

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
NICARAGUA.  
U.N.A.N. – LEON  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO CIRUJANO DENTISTA**

**NEOPLASIAS MALIGNAS EN CABEZA Y CUELLO EN NIÑOS DE 1-10  
AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL DE JESÚS RIVERA” EN  
EL PERIODO DE ENERO 2000 – JUNIO 2003.**

**INTEGRANTES**

**MARIA MAGDALENA GUTIERREZ RHENER**

**TUTOR:**

**Dr. TITO LUIS GUTIERREZ M.  
CIRUJANO ONCÓLOGO PEDIATRA**

**ASESORA METODOLOGICA  
Dra. TANIA ALMENDAREZ**

**LEON, NICARAGUA**

**ABRIL DEL 2004**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
NICARAGUA.  
U.N.A.N. – LEON  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO CIRUJANO DENTISTA  
NEOPLASIAS MALIGNAS EN CABEZA Y CUELLO EN NIÑOS DE  
1-10 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL DE JESÚS  
RIVERA” EN EL PERIODO DE ENERO 2000 – JUNIO 2003.**

**INTEGRANTES**

**MARIA MAGDALENA GUTIERREZ RENER**

**TUTOR:  
Dr. TITO LUIS GUTIERREZ  
CIRUJANO ONCOLOGO**

**ASESORA METODOLOGICA  
Dra. TANIA ALMENDAREZ**

**LEON, NICARAGUA  
ABRIL DEL 2003**

**INDICE**

Página

Dedicatoria

Agradecimiento

Opinión del Tutor

Resumen

I. Introducción.....	1-2
II. Área Problema.....	3
III. Objetivos.....	4
IV. Marco Teórico.....	5-13
V. Material y Método.....	14-16
VI. Resultados.....	17-18
Tablas.....	19-24
VII. Discusión de Resultados.....	25-28
VIII. Conclusiones.....	29
IX. Recomendaciones.....	30
X. Bibliografía.....	31-32
XI. Anexos.....	33

**DEDICATORIA**

✚ A Dios Padre, que nos impulsa a ser cada día mejores personas.

✚ A mis padres Ricardo y Magdalena, portadores de vida y amor incondicional que gracias a sus esfuerzos y confianza he alcanzado mis metas.

✚ A mi tía Aleyda que sin su ayuda ,esfuerzo y amor confió en mi y me enseñó que todo lo que uno se propone en esta vida lo puede llegar a conseguir.

✚ A mis hermanos que me apoyaron siempre y estuvieron conmigo siempre.

*Magdalena*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios Padre por permitirnos vivir cada día.

A Nuestros Familiares y Amigos que siempre nos apoyaron a lo largo de toda la carrera.

A todas las personas que colaboraron para la realización y culminación de este trabajo monográfico.

En especial a la Doctora Ana Lorena Telica por su dedicación, empeño y ayuda, y a nuestro tutor el Doctor Tito Luis Gutiérrez a quien le debemos la información y calidad de nuestra tesis.

Agradecemos también a nuestros maestros, que a lo largo de toda esta carrera nos han llevado a obtener los conocimientos científicos y prácticos para llegar a culminar nuestros estudios y así ofrecer nuestros servicios a la población.

A los pacientes que con su colaboración ayudaron a obtener nuestras experiencias.

A las asistentes dentales que siempre nos ayudaron a lo largo de nuestra practica clínica.

### **OPINIÓN DEL TUTOR**

La presente investigación es realizada por la Maria Magdalena Gutiérrez Rhener, con el título “*Tumores de Cabeza y Cuellos en Niño de 1 a 10 Años en el Período Comprendido de Enero 2000 a Junio 2003 en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera*”, constituye una valiosa experiencia que nos da a conocer sobre los tipos de tumores que más afectan a los niños en ese rango de edad, y en esa región anatómica que pueden ser neoplasias malignas que debemos diferenciarla de las benignas. Considero importante estas edades ya que es la fase de crecimiento rápido sobre todo de los ganglios linfáticos; sitios donde se puede iniciar tumores malignos, así como ser sitio donde ésta puede ser metastásica.

