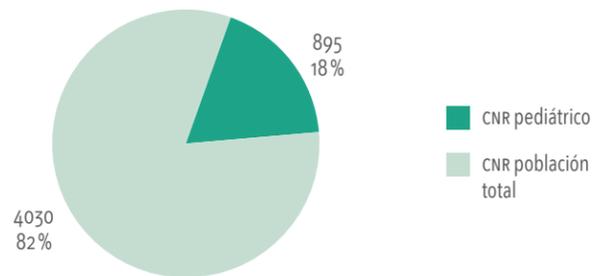


Figura 1.9. PCNR de cáncer pediátrico respecto a PCNR de cáncer global

<sup>4</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

En cuanto a la PCNR de cáncer pediátrico en afiliados de la BDUA, se registraron 70,4 casos nuevos de todos los tipos de cáncer por cada millón de afiliados menores de 18 años (ver tabla 1.7).

**Mortalidad por cáncer pediátrico en el país**

La mortalidad por cáncer pediátrico en el país es de 17,1 por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 1.8)<sup>5</sup>. Los departamentos con mayor tasa de mortalidad fueron Bogotá D. C., Amazonas, Risaralda, Norte de Santander, Sucre, Santander, Meta, Caldas y Valle del Cauca, con tasas de 27,4 a 20,4 fallecidos por cada millón de habitantes menores de 18 años. Los departamentos con menores tasas de mortalidad fueron Vichada, Vaupés, San Andrés, Guaviare, Guainía, Chocó, Boyacá, Cesar y Magdalena, con tasas de 0,0 a 6,1 por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 1.10).

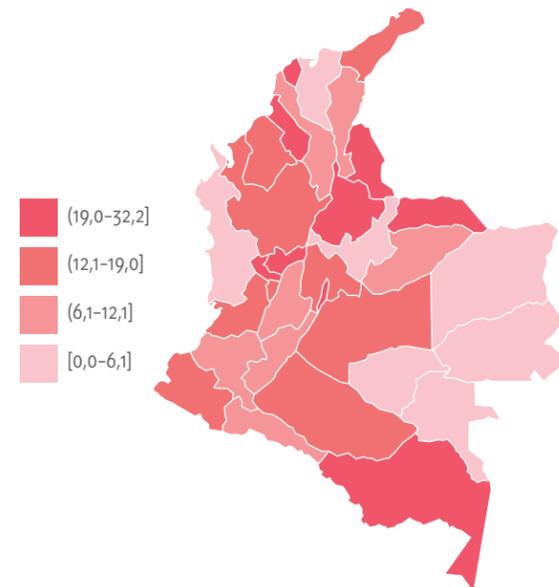


Figura 1.10. Mortalidad por cáncer pediátrico por departamento

**Mortalidad por cáncer pediátrico en la BDUA**

Las mayores tasas de mortalidad por cáncer pediátrico ajustadas por edad se registraron en las aseguradoras EPSO33 y EPSO01. La mortalidad total por régimen de afiliación es de 21,2 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años (ver tabla 1.9).

<sup>5</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

**Estadificación en cáncer pediátrico**

La estadificación en cáncer pediátrico no es susceptible de generalización, ya que cada tipo de cáncer tiene un sistema específico para estadificar y clasificar el riesgo, motivo por el cual cada capítulo del presente análisis contiene un apartado sobre la estadificación. No se menciona la estadificación TNM ya que no se utiliza con frecuencia en población pediátrica.

**Terapia general en cáncer pediátrico**

Al observar el tratamiento general de los 4925 pacientes con cáncer por cualquier causa se encontró que en el periodo de análisis 1281 recibieron quimioterapia, 302 recibieron radioterapia, 524 recibieron cirugía, 495 recibieron terapia intratecal y 45 recibieron trasplante de células madre hematopoyéticas.

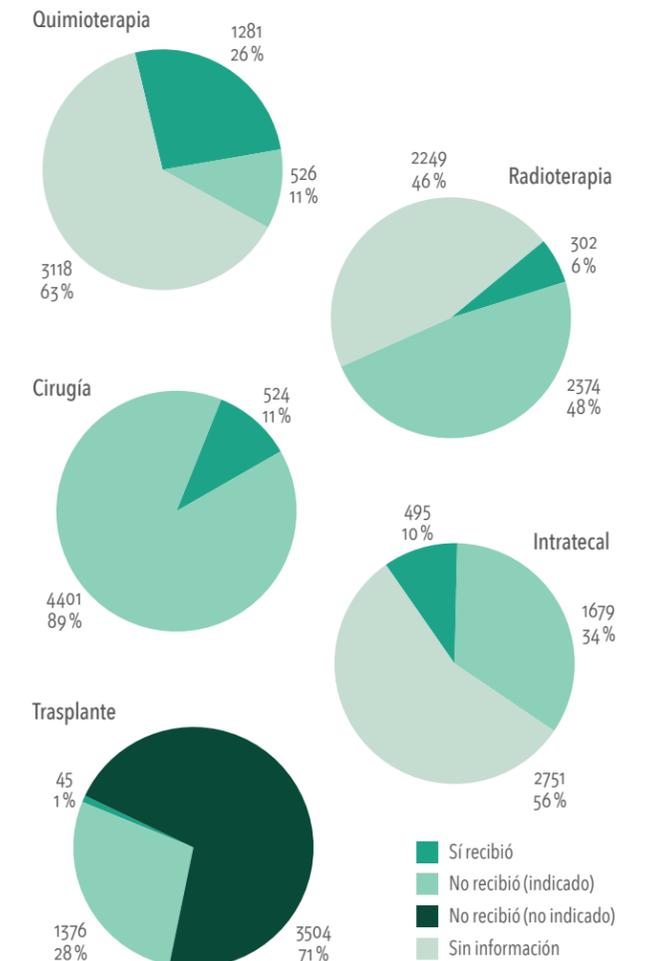


Figura 1.11. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo

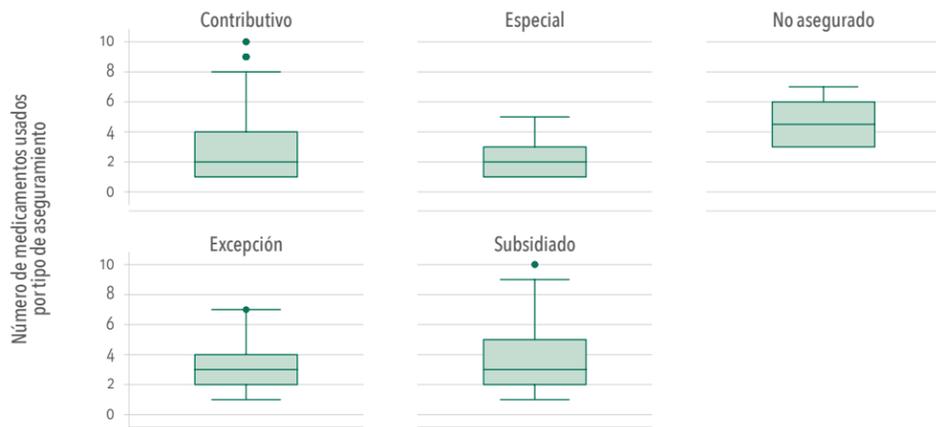


Figura 1.12. Número de medicamentos por paciente según régimen de afiliación

Los porcentajes de registros para los que no hay información no corresponden con lo anticipado, ya que se esperan índices más altos de la realización de los diferentes tipos de terapia; se estima que lo anterior se debe a la falta de reportes por parte de los prestadores a los aseguradores. Otra razón podría ser una falla en la gestión de soportes completos que permitan identificar dicha información. Sin embargo estos porcentajes se determinan en cada capítulo para cada tipo de cáncer específico, ya que ciertos tipos de terapia no aplican para todos los casos.

### Medicamentos en cáncer pediátrico

El número de medicamentos prescritos puede afectar la adherencia al tratamiento del cáncer, especialmente en los adolescentes (7); además es sabido que la polifarmacia incrementa el riesgo de efectos adversos e interacciones con otros medicamentos. La incertidumbre de la polifarmacia aumenta cuando se magnifica el número de combinaciones de medicamentos, sin embargo esta práctica continúa en la actualidad (8). Por esta razón y con el objetivo de acordar medidas que permitan establecer *outliers* y *comportamientos* fuera de la normalidad en la prescripción de medicamentos en cáncer pediátrico, se decidió establecer el número de medicamentos usados por cada asegurador.

La farmacología oncológica comprende un volumen amplio de medicamentos, con diferentes esquemas y particularidades según la edad, la estadificación y el pronóstico, entre otras variables. Por esta razón se presenta en este capítulo el grupo farmacológico correspondiente a cada medicamento y, en los capítulos posteriores, un panorama general de los medicamentos mayormente utilizados para tratar cada tipo de cáncer. Debido a características propias del registro no es posible establecer tiempos de uso, dosis y determinadas combinaciones de medicamentos.

### Medicamentos según régimen de afiliación

Para cuantificar los medicamentos recibidos por los pacientes se generó un diagrama de cajas mediante el cual se estableció también su distribución según el régimen de afiliación. Se identificaron 1281 pacientes menores de 18 años (26 % del total) que recibieron algún medicamento antineoplásico, porcentaje bajo que puede ser dado especialmente por un subregistro de información. En el diagrama se observa que en el régimen contributivo el rango intercuartil de los pacientes está entre 1 y 4 medicamentos en el primer ciclo, mientras que en el régimen subsidiado está entre 2 y 5 medicamentos, con algunos valores por encima de 8 en ambos regímenes (ver figura 1.12).

### Medicamentos observados en el reporte

Los medicamentos preestablecidos en la Resolución 0247, más frecuentemente usados para tratar el cáncer en menores de 18 años fueron la vincristina, el metotrexato, la dexametasona, la citarabina y la mercaptopurina (ver tabla 1.10 y figura 1.13). Sin embargo en el registro se da la opción de reportar otros medicamentos antineoplásicos utilizados, los cuales se mostrarán en detalle para cada tipo de cáncer.

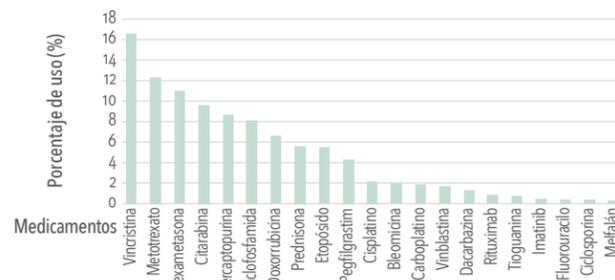


Figura 1.13. Medicamentos antineoplásicos en cáncer pediátrico

### Radioterapia en cáncer pediátrico

La radioterapia es un proceso que involucra radiación como parte del tratamiento con el fin de disminuir la población de células neoplásicas de un tipo de cáncer específico (9). El análisis indicó que 302 niños recibieron radioterapia y de ellos, al 64 % se le suministró de manera concomitante algún medicamento antineoplásico como parte del tratamiento del cáncer (ver tablas 1.11 y 1.12). El número de sesiones de radioterapia está entre 1 y 6, con 2 valores extremos, sin embargo, cerca del 80 % de casos, de los regímenes contributivo y subsidiado, recibió una única sesión de radioterapia (ver figura 1.14).

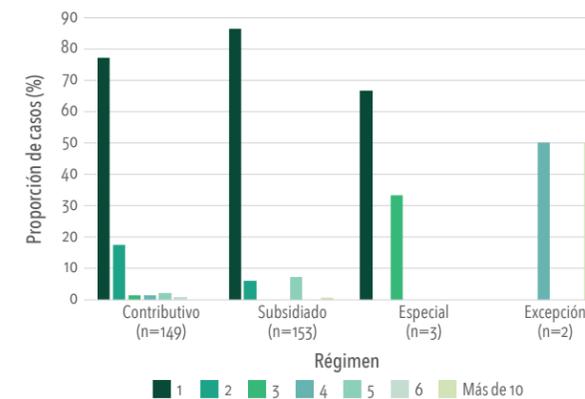


Figura 1.14. Sesiones de radioterapia según régimen de afiliación

### Oportunidad en cáncer pediátrico

La oportunidad, entendida como la posibilidad que tienen los individuos para acceder al sgsss (10), se encuentra expresada en este documento como número de días a partir de un evento temporal pasado hasta un evento temporal posterior.

El 29,4 % de la población infantil y adolescente con cáncer cuenta con datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, resultando en 18 días de mediana y 54,9 días de media (ver tabla 1.1 y figura 1.15). Esta diferencia entre la mediana y la media se debe a la presencia de datos extremos y a su dispersión, por lo cual la mediana representa la mejor medida en este caso. Es importante mencionar que, aunque aquí se presenta un dato general, existen diferencias importantes entre las leucemias agudas y los tumores sólidos que se expondrán en el capítulo correspondiente a cada tipo de cáncer. Debido a la estructura del reporte no fue posible determinar el tiempo entre diagnóstico y tratamiento en la población prevalente.

Tabla 1.1. Oportunidad en prevalentes

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones (n)	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico*	1450	18	8-45	54,9	49,8-59,9	1-702

\* Diagnóstico oncológico realizado por toda especialidad médica a la que atañe el diagnóstico, y por todo método diagnóstico empleado.

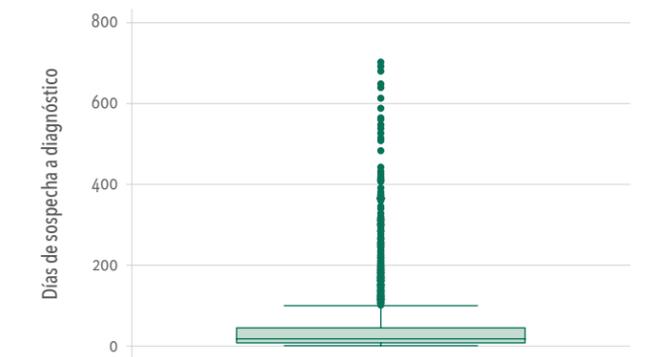


Figura 1.15. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes

El número de CNR que cuenta con datos de fechas para establecer la oportunidad es mayor que el del año anterior, indicando una mejoría en el registro de la información en este periodo; el 66,7 % de CNR cuenta con datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, y el 51,1 %, para establecer el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento. Entre la sospecha clínica y el diagnóstico oncológico trascurren 18 días de mediana y 33,8 días de media; y entre diagnóstico y primer tratamiento 15 días de mediana y 42,5 días de media (ver tabla 1.2 y figura 1.16).

Tabla 1.2. Oportunidad en CNR

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones (n)	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico*	597	18	8-45	33,8	29,6-37,9	1-680
Diagnóstico a primer tratamiento	457	15	3-49	42,5	36,7-48,2	0-276

\* Diagnóstico oncológico realizado por toda especialidad médica a la que atañe el diagnóstico, y por todo método diagnóstico empleado.

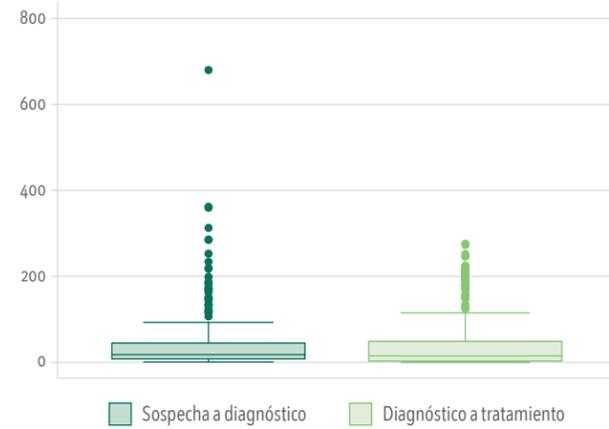


Figura 1.16. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR

### Tablas complementarias

Tabla 1.3. Distribución de cáncer pediátrico según grupo etario y sexo

Grupo Etario	Mujeres	Hombres	Total
0 a 4 años	301	372	673
5 a 9 años	674	884	1558
10 a 14 años	691	907	1598
15 a <18 años	491	605	1096
Total	2157	2768	4925

Tabla 1.4. Prevalencia de cáncer pediátrico por departamento

Departamento	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
Amazonas	175,3	174,5
Antioquia	431,7	432,2
Arauca	114,0	114,2
Atlántico	194,7	195,2
Bogotá, D. C.	543,2	545,0
Bolívar	208,0	207,8
Boyacá	290,5	295,2

Departamento	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
Caldas	454,8	455,8
Caquetá	187,0	185,7
Casanare	297,2	297,8
Cauca	248,1	247,4
Cesar	173,5	173,3
Chocó	68,3	67,5
Córdoba	150,9	150,5
Cundinamarca	185,9	185,8
Guainía	110,4	110,1
Guaviare	21,4	20,7
Huila	405,1	404,0
La Guajira	77,5	74,2
Magdalena	74,8	74,6
Meta	331,6	328,6
Nariño	316,2	316,6
Norte de Santander	176,2	176,5
Putumayo	122,2	122,3
Quindío	400,0	400,5
Risaralda	397,4	398,6
San Andrés	0,0	0,0
Santander	409,9	411,3
Sucre	152,7	152,8
Tolima	222,2	222,3
Valle del Cauca	423,4	423,5
Vaupés	103,2	101,9
Vichada	153,9	150,1
<b>Total</b>	<b>316,4</b>	<b>316,4</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 1.5. Prevalencia de cáncer pediátrico por asegurador

Asegurador	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
CCFO07	281,4	278,3
CCFO09	636,0	663,2
CCFO15	42,6	42,3
CCFO23	171,4	179,7
CCFO24	498,3	495,4
CCFO27	480,9	478,6
CCFO33	57,7	61,2
CCFO49	124,3	129,2
CCFO53	316,4	308,2
CCFO55	34,4	36,2
CCF102	0,0	0,0
EASO16	465,0	926,8
EASO27	690,8	380,5
EPSO01	1062,7	1064,9
EPSO02	422,9	423,4
EPSO03	384,3	381,9
EPSO05	1303,3	1294,3
EPSO08	762,4	740,8
EPSO10	737,7	723,6
EPSO12	752,1	750,4
EPSO16	594,6	591,9
EPSO17	76,1	76,0
EPSO18	832,3	832,4
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	107,3	107,4
EPSO23	517,0	521,7
EPSO25	373,2	356,3
EPSO33	1071,9	1076,3
EPSO37	446,5	453,3
EPSIO1	83,5	86,0
EPSIO2	87,4	88,2
EPSIO3	273,7	272,1
EPSIO4	75,1	74,8
EPSIO5	131,2	130,9
EPSIO6	456,2	460,7
EPSS03	425,7	427,1
EPSS33	176,4	176,4
EPSS34	759,1	760,5
EPSS40	459,4	464,1
EPSS41	88,2	80,8
ESSO02	182,5	182,2
ESSO24	66,9	67,5
ESSO62	514,7	515,6
ESSO76	105,0	107,2
ESSO91	494,2	500,5
ESS118	288,2	287,1
ESS133	233,5	232,9
ESS207	348,0	343,9
<b>Total</b>	<b>388,4</b>	<b>388,4</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 1.6. PCNR de cáncer pediátrico por departamento

Departamento	PCNR ajustada	PCNR cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	65,7	65,6
Arauca	17,6	17,6
Atlántico	28,3	28,2
Bogotá, D. C.	117,6	118,0
Bolívar	43,5	43,5
Boyacá	78,2	79,2
Caldas	86,1	86,3
Caquetá	53,2	53,1
Casanare	106,5	106,9
Cauca	48,7	48,6
Cesar	12,9	12,7
Chocó	4,6	4,5
Córdoba	39,7	40,0
Cundinamarca	18,4	18,5
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	21,4	20,7
Huila	71,7	71,4
La Guajira	7,5	7,4
Magdalena	14,2	14,1
Meta	58,0	57,8
Nariño	53,9	53,9
Norte de Santander	42,8	43,0
Putumayo	35,5	36,0
Quindío	60,5	60,7
Risaralda	101,0	101,5
San Andrés	0,0	0,0
Santander	38,2	37,7
Sucre	29,8	29,9
Tolima	28,1	28,1
Valle del Cauca	68,5	68,3
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	62,3	60,0
<b>Total</b>	<b>57,0</b>	<b>57,0</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 1.7. PCNR de cáncer pediátrico por asegurador

Asegurador	PCNR ajustada	PCNR cruda
CCFO07	12,5	12,7
CCFO09	176,4	174,5
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	16,3	18,0
CCFO24	64,5	64,6
CCFO27	110,7	106,4
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	59,5	64,6
CCFO53	186,8	205,5
CCFO55	8,7	9,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	75,9	76,1
EPSO02	89,9	93,7
EPSO03	7,3	7,4
EPSO05	146,2	139,1
EPSO08	258,6	257,3
EPSO10	167,0	169,6
EPSO12	34,0	34,1
EPSO16	80,2	80,6
EPSO17	10,7	10,9
EPSO18	121,8	120,8
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	17,9	17,9
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	192,2	185,9
EPSO33	281,0	287,0
EPSO37	30,3	30,5
EPSIO1	18,5	21,5
EPSIO2	24,2	25,2
EPSIO3	82,4	82,8
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	49,0	50,3
EPSIO6	133,5	131,6
EPSSO3	41,8	42,1
EPSS33	55,9	55,8
EPSS34	354,9	353,8
EPSS40	73,5	71,7
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	76,3	72,9
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	133,3	132,8
ESSO76	3,3	3,0
ESSO91	20,4	20,9
ESS118	61,3	59,3
ESS133	67,8	67,4
ESS207	88,7	91,2
<b>Total</b>	<b>70,4</b>	<b>70,4</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 1.8. Mortalidad por cáncer pediátrico por departamento

Departamento	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
Amazonas	26,8	29,1
Antioquia	18,8	18,9
Arauca	17,4	17,6
Atlántico	11,6	11,6
Bogotá, D. C.	27,4	27,4
Bolívar	12,2	12,2
Boyacá	4,7	4,8
Caldas	20,8	20,7
Caquetá	15,8	15,9
Casanare	7,6	7,6
Cauca	14,6	14,8
Cesar	5,1	5,1
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	14,1	14,4
Cundinamarca	12,7	12,7
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	17,4	17,2
La Guajira	13,0	12,4
Magdalena	6,1	6,1
Meta	21,4	21,3
Nariño	18,5	18,5
Norte de Santander	23,5	23,7
Putumayo	7,1	7,2
Quindío	18,2	18,2
Risaralda	25,5	25,4
San Andrés	0,0	0,0
Santander	23,0	22,9
Sucre	23,2	23,2
Tolima	8,6	8,6
Valle del Cauca	20,4	20,5
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0	0
<b>Total</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 1.9. Mortalidad por cáncer pediátrico por asegurador

Asegurador	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
CCFO07	38,4	38,0
CCFO09	30,5	34,9
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	16,3	18,0
CCFO24	15,9	16,2
CCFO27	16,7	17,7
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	75,9	76,1
EPSO02	26,3	25,1
EPSO03	17,7	17,7
EPSO05	59,1	58,2
EPSO08	26,6	27,3
EPSO10	20,2	19,7
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	31,4	31,4
EPSO17	4,3	4,3
EPSO18	31,5	31,3
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	6,0	6,0
EPSO23	18,3	18,9
EPSO25	16,1	15,5
EPSO33	352,1	358,8
EPSO37	18,7	18,8
EPSIO1	10,2	10,7
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	36,8	35,5
EPSIO4	20,5	18,7
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSSO3	25,9	25,9
EPSS33	19,9	20,1
EPSS34	59,1	58,5
EPSS40	25,9	25,9
EPSS41	7,0	3,4
ESSO02	17,4	18,2
ESSO24	1,5	1,6
ESSO62	32,3	32,4
ESSO76	14,7	14,9
ESSO91	22,2	20,9
ESS118	22,2	22,2
ESS133	12,8	12,8
ESS207	29,8	30,4
<b>Total</b>	<b>21,2</b>	<b>21,2</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 1.10. Medicamentos observados en el reporte de cáncer pediátrico

Medicamento	Tipo de medicamento	n	%	Total por grupo
Vincristina		601	16,4	
Etopósido	Alcaloides de plantas y otros productos naturales	198	5,4	864
Vinblastina		60	1,6	
Paclitaxel		5	0,1	
Ciclofosfamida		294	8	
Dacarbazina		46	1,3	
Melfalán	Alquilantes	9	0,2	357
Busulfán		6	0,2	
Clorambucilo		2	0,1	
Tamoxifeno	Antagonista receptor de estrógenos	6	0,2	6
Bleomicina		72	2	
Doxorrubicina	Antibióticos citotóxicos y sustancias relacionadas	239	6,5	311
Metotrexato		446	12,2	
Citarabina		349	9,5	
Mercaptopurina		314	8,6	
Tioguanina	Antimetabolitos	26	0,7	1159
Fluorouracilo		14	0,4	
Gemcitabina		7	0,2	
Capecitabina		3	0,1	
Dexametasona	Corticoides	398	10,8	601
Prednisona		203	5,5	
Pegfilgrastim	Factor de crecimiento hematopoyético	155	4,2	155
Ciclosporina	Inmunosupresor	13	0,4	13
Interferón	Modificador de la respuesta biológica	4	0,1	4
Cisplatino		79	2,2	
Carboplatino		66	1,8	
Rituximab	Otros agentes antineoplásicos	29	0,8	195
Imatinib		17	0,5	
Procarbazona		2	0,1	
Trastuzumab		2	0,1	

\* Número de pacientes que recibieron al menos una dosis del medicamento.

**Tabla 1.11.** Radioterapia en cáncer pediátrico

Radioterapia	n	%
Recibe	302	6 %
No recibe	2374	48 %
No especificado/ No requiere	2249	46 %

**Tabla 1.12.** Quimioterapia y radioterapia durante el periodo de reporte según régimen de afiliación

Ambos tratamientos	Contributivo	Especial	No Asegurado	Excepción	Subsidiado
Recibió	97	2	0	2	93
No Recibió	634	1	1	8	398

### Bibliografía

1. Satyanarayana L, Asthana S, Labani SP. Childhood cancer incidence in India: a review of population-based cancer registries. *Indian Pediatr.* 2014;04/17. 2014;51(3):218-20.
2. Stewart BW, Wild CP. World cancer report 2014. World Health Organization [Internet]. 2014;1-632. Disponible en: <http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>
3. IARC. International Childhood Cancer Day: Much remains to be done to fight childhood cancer. 2016;(February):1-2.
4. World Health Organization. Cancer Control: Knowledge into Action: WHO Guide for Effective Programmes: Module 1: Planning. In Geneva: World Health Organization Copyright (c) World Health Organization 2006.; 2006.
5. Miller JD, Foley KA, Russell MW. Current challenges in health economic modeling of cancer therapies: a research inquiry. *Am Heal Drug Benefits.* 2014/07/06. 2014;7(3):153-62.
6. World Health Organization. International Childhood Cancer Day: Questions & Answers [Internet]. 2017. Disponible en: [http://www.who.int/cancer/media/news/Childhood\\_cancer\\_day/en/](http://www.who.int/cancer/media/news/Childhood_cancer_day/en/)
7. Partridge AH, Avorn J, Wang PS, Winer EP. Adherence to Therapy With Oral Antineoplastic Agents. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2002;94(9):652-61. Disponible en: <http://jnci.oxfordjournals.org/content/94/9/652.abstract>
8. Morden NE, Goodman D. Pediatric polypharmacy: time to lock the medicine cabinet? In: *Arch Pediatr Adolesc Med.* United States; 2012. p. 91-2.
9. Delaney G, Jacob S, Featherstone C, Barton M. The role of radiotherapy in cancer treatment: estimating optimal utilization from a review of evidence-based clinical guidelines. *Cancer.* 2005/08/05. 2005;104(6):1129-37.
10. Ministerio de Salud y Protección Social. Atributos de la Calidad en la Atención en Salud [Internet]. Boletín de prensa. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ATRIBUTOS-DE-LA-CALIDAD-EN-LA-ATENCIÓN-EN-SALUD.aspx>

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Oportunidad en prevalentes .....	35
Tabla 1.2. Oportunidad en CNR .....	35
Tabla 1.3. Distribución de cáncer pediátrico según grupo etario y sexo .....	36
Tabla 1.4. Prevalencia de cáncer pediátrico por departamento .....	36
Tabla 1.5. Prevalencia de cáncer pediátrico por asegurador .....	37
Tabla 1.6. PCNR de cáncer pediátrico por departamento .....	37
Tabla 1.7. PCNR de cáncer pediátrico por asegurador .....	38
Tabla 1.8. Mortalidad por cáncer pediátrico por departamento .....	38
Tabla 1.9. Mortalidad por cáncer pediátrico por asegurador .....	39
Tabla 1.10. Medicamentos observados en el reporte de cáncer pediátrico .....	39
Tabla 1.11. Radioterapia en cáncer pediátrico .....	40
Tabla 1.12. Quimioterapia y radioterapia durante el periodo de reporte según régimen de afiliación .....	40

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Histograma de edad en cáncer pediátrico .....	30
Figura 1.2. Distribución de cáncer pediátrico según régimen de afiliación .....	30
Figura 1.3. Neoplasias en la población pediátrica .....	30
Figura 1.5 Distribución de cáncer pediátrico según sexo .....	31
Figura 1.6. Morbimortalidad por cáncer pediátrico .....	31
Figura 1.4. Proporción de cáncer pediátrico según sexo .....	31
Figura 1.7 Prevalencia de cáncer pediátrico por departamento .....	32
Figura 1.8. PCNR de cáncer pediátrico por departamento .....	32
Figura 1.9. PCNR de cáncer pediátrico respecto a PCNR de cáncer global .....	32
Figura 1.10. Mortalidad por cáncer pediátrico por departamento .....	33
Figura 1.11. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo .....	33
Figura 1.12. Número de medicamentos por paciente según régimen de afiliación .....	34
Figura 1.13. Medicamentos antineoplásicos en cáncer pediátrico .....	34
Figura 1.14. Sesiones de radioterapia según régimen de afiliación .....	35
Figura 1.15. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes .....	35
Figura 1.16. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR .....	36

## LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA CIE-10: C91.0; CIE-O-3: C42, C77

La leucemia linfocítica aguda (LLA) es un trastorno linfoproliferativo clonal que compromete la médula ósea. Consiste en la proliferación de una célula maligna que reemplaza las células normales e infiltra órganos y tejidos, lo cual se manifiesta a través de diferentes grados de falla medular e infiltración extramedular (1).