Este trabajo es un aporte valioso que permitirá ampliar los conocimientos del personal de salud, estudiantes de medicina y odontología acerca del comportamiento de los tumores de cabeza y cuello.

Debo hacer notar que las referencias bibliográficas que se utilizan en marco teórico, son interesantes, a como mencione anteriormente, constituyen una guía del estudiante, además la información que se recolecto y se tabulo, muestra datos de interés, sobre todo en los estadios avanzados en que nuestros niños son referidos al hospital y como un factor negativo que se muestra en el estudio es que en muchos casos no se anotó el estadio clínico.

Es necesario recomendar que los resultados de esta investigación sean un aporte importante en el manejo de estadísticas tanto en el nivel central como en las unidades operativas (hospitales), del Ministerio de Salud, para obtener y manejar una mejor información de las neoplasias.

Deseo felicitar a la autora de esta tesis por todo el esfuerzo e interés dedicado y a la vez expresarle que tengan éxito en su vida profesional.

Dr. Tito Luis Gutiérrez Morales.

Una amplia gama de enfermedades tienen sus manifestaciones en la cavidad oral, así mismo esta se ve afectada por neoplasias malignas.

El término neoplasia en general se define como una neoformación independiente e incoordinada de tejido parcialmente capaz de proliferación ilimitada y que no cura una vez interrumpido el estímulo que provocó la lesión.

Las neoplasias del complejo maxilofacial son un problema de salud pública, por que constituyen una de las principales causas de muerte en el mundo; según la OMS ocupó el quinto lugar como problema de salud pública siendo una causa de morbilidad y mortalidad en nuestro país.

Las neoplasias o cáncer en el niño se conocen desde hace muchos años a como es referido en muchos libros sobre algunas patologías de este tipo entre ellas tenemos la enfermedad de Hodgkin, Retinoblastoma y otras.

Los niños portadores de neoplasias malignas en nuestro país han sido atendidos en diversos centros médicos. Así en la década de los 80 los niños con tumores de diferentes índole eran atendidos por el servicio de cirugía del Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” y eran manejados tanto medica como quirúrgicamente por cirujanos pediatras; en el año 1990 sobre todo en 1992 se modifica la infraestructura del Hospital “Manuel de Jesús Rivera” creándose el servicio de Hematooncología con un grupo de profesionales especializados en esta patología, estableciéndose protocolos de tratamiento.

El conocimiento de las neoplasias en adultos es mayor que en niños, ya que a partir de ellas se inició el tratamiento a estos últimos, a pesar que el cáncer en adultos tiene una mortalidad mayor.

Las neoplasias constituyen una pequeña minoría de las entidades patológicas que abarca la odontología, sin embargo el odontólogo desempeña un papel importante en el diagnostico de esas lesiones ya que ellas poseen, por el sitio de ubicación una alta malignidad.

Los procedimientos odontológicos en la población pediátrica de los países en vías de desarrollo, son cada vez más frecuentes y las condiciones de las instituciones de salud, hace cada vez más crítica la situación de salud de dicha población, ya que los medios diagnósticos y terapéuticos con los que cuentan son limitados, haciendo necesario y fundamental el conocimiento y la detección oportuna de estas enfermedades, así como referir de inmediato a los niños que las padecen, conllevando a generar impacto positivo en la sobrevida de estos pacientes.

En el presente estudio se hace una revisión retrospectiva de los casos de niños con cáncer de 1 a 10 años de edad, diagnosticados y manejados en el período de enero del 2000 a junio 2003 en el departamento de Hemato - Oncología del Hospital Infantil



Manuel de Jesús Rivera, pretendiendo proporcionar información básica sobre el comportamiento de esta patología en nuestro país para que se tengan mayores elementos de juicio en el reconocimiento pronto de esta fatal enfermedad.

**II.**

**III.**

## **II. AREA PROBLEMA**

¿Cuál es la frecuencia de las neoplasias malignas de cabeza y cuello en los niños atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, durante el período de enero del 2000 a junio del 2003?

### **III. OBJETIVOS**

#### ☞ **GENERAL**

- Conocer las neoplasias malignas más frecuentes en niños de 1 a 10 años, atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el período enero 2000 a Junio 2003.

#### ☞ **ESPECÍFICOS**

1. Determinar los tipos de tumores a nivel de cabeza y cuello.
2. Establecer la frecuencia de tumores malignos según el sexo.
3. Determinar la frecuencia de tumores malignos según la edad.
4. Conocer el grupo étnico más frecuente en que se presentaron estas patologías
5. Determinar el estadio en el que llegan los pacientes según la procedencia.

#### **IV. MARCO TEÓRICO**

Las neoplasias malignas se denominan en conjunto cánceres, los que se definen según Willis como “una masa anormal de tejido cuyo crecimiento excede y no está coordinado como el de los tejidos normales y que cuyo crecimiento persiste en la misma forma excesiva luego que cesa el estímulo que provocó el cambio”, con capacidad de invadir y destruir estructuras adyacentes y diseminarse a sitios distantes (metástasis) y causar la muerte. No todos los cánceres necesariamente siguen este curso maligno, algunos se descubren en etapas tempranas y se tratan con buenos resultados. (9)

Los padecimientos oncológicos en la edad pediátrica en países industrializados constituyen la segunda causa de mortalidad, únicamente precedida por los accidentes. (1,6,8) Por otro lado, comprobando la incidencia de enfermedades neoplásicas en los niños de todas partes del mundo considerando que 75% de la población mundial y el 84% de los niños menores de 15 años viven en países en vías de desarrollo, es muy probable que en números absolutos el cáncer pediátrico de estos países exceda hasta en cinco veces más que en los países desarrollados y que estas diferencias se están incrementando. (5)

Se sabe muy poco acerca de las causas del cáncer infantil, por consiguiente las posibilidades de prevenirlos que constituyen la principal preocupación de los encargados de salud, son limitadas, los esfuerzos para aumentar nuestros conocimientos acerca de las causas de cáncer en el niño continúan. (2)

El desarrollo normal embriológico de cabeza y cuello depende de una serie de eventos complejos. Cualquier aberración de este desarrollo normal puede terminar en una malformación congénita que se puede hacer manifiesta como una masa en cabeza y cuello. Esta se manifiesta generalmente al nacimiento o en los primeros años de la vida, aunque existen casos en que el diagnóstico se ha hecho en la adolescencia o en la edad adulta, por lo que siempre deben de incluirse las alteraciones congénitas como diagnóstico diferencial en cualquier masa de cabeza y cuello, aun en pacientes de mayor edad. (16)

Las alteraciones congénitas más frecuentes son: los Quistes tiroglosos, las anomalías de los arcos branquiales y del sistema vascular.

Las principales neoplasias en niños incluyen las siguientes: Leucemias, Tumores malignos del sistema nervioso central, Linfomas, Nefroblastomas, sarcomas de tejidos blandos, otras.

Los tumores malignos primarios del cuello son raros; constituyen aproximadamente 5% de todas las neoplasias malignas. Mas de 50% de los tumores cervicales comprende los linfomas de Hodgkin y no Hodgkin, y sarcomas de tejidos blandos, principalmente Rabdomiosarcoma. son menos frecuentes el Fibrosarcoma, el Neuroblastoma, el Carcinoma tiroideo, el Carcinoma de glándulas salivales y las neoplasias de células germinales. En la serie de 10 años de los autores, con 116 pacientes sólo hubo cuatro tipos de tumor primario de cuello. La enfermedad de Hodgkin ocurrió en mas de 50% de los casos (67.3%), el Carcinoma tiroideo ocupó el segundo lugar en frecuencia (15.5%), un poco superior al Linfoma no Hodgkin (13.8%) y cuatro veces mas habitual que el Rabdomiosarcoma (3.4%). (17)