Este tipo de tumor hematológico es la primera causa de cáncer en niños en el mundo, constituye el 23 % del total de las enfermedades malignas en menores de 15 años, siendo más frecuente en hispanos y caucásicos que en afrodescendientes (1). Por lo anterior, es considerada un problema de salud pública a nivel mundial (2).

Esta enfermedad predomina en los niños, con picos de prevalencia entre los 2 y los 5 años de edad; sus causas no se encuentran claramente establecidas y menos del 5 % de ellas están asociadas a síndromes genéticos (3). Algunos factores de riesgo son exposición posnatal a altas dosis de radiación, exposición prenatal a rayos X, síndrome de Down, síndrome de Li-Fraumeni, neurofibromatosis y otras alteraciones genéticas (1).

### Características generales de la población pediátrica con LLA

Todos los tipos de leucemia hacen parte del grupo I de la ICC-3, sin embargo en este capítulo se presenta solo la LLA registrar el mayor número de casos, que luego son auditados; en LMA se cuenta con 150 casos registrados de menores de 18 años, que no hacen parte del siguiente análisis.

En el reporte se identificaron 1507 pacientes con LLA menores de 18 años, de los cuales 239 son CNR. De esta forma, la LLA ocupa el primer lugar de frecuencia en la población infantil y adolescente, en el listado de tumores reportados a la CAC. La prevalencia ajustada por edad en el país<sup>1</sup> fue de 97,4 afectados por un millón de habitantes menores de 18 años, y por aseguramiento, de 119,2 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. La PCNR en el país<sup>2</sup> fue de 15,5 casos nuevos

por un millón de habitantes menores de 18 años y la PCNR por aseguramiento fue de 19,1 casos por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años.

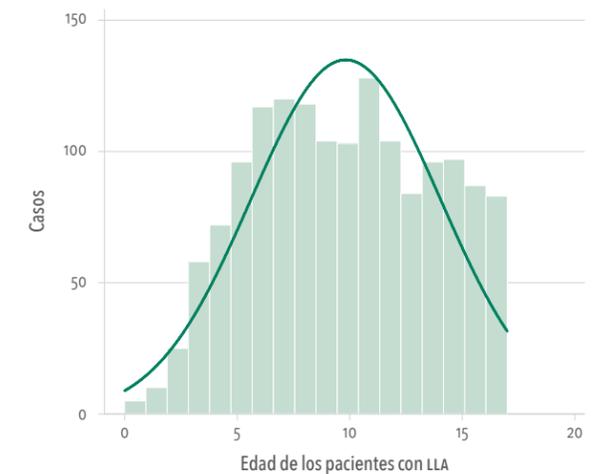
El total de pacientes pediátricos con LLA fallecidos durante el periodo fue de 97 menores, para una mortalidad de 6,3 por un millón de habitantes menores de 18 años en el país.

Es importante mencionar que las anteriores cifras corresponden a los casos reportados a la CAC y pueden tener un sesgo de información al depender exclusivamente de la notificación por parte de las diferentes entidades, de allí que se encuentren por debajo de lo reportado a nivel internacional y por otras fuentes.

### Edad de los pacientes con LLA

Los pacientes menores de 18 años de edad se incluyeron en la población pediátrica, que para esta enfermedad tuvo una media de 9,8 años y una mediana de 10 años (ver tabla 2.6).

La distribución de la edad en el histograma sigue un patrón normal, con una cola a la izquierda dada por la presencia de pocos pacientes diagnosticados en edades tempranas, antes de los 2 años de edad (ver figura 2.1). En el diagrama de cajas se observa un rango intercuartílico entre los 6 y los 13 años de edad (ver figura 2.2).



**Figura 2.1.** Histograma de edad en población pediátrica con LLA

<sup>1</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

<sup>2</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

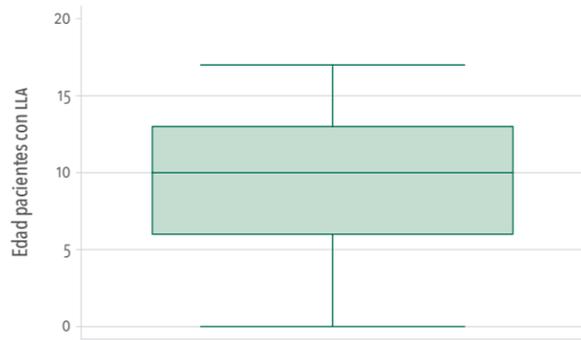


Figura 2.2. Distribución de edad en población pediátrica con LLA

**Grupos etarios en LLA y distribución por sexo**

La edad en la cual se diagnóstica la LLA en población pediátrica es de suma importancia ya que hace parte de los criterios para clasificar el riesgo, los niños entre las edades de 1 a 9.9 años con LLA suelen tener mejores tasas de curación, mientras los niños menores de 1 año y de 10 años o mayores se consideran pacientes de alto riesgo, por ello el grupo etario de 0 a 4 años se dividió en los menores de 1 año y los mayores de dicha edad. La distribución en los grupos etarios considerados es un reflejo de lo observado en el diagrama de cajas, encontrándose que los grupos entre los 5 y los 14 años aportan el mayor número de casos. Adicionalmente, en todos los grupos de edad considerados la proporción de casos en niños es mayor que en niñas (ver figura 2.3 y tabla 2.7). De la población pediátrica con LLA los niños son los más afectados con 840 casos, frente a 667 niñas, para una razón niños: niñas de 1,3: 1 (ver figura 2.4).

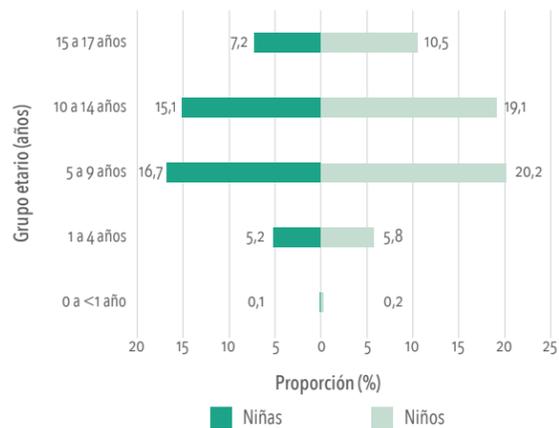


Figura 2.3. Distribución de LLA según grupo etario y sexo



Figura 2.4. Distribución de LLA según sexo

**Morbimortalidad por LLA**

**Prevalencia de LLA en el país**

La prevalencia de LLA en el país fue de 97,4 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 2.8)<sup>3</sup>. Los departamentos con mayor prevalencia fueron Santander, Bogotá, D. C. –tomada como departamento en el informe–, Valle del Cauca, Risaralda, Nariño, Huila, Caldas, Amazonas y Meta, con proporciones de 153,7 a 104,4 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 2.5). Los departamentos con menor prevalencia fueron San Andrés, Guaviare, Guainía, Magdalena, La Guajira, Chocó, Sucre, Arauca y Caquetá, con proporciones de 0 a 48,5 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 2.5).

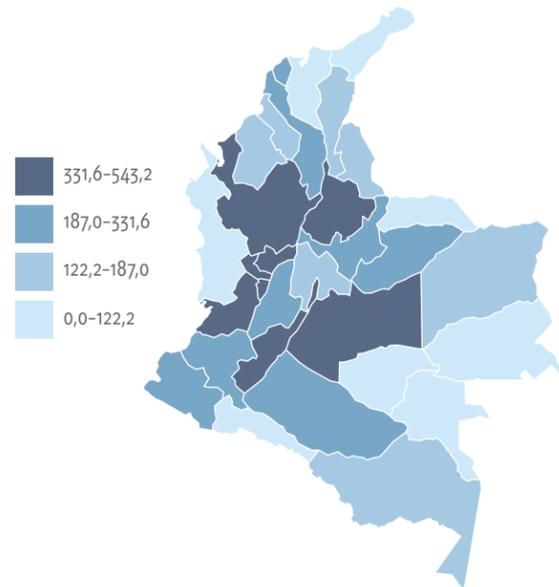


Figura 2.5. Prevalencia de LLA por departamento

<sup>3</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

**Prevalencia de LLA en la BDUA**

La prevalencia de LLA por régimen de afiliación fue de 119,2 niños y adolescentes por cada millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años, las aseguradoras con mayores prevalencias ajustadas fueron EASO27 y EPSO33 (ver tabla 2.9).

**Comparación de morbimortalidad entre 2015 y 2016**

La morbimortalidad del LLA en menores presenta un aumento de las tres medidas –prevalencia, PCNR y mortalidad–, con respecto al periodo anterior, dado especialmente por condiciones propias del registro y el incremento de casos reportados (ver figura 2.6).

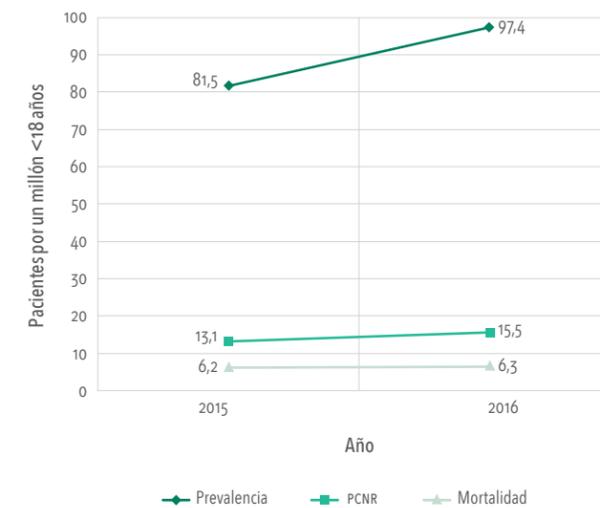


Figura 2.6. Morbimortalidad por LLA

**PCNR de LLA en el país**

La PCNR de LLA en el país fue de 15,5 casos nuevos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 2.10)<sup>4</sup>. Los departamentos con mayor PCNR fueron Bogotá, D. C., Casanare, Boyacá, Risaralda, Meta, Huila, Valle del Cauca, Norte de Santander y Nariño, con proporciones de 36,5 a 16,9 afectados por cada millón de habitantes menores de 18 años.

Los departamentos con menor PCNR fueron Amazonas, Arauca, Cesar, Guainía, Guaviare, Quindío, San Andrés y Providencia, Vaupés y Vichada, que no reportaron casos nuevos a la CAC (ver figura 2.7). Los casos nuevos de LLA representaron el 27 % del total de CNR de pacientes menores de 18 años (ver figura 2.8).

<sup>4</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

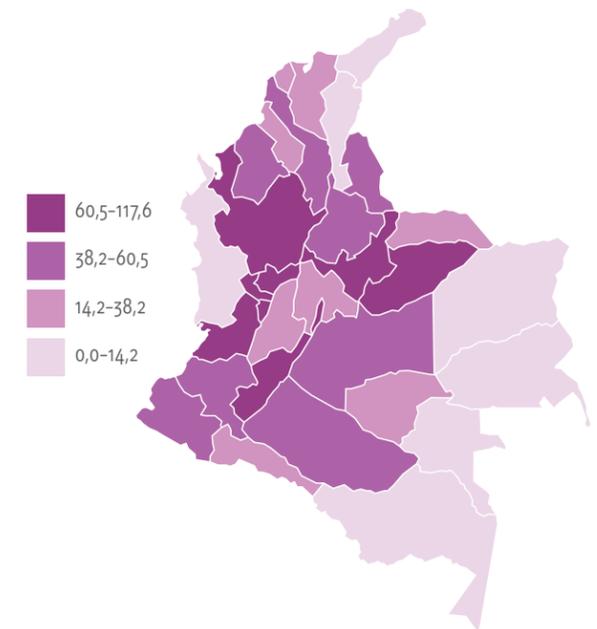


Figura 2.7. PCNR de LLA por departamento

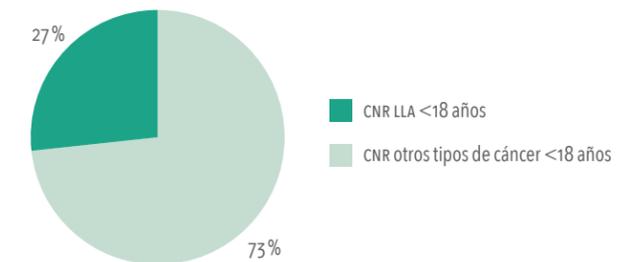


Figura 2.8. PCNR de LLA respecto a PCNR de cáncer global

**PCNR de LLA en la BDUA**

La PCNR por régimen de afiliación en Colombia fue de 19,1 casos nuevos por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. Las aseguradoras con mayor PCNR fueron EPS34 y CCF053 (ver tabla 2.11).

**Mortalidad por LLA en el país**

La mortalidad por LLA en el país fue 6,3 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 2.12)<sup>5</sup>. Los departamentos con mayor mortalidad fueron Amazonas, Risaralda, Norte de Santander, Caquetá, Cauca, Bogotá, D. C., Arauca, Córdoba y Antioquia, con tasas de 26,8 a 7,4 fallecidos por un millón de habitantes

<sup>5</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

menores de 18 años (ver figura 2.9). Los departamentos con menor mortalidad fueron Casanare, Chocó, Guainía, Guaviare, La Guajira, San Andrés, Vaupés y Vichada, con una mortalidad de 0 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 2.9).

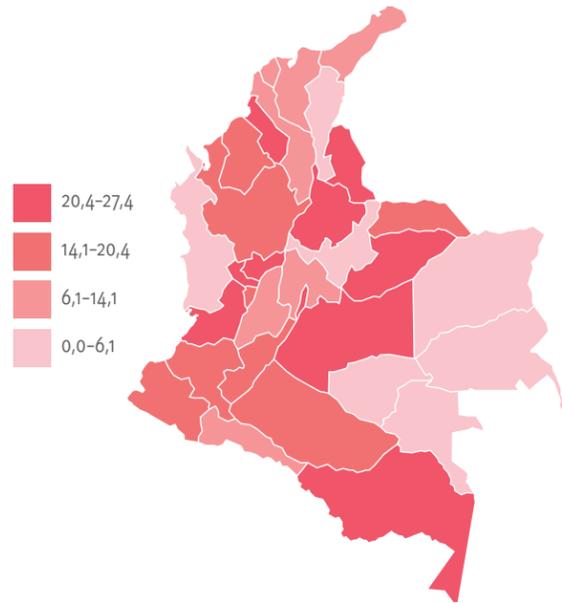


Figura 2.9 Mortalidad por LLA por departamento

### Mortalidad por LLA en la BDUA

Las mayores tasas ajustadas de mortalidad por LLA se presentaron en las aseguradoras EPS001 y EPS033. La mortalidad por régimen de afiliación fue 7,7 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años (ver tabla 2.13).

### Clasificación del riesgo en LLA

Una adecuada clasificación del riesgo de las LLA es de gran importancia, para poder diseñar estrategias de tratamiento ajustadas al riesgo de falla del mismo, lo cual permite intensificar la terapia en los pacientes de alto riesgo y no sobretratar a los pacientes de riesgo bajo o intermedio.

La guía colombiana de práctica clínica indica que los pacientes con LLA se clasifican en grupos de riesgo definidos por características clínicas y de laboratorio como edad al diagnóstico, recuento de leucocitos al diagnóstico, linaje de las células leucémicas, compromiso por infiltración del sistema nervioso central,

anomalías genéticas, respuesta al tratamiento y enfermedad residual mínima (ERM) (1). De acuerdo con estos resultados, recomienda clasificar en 3 grupos de riesgo:

1. Riesgo bajo: edad = 1 a 9,9 años, leucocitos < 20 000/mm<sup>3</sup>, linaje B, respuesta al día 8 (< 1000 blastos absolutos en sangre periférica), blastos de menos de 25 % morfológicos al día 15, blastos menores de 5 % al final de la inducción, EMR día 15 < 0,1 %, fin inducción ≤ 0,01 %.
2. Riesgo intermedio: edad < 1 año o > 9,9 años, linaje T, compromiso del SNC, EMR día 15 = 0,1-10 %, fin de inducción 0,01 %-≤ 1 %.
3. Riesgo alto: no respuesta al día 8, no respuesta al final de inducción (más de 5 % de blastos morfológicos), genética t(4;11), t(9;22), MLL, BCR/ABL, EMR al día 15 ≥ 10 % y al final de inducción ≥ 1 % (1).

De acuerdo con esta recomendación, en el registro se advirtió que el 61,1 % de los CNR cuenta con el dato sobre la clasificación de riesgo. El mayor porcentaje se concentró en riesgo alto al momento de realizar la clasificación inicial (27,6 %), lo cual empeora su pronóstico de vida (ver figura 2.10)<sup>6</sup>.

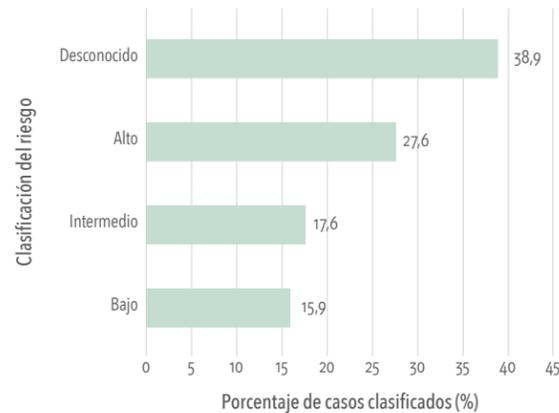


Figura 2.10. Estadificación en LLA

### Clasificación del riesgo según régimen de afiliación

La mayor cantidad de pacientes menores de 18 años de edad con diagnóstico realizado durante el periodo de análisis se encontraba afiliada al régimen subsidiado. La clasificación del riesgo es biológica y no depende del régimen de afiliación, sin embargo se determinó el porcentaje de registro de este dato en

cada régimen y se encontró que el contributivo es aquel con mayor porcentaje de reporte, con el 75 %; seguido del subsidiado, con el 66 %. En los regímenes de excepción y especial el análisis de la proporción no es comparable por el bajo número de pacientes observados (ver figura 2.11).

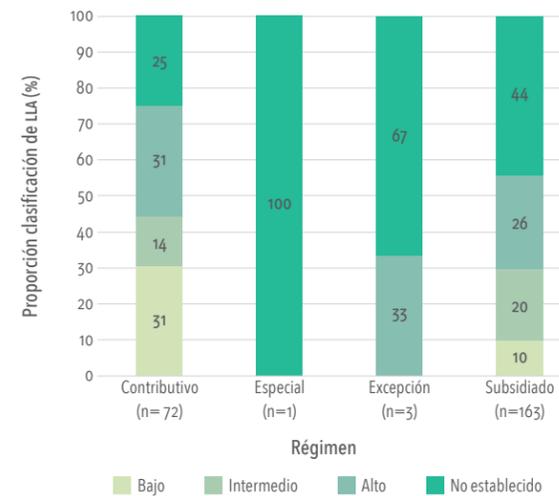


Figura 2.11. Clasificación del riesgo de LLA según régimen de afiliación

### Terapia general en LLA

En el tratamiento general observado en los 239 CNR<sup>7</sup> con LLA, se encontró que en el periodo de análisis 160 recibieron quimioterapia, 10 recibieron radioterapia y 120 recibieron terapia intratecal (ver figura 2.12).

Los porcentajes de registros para los que no hay información no corresponden con lo anticipado, ya que se esperan índices más altos de la realización de los diferentes tipos de terapia; un ejemplo de ello es que el 100 % de los pacientes debería recibir quimioterapia y quimioterapia intratecal. Se estima que lo anterior se debe a la falta de reportes por parte de los prestadores a los aseguradores. Otra razón podría ser una falla en la gestión de soportes completos que permitan identificar dicha información.

El bajo registro de radioterapia en LLA puede explicarse porque está indicada en aquellos pacientes con compromiso del sistema nervioso central, sin embargo su uso es más limitado cada día, debido a las posibles secuelas neuroendocrinas y neurocognitivas que puede generar (1).

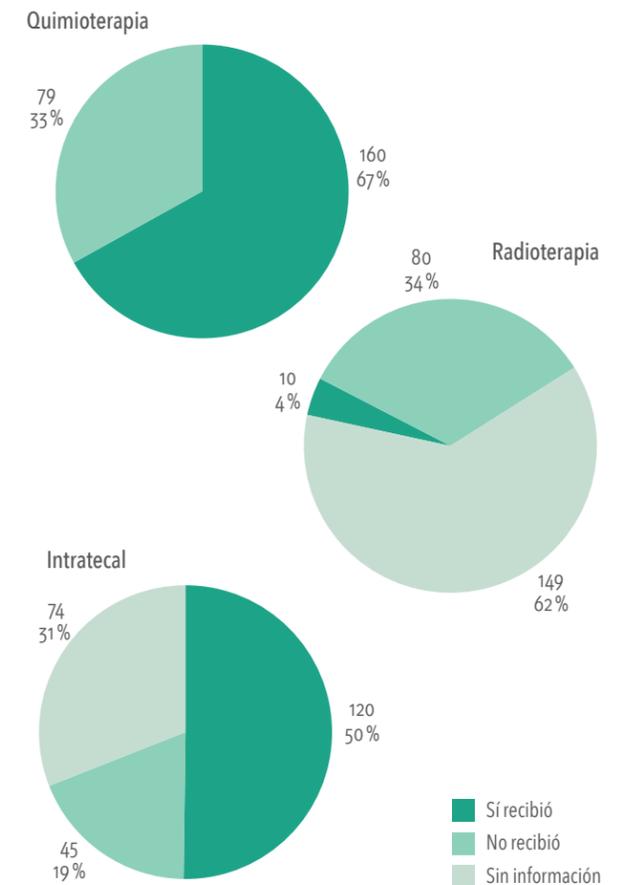


Figura 2.12. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo

### Tratamiento de la LLA

El tratamiento de la LLA se basa en la administración de medicamentos de forma sistémica para controlar la enfermedad hematológica y extrahematológica (1). Así mismo, el manejo depende del grupo de riesgo en el cual se clasifica al paciente y se administra por etapas de acuerdo con los protocolos.

Las etapas son: la inducción, que es mandatoria en todos los pacientes a quienes se les ha diagnosticado esta enfermedad y generalmente consta de la combinación de entre 2 y 4 medicamentos. Posteriormente se encuentra la etapa de postinducción –consolidación, intensificación y mantenimiento–, indicada luego de lograr la remisión. Adicionalmente existe la profilaxis a sistema nervioso central con quimioterapia intratecal,

<sup>6</sup> Datos analizados solo en población CNR por contarse con mejor registro de información.

<sup>7</sup> Datos analizados solo en población CNR por contarse con mejor registro de información.

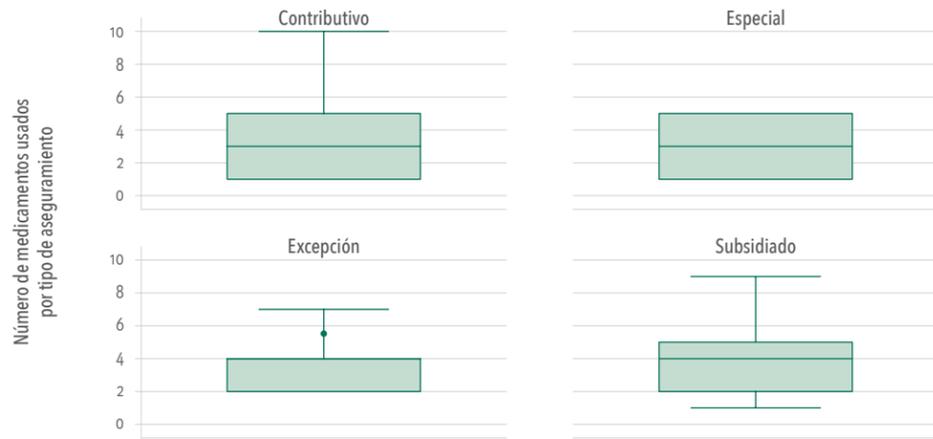


Figura 2.13. Número de medicamentos usados por paciente según régimen de afiliación

que contiene de 1 a 3 medicamentos y que puede ir o no acompañada de radioterapia. En determinados casos se realizan trasplante de células madre hematopoyéticas y otras terapias(1). La terapia tiene diferentes consideraciones, debe ser administrada pensando en los factores de riesgo de cada paciente y de acuerdo con las diferentes etapas, sin embargo, debido a la extensión de lo anterior, que se sale del alcance de este libro, la frecuencia de uso de los medicamentos indicados para la LLA se presenta de forma general.

### Medicamentos en LLA

Para cuantificar los medicamentos suministrados en LLA se generó un diagrama de cajas que establece la distribución y la cantidad de medicamentos recibidos por paciente, según régimen de afiliación. Al realizar un estimado de la cantidad de medicamentos tomados en los regímenes contributivo y subsidiado, el rango intercuartílico fue un indicador de la distribución y el número de medicamentos que se le administran al 50 % de la población de niños con LLA.

El rango intercuartílico para los casos pertenecientes al régimen contributivo se ubicó entre 1 y 5 medicamentos y para el régimen subsidiado, entre 2 y 5 medicamentos; en este último se observó una mediana mayor (ver figura 2.13 y tabla 2.14).

### Medicamentos observados en el reporte

Se determinaron los medicamentos registrados con mayor frecuencia en niños y niñas con diagnóstico de LLA. En los tres primeros lugares de registro de medicamentos se encontró, en primer lugar, la vincristina, seguida del metotrexato y la citarabina. Dentro de los medicamentos más usados del no POS (actual plan de beneficios), la daunorrubicina tuvo el mayor registro (ver tablas 2.1 y 2.2).

Tabla 2.1. Frecuencia de registro de medicamentos POS

Medicamento POS	CNR (239)	Exclusivo*	Combinado
Vincristina	116	6	110
Metotrexato	88	2	86
Citarabina	79	1	78
Prednisona	69	2	67
Dexametasona	64	1	63
Mercaptopurina	57	2	55
Ciclofosfamida	36	0	36
Asparaginasa	34	0	34
Doxorrubicina	14	0	14
Imatinib	5	0	5
Etopósido	3	0	3
Tioguanina	2	0	2

\* No contiene los otros medicamentos de este mismo grupo.

Tabla 2.2. Frecuencia de registro de medicamentos no POS

Medicamento no POS	CNR (239)	Exclusivo*	Combinado
Daunorrubicina	72	0	72
Idarrubicina	1	0	1
Dasatinib	0	0	0

\* No contiene los otros medicamentos de este mismo grupo.

### Quimioterapia intratecal y radioterapia en LLA

La terapia preventiva y curativa en LLA, a sistema nervioso central, comprende quimioterapia intratecal y radioterapia, sin embargo el uso de radioterapia es cada día más limitado debido a las posibles secuelas neuroendocrinas y neurocognitivas que puede generar (1).

En el reporte de manejo terapéutico se cuenta con 120 registros de pacientes CNR con uso de quimioterapia intratecal, 10 casos que recibieron radioterapia en el periodo reportado y 5 de ellos que recibieron ambos tratamientos (ver tabla 2.3).

Tabla 2.3. Quimioterapia y radioterapia durante el periodo de reporte según régimen de afiliación

Tratamiento	Contributivo	Especial	No Asegurado	Excepción	Subsidiado
Quimioterapia intratecal	50	0	0	2	68
Radioterapia	4	0	0	0	6
Ambas terapias	1	0	0	0	4

### Oportunidad en LLA

La oportunidad entendida como la posibilidad que tienen los individuos para acceder al sistema de salud (4), se encuentra expresada en este documento como número de días a partir de un evento temporal pasado hasta un evento temporal posterior.

El rango temporal de sospecha a diagnóstico fue definido como el tiempo que transcurre entre la nota de remisión o interconsulta de médico o institución general, hasta el momento en que se realiza el diagnóstico oncológico (realizado por especialidad médica a la que atañe el diagnóstico y por método diagnóstico válido). El segundo rango temporal medido hace referencia a los días que transcurren desde dicho diagnóstico oncológico hasta el primer tratamiento reportado.

En LLA en niños y adolescentes, el 39,3 % de la población prevalente tuvo datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, obteniéndose que transcurrieron 7 días de mediana y 33 días de media.

Debido a la estructura del reporte no fue posible establecer el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento para el total de los casos (ver tabla 2.4 y figura 2.14).

Tabla 2.4. Oportunidad en prevalentes

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	592	7	1-23,5	32,5	26,3-38,8	0-692

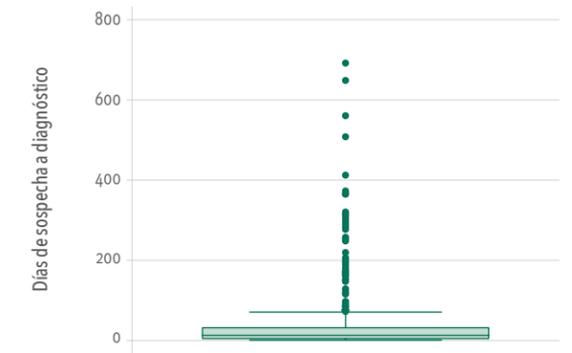


Figura 2.14. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes

En cuanto a CNR, el 62 % de la población tuvo datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico y el 66,5 % para establecer el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento. En LLA en niños, niñas y adolescentes se encontró para CNR que entre la sospecha clínica hasta el diagnóstico oncológico transcurren 7 días de mediana y 17 días de media. En cuanto al tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento la mediana fue de 11 días y la media de 55 días, esta diferencia entre la mediana y la media se debe a la presencia de datos extremos y a la dispersión de los datos, por lo cual la mediana representa la mejor medida en este caso (ver tabla 2.5 y figura 2.15).

Tabla 2.5. Oportunidad en CNR

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	148	7	3-21,5	17,2	13,3-21,2	0-163
Diagnóstico a primer tratamiento	159	11	3-71	54,7	42,8-66,7	0-220

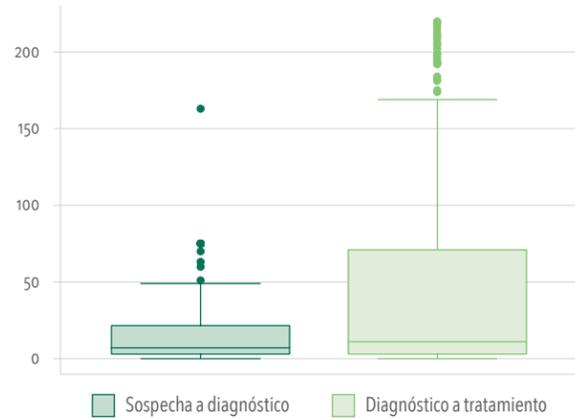


Figura 2.15. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR

**Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico**

En la mayoría de casos de pacientes, tanto del régimen contributivo como del subsidiado, el rango temporal entre sospecha y diagnóstico oncológico está entre 2 a 9 días (ver figura 2.16). En los regímenes especial y no asegurado, no se encontraron observaciones; y el régimen de excepción solo presentó dos casos.

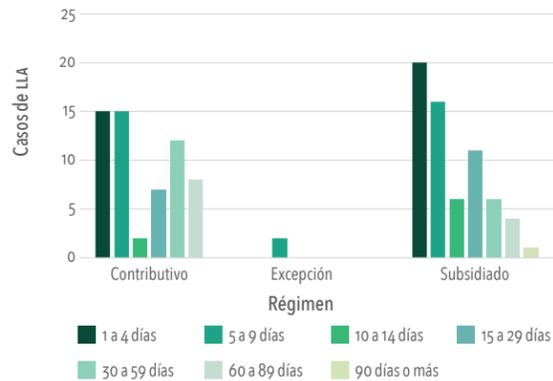


Figura 2.16. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico

**Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento**

La oportunidad de diagnóstico a primer tratamiento estuvo entre 0 y 4 días para la mayoría de CNR de ambos regímenes, sin embargo en el régimen subsidiado se observa adicionalmente un grupo de pacientes que se concentra en el rango de 90 o más días (ver figura 2.17).

No se encontraron observaciones en los regímenes especial y no asegurado, y el régimen de excepción solo presentó dos casos.

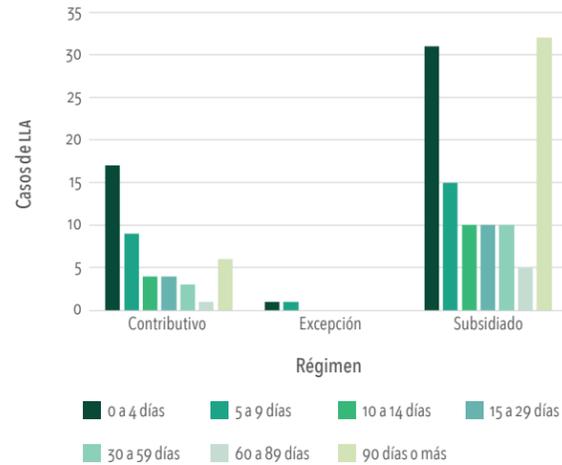


Figura 2.17. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento

**Tablas complementarias**

Tabla 2.6. Edad promedio de la población pediátrica con LLA

Frecuencia (n)	Mediana	Media	Desviación estándar	IC (95 %)
1507	9,8	10	4,2	[9,6-10,0]

Tabla 2.7. Distribución de LLA según grupo etario y sexo

Grupo Etario	Niñas	Niños	Total
De 0 a 4 años	80	90	170
De 5 a 9 años	251	304	555
De 10 a 14 años	227	288	515
De 15 a 18 años	109	158	267
<b>Total</b>	<b>667</b>	<b>840</b>	<b>1507</b>

Tabla 2.8. Prevalencia de LLA por departamento\*

Departamento	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
Amazonas	112,8	116,3
Antioquia	97,6	97,7
Arauca	43,0	43,9
Atlántico	76,7	77,0
Bogotá, D. C.	153,1	153,6
Bolívar	61,1	61,1
Boyacá	89,2	91,2
Caldas	123,6	124,3
Caquetá	48,5	47,8
Casanare	76,0	76,4
Cauca	101,9	101,5
Cesar	66,0	66,3
Chocó	32,4	31,5
Córdoba	50,8	51,2
Cundinamarca	51,9	51,9
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	128,2	128,1
La Guajira	28,5	27,2
Magdalena	24,1	24,2
Meta	104,4	103,5
Nariño	134,6	134,7
Norte de Santander	71,0	71,0
Putumayo	57,4	57,6
Quindío	103,2	103,2
Risaralda	137,5	137,7
San Andrés	0,0	0,0
Santander	153,7	154,0
Sucre	36,5	36,5
Tolima	79,7	79,9
Valle del Cauca	143,8	143,4
Vaupés	53,1	50,9
Vichada	91,6	90,1
<b>Total</b>	<b>97,4</b>	<b>97,4</b>

\* Por 1000 000 habitantes.

Tabla 2.9. Prevalencia de LLA por asegurador\*

Asegurador	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
CCFO07	89,2	88,6
CCFO09	202,5	209,4
CCFO15	9,5	9,4
CCFO23	70,3	71,9
CCFO24	136,4	134,6
CCFO27	191,8	195,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	94,6	96,9
CCFO53	123,2	137,0
CCFO55	13,9	13,6
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	690,8	380,5
EPSO01	428,4	431,0
EPSO02	140,4	143,9
EPSO03	134,4	133,9
EPSO05	236,1	236,2
EPSO08	169,9	163,8
EPSO10	147,1	143,9
EPSO12	341,8	341,1
EPSO16	192,9	192,7
EPSO17	6,6	6,5
EPSO18	253,7	255,1
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	12,0	11,9
EPSO23	166,3	169,7
EPSO25	131,1	123,9
EPSO33	482,3	502,3
EPSO37	122,8	122,1
EPSIO1	20,7	21,5
EPSIO2	12,0	12,6
EPSIO3	126,1	124,2
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	51,4	50,3
EPSIO6	171,3	164,5
EPSS03	119,8	119,7
EPSS33	63,0	62,5
EPSS34	275,5	275,8
EPSS40	102,2	103,6
EPSS41	23,2	20,2
ESSO02	65,3	66,8
ESSO24	25,8	25,7
ESSO62	190,4	191,4
ESSO76	46,8	47,6
ESSO91	213,4	208,5
ESS118	126,7	125,9
ESS133	73,5	73,9
ESS207	122,9	124,0
<b>Total</b>	<b>119,2</b>	<b>119,2</b>

\* Por 1000 000 afiliados.

Tabla 2.10. PCNR de LLA por departamento\*

Departamento	PCNR ajustada	PCNR cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	13,7	13,7
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	7,8	7,7
Bogotá, D. C.	36,5	36,6
Bolívar	10,8	10,9
Boyacá	28,1	28,8
Caldas	3,4	3,5
Caquetá	5,3	5,3
Casanare	30,4	30,5
Cauca	12,7	12,7
Cesar	0,0	0,0
Chocó	4,6	4,5
Córdoba	12,5	12,8
Cundinamarca	2,3	2,3
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	19,7	19,7
La Guajira	2,9	2,5
Magdalena	6,0	6,1
Meta	21,1	21,3
Nariño	16,9	16,8
Norte de Santander	17,2	17,2
Putumayo	14,1	14,4
Quindío	0,0	0,0
Risaralda	25,4	25,4
San Andrés	0,0	0,0
Santander	11,7	11,5
Sucre	9,9	10,0
Tolima	10,8	10,8
Valle del Cauca	17,6	17,5
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0	0
<b>Total</b>	<b>15,5</b>	<b>15,5</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 2.11. PCNR de LLA por asegurador\*

Asegurador	PCNR ajustada	PCNR cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	35,5	34,9
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	16,3	18,0
CCFO24	21,7	21,5
CCFO27	55,7	53,2
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	29,8	32,3
CCFO53	123,2	137,0
CCFO55	5,0	4,5
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	24,6	25,4
EPSO02	27,6	30,1
EPSO03	2,9	2,9
EPSO05	13,0	12,9
EPSO08	54,3	54,6
EPSO10	19,1	19,7
EPSO12	16,6	17,1
EPSO16	8,0	8,2
EPSO17	2,3	2,2
EPSO18	49,8	49,2
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	6,0	6,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	63,0	62,0
EPSO33	62,3	71,8
EPSO37	1,9	2,3
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	12,0	12,6
EPSIO3	41,1	41,4
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	69,7	65,8
EPSS03	3,4	3,2
EPSS33	9,2	8,9
EPSS34	145,6	144,9
EPSS40	19,4	17,9
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	25,5	24,3
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	27,8	27,8
ESSO76	3,3	3,0
ESSO91	11,2	10,4
ESS118	23,5	22,2
ESS133	28,8	28,9
ESS207	27,6	30,4
<b>Total</b>	<b>19,1</b>	<b>19,1</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 2.12. Mortalidad por LLA por departamento\*

Departamento	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
Amazonas	26,8	29,1
Antioquia	7,4	7,4
Arauca	8,6	8,8
Atlántico	5,1	5,1
Bogotá, D. C.	10,0	10,1
Bolívar	5,4	5,4
Boyacá	2,4	2,4
Caldas	6,9	6,9
Caquetá	10,5	10,6
Casanare	0,0	0,0
Cauca	10,4	10,6
Cesar	2,5	2,5
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	7,8	8,0
Cundinamarca	4,6	4,6
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	5,0	4,9
La Guajira	0,0	0,0
Magdalena	2,0	2,0
Meta	6,2	6,1
Nariño	5,1	5,1
Norte de Santander	10,6	10,8
Putumayo	7,1	7,2
Quindío	6,1	6,1
Risaralda	10,9	10,9
San Andrés	0,0	0,0
Santander	4,9	4,9
Sucre	6,6	6,6
Tolima	2,2	2,2
Valle del Cauca	5,3	5,3
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0	0
<b>Total</b>	<b>6,3</b>	<b>6,3</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 2.13. Mortalidad de LLA por asegurador\*

Asegurador	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
CCFO07	13,0	12,7
CCFO09	30,5	34,9
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	5,3	5,4
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	75,9	76,1
EPSO02	17,4	16,7
EPSO03	8,7	8,8
EPSO05	9,3	9,7
EPSO08	11,4	11,7
EPSO10	6,2	5,9
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	9,6	9,6
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	13,5	13,4
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	6,0	6,0
EPSO23	6,2	6,3
EPSO25	0,0	0,0
EPSO33	62,3	71,8
EPSO37	0,0	0,0
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	36,8	35,5
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSS03	3,4	3,2
EPSS33	4,4	4,5
EPSS34	16,6	16,7
EPSS40	10,3	10,0
EPSS41	7,0	3,4
ESSO02	10,9	12,1
ESSO24	1,5	1,6
ESSO62	12,3	12,4
ESSO76	5,9	6,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	7,8	7,4
ESS133	0,0	0,0
ESS207	15,8	16,4
<b>Total</b>	<b>7,7</b>	<b>7,7</b>

\* Por 1000000 afiliados.

**Tabla 2.14.** Número de medicamentos suministrados durante el periodo

Número de medicamentos	Casos	%
1	119	7,9
2	129	8,6
3	89	5,9
4	87	5,8
5	94	6,2
6	48	3,2
7	38	2,5
8	16	1,1
9	8	0,5
10	3	0,2
Sin información	876	58,1

### Bibliografía

1. Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias, Intituto de Evaluación Tecnológica en Salud y CINETS. Guía de Práctica Clínica para la detección oportuna, diagnóstico y seguimiento de leucemia linfocítica aguda y leucemia mieloide aguda en niños, niñas y adolescentes. 2013. 1-391 p.
2. Vizcaíno M, Lopera JE, Martínez L, los Reyes I De, Linares A. Guía de atención integral para la detección oportuna, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de leucemia linfocítica aguda en niños, niñas y adolescentes. Rev Colomb Cancerol [Internet]. 2016;20(1):17-27. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cancerologia-361-articulo-guia-atencion-integral-deteccion-oportuna-90451195>
3. Hunger SP, Mullighan CG. Acute lymphoblastic leukemia in children. N Engl J Med [Internet]. 2015;373(16):1541-52. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84944474650%7B%7DpartnerID=40%7B%7Dmd5=cddea486bc76063afd5c46160959e671>
4. Ministerio de Salud y Protección Social. Atributos de la Calidad en la Atención en Salud [Internet]. Boletín de prensa. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ATRIBUTOS-DE-LA-CALIDAD-EN-LA-ATENCION-EN-SALUD.aspx>

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Frecuencia de registro de medicamentos POS	48
Tabla 2.2. Frecuencia de registro de medicamentos no POS	48
Tabla 2.3. Quimioterapia y radioterapia durante el periodo de reporte según régimen de afiliación	49
Tabla 2.4. Oportunidad en prevalentes	49
Tabla 2.5. Oportunidad en CNR	49
Tabla 2.6. Edad promedio de la población pediátrica con LLA	50
Tabla 2.7. Distribución de LLA según grupo etario y sexo	50
Tabla 2.8. Prevalencia de LLA por departamento	51
Tabla 2.9. Prevalencia de LLA por asegurador	51
Tabla 2.10. PCNR de LLA por departamento	52
Tabla 2.11. PCNR de LLA por asegurador	52
Tabla 2.12. Mortalidad por LLA por departamento	53
Tabla 2.13. Mortalidad de LLA por asegurador	53
Tabla 2.14. Número de medicamentos suministrados durante el periodo	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Histograma de edad en población pediátrica con LLA .....	43
Figura 2.2. Distribución de edad en población pediátrica con LLA .....	44
Figura 2.3. Distribución de LLA según grupo etario y sexo .....	44
Figura 2.4. Distribución de LLA según sexo .....	44
Figura 2.5. Prevalencia de LLA por departamento .....	44
Figura 2.6. Morbimortalidad por LLA .....	45
Figura 2.7. PCNR de LLA por departamento .....	45
Figura 2.8. PCNR de LLA respecto a PCNR de cáncer global .....	45
Figura 2.9. Mortalidad por LLA por departamento .....	46
Figura 2.10. Estadificación en LLA .....	46
Figura 2.11. Clasificación del riesgo de LLA según régimen de afiliación .....	47
Figura 2.12. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo .....	47
Figura 2.13. Número de medicamentos por paciente según régimen de afiliación .....	48
Figura 2.14. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes .....	49
Figura 2.15. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR .....	50
Figura 2.16. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico .....	50
Figura 2.17. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento .....	50

## TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL CIE-10: C70-C72; CIE-O-3: C70-C72

Los tumores del sistema nervioso central (SNC) son un grupo diverso de enfermedades, que, en conjunto, representan el segundo tipo de cáncer más frecuente en la población pediátrica, después de las leucemias, y son los tumores sólidos más frecuentes en esta población (1,2). El surgimiento de casos nuevos ha ido en aumento, sin embargo no es claro si se debe a un mejor diagnóstico imagenológico o a un aumento real de la incidencia por alguna causa atribuible a las circunstancias del mundo actual (2).

De todos los tumores cerebrales en la población general, el 1,5 % se observa en niños. El meduloblastoma es el tumor más frecuente en la población pediátrica y, junto con los astrocitomas cerebelosos, constituye el grupo de los tumores propios de la infancia (3). La causa de la mayoría de los tumores cerebrales y de la médula espinal en niños y niñas es aún desconocida, lo cual imposibilita su prevención (4,5).

### Características generales de la población con tumores del SNC

En la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) existe un grupo denominado "Tumores de ojo, encéfalo y otras partes del sistema nervioso", que en el registro suma 772 casos en menores de 18 años; sin embargo se puede dividir en dos grandes grupos totalmente independientes: los tumores de ojo y los tumores del sistema nervioso central.

En este capítulo se hará referencia únicamente al segundo grupo, "Tumores del Sistema Nervioso Central", grupo III de la iccc-3. Aun así es importante mencionar que se reportaron 268 casos con diagnósticos relacionados con los tumores del ojo, de los cuales 192 (71,6 %) hacen referencia a los retinoblastomas (grupo V de la iccc-3).

En Colombia la población de pacientes registrados con diagnóstico de algún tumor del SNC durante el periodo de análisis, fue de 504 menores de 18 años. 112 se registraron como casos nuevos. Este grupo de neoplasias ocupó el segundo lugar de frecuencia entre los tumores en niños y niñas, después de la leucemia linfoide aguda y, por lo tanto, el primer lugar entre los tumores sólidos que afectan a esta población.

La prevalencia ajustada por edad en el país<sup>1</sup> fue de 32,6 afectados por un millón de habitantes menores de 18 años y por aseguramiento, de 39,5 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años.

La PCNR en el país<sup>2</sup> fue de 7,2 por un millón de habitantes menores de 18 años y la PCNR por aseguramiento fue de 8,2 casos por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años.

El total de pacientes pediátricos con tumores del SNC fallecidos durante el periodo fue de 40 menores, para una mortalidad de 2,6 por un millón de habitantes menores de 18 años en el país<sup>3</sup>.

Es importante mencionar que las anteriores cifras corresponden a los casos reportados a la CAC y pueden tener un sesgo de información al depender exclusivamente de la notificación por parte de las diferentes entidades, de allí que se encuentren por debajo de lo reportado a nivel internacional.

### Edad de los pacientes con tumores del SNC

Los pacientes menores de 18 años de edad se incluyeron en la población pediátrica, que para este tipo de neoplasias tuvo una media y una mediana de 10 años (ver tabla 3.7).

En el histograma de edad de los pacientes con tumores del SNC se evidenció un aumento progresivo de los casos hasta alcanzar su máximo a los 9 y 10 años de edad. Posteriormente se observa un ligero descenso, siguiendo un patrón de distribución aproximadamente normal (ver figura 3.1).

El rango intercuartílico se observa en el diagrama de cajas y se encuentra entre los 7 y los 14 años de edad, con una mediana de 10 años de edad (ver figura 3.2).

<sup>1</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

<sup>2</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

<sup>3</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

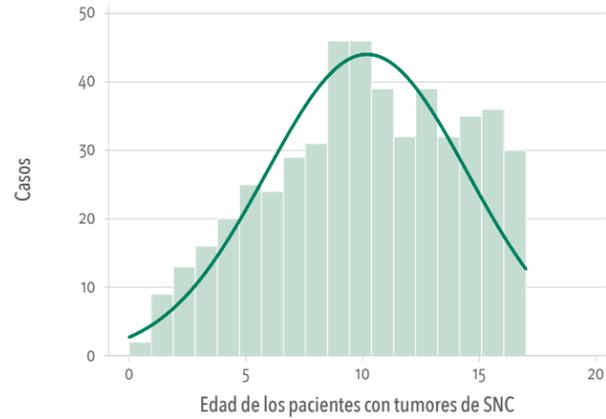


Figura 3.1. Histograma de edad en población pediátrica con tumores del SNC

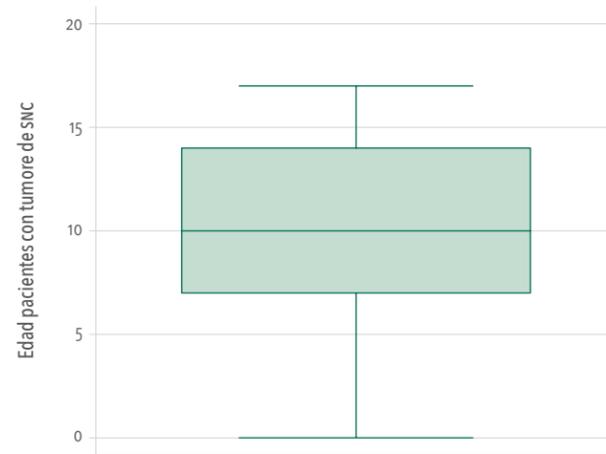


Figura 3.2. Distribución de edad en población pediátrica con tumores del SNC

**Grupos etarios en tumores del SNC y distribución por sexo**

En la distribución por grupos etarios según sexo se aprecia una mayor proporción de casos en el sexo masculino en todos los rangos. Los grupos de 4 a 14 años aportan el mayor número de casos en ambos sexos (ver tabla 3.8 y figura 3.3). Dentro de la población pediátrica con tumores del SNC, los hombres presentaron un mayor número de casos, con 287 frente a 217 mujeres, para una razón hombre: mujer de 1,3: 1 (ver figura 3.4).

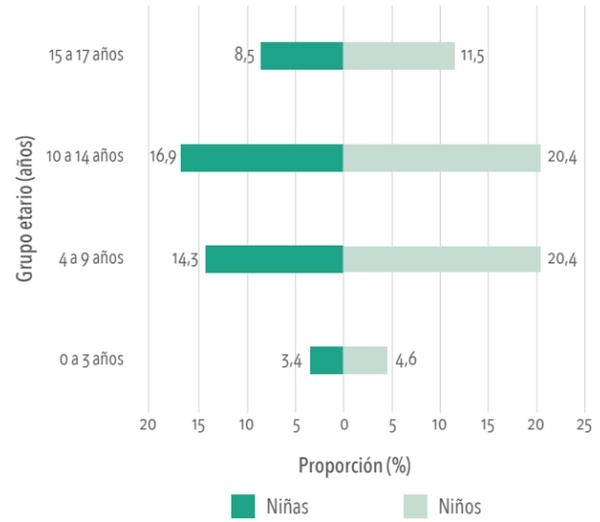


Figura 3.3. Distribución de tumores del SNC según grupo etario y sexo



Figura 3.4. Distribución de tumores del SNC según sexo

**Morbimortalidad por tumores del SNC**

**Prevalencia de tumores del SNC en el país**

La prevalencia de tumores del SNC en el país fue de 32,6 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 3.9)<sup>4</sup>. Los departamentos con mayor prevalencia fueron Bogotá D. C. –tomada como departamento en el informe–, Antioquia, Santander, Huila, Risaralda, Valle del Cauca y Quindío, con proporciones de 67,1 a 36,3 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 3.5). Los departamentos con menor prevalencia fueron Amazonas, Arauca, Guainía, Putumayo, San Andrés, Vaupés, Vichada y Magdalena, con prevalencias de 0 a 2,0 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 3.5).

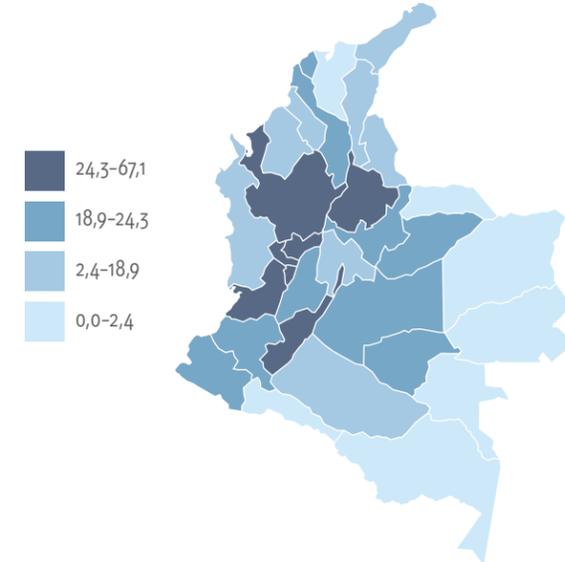


Figura 3.5. Prevalencia de tumores del SNC por departamento

**Prevalencia de tumores del SNC en la BDUA**

La prevalencia según régimen de afiliación fue de 39,5 niños y adolescentes por cada millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años, las aseguradoras con mayores prevalencias ajustadas fueron EPS001 y EPS005 (ver tabla 3.10).

**Comparación de morbilidad entre 2015 y 2016**

La morbilidad de los tumores del SNC en menores de 18 años presenta un aumento en la prevalencia y en la PCNR, con respecto al periodo anterior, mientras que la mortalidad registra un descenso, dado especialmente por condiciones propias del registro y el aumento de casos reportados por parte de las aseguradoras (ver figura 3.6).

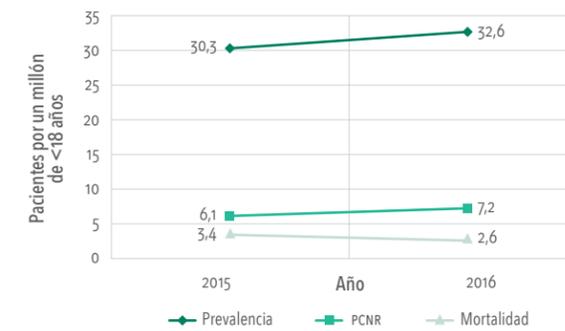


Figura 3.6. Morbilidad por tumores del SNC

**PCNR de tumores del SNC en el país**

La PCNR de tumores del SNC en el país fue de 7,2 casos nuevos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 3.11)<sup>5</sup>. Los departamentos con mayor PCNR fueron Guaviare, Caldas, Bogotá, D. C., Quindío, Cauca, Antioquia, Valle del Cauca, Bolívar y Huila, con proporciones de 21,4 a 7,4 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años. Los departamentos Vichada, Vaupés, Tolima, Sucre, San Andrés y Providencia, Putumayo, Magdalena, Guainía, Chocó, Cesar, Casanare, Arauca y Amazonas no reportaron casos nuevos (ver figura 3.7). Los casos nuevos de cáncer de encéfalo y ojo representaron el 17 % del total de casos nuevos de cáncer en niños menores de 18 años (ver figura 54).

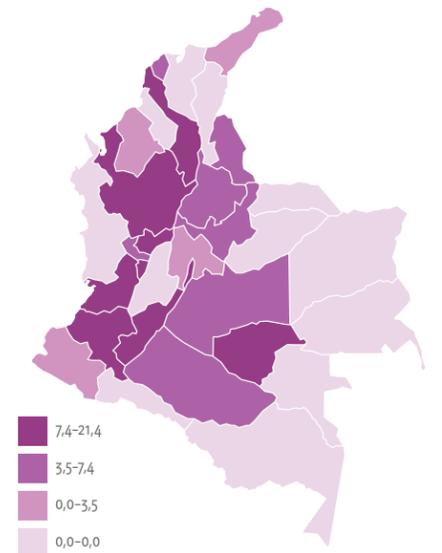


Figura 3.7. PCNR de tumores del SNC por departamento

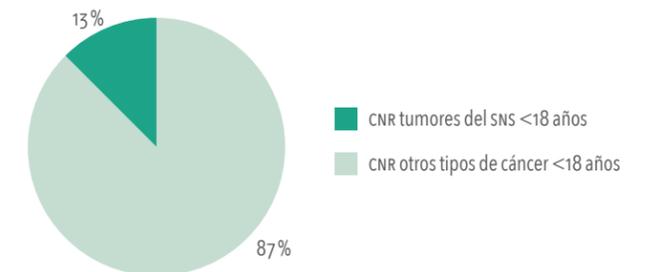


Figura 3.8. PCNR de tumores del SNC respecto a PCNR de cáncer global

<sup>5</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

<sup>4</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

**PCNR de tumores del SNC en la BDUA**

La PCNR por régimen de afiliación en Colombia fue de 8,8 casos nuevos por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. Las aseguradoras con mayor PCNR fueron EPSO33 y EPSO08 (ver tabla 3.12).