La mayor parte de los tumores de cabeza y cuello ocurre como una masa cervical fija, indolora a los tejidos cervicales profundos, firme y mayor de 3cm. Robinson informó que 6% de sus pacientes con tumores malignos de cabeza y cuello (linfoma) era menor de cinco años en el estudio de los autores, esta edad representó 11.2% (n = 13 casos). El promedio de edad al inicio de los síntomas y al momento del diagnóstico para los pacientes con Rabdomiosarcoma, fue de 49 y 53.2 meses, respectivamente, menor que en los demás grupos de tumores y fue estadísticamente significativo. (17)

Los sarcomas de cabeza y cuello constituyen 15% de todos los sarcomas y aproximadamente de 1% a 5% de los tumores de esa región. De los sarcomas de cabeza y cuello, 10% al 20% se presentan en la edad pediátrica. Su diversidad biológica depende de su localización, tamaño, tipo histológico y grado de malignidad, además de que existen diferencias de acuerdo con la edad de presentación.

Los sitios más frecuentes son: cuello 28%, cara y frente 20%, maxilar 15%, así como escalpe, maxilar inferior, senos paranasales, cavidad oral, faringe y laringe con 10% aproximadamente de cada uno.

Dentro de los sarcomas de cabeza y cuello es posible encontrar: rabdomiosarcoma embrionario, Leiomiosarcoma, Angiosarcoma, Hemangioperisitoma, Schwannoma, Neurofibrosarcoma y Fibrihistiocitoma Maligno; el grado de malignidad de estos tumores se considera de alto a intermedio Los tumores de grado bajo incluyen Dermatofibrosarcoma, Tumor Desmoide, Fibrosarcoma y Liposarcoma. (18)

Los pacientes con tumores de cabeza y cuello pueden llegar a desarrollar otras neoplasias en esa misma área a veces al mismo tiempo o en años posteriores.

Los tipos de cáncer más frecuentes y sus características son las siguientes:

### **Enfermedad de Hodgkin**

La enfermedad de Hodgkin se caracteriza por un agrandamiento progresivo de los ganglios linfáticos, se considera que tiene un origen unicéntrico y tiene un patrón predecible de su extensión a ganglios linfáticos contiguos. (1)

En la población pediátrica es rara la presentación antes de los cinco años. La proporción aumenta constantemente hasta alcanzar un máximo entre 15 – 34 años. (2,7) Un segundo pico se presenta después de los 50 años, sin embargo esta presentación bimodal varía al comparar países industrializados con países subdesarrollados(7), estos últimos presentan una aparición a edad más temprana teniendo un pico inicial antes de la adolescencia con un rango comprendido entre los 5 – 15 años. Es casi 2 veces más frecuente en niños que en niñas. (2,7)

Es de etiología desconocida (4,7,6), aunque se ha descrito como factor asociado:

- ◆ Virus de Epstein – Barr.

## **Linfoma no Hodgkin**

El linfoma no Hodgkin es un grupo heterogéneo de enfermedades del sistema retículo–endotelial resultado de la proliferación maligna de linfocitos o histocitos se caracteriza en la infancia por presentar una evolución aguda o subaguda e invasión de la médula ósea en un 50% de los casos. El linfoma no Hodgkin representa el 10% de todas las neoplasias malignas en la edad pediátrica. Por otro lado y junto con la enfermedad de Hodgkin constituye la tercera entidad neoplásica maligna más frecuente.<sup>(7)</sup>

En relación al sexo se menciona el franco predominio del niño sobre la niña con una relación 3:1<sup>(7)</sup>. En cuanto a la frecuencia por grupo de edad el más afectado es de 5 – 15 años. <sup>(6)</sup>

La etiología para este grupo de enfermedades se desconoce, sin embargo se han descrito factores predisponentes tales como:

- ✓ Drogas.
- ✓ Radiaciones.
- ✓ Virus: Epstein – Barr, virus de inmunodeficiencia humana.