**Mortalidad por tumores del SNC en el país**

La mortalidad por tumores del SNC en el país fue 2,6 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 3.13)<sup>6</sup>. Los departamentos con mayor mortalidad fueron Meta, Norte de Santander, Valle del Cauca, Huila, Bogotá D. C., Bolívar, Risaralda y Santander, con tasas de 9,2 a 3,3 fallecidos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 3.9). Los departamentos Amazonas, Arauca, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cesar, Chocó, Guainía, Guaviare, La Guajira, Magdalena, Putumayo, Quindío, San Andrés y Providencia, Sucre, Vaupés y Vichada no reportaron fallecidos durante el periodo (ver figura 3.9).

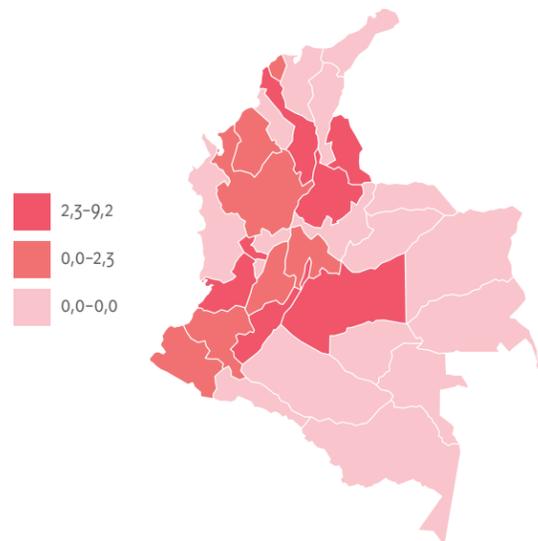


Figura 3.9. Mortalidad por tumores del SNC por departamento

**Mortalidad por tumores del SNC en la BDUA**

Las mayores tasas ajustadas de mortalidad por tumores del SNC se registraron en las aseguradoras EPSO33 y EPSO3. La mortalidad por régimen de afiliación fue 3,2 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años (ver tabla 3.14).

<sup>6</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

**Clasificación en tumores del SNC**

Las neoplasias del SNC se clasifican según características histológicas, establecidas por la Organización Mundial de la Salud (6), y características de localización, para ser categorizadas clásicamente como infratentoriales, supratentoriales, paraselares o espinales. Las infratentoriales son las más comunes en población pediátrica. Algunas de las neoplasias más comunes a nivel intracraneal son astrocitoma pilocítico juvenil, astrocitoma difuso, meduloblastoma o tumor primitivo neuroectodérmico, ependimoma y craneofaringioma (1).

La mayoría de los casos registrados no cuentan con información o no especifican el tipo histológico del tumor (73 %), entre aquellos que sí poseen dicha información, el más frecuente fue el astrocitoma, seguido del meduloblastoma (ver tabla 3.1).

Tabla 3.1. Tipo histológico de tumores del SNC

Tipo histológico	Casos*	Porcentaje
Sin información	230	45,6
Otros tipos histológicos	118	23,4
Astrocitoma	58	11,5
Meduloblastoma	44	8,7
Carcinoma sin especificación	20	4,0
Ependimoma	18	3,6
Neuroblastoma	11	2,2
Oligodendroglioma	5	1,0

\* Total de los casos.

**Diferenciación celular en tumores del SNC según régimen de afiliación**

La clasificación celular tumoral permite predecir el comportamiento tumoral y realizar una asociación pronóstica en términos de nivel de diferenciación celular, según la cual se categoriza, desde bien diferenciado y buen pronóstico, hasta anaplásico y muy mal pronóstico (7). El grado de diferenciación tumoral en neoplasias del SNC presenta variaciones considerables según el registro y el tipo de asegurador. De los 112 CNR, el 55 % no cuenta con esta información en el reporte, lo cual implica un déficit en el registro. El mayor porcentaje de reporte de esta información en CNR se encontró en el régimen contributivo, con el 58 %, frente a un 39 % por en el subsidiado; los demás regímenes presentaron 2 o menos casos (ver figura 3.10).

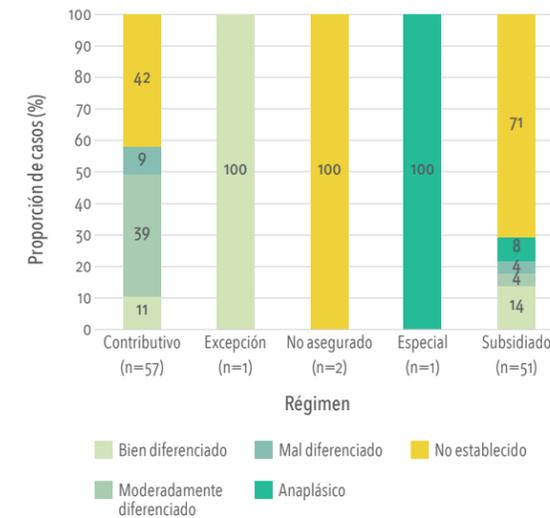


Figura 3.10. Diferenciación celular en tumores del SNC según régimen de afiliación

**Terapia general en tumores del SNC**

En el tratamiento general observado en los 112 CNR con tumores del SNC, se encontró que en el periodo de análisis 47 recibieron quimioterapia, 37 recibieron radioterapia y 33 recibieron tratamiento quirúrgico (ver figura 3.11).

Los porcentajes de registros para los que no hay información no corresponden con lo anticipado, ya que se esperan índices más altos de la realización de los diferentes tipos de terapia, por lo cual se estima que lo anterior se debe a la falta de reportes por parte de los prestadores a los aseguradores. Otra razón podría ser una falla en la gestión de soportes completos que permitan identificar dicha información.

**Medicamentos en tumores del SNC**

Para cuantificar los medicamentos suministrados en tumores del SNC se generó un diagrama de cajas que establece la distribución y la cantidad de medicamentos recibidos por paciente, según régimen de afiliación, teniendo en cuenta solo el contributivo y el subsidiado, pues los demás registraron muy pocos casos.

El rango intercuartílico para los casos pertenecientes al régimen contributivo se ubicó en Q1=1 y Q3=2, con un máximo de 8 medicamentos; y para el régimen subsidiado, en Q1=1 y Q3=3,5, con un máximo de 6 medicamentos (ver figura 3.12 y tabla 3.15).

<sup>7</sup> Datos analizados solo en población de CNR por contarse con mejor registro de información.

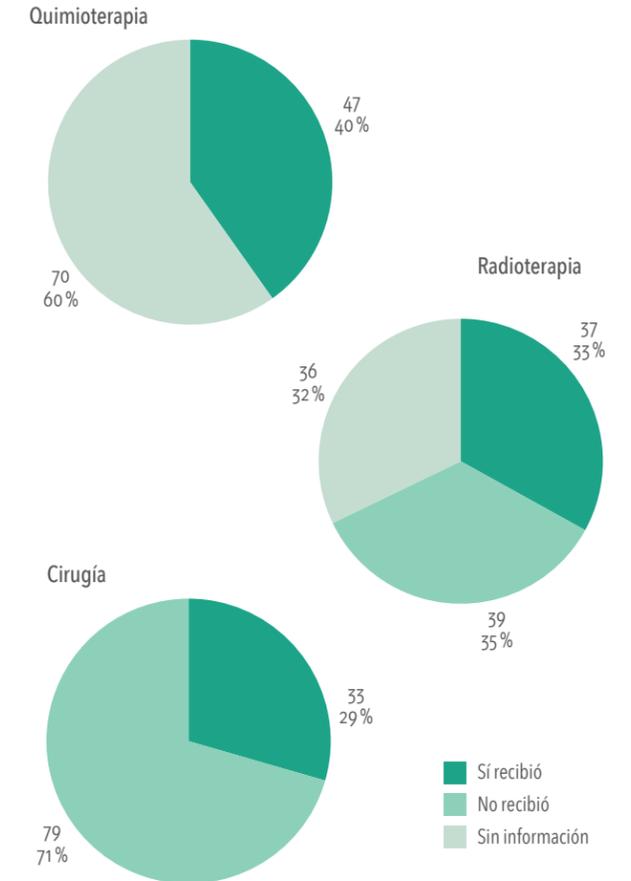


Figura 3.11. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo

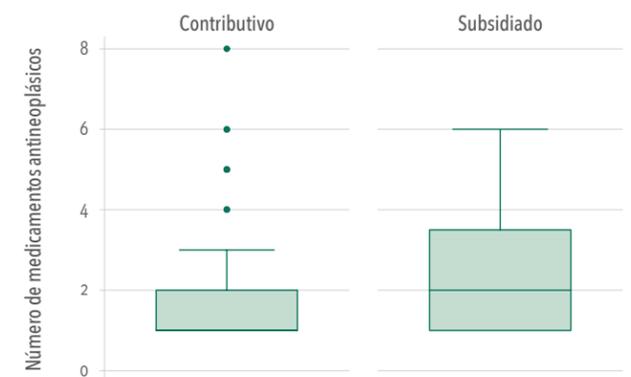


Figura 3.12. Número de medicamentos por paciente según régimen de afiliación

**Medicamentos observados en el reporte**

El tratamiento oncológico de este tipo de neoplasias es bastante complejo, incluye resección quirúrgica, radiación y quimioterapia (1). Algunos pacientes pueden requerir suministro de anticonvulsivantes profilácticos o terapéuticos, terapia dirigida, hormonas y otras opciones terapéuticas (8). Es así como la terapia puede variar según factores como la edad, el tipo histológico, la ubicación y el tamaño del tumor, y lo avanzada que se encuentra la enfermedad, entre otros. Este capítulo presenta de forma general los medicamentos registrados con mayor frecuencia para tratar este grupo de tumores en pacientes CNR, no se realiza un análisis detallado de cada situación en particular ya que se sale del alcance de este libro.

Al determinar la frecuencia de uso de medicamentos registrados como POS (actual plan de beneficios), en primer lugar se encontró la vincristina, seguida de la ciclofosfamida y el carboplatino (ver tabla 3.2). Dentro de los medicamentos más usados del no POS se encontró la temozolamida, y no se observó registro de medicamentos como la carmustina o la lomustina (ver tabla 3.3).

**Tabla 3.2** Frecuencia de registro de medicamentos POS

Medicamentos POS	CNR (112)	Exclusivo*	Combinado
Vincristina	20	10	10
Ciclofosfamida	8	0	8
Carboplatino	7	0	7
Etopósido	7	0	7
Dexametasona	6	1	5
Cisplatino	3	0	3
Vinblastina	2	2	0
Prednisona	2	0	2
Metotrexato	1	0	1

\* No contiene los otros medicamentos de este mismo grupo.

**Tabla 3.3** Frecuencia de registro de medicamentos no POS

Medicamento no POS	CNR (112)	Exclusivo*	Combinado
Temozolamida	9	7	2
Carmustina	0	0	0
Lomustina	0	0	0

\* No contiene los otros medicamentos de este mismo grupo.

**Radioterapia en tumores del SNC**

37 de los CNR recibieron manejo radioterapéutico y 25 (68 %) de ellos recibieron manejo quimioterapéutico durante el mismo periodo. Se encuentran distribuidos entre los regímenes contributivo y subsidiado, con un caso en el régimen especial (ver tabla 3.4).

**Tabla 3.4.** Quimioterapia y radioterapia en tumores del SNC

Ambos tratamientos	Contributivo	Especial	No Asegurado	Excepción	Subsidiado
Recibió	13	1	0	0	11
No Recibió	5	0	0	0	3

**Oportunidad en tumores del SNC**

La oportunidad entendida como la posibilidad que tienen los individuos para acceder al sistema de salud (9), se encuentra expresada en este documento como número de días a partir de un evento temporal pasado hasta un evento temporal posterior.

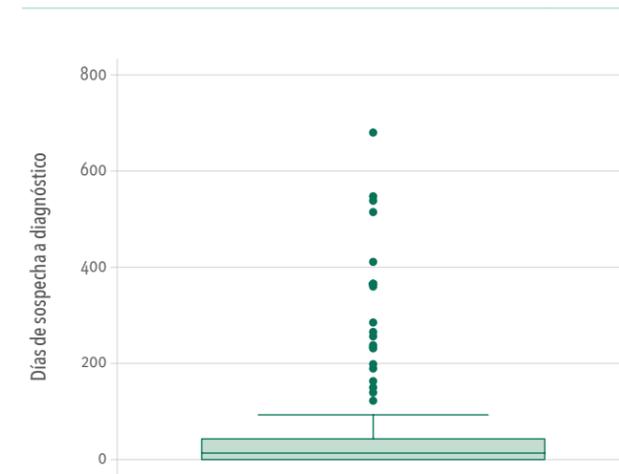
El rango temporal de sospecha a diagnóstico fue definido como el tiempo que transcurre entre la nota de remisión o interconsulta de médico o institución general, hasta el momento en que se realiza el diagnóstico oncológico (realizado por especialidad médica a la que atañe el diagnóstico y por método diagnóstico válido). El segundo rango temporal medido hace referencia a los días que transcurren desde dicho diagnóstico oncológico hasta el primer tratamiento reportado.

En tumores del SNC en niños, el 42,5 % de la población prevalente tuvo datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, obteniéndose que trascurrieron 13,5 días de mediana y 51 días de media. Esta diferencia entre la mediana y la media se debe a la presencia de datos extremos y a su dispersión, por lo cual la mediana representa la mejor medida en este caso.

Debido a la estructura del reporte no fue posible establecer el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento para el total de los casos (ver tabla 3.5 y figura 3.13).

**Tabla 3.5.** Oportunidad en prevalentes

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	214	13,5	0-43	51,2	36,5-65,9	0-680

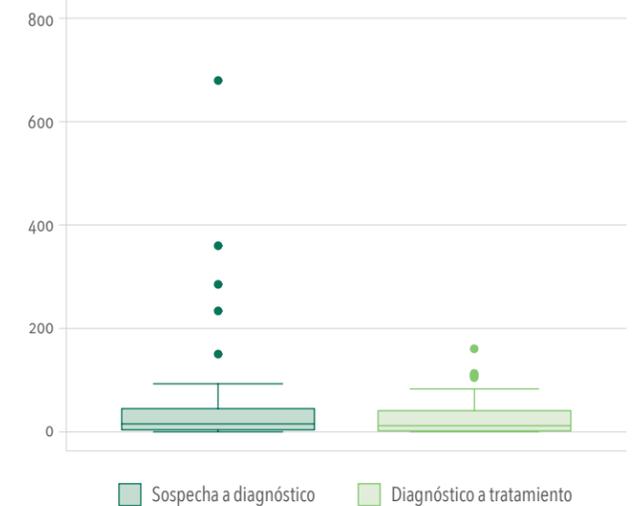


**Figura 3.13.** Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes

En cuanto a CNR, el 72,3 % de la población tuvo datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico y el 48,2 % para establecer el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento. Entre la sospecha clínica y el diagnóstico oncológico transcurren 23 días de mediana y 46 días de media. El tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento tuvo una mediana de 12 días y una media de 29 días (ver tabla 3.6 y figura 3.14).

**Tabla 3.6.** Oportunidad en CNR

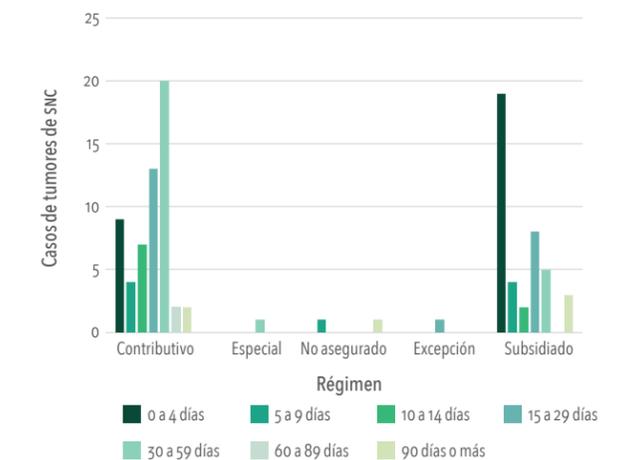
Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	81	23	12-45	46,3	26,2-66,4	1-680
Diagnóstico a primer tratamiento	54	12	2-41	29,2	19,0-39,4	0-160



**Figura 3.14.** Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR

**Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico**

Para pacientes diagnosticados durante el periodo, a pesar de ser pocos casos, se puede observar que en el régimen contributivo el rango de días con mayor concentración de casos fue entre 30 y 59 días, y en el régimen subsidiado, entre 0 y 4 días (ver figura 3.15). Los regímenes especial, excepción y no asegurado registraron muy pocas observaciones.



**Figura 3.15.** Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico

**Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento**

En el régimen subsidiado para CNR el rango de tiempo entre 0 y 4 días tuvo la mayor concentración de casos, en el régimen contributivo se presentaron dos rangos con la misma cantidad de pacientes: de 2 a 4 días y de 10 a 14 días (ver figura 3.16). Los regímenes especial, de excepción y no asegurados registraron muy pocas observaciones.

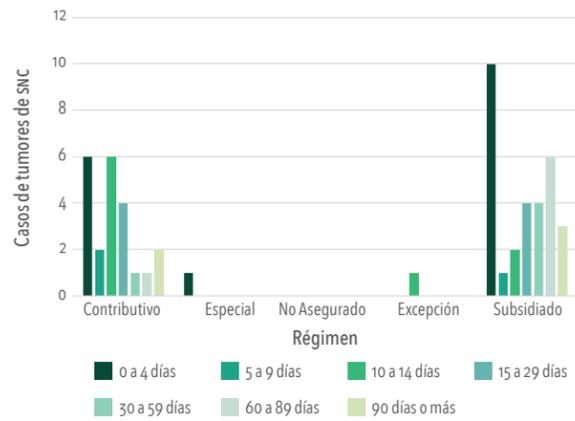


Figura 3.16. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento

**Tablas complementarias**

Tabla 3.7. Casos totales y media poblacional

Frecuencia (n)	Mediana	Media	Desviación estándar	IC (95 %)
504	10,2	10	4,3	[9,8-10,6]

Tabla 3.8. Distribución de tumores del SNC según grupo etario y sexo

Grupo Etario	Niñas	Niños	Total
De 0 a 3 años	17	23	40
De 4 a 9 años	72	103	175
De 10 a 14 años	85	103	188
De 15 a <18 años	43	58	101
<b>Total</b>	<b>217</b>	<b>287</b>	<b>504</b>

Tabla 3.9. Prevalencia de tumores del SNC por departamento\*

Departamento	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	49,8	49,9
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	21,8	21,8
Bogotá, D. C.	67,1	67,2
Bolívar	23,1	23,1
Boyacá	18,9	19,2
Caldas	31,2	31,1
Caquetá	15,8	15,9
Casanare	23,0	22,9
Cauca	23,3	23,3
Cesar	10,2	10,2
Chocó	4,6	4,5
Córdoba	11,2	11,2
Cundinamarca	18,4	18,5
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	21,4	20,7
Huila	44,5	44,3
La Guajira	2,4	2,5
Magdalena	2,0	2,0
Meta	24,3	24,3
Nariño	23,6	23,6
Norte de Santander	15,2	15,1
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	36,3	36,4
Risaralda	43,5	43,5
San Andrés	0,0	0,0
Santander	47,1	47,5
Sucre	13,3	13,3
Tolima	23,7	23,7
Valle del Cauca	41,0	41,0
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>32,6</b>	<b>32,6</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 3.10. Prevalencia de tumores del SNC por asegurador\*

Asegurador	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	35,5	34,9
CCFO15	4,6	4,7
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	38,7	37,7
CCFO27	35,4	35,5
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	17,8	34,2
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	202,9	202,8
EPSO02	52,3	51,9
EPSO03	41,5	41,2
EPSO05	129,4	126,2
EPSO08	114,4	109,2
EPSO10	91,0	88,7
EPSO12	34,0	34,1
EPSO16	71,7	71,1
EPSO17	4,3	4,3
EPSO18	53,6	53,7
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	18,1	17,9
EPSO23	49,7	50,3
EPSO25	16,1	15,5
EPSO33	73,9	71,8
EPSO37	66,9	68,1
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	12,0	12,6
EPSIO3	11,9	11,8
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	29,6	32,9
EPSSO3	54,9	55,0
EPSS33	11,1	11,2
EPSS34	70,2	69,6
EPSS40	53,1	53,8
EPSS41	7,7	10,1
ESSO02	0,0	0,0
ESSO24	4,7	4,8
ESSO62	41,7	41,7
ESSO76	8,8	8,9
ESSO91	28,5	31,3
ESS118	26,2	25,9
ESS133	22,8	22,5
ESS207	28,5	28,1
<b>Total general</b>	<b>39,5</b>	<b>39,5</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 3.11. PCNR de tumores del SNC por departamento\*

Departamento	PCNR ajustada	PCNR cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	10,5	10,5
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	5,1	5,1
Bogotá, D. C.	15,1	15,1
Bolívar	8,2	8,1
Boyacá	4,6	4,8
Caldas	17,4	17,3
Caquetá	5,2	5,3
Casanare	0,0	0,0
Cauca	10,6	10,6
Cesar	0,0	0,0
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	3,2	3,2
Cundinamarca	3,5	3,5
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	21,4	20,7
Huila	7,4	7,4
La Guajira	2,4	2,5
Magdalena	0,0	0,0
Meta	6,0	6,1
Nariño	3,4	3,4
Norte de Santander	6,4	6,5
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	12,2	12,1
Risaralda	3,7	3,6
San Andrés	0,0	0,0
Santander	6,6	6,6
Sucre	0,0	0,0
Tolima	0,0	0,0
Valle del Cauca	9,2	9,1
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0	0
<b>Total</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 3.12. PCNR de tumores del SNC por asegurador\*

Asegurador	PCNR ajustada	PCNR cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	5,7	5,4
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	17,8	34,2
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	8,4	8,4
EPSO03	1,5	1,5
EPSO05	30,6	29,1
EPSO08	40,8	39,0
EPSO10	25,4	25,6
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	16,4	16,4
EPSO17	2,0	2,2
EPSO18	8,8	9,0
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	0,0	0,0
EPSO33	73,9	71,8
EPSO37	5,1	4,7
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	5,7	5,9
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	29,6	32,9
EPSSO3	13,1	12,9
EPSS33	6,7	6,7
EPSS34	39,7	39,0
EPSS40	16,0	15,9
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	0,0	0,0
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	12,4	12,4
ESSO76	0,0	0,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	7,8	7,4
ESS133	3,3	3,2
ESS207	9,3	9,4
<b>Total general</b>	<b>8,8</b>	<b>8,8</b>

\* Por 1 000 000 afiliados.

Tabla 3.13. Mortalidad por tumores del SNC por departamento\*

Departamento	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	1,0	1,1
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	1,3	1,3
Bogotá, D. C.	4,1	4,1
Bolívar	4,1	4,1
Boyacá	0,0	0,0
Caldas	0,0	0,0
Caquetá	0,0	0,0
Casanare	0,0	0,0
Cauca	2,1	2,1
Cesar	0,0	0,0
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	1,6	1,6
Cundinamarca	2,3	2,3
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	5,0	4,9
La Guajira	0,0	0,0
Magdalena	0,0	0,0
Meta	9,2	9,1
Nariño	1,7	1,7
Norte de Santander	6,6	6,5
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	0,0	0,0
Risaralda	3,6	3,6
San Andrés	0,0	0,0
Santander	3,3	3,3
Sucre	0,0	0,0
Tolima	2,1	2,2
Valle del Cauca	6,0	6,1
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0	0
<b>Total</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>

\* Por 1 000 000 habitantes.

Tabla 3.14. Mortalidad por tumores del SNC por asegurador\*

Asegurador	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	5,3	5,4
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	1,8	1,7
EPSO03	3,8	3,7
EPSO05	9,8	9,7
EPSO08	3,4	3,9
EPSO10	0,0	0,0
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	8,3	8,2
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	4,4	4,5
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	0,0	0,0
EPSO33	73,9	71,8
EPSO37	9,7	9,4
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	0,0	0,0
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSSO3	9,8	9,7
EPSS33	2,2	2,2
EPSS34	8,5	8,4
EPSS40	0,0	0,0
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	0,0	0,0
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	3,1	3,1
ESSO76	0,0	0,0
ESSO91	9,6	10,4
ESS118	1,8	1,9
ESS133	4,7	4,8
ESS207	4,5	4,7
<b>Total general</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>

\* Por 1 000 000 afiliados.

Tabla 3.15. Número de medicamentos suministrados según regimen de afiliación

Número medicamentos	Contributivo	Especial	No Asegurado	Excepción	Subsidiado
1	49	0	0	0	17
2	8	1	0	0	13
3	14	0	0	1	9
4	4	0	0	0	6
5	4	0	1	0	4
6	2	0	0	0	2
8	1	0	0	0	0
No aplica/ sin información	373	5	4	14	240

### Bibliografía

- Klasner A. Chapter 45-Brain Tumor A2-Baren, Jill M. In: Rothrock SG, Brennan JA, Brown L, editors. Pediatric Emergency Medicine [Internet]. Philadelphia: W.B. Saunders; 2008. p. 385-7. Disponible en: <http://www.science-direct.com/science/article/pii/B9781416000877500489>
- Mehta V, Chapman A, McNeely PD, Walling S, Howes WJ. Latency between symptom onset and diagnosis of pediatric brain tumors: an Eastern Canadian geographic study. *Neurosurgery*. 2002/08/17. 2002;51(2):363-5.
- Niño de Guzmán J, Barrientos Pelaez C. Cirugía: VIII Neurocirugía Tumores cerebrales. Sist Bibl [Internet]. 2008;1. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Neurocirugia/Volumen1/tum\\_cer.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Neurocirugia/Volumen1/tum_cer.htm)
- Fisher JL, Schwartzbaum JA, Wrensch M, Wiemels JL. Epidemiology of Brain Tumors. *Neurol Clin*. 2016;34(4):981-98.
- Baldwin RT, Preston-Martin S. Epidemiology of brain tumors in childhood-A review. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2004;199(2):118-31.
- Louis DN, Perry A, Reifenberger G, von Deimling A, Figarella-Branger D, Cavenee WK, et al. The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the

- Central Nervous System: a summary. *Acta Neuropathol.* 2016;131(6):803-20.
7. Wong E. INTRODUCTION TO NEOPLASIA. Chaudhry S, editor. Vol. 2016. [http://www.pathophys.org/intro-neoplasia/#Chapter\\_1\\_Introduction\\_to\\_neoplasia](http://www.pathophys.org/intro-neoplasia/#Chapter_1_Introduction_to_neoplasia): Mc Master Pathophysiology Review; 2016.
8. Perry J, Zinman L, Chambers A, Spithoff K, Lloyd N, Laperriere N. The use of prophylactic anticonvulsants in patients with brain tumours-a systematic review. *Curr Oncol.* 2006/12/01. 2006;13(6):222-9.
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Atributos de la Calidad en la Atención en Salud [Internet]. Boletín de prensa. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ATRIBUTOS-DE-LA-CALIDAD-EN-LA-ATENCIÓN-EN-SALUD.aspx>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1. Tipo histológico de tumores del SNC . . . . .	60
Tabla 3.2 Frecuencia de registro de medicamentos POS. . . . .	62
Tabla 3.3 Frecuencia de registro de medicamentos no POS. . . . .	62
Tabla 3.4. Quimioterapia y radioterapia en tumores del SNC. . . . .	62
Tabla 3.5. Oportunidad en prevalentes . . . . .	63
Tabla 3.6. Oportunidad en CNR. . . . .	63
Tabla 3.7. Casos totales y media poblacional . . . . .	64
Tabla 3.8. Distribución de tumores del SNC según grupo etario y sexo. . . . .	64
Tabla 3.9. Prevalencia de tumores del SNC por departamento . . . . .	64
Tabla 3.10. Prevalencia de tumores del SNC por asegurador . . . . .	65
Tabla 3.11. PCNR de tumores del SNC por departamento . . . . .	65
Tabla 3.12. PCNR de tumores del SNC por asegurador. . . . .	66
Tabla 3.13. Mortalidad por tumores del SNC por departamento . . . . .	66
Tabla 3.14. Mortalidad por tumores del SNC por asegurador. . . . .	67
Tabla 3.15. Número de medicamentos suministrados según regimen de afiliación . . . . .	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Histograma de edad en población pediátrica con tumores del SNC .....	58
Figura 3.2. Distribución de edad en población pediátrica con tumores del SNC .....	58
Figura 3.3. Distribución de tumores del SNC según grupo etario y sexo .....	58
Figura 3.4. Distribución de tumores del SNC según sexo .....	58
Figura 3.5. Prevalencia de tumores del SNC por departamento .....	59
Figura 3.6. Morbimortalidad por tumores del SNC .....	59
Figura 3.7. PCNR de tumores del SNC por departamento .....	59
Figura 3.8. PCNR de tumores del SNC respecto a PCNR de cáncer global .....	59
Figura 3.9. Mortalidad por tumores del SNC por departamento .....	60
Figura 3.10. Diferenciación celular en tumores del SNC según régimen de afiliación .....	61
Figura 3.11. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo .....	61
Figura 3.12. Número de medicamentos por paciente según régimen de afiliación .....	61
Figura 3.13. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes .....	63
Figura 3.14. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR .....	63
Figura 3.15. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico .....	63
Figura 3.16. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento .....	64

## LINFOMAS (CIE-O-3: C42 Y C77): NO HODGKIN (CIE10: C82-C96) Y HODGKIN (CIE10: C81)

De acuerdo con la OPS los linfomas (Hodgkin y no Hodgkin) ocupan el tercer lugar en frecuencia de los cánceres en pediatría, después de las leucemias agudas y los tumores cerebrales (1).

El término linfoma no Hodgkin (LNH) comprende un grupo de neoplasias malignas con origen en células linfoides, heterogéneas en su comportamiento clínico e incluye todos los linfomas no clasificados como enfermedad de Hodgkin (1). El linfoma linfoblástico de precursores B o T, el linfoma de Burkitt y el linfoma anaplásico son las variedades predominantes en la población pediátrica; mientras que el linfoma B difuso de célula grande incrementa proporcionalmente con la edad (1).

El LNH comprende entre el 7% y el 10% de las causas de cáncer en niños y jóvenes menores de 20 años (2). Se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, y en caucásicos que en afrodescendientes. Adicionalmente, las personas con antecedentes de inmunodeficiencias, tanto congénitas como adquiridas, presentan mayor riesgo de desarrollar LNH (2). La incidencia de esta enfermedad es más alta en América Latina, África del Norte y Oriente Medio, que en Estados Unidos o Europa (3).

El linfoma de Hodgkin (LH), por su parte, representa el 6% de los cánceres pediátricos. Se caracteriza por la presencia en ganglios linfáticos de células atípicas multinucleadas, conocidas como de Reed-Sternberg, las cuales constituyen el componente maligno del tumor. La frecuencia de LH ha incrementado lentamente desde 1975 (2), siendo poco frecuente en menores de 5 años de edad y presentándose con mayor frecuencia en el grupo pediátrico de los adolescentes, especialmente en países en desarrollo y más en hombres que en mujeres (4).

Las tasas estandarizadas de LH ajustadas por edad son menores en América del Norte, Europa Occidental y Oceanía (generalmente por debajo de 7 casos por millón), y contrastan con las del oeste de Asia (desde el Mediterráneo hasta el noroeste de la India), donde son consistentemente más altas (4).

### Características generales del reporte de linfomas en población pediátrica

La ICC-3 clasifica los linfomas en el grupo II denominado "Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales", manteniendo la división usual entre linfomas Hodgkin (IIa) y no Hodgkin (IIb), sin embargo dentro de este último, separa el Linfoma Burkitt (IIc) de los demás LNH, debido a las diferencias en cuanto a incidencia que se registran en el mundo (5). Sin embargo, por no contar con dicha codificación, el presente informe establece la clasificación a través del sistema CIE-10.

En el registro se identificaron 423 niños y adolescentes con LNH, 56 de ellos registrados como casos nuevos durante el periodo.

Al considerar el número de casos de LNH más los de LH, se aprecia que el grupo de los linfomas ocupa el segundo lugar de frecuencia entre los tumores en población pediátrica. Al considerarlos por separado, el LNH es el tercer tipo de cáncer más frecuente, teniendo en cuenta ambos sexos, después de los tumores de SNC, y el LH, el quinto, después de los tumores renales.

### Características generales de la población pediátrica con LNH

La prevalencia ajustada por edad fue de 27,3 afectados por cada millón de habitantes menores de 18 años en el país<sup>1</sup>, y por aseguramiento, fue de 33,1 por cada millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años.

La PCNR en el país<sup>2</sup> fue de 3,6 casos nuevos por cada millón de habitantes menores de 18 años y de 4,3 casos por cada millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años.

El total de pacientes fallecidos por LNH fue de 17 menores, con una mortalidad de 1,1 por un millón de habitantes menores de 18 años en el país.

Las anteriores cifras se consideran menores a lo reportado a nivel internacional, sin embargo, es importante aclarar que se trata de casos reportados a la Cuenta de Alto Costo y que esta cifra puede tener un sesgo de información al depender exclusivamente de la notificación de las diferentes entidades.

<sup>1</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSS colombiano.

<sup>2</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSS colombiano.

### Edad de los pacientes con LNH

Se consideraron como niños pacientes menores de 18 años de edad. Los pacientes afectados por LNH tuvieron una media y mediana de 11 años de edad (ver tabla 4.5).

La distribución por edades en el histograma de frecuencias muestra un aumento progresivo de los casos con el aumento de la edad llegando a un pico a los 15 años de edad (ver figura 4.1)

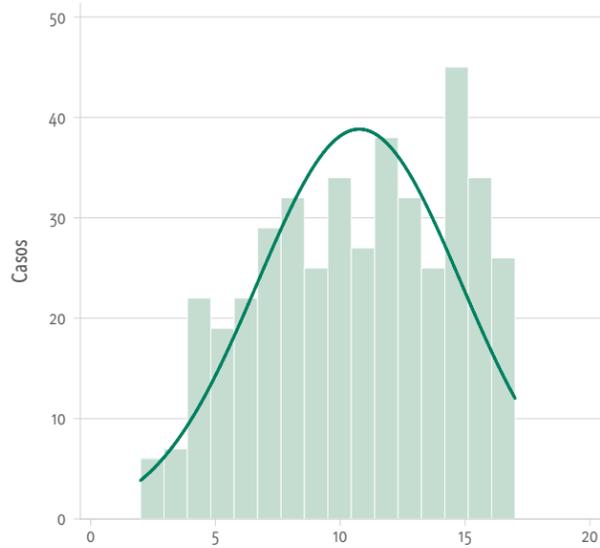


Figura 4.1. Histograma de edad en población pediátrica con LNH

El diagrama de cajas muestra un comportamiento similar a la distribución obtenida en el histograma de frecuencias con un rango intercuartílico entre Q1=8 y Q3=14, el rango intercuartílico, es una medida que describe donde se agrupan el 50 % de los datos (ver figura 4.2).

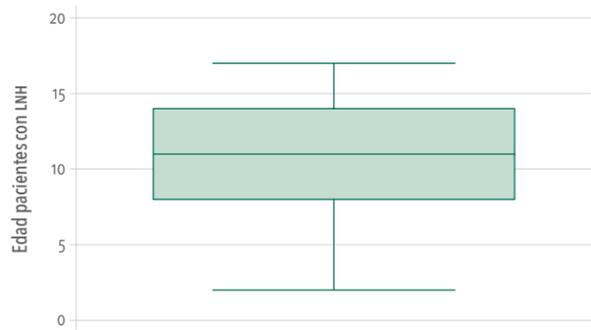


Figura 4.2. Distribución de edad en población pediátrica con LNH

### Grupos etarios en LNH y distribución por sexo

La distribución por grupos etarios muestra una distribución similar a la observada en el histograma de frecuencias, con mayor cantidad de casos entre los 10 a 14 años de edad (ver tabla 4.6). En todos los grupos etarios se encontró que los niños presentan una mayor proporción de casos frente al grupo de las niñas (ver figura 4.3).

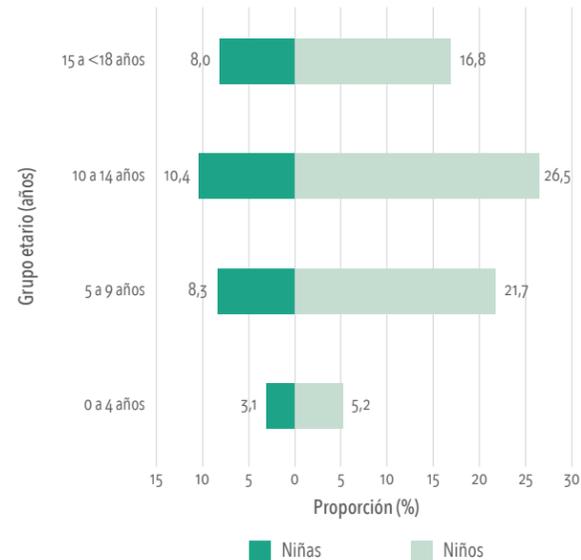


Figura 4.3. Distribución de LNH según grupo etario y sexo

Dentro de la población de pacientes menores de 18 años de edad diagnosticados con LNH, los más afectados son los hombres con 297 casos frente a 126 mujeres afectadas, con una razón hombre: mujer de 2,4: 1 (ver figura 4.4).



Figura 4.4. Distribución de LNH según sexo

### Morbimortalidad por LNH

#### Prevalencia de LNH en el país

La prevalencia país de LNH fue de 27,3 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 4.7)<sup>3</sup>. Los departamentos con mayores prevalencias fueron Casanare, Antioquia, Bogotá D. C., Risaralda, Huila, Caldas, Santander, Meta y Bolívar, con prevalencias de 45,9 a 31,3 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 4.5). Los departamentos con menores prevalencias fueron Amazonas, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés y Providencia, Vaupés y Vichada con 0 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 4.5).

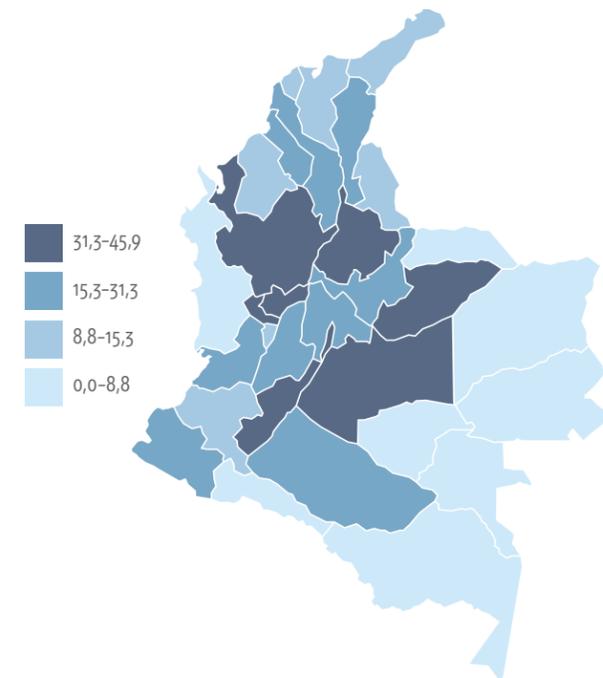


Figura 4.5. Prevalencia de LNH por departamento

#### Prevalencia de LNH en la BDUA

El total de casos de menores de 18 años con LNH fue de 423 casos, de los cuales 407 se encontraban registrados en el régimen contributivo o subsidiado, para una prevalencia de 33,1 niños por cada millón de niños menores de 18 años afiliados de la BDUA. Las aseguradoras EPS001 y EPS005 fueron las que contaron con las mayores prevalencias registradas (ver tabla 4.8).

<sup>3</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

### Comparación de morbimortalidad entre 2015 y 2016

La morbimortalidad del LNH en menores de 18 años, determinada para los dos periodos de análisis que se han realizado hasta el momento, presenta para el segundo periodo un aumento en la prevalencia, mientras la PCNR y la mortalidad presentaron un leve descenso, esto puede deberse a condiciones propias del registro, dado por el aumento de casos antiguos reportados mientras aún se fortalece el registro de casos nuevos y de pacientes que han fallecido (ver figura 4.6).

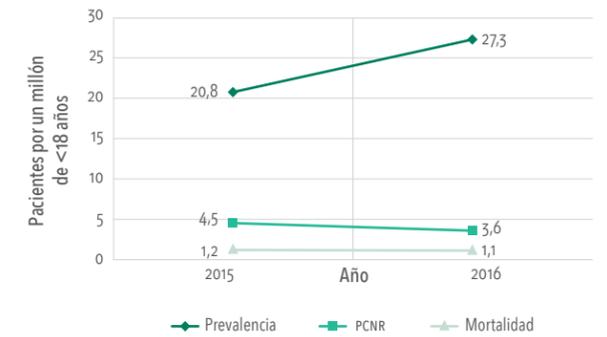


Figura 4.6. Morbimortalidad por LNH

#### PCNR de LNH en el país

La proporción de casos nuevos en el país de LNH fue de 3,6 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 4.9)<sup>4</sup>. Los departamentos con mayor proporción de casos nuevos fueron, Bogotá D. C., Risaralda, Norte de Santander, Caquetá, Santander, Córdoba, Magdalena y Bolívar, con proporción de casos nuevos de 10,1 a 4,1 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 4.7). Los departamentos de Amazonas, Arauca, Boyacá, Caldas, Casanare, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Nariño, Putumayo, Quindío, San Andrés, Tolima, Vaupés y Vichada no registraron casos nuevos durante el periodo (ver figura 4.7). Los CNR de LNH, representaron el 6 % del total de casos nuevos de cáncer diagnosticados durante el periodo de análisis en menores de 18 años (ver figura 4.8).

El LNH fue agrupado según CIE-10, ya que es la información con la cual se cuenta para el registro, a partir de allí se determinaron algunos subtipos de LNH, encontrando que el principal subtipo reportado para los 56 casos nuevos fue el Linfoma de Burkitt, seguido del Linfoma de células B sin especificar y el linfoma linfoblástico (ver tabla 4.13).

<sup>4</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

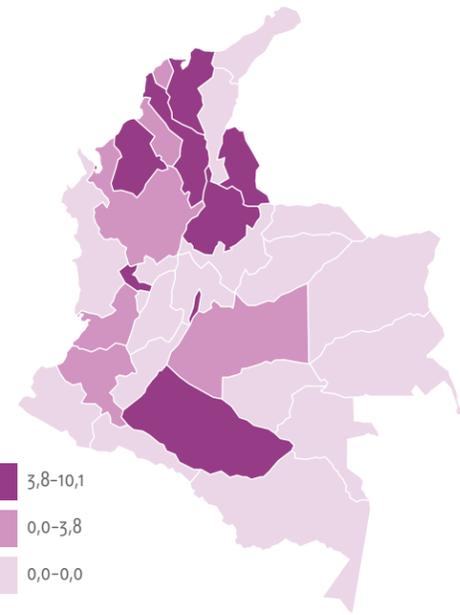


Figura 4.7. PCNR de LNH por departamento

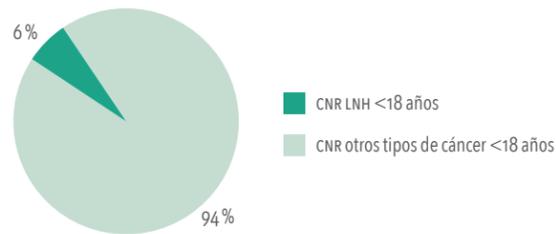


Figura 4.8. PCNR de LNH respecto a PCNR de cáncer global

**PCNR de LNH en la BDUA**

La PCNR por régimen de afiliación fue de 4,3 casos por un millón habitantes niños menores de 18 años afiliados de la BDUA. Las aseguradoras con mayor número de casos nuevos fueron CCO53 y EPSS34 (ver tabla 4.10).

**Mortalidad por LNH en el país**

La mortalidad país por LNH se ubicó en 1,1 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 4.11)<sup>5</sup>. Los departamentos con mayores tasas de mortalidad fueron, Arauca, Risaralda, Sucre, Huila, Magdalena, Norte de Santander, Bogotá, D. C., Nariño y Santander, con una mortalidad de 8,8 a 1,7 fallecidos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 4.9). Córdoba, Antioquia y Valle del Cauca presentaron una mortali-

<sup>5</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el sgsss colombiano.

dad de 1,6 a 0,8 fallecidos por un millón de habitantes menores de 18 años, el resto de departamentos no registraron fallecidos por esta causa (ver figura 4.9).

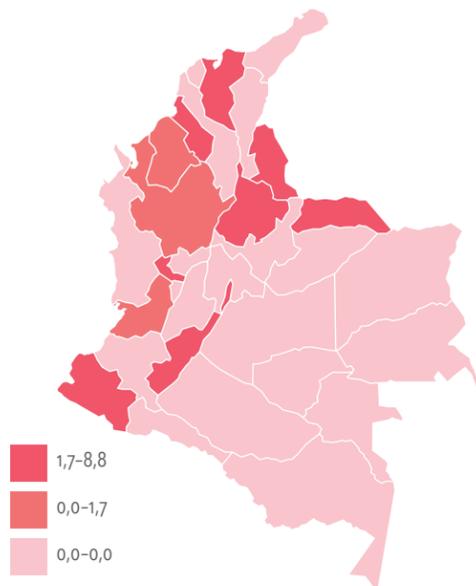


Figura 4.9. Mortalidad por LNH por departamento

**Mortalidad por LNH en la BDUA**

La mortalidad por LNH registró las mayores tasas en las aseguradoras ESS002 y EPS005, la mortalidad por régimen de afiliación se ubicó en 1,3 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años (ver tabla 4.12).

**Estadificación en LNH**

La estadificación más ampliamente usada para el LNH en niños es Murphy Staging, la cual brinda información pronostica sobre los pacientes y los categoriza de I a IV según el compromiso (3).

**ESTADO I:** tumor único (extraganglionar) o área ganglionar única con excepción del mediastino y abdomen.

**ESTADO II:** tumor único (extraganglionar) con compromiso de ganglios linfáticos regionales. | Dos o más tumores o áreas ganglionares en el mismo lado del diafragma. | Tumor del tracto gastrointestinal (generalmente del área ileocecal) reseado completamente con o sin compromiso de ganglios regionales (mesentéricos).

**ESTADO III:** dos tumores (extraganglionares) ubicados a ambos lados del diafragma. | Dos o más áreas

ganglionares situados a ambos lados del diafragma. | Todos los tumores primarios intratorácicos (mediastino, pleura, timo). | Toda enfermedad intra abdominal extensa. | Tumor paraespinal o tumor epidural, independiente de otro sitio tumoral.

**ESTADO IV:** compromiso inicial de MO y/o SNC, independiente de otros sitios afectados.

**Estadificación reportada en LNH**

El estadio de la enfermedad en LNH en pacientes nuevos menores de 18 años, no se registró en un total de 35 (63 %) pacientes. Veintiún pacientes restantes sí fueron clasificados, y excluyendo los no clasificados, se obtuvo que el 48 % de ellos se encontraban en estado III al momento del diagnóstico (ver figura 4.10)<sup>6</sup>.

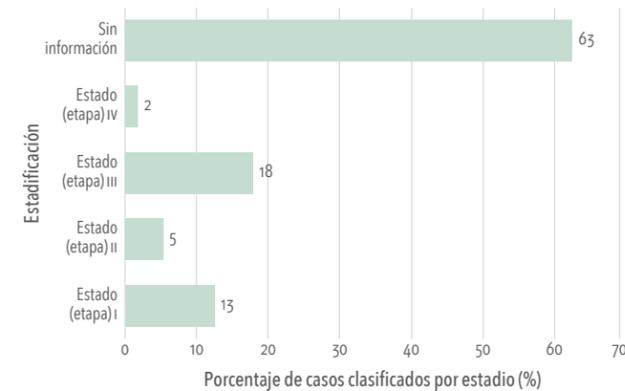


Figura 4.10. Estadificación clínica de LNH en población pediátrica

**Estadificación en LNH según régimen de afiliación**

Al diferenciar por régimen de afiliación al sgsss en la proporción de pacientes en los que se realizó la clasificación por estados para LNH, se encontró que, en el régimen contributivo, hubo un mayor porcentaje de pacientes que contaba con el registro de la estadificación frente al régimen subsidiado. Para el régimen contributivo la estadificación inicial se concentró en dos estadios: I y III en partes iguales; mientras para el régimen subsidiado, el mayor porcentaje se encontró en el estadio III.

En los regímenes excepción, no asegurado y especial el análisis de la proporción no es comparable por el bajo número de pacientes observados (ver figura 4.11).

<sup>6</sup> Datos analizados solo en población de CNR por contarse con mejor registro de información.

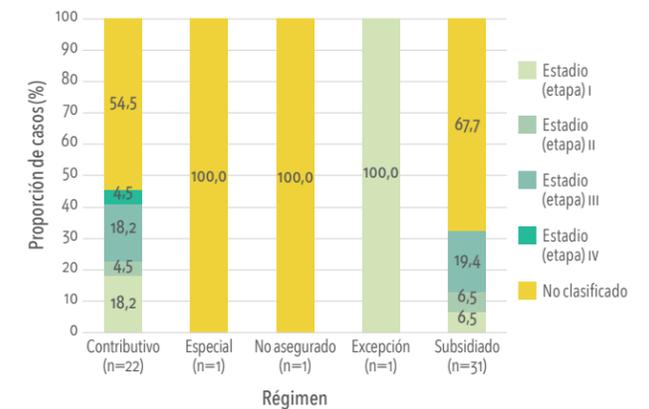


Figura 4.11. Estadificación de LNH según régimen de afiliación

**Terapia general en LNH**

En el tratamiento general observado en los 56 CNR<sup>7</sup> con LNH se encontró que, en el periodo de análisis, 38 recibieron quimioterapia, 3 recibieron radioterapia y 21 recibieron terapia intratecal (ver figura 4.12).

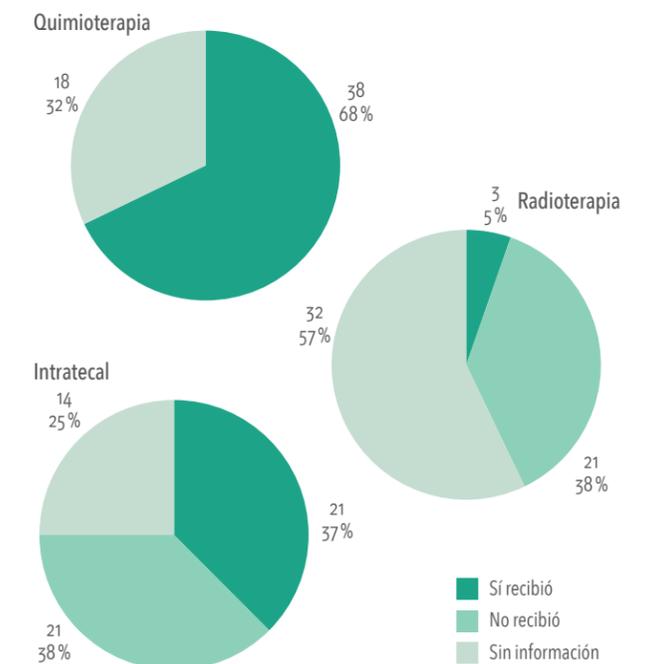


Figura 4.12. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo

<sup>7</sup> Datos analizados solo en población de CNR por contarse con mejor registro de información.

Los porcentajes de registros para los que no hay información no corresponden con lo anticipado, ya que se esperan índices más altos de la realización de los diferentes tipos de terapia, por lo cual se estima que lo anterior se debe a la falta de reportes por parte de los prestadores a los aseguradores. Otra razón podría ser una falla en la gestión de soportes completos que permitan identificar dicha información.

### Medicamentos en LNH

La cuantificación del número de medicamentos recibidos por los pacientes nuevos, generó un diagrama de cajas con el cual se estableció la distribución y la cantidad de medicamentos recibidos por los pacientes según los regímenes contributivo y subsidiado, los demás regímenes registraron muy pocas observaciones al respecto.

En los dos regímenes, al realizar un estimador de la cantidad de medicamentos tomados, el rango intercuartílico fue un indicador de la distribución del 50 % del número total de medicamentos tomados por los pacientes con LNH.

El rango intercuartílico para el régimen contributivo se ubicó entre 1 y 6 medicamentos, y en el subsidiado se ubicó entre 2 y 5 medicamentos (ver figura 4.13).

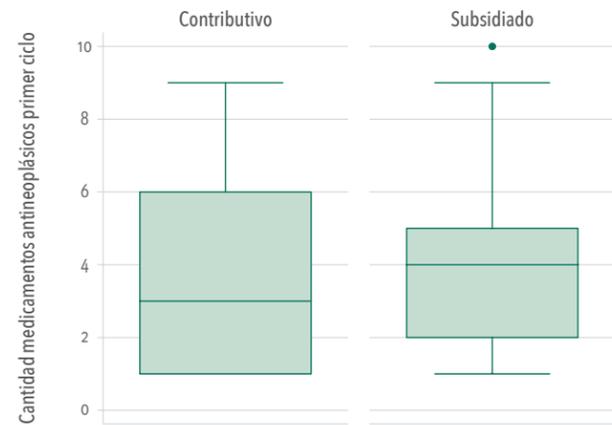


Figura 4.13. Número de medicamentos suministrados según régimen de afiliación

El tratamiento en LNH varía dependiendo de los siguientes factores, estadio tumoral, fenotipo, histología, sintomatología, edad del paciente y comorbilidades (4). Los protocolos mayormente usados son BFM 90 y 95 y son los que recomiendan la guía de práctica de clínica colombiana (1). A continuación, se determinan las frecuencias de uso de los diferentes medicamentos utilizados en estos protocolos y otros permitidos.

### Medicamentos observados en el reporte

Los medicamentos más frecuentemente registrados en LNH en población pediátrica para los casos nuevos, fueron la vincristina, seguido de dexametasona, la ciclofosfamida, la citarabina y el metotrexato les siguieron en frecuencia (ver tablas 4.1 y 4.2).

Tabla 4.1. Frecuencia de registro de medicamentos POS

	Casos nuevos	Exclusivo	Combinado
Vincristina	23	1	22
Dexametasona	21	3	18
Ciclofosfamida	20	2	18
Citarabina	20	0	20
Metotrexato	20	0	20
Doxorubicina	11	1	10
Prednisona	9	0	9
Etopósido	8	0	8
Daunorrubicina	3	0	3
Mercaptopurina	3	0	3
Asparaginasa	3	0	3
Cisplatino	2	1	1
Rituximab	1	0	1
Leucovorina	1	0	1

Tabla 4.2. Frecuencia de registro de medicamentos no POS

	Casos nuevos	Exclusivo	Combinado
Ifosfamida	4	0	4

### Oportunidad en LNH

La oportunidad entendida como la posibilidad que tienen los individuos para acceder al sistema de salud (5), se encuentra expresada en este documento como número de días a partir de un evento temporal pasado y hasta un evento temporal posterior.

El rango temporal de sospecha a diagnóstico, fue definido como el tiempo que transcurre entre la nota de remisión o interconsulta de médico o institución general, hasta el tiempo en el que se realiza el diagnóstico oncológico (realizado por especialidad médica a la que atañe el diagnóstico y por método diagnóstico válido). El segundo rango temporal hace referencia a los días que transcurren desde dicho diagnóstico oncológico hasta el primer tratamiento reportado.

En niños y adolescentes con LNH, el 27,2 % de la población total tuvo datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, obteniéndose que trascurrieron 22 días de mediana y 53 días de media. Esta diferencia entre la mediana y la media se debe a la presencia de datos extremos y a la dispersión de los datos, por lo cual la mediana representa la mejor medida en este caso (ver tabla 4.3 y figura 4.14).

Tabla 4.3. Oportunidad en prevalentes

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	115	22	10-48	53,2	35,6-70,8	1-702

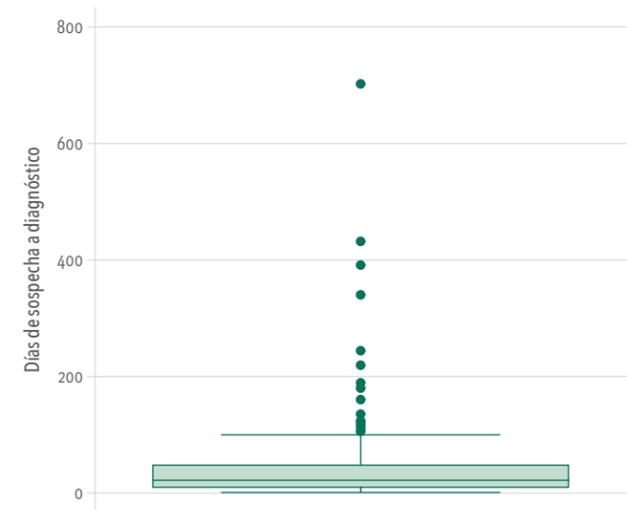


Figura 4.14. Cajas y bigotes sobre tiempo de oportunidad en prevalentes

En cuanto a los pacientes nuevos, el 70 % de la población tuvo datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico y el 50 % para establecer el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento. En LNH en niños y niñas se encontró para nuevos que entre la sospecha clínica hasta el diagnóstico oncológico transcurren 19 días de mediana y 33 días de media. En cuanto al tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento la mediana fue de 19 días y la media de 37 días (ver tabla 4.4 y figura 4.15).

Tabla 4.4. Oportunidad en CNR

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	39	19	6-45	32,9	19,3-46,6	3-219
Diagnóstico a primer tratamiento	28	19	4-36,5	36,6	13,9-59,3	0-276

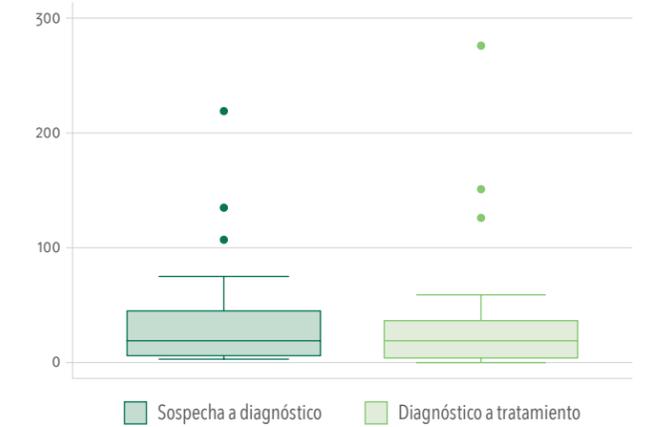


Figura 4.15. Cajas y bigotes sobre tiempo de oportunidad en CNR

### Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico

A pesar de ser pocos casos con el registro de fechas válidas se pudo observar que para este primer tiempo de oportunidad en el régimen contributivo el principal rango de tiempo fue entre los 30 a los 59 días; mientras que en el régimen subsidiado se ubicó en dos rangos temporales: de 2 a 5 días y de 15 a 29 días (ver figura 4.16).

### Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento

Para el rango temporal de diagnóstico oncológico a realización de primer tratamiento en el régimen contributivo el principal rango de tiempo fue el de 15 a 29 días. En el régimen subsidiado se presentó la misma cantidad de casos para cuatro rangos temporales; es por esto importante tener en cuenta que el número de casos es bajo y representa una dificultad para generar conclusiones al respecto (ver figura 4.17).

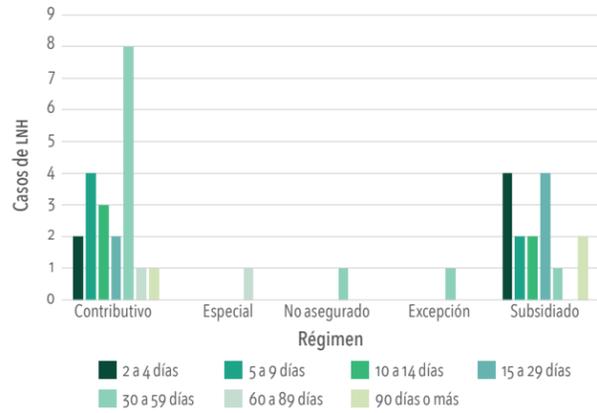


Figura 4.16. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico

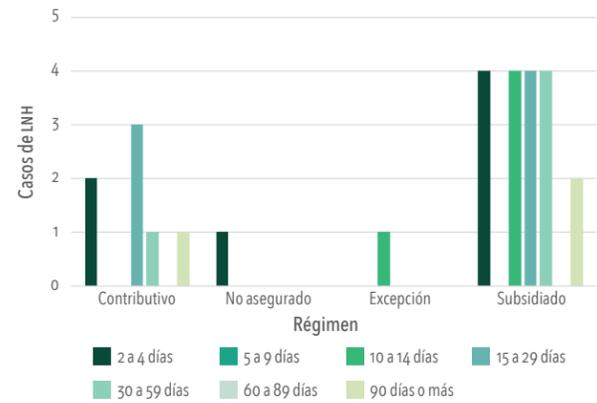


Figura 4.17. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento

Tablas complementarias

Tabla 4.5. Edad promedio de la población pediátrica con LNH

Frecuencia (n)	Media	Desviación Estándar	IC (95 %)
423	10,8	4,1	[10,4-11,2]

Tabla 4.6. Distribución de LNH según grupo etario y sexo

Grupo Etario	Niñas	Niños
De 0 a 4 años	13	22
De 5 a 9 años	35	92
De 10 a 14 años	44	112
De 15 a <18 años	34	71
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>297</b>

Tabla 4.7. Prevalencia de LNH por departamento\*

Departamento	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	44,6	44,6
Arauca	8,8	8,8
Atlántico	11,5	11,6
Bogotá, D. C.	44,2	44,4
Bolívar	31,3	31,2
Boyacá	25,4	26,4
Caldas	37,7	38,0
Caquetá	15,8	15,9
Casanare	45,9	45,8
Cauca	12,8	12,7
Cesar	15,3	15,3
Chocó	8,7	9,0
Córdoba	12,7	12,8
Cundinamarca	16,2	16,2
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	39,6	39,4
La Guajira	10,4	9,9
Magdalena	14,3	14,1
Meta	33,5	33,5
Nariño	21,8	21,9
Norte de Santander	15,2	15,1
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	12,2	12,1
Risaralda	39,7	39,9
San Andrés	0,0	0,0
Santander	35,9	36,0
Sucre	23,3	23,2
Tolima	17,2	17,3
Valle del Cauca	25,0	25,0
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>27,3</b>	<b>27,3</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 4.8. Prevalencia de LNH por asegurador\*

Asegurador	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
CCFO07	26,2	25,3
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	9,8	9,4
CCFO23	32,5	35,9
CCFO24	65,0	64,6
CCFO27	16,7	17,7
CCFO33	29,8	30,6
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	87,7	68,5
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	200,2	202,8
EPSO02	36,0	35,1
EPSO03	38,5	38,3
EPSO05	94,9	93,8
EPSO08	72,4	70,2
EPSO10	65,1	63,1
EPSO12	51,0	51,2
EPSO16	38,9	38,3
EPSO17	2,0	2,2
EPSO18	44,6	44,8
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	5,5	6,0
EPSO23	36,5	37,7
EPSO25	30,5	31,0
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	32,0	32,9
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	12,3	12,6
EPSIO3	18,2	17,7
EPSIO4	18,2	18,7
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	31,9	32,9
EPSS03	22,3	22,6
EPSS33	9,2	8,9
EPSS34	57,9	58,5
EPSS40	44,0	45,8
EPSS41	12,5	13,5
ESSO02	13,0	12,1
ESSO24	12,6	12,9
ESSO62	41,5	41,7
ESSO76	17,2	17,9
ESSO91	39,2	41,7
ESS118	21,4	22,2
ESS133	17,9	17,7
ESS207	59,9	58,5
<b>Total</b>	<b>33,1</b>	<b>33,1</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 4.9. PCNR de LNH por departamento\*

Departamento	PCNR ajustada	PCNR cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	3,7	3,7
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	2,6	2,6
Bogotá, D. C.	10,1	10,1
Bolívar	4,1	4,1
Boyacá	0,0	0,0
Caldas	0,0	0,0
Caquetá	5,2	5,3
Casanare	0,0	0,0
Cauca	2,1	2,1
Cesar	0,0	0,0
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	4,7	4,8
Cundinamarca	0,0	0,0
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	0,0	0,0
La Guajira	0,0	0,0
Magdalena	4,2	4,0
Meta	3,0	3,0
Nariño	0,0	0,0
Norte de Santander	6,5	6,5
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	0,0	0,0
Risaralda	7,3	7,2
San Andrés	0,0	0,0
Santander	4,9	4,9
Sucre	3,3	3,3
Tolima	0,0	0,0
Valle del Cauca	3,8	3,8
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 4.10. PCNR de LNH por asegurador\*

Asegurador	PCNR ajustada	PCNR cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	0,0	0,0
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	45,7	34,2
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	8,3	8,4
EPSO03	0,0	0,0
EPSO05	0,0	0,0
EPSO08	23,2	23,4
EPSO10	14,0	13,8
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	2,9	2,7
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	4,6	4,5
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	0,0	0,0
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	2,7	2,3
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	12,3	12,6
EPSIO3	0,0	0,0
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSSO3	0,0	0,0
EPSS33	4,6	4,5
EPSS34	30,7	30,6
EPSS40	1,9	2,0
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	6,5	6,1
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	9,3	9,3
ESSO76	0,0	0,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	1,8	1,9
ESS133	1,6	1,6
ESS207	13,9	14,0
<b>Total</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 4.11. Mortalidad por LNH por departamento\*

Departamento	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	1,0	1,1
Arauca	8,8	8,8
Atlántico	0,0	0,0
Bogotá, D. C.	1,8	1,8
Bolívar	0,0	0,0
Boyacá	0,0	0,0
Caldas	0,0	0,0
Caquetá	0,0	0,0
Casanare	0,0	0,0
Cauca	0,0	0,0
Cesar	0,0	0,0
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	1,6	1,6
Cundinamarca	0,0	0,0
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	2,5	2,5
La Guajira	0,0	0,0
Magdalena	2,1	2,0
Meta	0,0	0,0
Nariño	1,7	1,7
Norte de Santander	2,0	2,2
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	0,0	0,0
Risaralda	7,3	7,2
San Andrés	0,0	0,0
Santander	1,7	1,6
Sucre	3,3	3,3
Tolima	0,0	0,0
Valle del Cauca	0,8	0,8
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 4.12. Mortalidad por LNH por asegurador\*

Asegurador	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	0,0	0,0
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	1,6	1,7
EPSO03	0,7	0,7
EPSO05	6,2	6,5
EPSO08	3,8	3,9
EPSO10	1,7	2,0
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	0,0	0,0
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	0,0	0,0
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	0,0	0,0
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	0,0	0,0
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	0,0	0,0
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSSO3	0,0	0,0
EPSS33	0,0	0,0
EPSS34	3,0	2,8
EPSS40	1,8	2,0
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	6,5	6,1
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	4,6	4,6
ESSO76	3,0	3,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	1,8	1,9
ESS133	1,6	1,6
ESS207	2,5	2,3
<b>Total</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>

\* Por 1000000 afiliados..

Tabla 4.13. Subtipos histológicos del LNH

CIE-10	Subtipo	Casos	%
C837	Linfoma de Burkitt	16	28,6
C851	Linfoma de células B, sin otra especificación	7	12,5
C835	Linfoma no Hodgkin linfoblástico (difuso)	6	10,7
C833	Linfoma no Hodgkin de células grandes (difuso)	5	8,9
C839	Linfoma no Hodgkin difuso, sin otra especificación	3	5,4
C830	Linfoma no Hodgkin de células pequeñas (difuso)	2	3,6
C838	Otros tipos especificados de linfoma no Hodgkin difuso	2	3,6
C840	Micosis fungoide	2	3,6
C845	Otros linfomas de células y los no especificados	2	3,6
C859	Linfoma no Hodgkin, no especificado	2	3,6
C961	Histiocitosis maligna	2	3,6
C967	Otros tumores malignos especificados del tejido linfático, hematopoyético y tejidos afines	2	3,6
C821	Linfoma no Hodgkin mixto, de pequeñas células hendidas y de grandes células, folicular	1	1,8
C829	Linfoma no Hodgkin folicular, sin otra especificación	1	1,8
C836	Linfoma no Hodgkin indiferenciado (difuso)	1	1,8
C857	Otros tipos especificados de linfoma no Hodgkin	1	1,8
C969	Tumor maligno del tejido linfático, hematopoyético y tejidos afines, sin otra especificación	1	1,8

### Características generales de la población pediátrica con LH

En el reporte se identificaron 251 menores con esta patología, de los cuales 35 son CNR. La prevalencia ajustada por edad en el país<sup>8</sup> fue de 16,2 afectados por un millón de habitantes menores de 18 años, y por aseguramiento, de 20,2 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. La PCNR en el país<sup>9</sup> fue de 2,3 por un millón de habitantes menores de 18 años y la PCNR por aseguramiento fue de 2,8 casos por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. El total de menores con LH fallecidos durante el periodo fue de 2, para una mortalidad de 0,1 por un millón de habitantes menores de 18 años en el país.

Las cifras anteriores se consideran menores a lo reportado a nivel internacional, sin embargo, es importante aclarar que se tratan de casos reportados a la Cuenta de Alto Costo y que esta cifra puede tener un sesgo de información al depender exclusivamente de la notificación de las diferentes entidades.

### Edad de los pacientes con LH

Se consideraron como niños pacientes menores de 18 años de edad. Los pacientes afectados por LH tuvieron una media de 12 años y una mediana de 13 años de edad (ver tabla 4.18).

La distribución por edades en el histograma de frecuencias muestra un aumento progresivo de los casos con el aumento de la edad, sin registro de casos antes de los 4 años de edad y una mayor cantidad de casos en los adolescentes (ver figura 4.18).

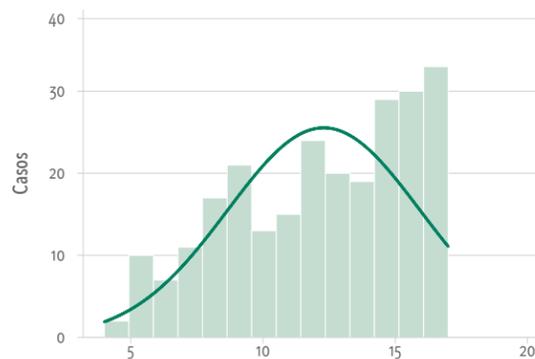


Figura 4.18. Histograma de edad en población pediátrica con LH

<sup>8</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSSS colombiano.

<sup>9</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSSS colombiano.

El diagrama de cajas muestra un comportamiento similar a la distribución obtenida en el histograma de frecuencias con un rango intercuartílico entre Q1=9 y Q3=16, El rango intercuartílico, es una medida que describe donde se agrupan el 50 % de los datos (ver figura 4.19).

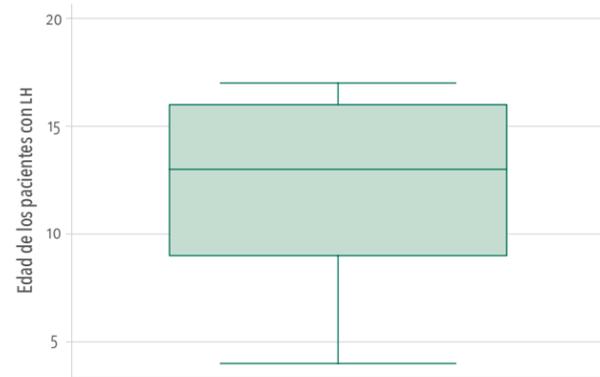


Figura 4.19. Distribución de edad en población pediátrica con LH

### Grupos etarios en LH y distribución por sexo

La distribución por grupos etarios muestra una distribución similar a la observada en el histograma de frecuencias, con mayor cantidad de casos entre los 10 a 14 años de edad (ver tabla 4.19). En todos los grupos etarios se encontró que los niños presentan una mayor proporción de casos frente al grupo de las niñas (ver figura 4.20).

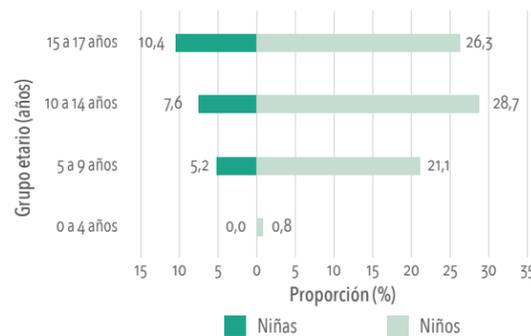


Figura 4.20. Distribución de LH según grupo etario y sexo

Dentro de la población de menores de 18 años con LH, los más afectados son los hombres con 193 casos frente a 58 mujeres afectadas, con una razón hombre: mujer de 3,3: 1 (ver figura 4.21).



Figura 4.21. Distribución de LH según sexo

### Morbimortalidad en LH

#### Prevalencia de LH en el país

La prevalencia LH fue de 16,2 por un millón de habitantes menores de 18 años en el país (ver tabla 4.20)<sup>10</sup>.

Los departamentos con mayor prevalencia fueron Casanare, Caldas, Quindío, Antioquia, Bogotá, D. C., Huila, Boyacá, Meta y Nariño, con proporciones de 46,1 a 16,8 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 4.22).

Los departamentos con menor prevalencia fueron Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vaupés, Vichada y Magdalena con proporciones de 0 a 2,1 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 4.22).

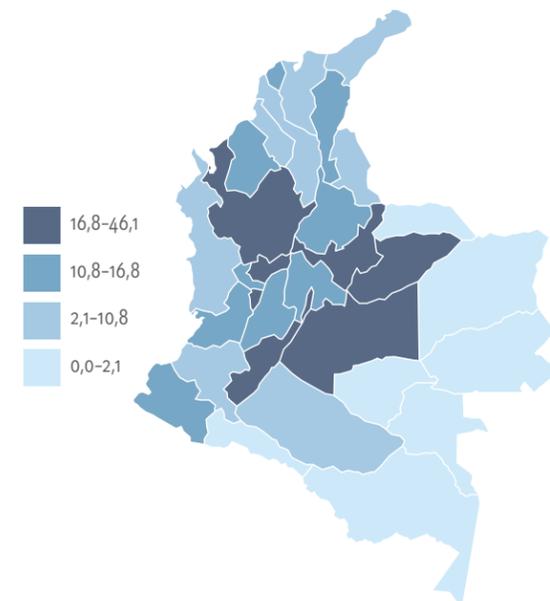


Figura 4.22. Prevalencia de LH por departamento

<sup>10</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSSS colombiano.

### Prevalencia de LH en la BDUA

Se identificó un total de 251 casos de menores con LH, de los cuales 248 se encontraban registrados en el régimen contributivo o subsidiado, para una prevalencia de 20,2 casos por cada millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. Las aseguradoras CCFO09 y CCFO53 resultaron con las mayores prevalencias registradas (ver tabla 4.21).

### PCNR de LH en el país

La proporción de casos nuevos de LH en el país fue de 2,3 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 4.22)<sup>11</sup>.

Los departamentos con mayor proporción de casos nuevos fueron Casanare, Huila, Risaralda, Boyacá, Caldas, Nariño, Quindío, Córdoba y Meta, con proporciones de 15,4 a 3,1 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 4.23). Cesar, Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, Cauca y Bogotá, D. C. ocuparon un rango intermedio, y los demás departamentos no registraron casos nuevos durante el periodo (ver figura 4.23).

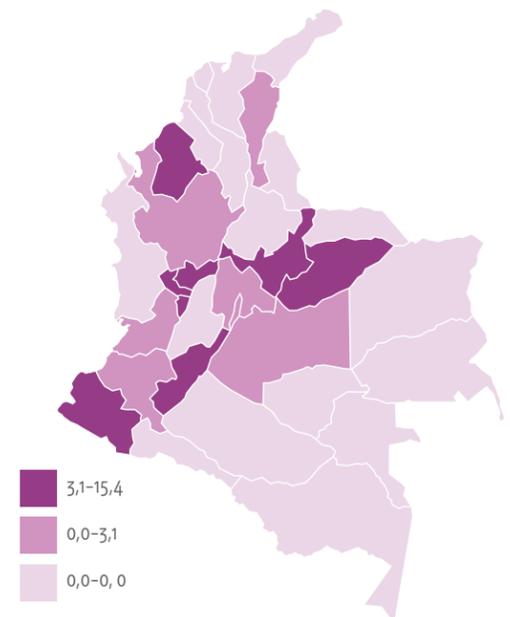


Figura 4.23. PCNR de LH por departamento

Los CNR de LH, representaron el 4 % del total de casos nuevos de cáncer diagnosticados durante el periodo de análisis en menores de 18 años (ver figura 4.24).

<sup>11</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSSS colombiano.

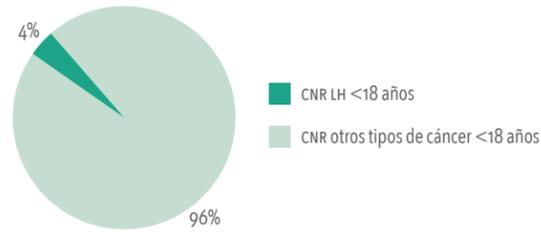


Figura 4.24. PCNR de LH respecto a PCNR de cáncer global

#### PCNR de LH en la BDUA

La PCNR por régimen de afiliación fue de 2,8 casos por un millón afiliados de la BDUA menores de 18 años. Las aseguradoras con mayor número de casos nuevos fueron CCO27 y CCO09 (ver tabla 4.23).

#### Mortalidad por LH en el país

La mortalidad por LH en el país fue 0,1 por un millón de habitantes menores de 18 años. Solo se reportaron dos casos (ver tabla 4.24)<sup>12</sup>.

Los únicos dos departamentos que reportaron mortalidad fueron La Guajira y Nariño, con tasas de 2,7 y 1,7 fallecidos por un millón de habitantes menores de 18 años, respectivamente (ver figura 4.25).

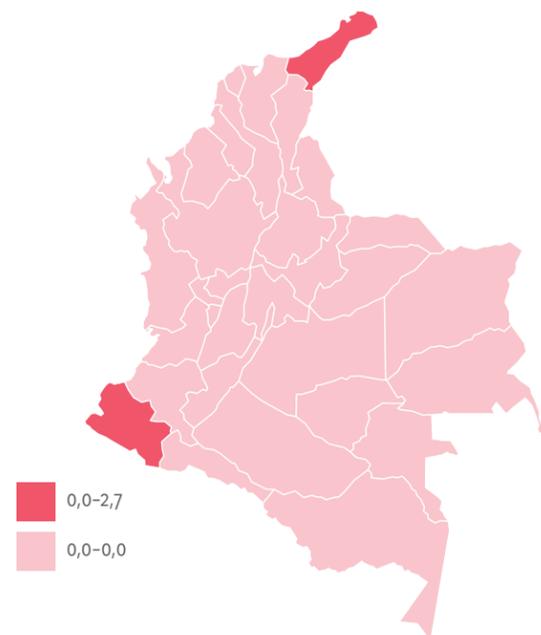


Figura 4.25. Mortalidad por LH por departamento

<sup>12</sup> Datos país reportados a la CAC observados en el SGSSS colombiano.

#### Mortalidad por LH en la BDUA

La mortalidad por LH se registró en las aseguradoras EPSIO4 y ESSO62 y, por régimen de afiliación, se ubicó en 0,2 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años (ver tabla 4.25).

#### Estadificación en LH

De acuerdo con la GPC de Colombia la estadificación usada para LH en niños es la de Ann Arbor, que categoriza en los estados de I a IV según el compromiso (2).

**ESTADO I:** compromiso de una sola región de ganglios linfáticos o, en el caso del estado I (E), extensión directa desde ese ganglio a una región extralinfática adyacente.

**ESTADO II:** compromiso de dos o más regiones de ganglios linfáticos (se debe indicar el número) del mismo lado del diafragma, o extensión desde cualquiera de estos ganglios linfáticos a un órgano extralinfático adyacente o estado II (E).

**ESTADO III:** compromiso de regiones de ganglios linfáticos a ambos lados del diafragma, que también se puede acompañar por extensión a un órgano extralinfático adyacente (estado III [E]), compromiso del bazo (estado III [S+]) o ambos (estado III [E+S]).

**ESTADO IV:** compromiso no contiguo de uno o más órganos o tejidos extralinfáticos con compromiso del ganglio linfático relacionado o sin este.

#### Estadificación reportada en LH

En pacientes nuevos con LH menores de 18 años no se registró el estadio de la enfermedad de 20 pacientes (57 %) y sí se clasificaron 15 pacientes (43 %). De estos últimos, el mayor porcentaje de casos (47 %) se encontraba en estado III al momento del diagnóstico, seguido del estado II (40 %) (ver figura 4.26)<sup>13</sup>.

#### Estadificación de LH según régimen de afiliación

Al diferenciar la PCNR por régimen de afiliación al SGSSS, se encontró que la mayor cantidad de casos pertenecían al régimen subsidiado, sin embargo, en el régimen contributivo, aunque con pocos casos, un mayor porcentaje de pacientes contaba con el registro de la estadificación. La estadificación inicial más frecuente en el régimen contributivo fue el estadio II, mientras que en el régimen subsidiado el mayor porcentaje se encontró en el estadio III. En los regímenes de excep-

<sup>13</sup> Datos analizados solo en población de CNR por contar con mejor registro de información.

ción, especial y no asegurado no se registraron casos nuevos (ver figura 4.27).

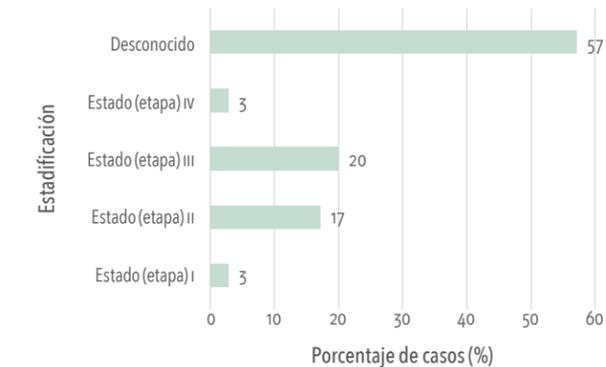


Figura 4.26. Estadificación clínica de LH en población pediátrica

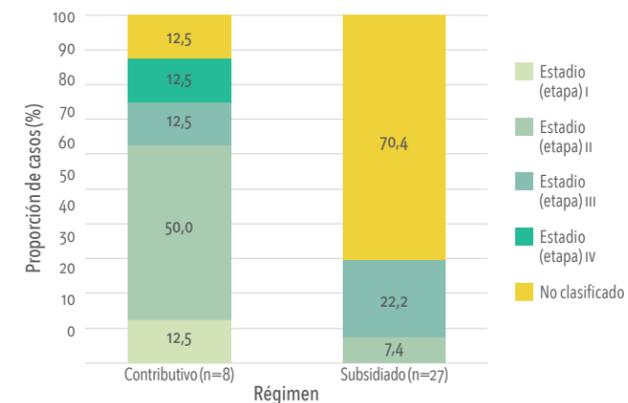


Figura 4.27. Estadificación de LH según régimen de afiliación

#### Terapia general en LH

En el tratamiento general observado en los 35 CNR<sup>14</sup> con LH se encontró que en el periodo de análisis 23 recibieron quimioterapia y 5 recibieron radioterapia.

Los porcentajes de registros para los que no hay información no corresponden con lo anticipado, ya que se esperan índices más altos de la realización de los diferentes tipos de terapia. Se estima que lo anterior se debe a la falta de reportes por parte de los prestadores a los aseguradores. Otra razón podría ser una falla en la gestión de soportes completos que permitan identificar dicha información.

<sup>14</sup> Datos analizados solo en población de CNR por contar con mejor registro de información.

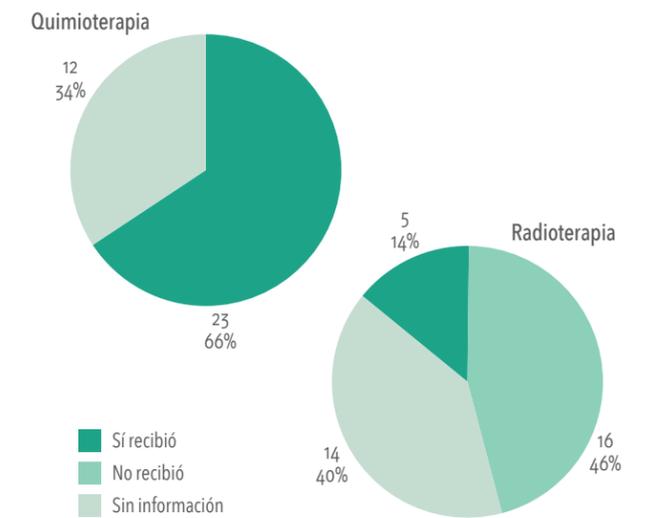


Figura 4.28. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo

#### Medicamentos en LH

La cuantificación del número de medicamentos recibidos por los pacientes nuevos, generó un diagrama de cajas que establece la distribución y la cantidad de medicamentos recibidos por los pacientes, en los regímenes contributivo y subsidiado.

El rango intercuartílico en el régimen contributivo se ubicó entre 1 y 4 medicamentos, y, en el subsidiado, entre 3 y 4 medicamentos (ver figura 4.29).



Figura 4.29. Número de medicamentos suministrados según régimen de afiliación.

El tratamiento en LH debe estar adaptado al riesgo, teniendo en cuenta estado clínico patológico y factores de riesgo: síntomas B, enfermedad voluminosa y extensión extranodal de enfermedad (2). Generalmente se recomienda un tratamiento de quimioterapia y radioterapia combinadas, sin embargo el uso de está última cada vez es más limitado, cada caso debe ser analizado y estudiado por el radioterapeuta para la planeación de la misma, con el objetivo de disminuir secuelas a largo plazo (2).

Las recomendaciones de la GPC colombiana del 2013, para pacientes pediátricos con LH en estado temprano, son esquemas de quimioterapia combinada basada en ABV (ABVD, COPP/ABV, ABVE) o la combinación OPPE (OEPA)/ COPP, entre 2 y 4 ciclos; así mismo recomienda administrar radioterapia de campos comprometidos con dosis entre 20 y 30 Gy. Para pacientes en estado intermedio se recomienda utilizar los mismos esquemas de quimioterapia combinada, al menos 4 ciclos y administrar radioterapia de campos comprometidos con dosis entre 20 y 30 Gy. En pacientes en estado avanzado se recomienda el uso de las mismas combinaciones de quimioterapia, al menos 6 ciclos, y también radioterapia en campos inicialmente comprometidos, con dosis entre 20 y 30 Gy (2). A continuación se muestra la frecuencia de uso de los diferentes medicamentos en estos protocolos y otros permitidos.

#### Medicamentos observados en el reporte

El medicamento más frecuentemente registrado en los casos nuevos de población pediátrica con LH, fue la doxorubicina, seguida de la bleomicina, la vinblastina y la dacarbazina, medicamentos que combinados forman el esquema AVBD (ver tabla 4.14).

Tabla 4.14. Frecuencia de registro de medicamentos POS

Medicamento POS	CNR (35)	Exclusivo	Combinado
Doxorubicina	22	0	22
Bleomicina	20	0	20
Vinblastina	18	0	18
Dacarbazina	18	0	18
Vincristina	5	0	5
Etopósido	3	0	3
Ciclofosfamida	2	0	2
Carboplatino	1	0	1

Al agrupar los diferentes medicamentos para formar los esquemas se encuentra que el mayor porcentaje (16 casos) recibió el esquema ABVD, seguido de los esquemas OEPA y ABVE, aunque se formaron otras combinaciones, en algunos casos se encontraron registradas de forma incompleta (ver tabla 4.15).

Tabla 4.15. Frecuencia de combinaciones de medicamentos

Esquemas	Medicamentos	CNR (n=35)
ABVD	doxorubicina, dacarbazina, bleomicina, vinblastina	16
OEPA	doxorubicina, etopósido, vincristina	2
ABVE	doxorubicina, bleomicina, etopósido, vincristina	1
	doxorubicina, dacarbazina, bleomicina, vincristina	1
	doxorubicina, dacarbazina, vinblastina	1
	doxorubicina, bleomicina, ciclofosfamida, vincristina, dexametasona	1

#### Oportunidad en LH

La oportunidad, entendida como la posibilidad que tienen los individuos de acceder al sistema de salud (8), se encuentra expresada en este documento como número de días a partir de un evento temporal pasado hasta un evento temporal posterior.

El rango temporal de sospecha a diagnóstico, fue definido como el tiempo que transcurre entre la nota de remisión o interconsulta de médico o institución general, hasta el momento en que se realiza el diagnóstico oncológico, por especialidad médica a la que atañe el diagnóstico y por método diagnóstico válido. El segundo rango temporal hace referencia a los días que transcurren desde dicho diagnóstico oncológico hasta el primer tratamiento reportado.

En niños y adolescentes con LH, el 31,9 % de la población total cuenta con datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, obteniéndose que transcurren 20 días de mediana y 57 días de media. Esta diferencia entre la mediana y la media se debe a

la presencia de datos extremos y a su dispersión, por lo cual la mediana representa la mejor medida en este caso (ver tabla 4.16 y figura 4.30).

Tabla 4.16. Oportunidad en prevalentes

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	80	20	10-44	56,8	37,5-76,1	1-365

En pacientes nuevos, el 60 % de la población cuenta con datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, y el 63 %, para establecer el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento. En los casos nuevos de LH en niños y niñas se encontró que entre la sospecha clínica y el diagnóstico oncológico transcurren 19 días de mediana y 55 días de media, y, entre diagnóstico y primer tratamiento, 16 días de mediana y 30 días de media (ver tabla 4.17 y figura 4.31).

Tabla 4.17. Oportunidad en CNR

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	21	19	10-43	54,5	15,4-93,5	1-313
Diagnóstico a primer tratamiento	22	15,5	7-52	30,3	14,0-46,7	0-151

#### Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico

A pesar de ser pocos los casos con registro válido de fechas, se pudo observar que para este tiempo de oportunidad en el régimen contributivo, el principal

rango de tiempo fue de 30 a 59 días; mientras que en el régimen subsidiado fue de 10 a 14 días (ver figura 4.32).

#### Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento

En el régimen contributivo el principal rango de tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento fue el de 5 a 9 días; y en el régimen subsidiado el principal rango de tiempo fue el de 30 a 59 días, sin embargo se consideran muy pocos casos para el análisis (ver figura 4.33).



Figura 4.30. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes

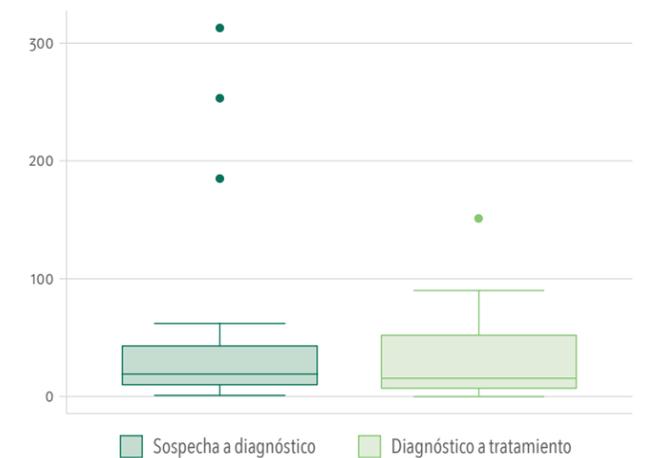


Figura 4.31. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR

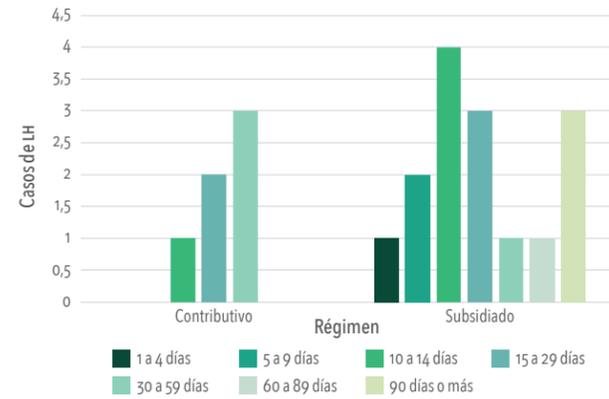


Figura 4.32. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico

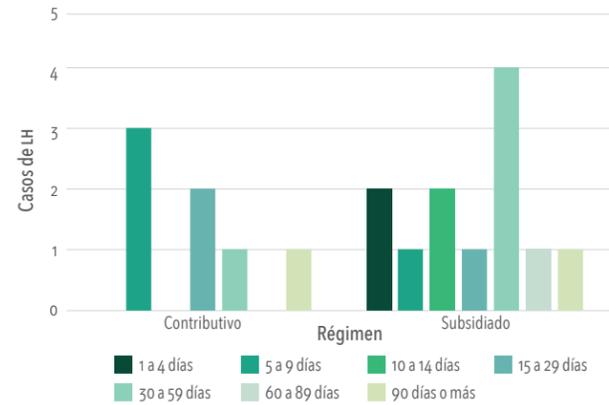


Figura 4.33. Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento

Tablas complementarias

Tabla 4.18. Edad promedio de la población pediátrica con LH

Frecuencia (n)	Media	Desviación Estándar	IC (95 %)
251	12,3	3,6	[11,8- 12,8]

Tabla 4.19. Distribución de LH según grupo etario y sexo

Grupo Etario	Niñas	Niños
De 0 a 4 años	0	2
De 5 a 9 años	13	53
De 10 a 14 años	19	72
De 15 a 17 años	26	66
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>193</b>

Tabla 4.20. Prevalencia de LH por departamento\*

Departamento	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	26,1	26,3
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	14,0	14,1
Bogotá, D. C.	24,9	25,1
Bolívar	8,2	8,1
Boyacá	23,5	24,0
Caldas	34,2	34,5
Caquetá	5,6	5,3
Casanare	46,1	45,8
Cauca	6,3	6,3
Cesar	15,5	15,3
Chocó	4,3	4,5
Córdoba	13,0	12,8
Cundinamarca	11,6	11,5
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	24,7	24,6
La Guajira	5,0	4,9
Magdalena	2,1	2,0
Meta	21,8	21,3
Nariño	16,8	16,8
Norte de Santander	4,3	4,3
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	30,2	30,3
Risaralda	14,3	14,5
San Andrés	0,0	0,0
Santander	16,2	16,4
Sucre	3,3	3,3
Tolima	10,8	10,8
Valle del Cauca	12,6	12,9
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 4.21. Prevalencia de LH por asegurador\*

Asegurador	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
CCFO07	13,0	12,7
CCFO09	95,9	104,7
CCFO15	8,9	9,4
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	54,2	53,9
CCFO27	70,8	70,9
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	87,7	68,5
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	78,2	76,1
EPSO02	37,0	35,1
EPSO03	14,4	14,0
EPSO05	31,4	29,1
EPSO08	61,9	58,5
EPSO10	46,6	43,4
EPSO12	17,4	17,1
EPSO16	25,0	24,6
EPSO17	2,4	2,2
EPSO18	35,8	35,8
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	12,5	12,6
EPSO25	45,0	46,5
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	16,0	16,4
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	11,9	11,8
EPSIO4	38,7	37,4
EPSIO5	9,3	10,1
EPSIO6	31,9	32,9
EPSS03	19,2	19,4
EPSS33	10,8	11,2
EPSS34	48,1	47,4
EPSS40	33,6	35,9
EPSS41	4,3	3,4
ESSO02	24,2	24,3
ESSO24	6,3	6,4
ESSO62	21,8	21,6
ESSO76	5,8	6,0
ESSO91	11,2	10,4
ESS118	7,2	7,4
ESS133	12,8	12,8
ESS207	17,5	16,4
<b>Total</b>	<b>20,2</b>	<b>20,2</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 4.22. PCNR de LH por departamento\*

Departamento	PCNR ajustada	PCNR cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	2,6	2,6
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	0,0	0,0
Bogotá, D. C.	1,4	1,4
Bolívar	0,0	0,0
Boyacá	7,0	7,2
Caldas	6,8	6,9
Caquetá	0,0	0,0
Casanare	15,4	15,3
Cauca	2,1	2,1
Cesar	2,6	2,5
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	3,3	3,2
Cundinamarca	2,3	2,3
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	7,4	7,4
La Guajira	0,0	0,0
Magdalena	0,0	0,0
Meta	3,1	3,0
Nariño	6,7	6,7
Norte de Santander	0,0	0,0
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	6,0	6,1
Risaralda	7,2	7,2
San Andrés	0,0	0,0
Santander	0,0	0,0
Sucre	0,0	0,0
Tolima	0,0	0,0
Valle del Cauca	2,2	2,3
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 4.23. PCNR de LH por asegurador\*

Asegurador	PCNR ajustada	PCNR cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	30,5	34,9
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	10,9	10,8
CCFO27	35,4	35,5
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	4,9	5,0
EPSO03	0,0	0,0
EPSO05	0,0	0,0
EPSO08	3,8	3,9
EPSO10	6,2	5,9
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	0,0	0,0
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	0,0	0,0
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	28,9	31,0
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	2,7	2,3
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	6,2	5,9
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	9,3	10,1
EPSIO6	0,0	0,0
EPSSO3	0,0	0,0
EPSS33	4,2	4,5
EPSS34	8,5	8,4
EPSS40	5,5	6,0
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	6,5	6,1
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	4,7	4,6
ESSO76	0,0	0,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	1,9	1,9
ESS133	8,0	8,0
ESS207	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>

\* Por 1000000 afiliados.

Tabla 4.24. Mortalidad por LH por departamento\*

Departamento	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	0,0	0,0
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	0,0	0,0
Bogotá, D. C.	0,0	0,0
Bolívar	0,0	0,0
Boyacá	0,0	0,0
Caldas	0,0	0,0
Caquetá	0,0	0,0
Casanare	0,0	0,0
Cauca	0,0	0,0
Cesar	0,0	0,0
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	0,0	0,0
Cundinamarca	0,0	0,0
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	0,0	0,0
La Guajira	2,7	2,5
Magdalena	0,0	0,0
Meta	0,0	0,0
Nariño	1,7	1,7
Norte de Santander	0,0	0,0
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	0,0	0,0
Risaralda	0,0	0,0
San Andrés	0,0	0,0
Santander	0,0	0,0
Sucre	0,0	0,0
Tolima	0,0	0,0
Valle del Cauca	0,0	0,0
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>

\* Por 1000000 habitantes.

Tabla 4.25. Mortalidad por LH por asegurador\*

Asegurador	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	0,0	0,0
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	0,0	0,0
EPSO03	0,0	0,0
EPSO05	0,0	0,0
EPSO08	0,0	0,0
EPSO10	0,0	0,0
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	0,0	0,0
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	0,0	0,0
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	0,0	0,0
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	0,0	0,0
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	0,0	0,0
EPSIO4	20,5	18,7
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSSO3	0,0	0,0
EPSS33	0,0	0,0
EPSS34	0,0	0,0
EPSS40	0,0	0,0
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	0,0	0,0
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	1,5	1,5
ESSO76	0,0	0,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	0,0	0,0
ESS133	0,0	0,0
ESS207	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>

\* Por 1000000 afiliados.

## Bibliografía

- Organización Panamericana de la Salud. Diagnóstico temprano del cáncer en la niñez [Internet]. 2014. 45 p. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=28616&Itemid=270](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=28616&Itemid=270)
- Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias, Universidad Nacional. Guía de Práctica Clínica para la detección oportuna, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de linfoma de Hodgkin y linfoma no Hodgkin en niños, niñas y adolescentes. Colombia. 2013. 1-342 p.
- J Martin Johnston. Pediatric Non-Hodgkin Lymphoma. Medscape [Internet]. 2017; Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/987540-overview#a6>
- Pedro A de Alarcon. Pediatric Hodgkin Lymphoma. Medscape [Internet]. 2017; Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/987101-overview#a5>
- Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, Kaatsch P. International classification of childhood cancer, third edition. Cancer. 2005;103(7):1457-67.
- Allen CE, Kelly KM, Bollard CM. Pediatric Lymphomas and Histiocytic Disorders of Childhood. Pediatr Clin North Am [Internet]. 2015;62(1):139-65. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003139514001898>
- Sandlund JT. Non-Hodgkin Lymphoma in Children. Curr Hematol Malig Rep. 2015;10(3):237-43.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Atributos de la Calidad en la Atención en Salud [Internet]. Boletín de prensa. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ATRIBUTOS-DE-LA-CALIDAD-EN-LA-ATENCION-EN-SALUD.aspx>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1. Frecuencia de registro de medicamentos POS	76
Tabla 4.2. Frecuencia de registro de medicamentos no POS	76
Tabla 4.3. Oportunidad en prevalentes	77
Tabla 4.4. Oportunidad en CNR	77
Tabla 4.5. Edad promedio de la población pediátrica con LNH	78
Tabla 4.6. Distribución de LNH según grupo etario y sexo	78
Tabla 4.7. Prevalencia de LNH por departamento	78
Tabla 4.8. Prevalencia de LNH por asegurador	79
Tabla 4.9. PCNR de LNH por departamento	79
Tabla 4.10. PCNR de LNH por asegurador	80
Tabla 4.11. Mortalidad por LNH por departamento	80
Tabla 4.12. Mortalidad por LNH por asegurador	81
Tabla 4.13. Subtipos histológicos del LNH	81
Tabla 4.14. Frecuencia de registro de medicamentos POS	86
Tabla 4.15. Frecuencia de combinaciones de medicamentos	86
Tabla 4.16. Oportunidad en prevalentes	87
Tabla 4.17. Oportunidad en CNR	87
Tabla 4.18. Edad promedio de la población pediátrica con LH	88
Tabla 4.19. Distribución de LH según grupo etario y sexo	88
Tabla 4.20. Prevalencia de LH por departamento	88
Tabla 4.21. Prevalencia de LH por asegurador	89
Tabla 4.22. PCNR de LH por departamento	89
Tabla 4.23. PCNR de LH por asegurador	90
Tabla 4.24. Mortalidad por LH por departamento	90
Tabla 4.25. Mortalidad por LH por asegurador	91

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1. Histograma de edad en población pediátrica con LNH	72
Figura 4.2. Distribución de edad en población pediátrica con LNH	72
Figura 4.3. Distribución de LNH según grupo etario y sexo	72
Figura 4.4. Distribución de LNH según sexo	72
Figura 4.5. Prevalencia de LNH por departamento	73
Figura 4.6. Morbimortalidad por LNH	73
Figura 4.7. PCNR de LNH por departamento	74
Figura 4.8. PCNR de LNH respecto a PCNR de cáncer global	74
Figura 4.9. Mortalidad por LNH por departamento	74
Figura 4.10. Estadificación clínica de LNH en población pediátrica	75
Figura 4.11. Estadificación de LNH según régimen de afiliación	75
Figura 4.12. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo	75
Figura 4.13. Número de medicamentos suministrados según régimen de afiliación	76
Figura 4.14. Cajas y bigotes sobre tiempo de oportunidad en prevalentes	77
Figura 4.15. Cajas y bigotes sobre tiempo de oportunidad en CNR	77
Figura 4.16. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico	78
Figura 4.17. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento	78
Figura 4.18. Histograma de edad en población pediátrica con LH	82
Figura 4.19. Distribución de edad en población pediátrica con LH	82
Figura 4.20. Distribución de LH según grupo etario y sexo	82
Figura 4.21. Distribución de LH según sexo	83
Figura 4.22. Prevalencia de LH por departamento	83
Figura 4.23. PCNR de LH por departamento	83
Figura 4.24. PCNR de LH respecto a PCNR de cáncer global	84
Figura 4.25. Mortalidad por LH por departamento	84
Figura 4.26. Estadificación clínica de LH en población pediátrica	85
Figura 4.27. Estadificación de LH según régimen de afiliación	85
Figura 4.28. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo	85
Figura 4.29. Número de medicamentos suministrados según régimen de afiliación	85
Figura 4.30. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes	87
Figura 4.31. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR	87
Figura 4.32. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico	88
Figura 4.33. Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento	88

## NEOPLASIAS DEL SISTEMA URINARIO CIE10: C64-C68; CIE-O-3: C64

Las neoplasias renales son el segundo cáncer abdominal más común observado en bebés y niños, después del neuroblastoma, e incluyen un amplio espectro de tumores, desde benignos hasta extremadamente malignos (1). En Estados Unidos representan el 6 % de los diagnósticos de cáncer pediátrico, con una incidencia de 7,7 casos por millón, por debajo de 15 años, y 6,1 por millón, por debajo de 20 años (2).

La mayoría de cánceres renales en población pediátrica son nefroblastomas o tumores de Wilms y representan entre el 6 % y el 7 % de todas las neoplasias pediátricas. Los demás tumores, diferentes al de Wilms, constituyen menos del 10 % de las neoplasias renales primarias y menos del 1 % de todos los cánceres infantiles. Son, a saber: carcinoma de células renales (CCR), sarcoma de células claras del riñón, tumor rabdoide maligno del riñón, nefroma quístico, nefroma mesoblástico y carcinoma medular renal (2,3).

### Características generales de la población con neoplasias del sistema urinario

Aunque según la ICC-3 estas neoplasias conforman el grupo VI de "tumores renales" (4, 5), no se cuenta con dicha codificación en el reporte, por lo cual el presente capítulo se centra en diferentes tipos de tumores localizados en el tracto urinario, agrupados según la clasificación CIE-10 de "tumores de los órganos urinarios". Se hace referencia especialmente a los tumores renales y se mencionan "otros tumores del sistema urinario", como aquellos casos registrados con un CIE-10 inespecífico o que hacen referencia a otro órgano urinario. En el reporte se identificaron 278 pacientes menores de 18 años con neoplasias del sistema urinario, de los cuales 35 son CNR. De los 278 casos registrados, 264 se reportaron con cáncer renal y 14 como de "otros órganos urinarios o no especificados". Las neoplasias del sistema urinario ocupan el cuarto lugar de frecuencia en la población infantil y adolescente de ambos sexos, el tercero en niñas y el cuarto en niños.

La prevalencia ajustada por edad en el país fue de 18,8 afectados por un millón de habitantes menores de 18 años, y por aseguramiento, de 22,2 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. La PCNR en el país fue de 2,3 por un millón de habitantes menores de 18 años, y la PCNR por aseguramiento fue de 2,8

casos por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años. El total de pacientes con neoplasias del sistema urinario, fallecidos durante el periodo, fue de 7 menores, para una mortalidad país de 0,5 por un millón de habitantes menores de 18 años.

Las anteriores cifras se consideran menores a lo reportado a nivel internacional, sin embargo, es importante aclarar que se trata de casos reportados a la Cuenta de Alto Costo y que esta cifra puede tener un sesgo de información al depender exclusivamente de la notificación de las diferentes entidades.

### Edad de los pacientes con neoplasias del sistema urinario

Fueron considerados dentro de la población pediátrica los pacientes menores de 18 años de edad. La media de pacientes afectados por neoplasias del sistema urinario fue de 8,2 años y la mediana, de 8 años (ver tabla 5.5). En el histograma de edad se evidencia una mayor frecuencia de casos entre los 4 y los 9 años de edad, siguiendo un patrón de distribución cercano a la normalidad (ver figura 5.1). En el diagrama de quintiles de normalidad se observa un patrón de distribución normal, con una desviación a la izquierda dada por un mayor número de casos al inicio de la vida. El rango intercuartílico en el diagrama de cajas muestra una distribución similar y se encuentra entre los 5 y los 11 años de edad (ver figura 5.2).

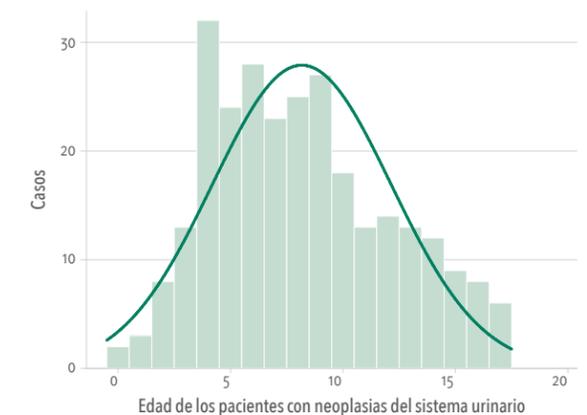


Figura 5.1. Histograma de edad en población pediátrica con neoplasias del sistema urinario

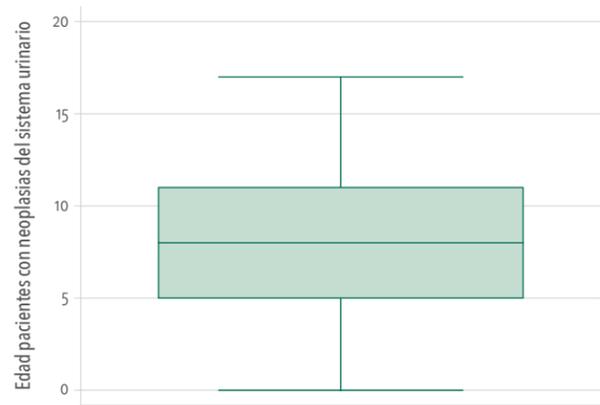


Figura 5.2. Distribución de edad en población pediátrica con neoplasias del sistema urinario

**Grupos etarios en neoplasias del sistema urinario y distribución por sexo**

La distribución por grupos etarios muestra un mayor número de casos entre los 5 y los 9 años, precisando aún más el grupo afectado, de acuerdo con lo visualizado tanto en el diagrama de cajas, como en el de cuartiles de normalidad (ver tabla 5.6). La proporción de afectados en cada grupo etario varía según el sexo, la mayor proporción de mujeres afectadas es menor de 9 años, mientras que la mayor proporción de hombres se encuentra entre los 10 y los 17 años (ver figura 5.3). La distribución por sexo sigue un patrón de afección ligeramente mayor en niños que en niñas, para una razón de 1,1: 1 (ver figura 5.4).

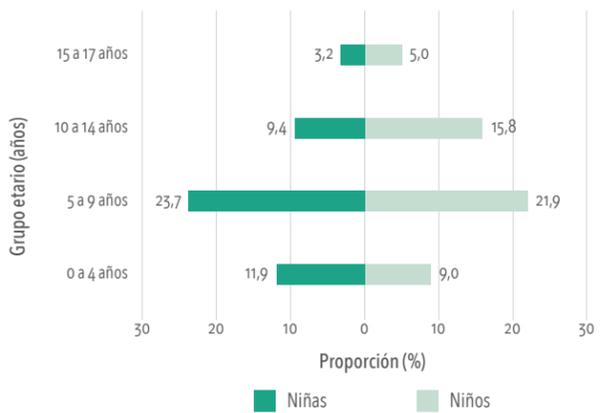


Figura 5.3. Distribución de neoplasias del sistema urinario según grupo etario y sexo



Figura 5.4. Distribución de neoplasias del sistema urinario según sexo

**Morbimortalidad por neoplasias del sistema urinario**

**Prevalencia de neoplasias del sistema urinario en el país**

La prevalencia de neoplasias del sistema urinario en el país fue de 17,8 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 5.7)<sup>1</sup>. Los departamentos con mayor prevalencia fueron Caldas, Antioquia, Boyacá, Putumayo, Santander, Risaralda, Bogotá, D. C., Valle del Cauca y Caquetá, con proporciones de 44,7 a 20,8 casos por cada millón de habitantes menores de 18 años. Los departamentos Amazonas, Arauca, Chocó, Guainía, Guaviare, Magdalena, Vaupés, Vichada y San Andrés y Providencia no reportaron casos (ver figura 5.5).

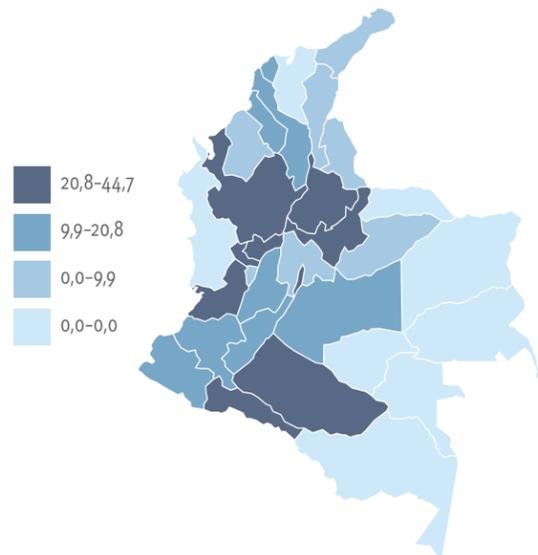


Figura 5.5. Prevalencia de neoplasias del sistema urinario por departamento

<sup>1</sup> Datos país reportados a la CAC, observados en el SGSSS colombiano

**Prevalencia de neoplasias del sistema urinario en la BDUA**

La prevalencia por régimen de afiliación fue de 22,2 afectados por cada millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años, las aseguradoras con mayor prevalencia ajustada fueron EPSO33 y EPSO05 (ver tabla 5.8).

**Comparación de morbimortalidad entre 2015 y 2016**

La morbimortalidad de las neoplasias del sistema urinario en el segundo periodo de análisis presentaron un aumento en la prevalencia, mientras que la PCNR y la mortalidad permanecieron estables (ver figura 5.6).

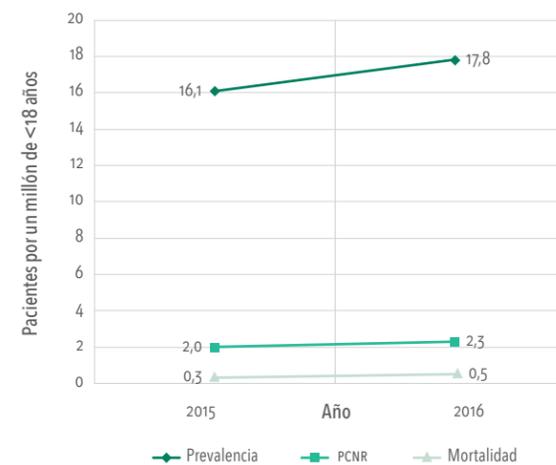


Figura 5.6. Morbimortalidad por neoplasias del sistema urinario

**PCNR de neoplasias del sistema urinario en el país**

La PCNR de neoplasias del sistema urinario en el país fue de 2,3 afectados por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 5.9)<sup>2</sup>.

Los departamentos con mayor prevalencia fueron Caquetá, Casanare, Putumayo, Huila, Tolima, Bogotá, D. C., Bolívar, Risaralda y Sucre, con proporciones de 10,3 a 3,3 casos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 5.7).

Una gran cantidad de departamentos registra prevalencia baja, observada en el mapa entre el primero y segundo cuartil. Los departamentos Amazonas, Arauca, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, La Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío, San Andrés, Santander, Vaupés y Vichada no registraron casos nuevos (ver figura 5.8).

<sup>2</sup> Datos país reportados a la CAC, observados en el SGSSS colombiano

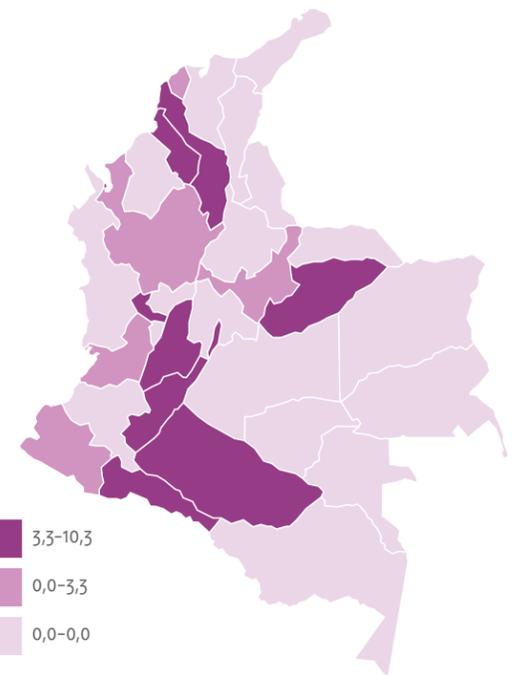


Figura 5.7. PCNR de neoplasias del sistema urinario por departamento

Los CNR de neoplasias del sistema urinario representaron el 4% del total de CNR de cáncer en menores de 18 años (ver figura 5.8).

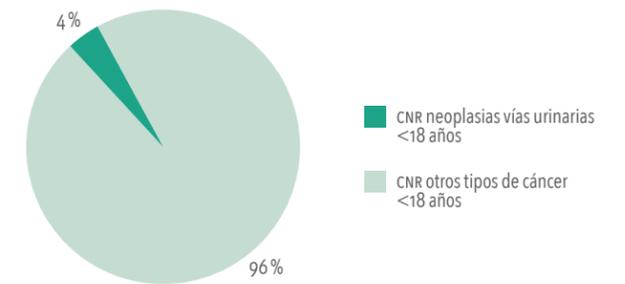


Figura 5.8. PCNR de neoplasias del sistema urinario respecto a PCNR de cáncer global

**PCNR de neoplasias del sistema urinario en la BDUA**

La PCNR por régimen de afiliación fue de 2,8 casos por un millón de afiliados menores de 18 años. Las aseguradoras con mayor PCNR ajustada fueron EPSO25 y EPSS34 (ver tabla 5.10).

**Mortalidad por neoplasias del sistema urinario**

La mortalidad por neoplasias del sistema urinario en el país fue 0,5 por un millón de habitantes menores de 18 años (ver tabla 5.11)<sup>3</sup>. Solo seis departamentos registraron casos de muertes por esta enfermedad: Caquetá, Risaralda, La Guajira, Santander, Valle del Cauca y Antioquia, para una mortalidad de 5,3 a 0,5 fallecidos por un millón de habitantes menores de 18 años (ver figura 5.9).

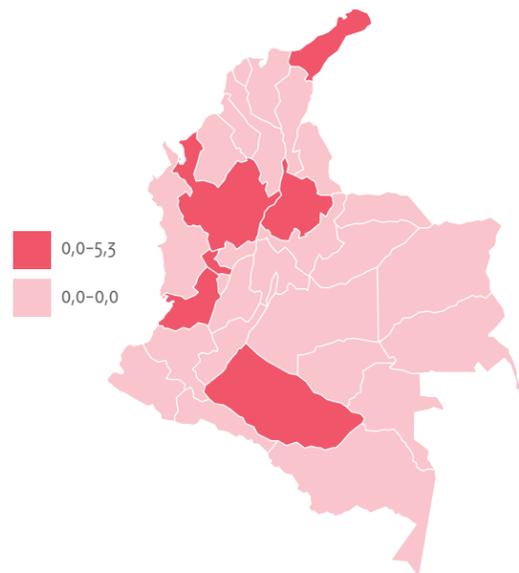


Figura 5.9. Mortalidad por neoplasias del sistema urinario por departamento

**Mortalidad por neoplasias del sistema urinario en la BDUA**

La mortalidad por régimen de afiliación fue 0,6 por un millón de afiliados de la BDUA menores de 18 años (ver tabla 5.12); las aseguradoras EPSIO1 y EPSO18 registraron las mayores tasas ajustadas.

**Estadificación y factores pronósticos en neoplasias del sistema urinario**

La histología es el indicador más importante de pronóstico, sin embargo para hacer la clasificación de riesgo esta se conjuga con el estadio de la enfermedad al diagnóstico, la edad del paciente y los marcadores biológicos o la genética.

Los pacientes con histología favorable tienen los mejores resultados, después quienes tienen anaplasia focal y por último se encuentran aquellos con anaplasia difusa. El estadio, que se basa en la extensión anatómica del tumor y la resección quirúrgica, es muy importante para el pronóstico y el establecimiento de la terapia más adecuada.

La edad está inversamente relacionada con el pronóstico, probablemente debido a un mayor número de casos con histología favorable en etapas más tempranas -lactantes y niños menores de 2 años-, mientras que las tasas más altas de anaplasia y etapas avanzadas se presentan en los niños mayores.

Por otro lado, aunque el tumor de Wilms representa menos del 1% de todos los tumores renales en adultos, históricamente, esta población ha tenido un pronóstico significativamente peor que los niños, posiblemente debido a un retraso en la terapia después del diagnóstico y una menor tolerancia a la vincristina. Estudios recientes indican que los resultados para los adultos se acercan a los de los niños cuando se los trata de acuerdo con los protocolos pediátricos (2).

La estadificación del tumor de Wilms puede hacerse según el sistema de COG, que se basa en la nefrectomía inicial al momento del diagnóstico, con evaluación metastásica quirúrgica, patológica y radiográfica; y según el sistema de SIOP, que se basa en una combinación de imágenes para búsqueda de metástasis anteriores a la quimioterapia y una evaluación quirúrgica y patológica posterior a la quimioterapia.

La estadificación de cáncer renal según estos sistemas va de I a V, desde el tumor confinado (resección completa) hasta aquel donde hay compromiso bilateral (2).

**Estadificación en neoplasias del sistema urinario según régimen de afiliación**

Al observar la estadificación de cánceres del sistema urinario, se aprecia que, de los 264 casos registrados como tumores renales, el 66% no cuenta con registro de estadificación y, de los 34 CNR, el 32% no registra dicha información. La mayor cantidad de CNR no estadificados se encontró en el régimen subsidiado.

En los CNR del régimen subsidiado (n=15) y del contributivo (n=19) que cuentan con reporte de estadificación, los principales estadios son el III, para el subsidiado, y el II, para el contributivo (ver figura 5.10)<sup>4</sup>.

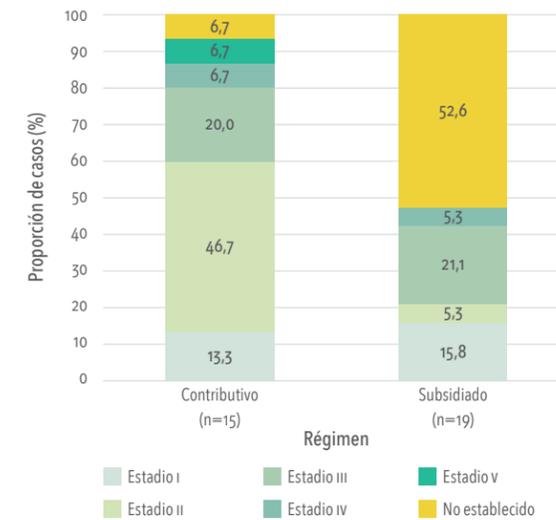


Figura 5.10. Estadificación de neoplasias del sistema urinario según régimen de afiliación

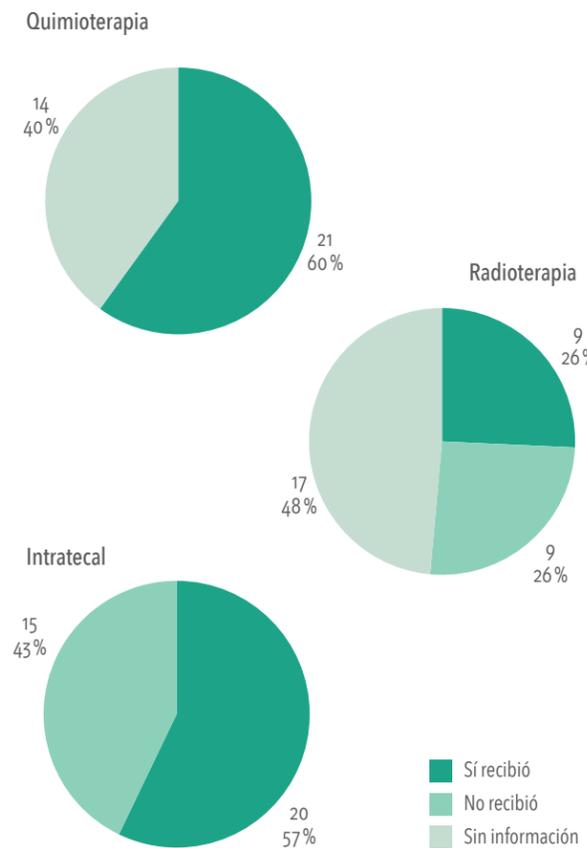


Figura 5.11. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo

**Terapia general en neoplasias del sistema urinario**

Al observar el tratamiento general de los 35 CNR<sup>5</sup> con neoplasias del sistema urinario, se encontró que en el periodo de análisis 21 recibieron quimioterapia, 9 radioterapia y 20 tratamiento quirúrgico (ver figura 5.11).

Los porcentajes de registro para los que no hay información no corresponden con lo anticipado, ya que se esperan índices más altos de la realización de los diferentes tipos de terapia, por lo cual se estima que lo anterior se debe a la falta de reportes por parte de los prestadores a los aseguradores. Otra razón podría ser una falla en la gestión de soportes completos que permitan identificar dicha información.

**Medicamentos en neoplasias del sistema urinario**

La cuantificación de medicamentos recibidos por los pacientes generó un diagrama de cajas que establece la distribución y la cantidad de medicamentos recibidos según el régimen de afiliación. Se observa que la mayoría de casos del régimen contributivo recibió entre 1 y 2 medicamentos antineoplásicos en el primer ciclo, mientras que en el régimen subsidiado se distribuyeron de 1 a 3 medicamentos (ver figura 5.12).

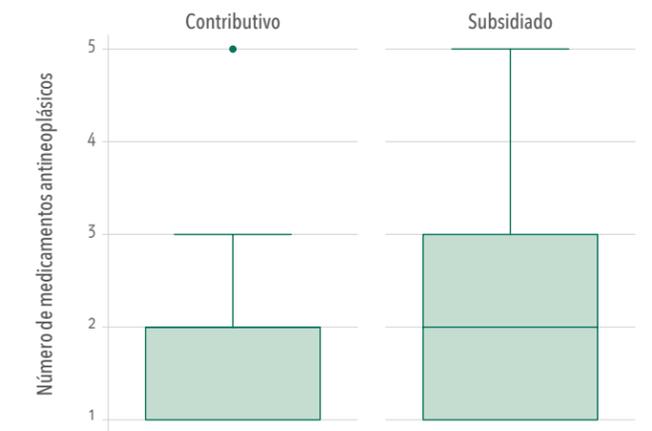


Figura 5.12. Número de medicamentos suministrados según régimen de afiliación

Para tratar el más prevalente de los tumores del sistema urinario en menores de 15 años, el tumor de Wilms, se utiliza con más frecuencia la nefrectomía, seguida del tratamiento quimioterapéutico adyuvante.

<sup>3</sup> Datos país reportados a la CAC, observados en el SGSSS colombiano

<sup>4</sup> Datos analizados solo en población de CNR por contar con mejor registro de información.

<sup>5</sup> Datos analizados solo en población de CNR por contar con mejor registro de información.

Por otra parte, la quimioterapia varía dependiendo de la clasificación histológica y el estadio de la enfermedad. Entre los medicamentos más usados se encuentran la actinomicina-D o dactinomicina y la vincristina (5,6). Para los tumores de Wilms en estadios más avanzados, con histología desfavorable o tumores que recurren, se pueden utilizar otros fármacos como doxorubicina, ciclofosfamida, etopósido, irinotecán y carboplatino (6).

### Medicamentos observados en el reporte

Se muestran los medicamentos registrados con mayor frecuencia cuando hay diagnóstico de neoplasias del sistema urinario en CNR, independientemente de esquemas establecidos o protocolos de manejo. En primer lugar se encuentra la vincristina, seguida de la doxorubicina (ver tabla 5.1). Dentro de los medicamentos no POS registrados, el más utilizado fue la dactinomicina (n=23) (ver tabla 5.2).

Tabla 5.1. Frecuencia de registro de medicamentos POS

Medicamento	CNR (35)
Vincristina	34
Doxorubicina	10
Etopósido	7
Carboplatino	5
Ciclofosfamida	4

Tabla 5.2. Frecuencia de registro de medicamentos no POS

Medicamento	CNR (35)
Dactinomicina	23

### Oportunidad en neoplasias del sistema urinario

La oportunidad entendida como la posibilidad que tienen los individuos para acceder al sistema de salud (7), se encuentra expresada en este documento como número de días a partir de un evento temporal pasado hasta un evento temporal posterior.

El rango de sospecha a diagnóstico se define como el tiempo transcurrido entre la nota de remisión o interconsulta de médico o institución general, y la realización del diagnóstico oncológico, por la especialidad médica a la que atañe el diagnóstico y por un método diagnóstico válido. El segundo rango temporal hace

referencia a los días que transcurren desde dicho diagnóstico, hasta el primer tratamiento reportado.

El 26,3 % de la población pediátrica prevalente cuenta con datos para establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico, resultando en 21 días de mediana y 79 días de media. Esta diferencia entre la mediana y la media se debe a la presencia de datos extremos y su la dispersión, por lo cual la mediana representa la mejor medida en este caso (ver tabla 5.3 y figura 5.13).

Tabla 5.3. Oportunidad en prevalentes

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	73	21	11-47	78,7	46,6-110,7	1-588

Figura 5.13. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes

Se pudo establecer el tiempo entre sospecha y diagnóstico del 77,1 % de CNR y el tiempo entre diagnóstico y primer tratamiento del 31,4 % de CNR. Se encontró que entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico trascurren 21 días de mediana y 40 días de media, y entre diagnóstico y primer tratamiento, 3 días de mediana y 17 días de media. Sin embargo es importante tener en cuenta el bajo número de CNR y menor aún, de aquellos que cuentan con registro cronológico, lo cual dificulta el análisis de los tiempos de oportunidad, por lo cual se da solo un panorama general (ver tabla 5.4 y figura 5.14).

Tabla 5.4. Oportunidad en CNR

Tiempos de oportunidad (días)	Observaciones	Mediana	IQR	Media	IC (95 %)	Min-max
Sospecha a diagnóstico	27	21	9-36	40,4	12,1-68,8	2-362
Diagnóstico a primer tratamiento	11	3	0-13	16,6	-8,0-41,1	0-125

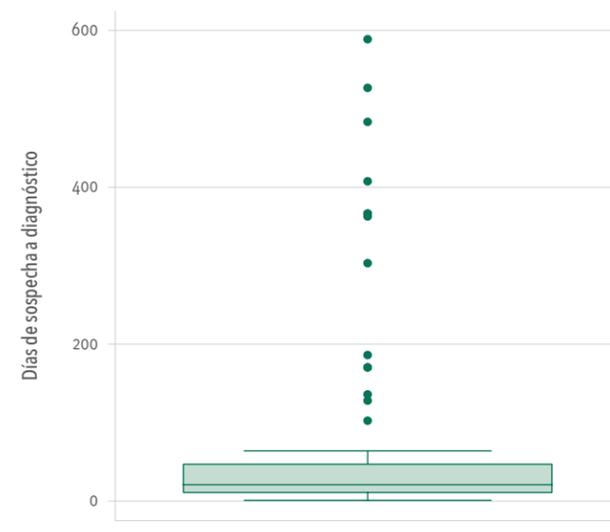


Figura 5.14. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR

### Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico oncológico

Establecer una tendencia a partir del bajo número de observaciones obtenidas resulta difícil, sin embargo, en los pocos casos reportados, el rango temporal más frecuente fue de 30 a 59 días, en el régimen subsidiado, y de 15 a 29 días, en el régimen contributivo (ver figura 5.15). No se encontraron observaciones en los regímenes especial, de excepción y no asegurado.

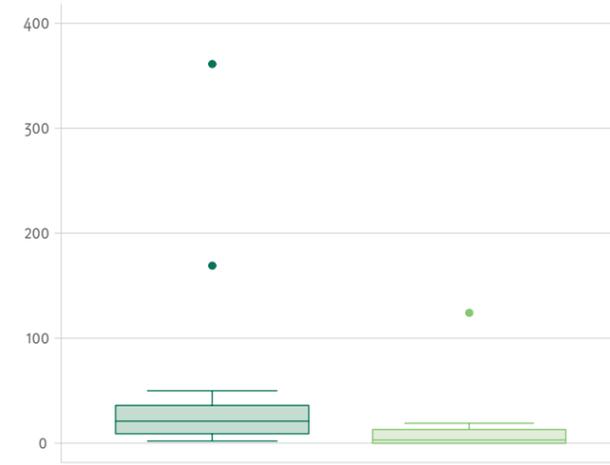


Figura 5.15. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico

### Oportunidad entre diagnóstico oncológico y primer tratamiento

Es inadecuado hacer mención de las medidas de tendencia central, debido a los pocos casos que cuentan con información cronológica. Se muestra la ubicación de los pocos casos en los diferentes rangos de días, primando los primeros días, entre los 2 y 15 (ver figura 5.16).

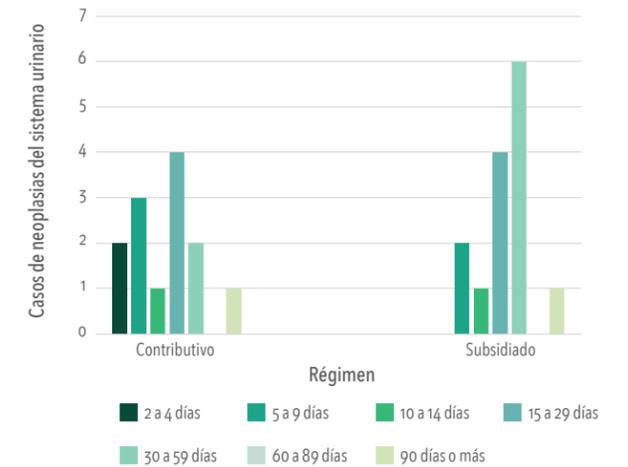


Figura 5.16. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento

### Tablas complementarias

Tabla 5.5. Edad promedio de la población pediátrica con neoplasias del sistema urinario

Frecuencia (n)	Media	Desviación Estándar	IC (95 %)
278	8,2	4,0	[7,7-8,6]

Tabla 5.6. Distribución de neoplasias del sistema urinario según grupo etario y sexo

Grupo Etario	Niñas	Niños
De 0 a 4 años	33	25
De 5 a 9 años	66	61
De 10 a 14 años	26	44
De 15 a 17 años	9	14
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>144</b>

**Tabla 5.7.** Prevalencia de neoplasias del sistema urinario por departamento\*

Departamento	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	30,5	30,5
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	11,6	11,6
Bogotá, D. C.	25,2	25,1
Bolívar	14,9	14,9
Boyacá	29,0	28,8
Caldas	44,7	44,9
Caquetá	20,8	21,2
Casanare	7,6	7,6
Cauca	12,9	12,7
Cesar	5,1	5,1
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	1,6	1,6
Cundinamarca	8,1	8,1
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	19,7	19,7
La Guajira	2,4	2,5
Magdalena	0,0	0,0
Meta	18,0	18,3
Nariño	18,5	18,5
Norte de Santander	8,6	8,6
Putumayo	28,7	28,8
Quindío	6,1	6,1
Risaralda	25,5	25,4
San Andrés	0,0	0,0
Santander	26,5	26,2
Sucre	9,9	10,0
Tolima	15,1	15,1
Valle del Cauca	22,1	22,0
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>17,8</b>	<b>17,8</b>

\* Por 1000 000 habitantes.

**Tabla 5.8.** Prevalencia de neoplasias del sistema urinario por asegurador

Asegurador	Prevalencia ajustada	Prevalencia cruda
CCFO07	25,4	25,3
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	38,0	37,7
CCFO27	20,4	17,7
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	5,0	4,5
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	24,9	25,4
EPSO02	29,1	30,1
EPSO03	23,2	23,5
EPSO05	63,2	64,7
EPSO08	30,3	31,2
EPSO10	45,1	45,3
EPSO12	17,1	17,1
EPSO16	29,2	30,1
EPSO17	4,1	4,3
EPSO18	48,7	49,2
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	42,5	44,0
EPSO25	16,1	15,5
EPSO33	71,0	71,8
EPSO37	37,6	37,6
EPSIO1	10,2	10,7
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	17,2	17,7
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	29,6	32,9
EPSSO3	36,0	35,6
EPSS33	9,0	8,9
EPSS34	31,1	30,6
EPSS40	24,6	23,9
EPSS41	2,9	3,4
ESSO02	10,9	12,1
ESSO24	4,6	4,8
ESSO62	29,2	29,3
ESSO76	3,0	3,0
ESSO91	11,2	10,4
ESS118	22,8	22,2
ESS133	14,2	14,5
ESS207	18,4	18,7
<b>Total</b>	<b>22,2</b>	<b>22,2</b>

\* Por 1000 000 afiliados.

**Tabla 5.9.** PCNR de neoplasias del sistema urinario por departamento\*

Departamento	PCNR ajustada	PCNR cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	2,6	2,6
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	2,6	2,6
Bogotá, D. C.	4,1	4,1
Bolívar	4,1	4,1
Boyacá	2,6	2,4
Caldas	0,0	0,0
Caquetá	10,3	10,6
Casanare	7,6	7,6
Cauca	0,0	0,0
Cesar	0,0	0,0
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	0,0	0,0
Cundinamarca	0,0	0,0
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	4,9	4,9
La Guajira	0,0	0,0
Magdalena	0,0	0,0
Meta	0,0	0,0
Nariño	1,7	1,7
Norte de Santander	0,0	0,0
Putumayo	7,1	7,2
Quindío	0,0	0,0
Risaralda	3,7	3,6
San Andrés	0,0	0,0
Santander	0,0	0,0
Sucre	3,3	3,3
Tolima	4,4	4,3
Valle del Cauca	3,1	3,0
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0	0
<b>Total</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>

\* Por 1000 000 habitantes.

**Tabla 5.10.** PCNR de neoplasias del sistema urinario por asegurador\*

Asegurador	PCNR ajustada	PCNR cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	10,5	10,8
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	7,7	8,4
EPSO03	0,0	0,0
EPSO05	3,1	3,2
EPSO08	6,7	7,8
EPSO10	9,1	9,9
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	3,9	4,1
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	0,0	0,0
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	16,1	15,5
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	0,0	0,0
EPSIO1	0,0	0,0
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	0,0	0,0
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSSO3	0,0	0,0
EPSS33	0,0	0,0
EPSS34	11,2	11,1
EPSS40	0,0	0,0
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	0,0	0,0
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	9,4	9,3
ESSO76	0,0	0,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	5,8	5,6
ESS133	0,0	0,0
ESS207	7,1	7,0
<b>Total</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>

\* Por 1000 000 afiliados.

**Tabla 5.11.** Mortalidad por neoplasias del sistema urinario por departamento\*

Departamento	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
Amazonas	0,0	0,0
Antioquia	0,5	0,5
Arauca	0,0	0,0
Atlántico	0,0	0,0
Bogotá, D. C.	0,0	0,0
Bolívar	0,0	0,0
Boyacá	0,0	0,0
Caldas	0,0	0,0
Caquetá	5,3	5,3
Casanare	0,0	0,0
Cauca	0,0	0,0
Cesar	0,0	0,0
Chocó	0,0	0,0
Córdoba	0,0	0,0
Cundinamarca	0,0	0,0
Guainía	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0
Huila	0,0	0,0
La Guajira	2,4	2,5
Magdalena	0,0	0,0
Meta	0,0	0,0
Nariño	0,0	0,0
Norte de Santander	0,0	0,0
Putumayo	0,0	0,0
Quindío	0,0	0,0
Risaralda	3,6	3,6
San Andrés	0,0	0,0
Santander	1,7	1,6
Sucre	0,0	0,0
Tolima	0,0	0,0
Valle del Cauca	1,5	1,5
Vaupés	0,0	0,0
Vichada	0	0
<b>Total</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

\* Por 1000000 habitantes.

**Tabla 5.12.** Mortalidad por neoplasias del sistema urinario por asegurador\*

Asegurador	Mortalidad ajustada	Mortalidad cruda
CCFO07	0,0	0,0
CCFO09	0,0	0,0
CCFO15	0,0	0,0
CCFO23	0,0	0,0
CCFO24	0,0	0,0
CCFO27	0,0	0,0
CCFO33	0,0	0,0
CCFO49	0,0	0,0
CCFO53	0,0	0,0
CCFO55	0,0	0,0
CCF102	0,0	0,0
EASO16	0,0	0,0
EASO27	0,0	0,0
EPSO01	0,0	0,0
EPSO02	0,0	0,0
EPSO03	0,0	0,0
EPSO05	0,0	0,0
EPSO08	0,0	0,0
EPSO10	1,9	2,0
EPSO12	0,0	0,0
EPSO16	1,3	1,4
EPSO17	0,0	0,0
EPSO18	4,4	4,5
EPSO20	0,0	0,0
EPSO22	0,0	0,0
EPSO23	0,0	0,0
EPSO25	0,0	0,0
EPSO33	0,0	0,0
EPSO37	2,7	2,3
EPSIO1	10,2	10,7
EPSIO2	0,0	0,0
EPSIO3	0,0	0,0
EPSIO4	0,0	0,0
EPSIO5	0,0	0,0
EPSIO6	0,0	0,0
EPSS03	0,0	0,0
EPSS33	0,0	0,0
EPSS34	0,0	0,0
EPSS40	0,0	0,0
EPSS41	0,0	0,0
ESSO02	0,0	0,0
ESSO24	0,0	0,0
ESSO62	3,0	3,1
ESSO76	0,0	0,0
ESSO91	0,0	0,0
ESS118	0,0	0,0
ESS133	0,0	0,0
ESS207	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>

\* Por 1000000 afiliados.

### Bibliografía

- Shamberger RC. Renal Tumors [Internet]. 5th editio. Aschcraft's PEDIATRIC SURGERY. Elsevier; 1899. 853-871 p. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4160-6127-4.00067-7>
- Vallance KL, Dome JS. Renal Tumors in Children. Renal Disease in Cancer Patients. 2014. 129-158 p.
- Ahmed HU, Arya M, Levitt G, Duffy PG, Sebire NJ, Mushtaq I. Part II: Treatment of primary malignant non-Wilms' renal tumours in children. Lancet Oncol [Internet]. 2007;8(9):842-8. Disponible en: [http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470-2045\(07\)70276-0](http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470-2045(07)70276-0)
- Wong E. INTRODUCTION TO NEOPLASIA. Chaudhry S, editor. Vol. 2016. [http://www.pathophys.org/intro-neoplasia/#Chapter\\_1\\_Introduction\\_to\\_neoplasia](http://www.pathophys.org/intro-neoplasia/#Chapter_1_Introduction_to_neoplasia): Mc Master Pathophysiology Review; 2016.
- Geller E, Kochan PS. Renal Neoplasms of Childhood. Radiol Clin North Am [Internet]. 2011;49(4):689-709. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033838911000613>
- American Cancer Society. Chemotherapy for Wilms Tumors [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/wilms-tumor/treating/chemotherapy.html>
- Ministerio de Salud y Protección Social. Atributos de la Calidad en la Atención en Salud [Internet]. Boletín de prensa. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ATRIBUTOS-DE-LA-CALIDAD-EN-LA-ATENCIÓN-EN-SALUD.aspx>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1. Frecuencia de registro de medicamentos POS .....	100
Tabla 5.2. Frecuencia de registro de medicamentos no POS .....	100
Tabla 5.3. Oportunidad en prevalentes .....	100
Tabla 5.4. Oportunidad en CNR .....	100
Tabla 5.5. Edad promedio de la población pediátrica con neoplasias del sistema urinario .....	101
Tabla 5.6. Distribución de neoplasias del sistema urinario según grupo etario y sexo .....	101
Tabla 5.7. Prevalencia de neoplasias del sistema urinario por departamento .....	102
Tabla 5.8. Prevalencia de neoplasias del sistema urinario por asegurador .....	102
Tabla 5.9. PCNR de neoplasias del sistema urinario por departamento .....	103
Tabla 5.10. PCNR de neoplasias del sistema urinario por asegurador .....	103
Tabla 5.11. Mortalidad por neoplasias del sistema urinario por departamento .....	104
Tabla 5.12. Mortalidad por neoplasias del sistema urinario por asegurador .....	104

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.1. Histograma de edad en población pediátrica con neoplasias del sistema urinario .....	95
Figura 5.2. Distribución de edad en población pediátrica con neoplasias del sistema urinario .....	96
Figura 5.3. Distribución de neoplasias del sistema urinario según grupo etario y sexo .....	96
Figura 5.4. Distribución de neoplasias del sistema urinario según sexo .....	96
Figura 5.5. Prevalencia de neoplasias del sistema urinario por departamento .....	96
Figura 5.6. Morbimortalidad por neoplasias del sistema urinario .....	97
Figura 5.7. PCNR de neoplasias del sistema urinario por departamento .....	97
Figura 5.8. PCNR de neoplasias del sistema urinario respecto a PCNR de cáncer global .....	97
Figura 5.9. Mortalidad por neoplasias del sistema urinario por departamento .....	98
Figura 5.10. Estadificación de neoplasias del sistema urinario según régimen de afiliación .....	99
Figura 5.11. Proporción de casos según tipo de tratamiento recibido en el periodo .....	99
Figura 5.12. Número de medicamentos suministrados según régimen de afiliación .....	99
Figura 5.13. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en prevalentes .....	100
Figura 5.14. Cajas y bigotes de tiempo de oportunidad en CNR .....	101
Figura 5.15. Oportunidad entre sospecha clínica y diagnóstico .....	101
Figura 5.16. Oportunidad entre diagnóstico y primer tratamiento .....	101



Este libro fue realizado en caracteres  
Avenir Next en el mes de diciembre de 2017  
Bogotá, D. C., Colombia



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
Ministerio de Salud y Protección Social  
Ministerio de Hacienda y Crédito Público



Libertad y Orden