## **Linfoma de Burkitt**

El linfoma de Burkitt es un linfoma indiferenciado de linfocitos B, comparte algunas características con otros linfomas malignos sin embargo, es una entidad distinta desde el punto de vista clínico e histopatológico. Es la neoplasia monoclonal de mayor crecimiento en el humano. <sup>(6,7)</sup>

Puede ser endémico o esporádico, es endémico en África y Nueva Guinea donde se asocia con la malaria crónica y el virus del Epstein – Barr, tiene una presentación clásica de mandíbula, la forma esporádica ocurre en todo el mundo, su presentación es primordialmente abdominal. La edad media de presentación es de 6 – 7 años.<sup>(1,6,7)</sup>

El tumor frecuentemente se localiza en la cabeza y el cuello <sup>(1,2)</sup>, como una tumefacción indolora inexplicable de los ganglios linfáticos y supra claviculares. El crecimiento puede ser rápido, las adenopatías generalmente son firmes y no dolorosas a la palpación. <sup>(7)</sup>

### ***Retinoblastoma***

El tumor maligno congénito que se origina en el tejido embrionario neural de la retina, predominantemente afecta niños a edad temprana, la edad más frecuente es a los 30 meses. Es responsable del 5% de ceguera en la infancia; una tendencia a crecer dentro del globo antes de invadir estructuras peri globales o diseminarse a sitios intracraneales o hacer metástasis a distancias. <sup>(1,6,7)</sup>

Se conocen dos tipos de presentación:

- ◆ Esporádicas.
- ◆ Hereditarias.

De la forma hereditaria se ha detectado como responsable a la detección del brazo largo del cromosoma 13 de la región 14. Esta alteración tiene relación directa con la presencia de osteosarcoma asociado a retinoblastoma, ya que el osteosarcoma está codificado en el mismo cromosoma. <sup>(7)</sup>

Es el tumor intraocular más común, presenta un rango de un caso por veinte mil nacidos vivos. En la república mexicana en estudios realizados en 1980 a 1982 ocupó el tercer sitio y fue el tumor sólido más frecuentes para 1994 en el Instituto Nacional de Pediatría de México ocupó por frecuencia el segundo lugar de las neoplasias malignas de la infancia, mientras que en los Estados Unidos ocupó el octavo lugar.<sup>(4)</sup>

Niños y niñas están igualmente afectado en ambas partes, no habiendo predilección por sexo<sup>(2,4,7)</sup>. Puede presentarse como enfermedad unilateral o bilateral.

El retinoblastoma bilateral tiene biología, abordaje, tratamiento y pronóstico diferente, es menos frecuente, se presenta en un 20 a 30% de los casos e incluso de



forma esporádica, sin embargo en un 100% es heredable, la edad de presentación es menor.

Más del 80% de los pacientes con la forma bilateral hereditaria presentan tumores que afectan a ambos ojos en el momento del diagnóstico. El retraso de la afectación del segundo ojo raramente sobrepasa los 18 meses. (7)

### **Osteosarcoma**

Es la neoplasia maligna primaria de hueso más frecuente en la edad pediátrica, el tumor deriva del mesenquima primitivo, el cual produce de forma característica osteoide o hueso inmaduro. (6,7)

El sexo masculino es el más afectado, el pico de incidencia ocurre en la pubertad entre 15 – 19 años, con una edad media de 15 años (1,4,7), aparece más frecuente en los huesos largos, el sitio más común es la metafisis, donde el crecimiento óseo es más rápido. (6,7)

Su etiología se desconoce (4,7), sin embargo se mencionan factores predisponentes:

- ◆ Factores ambientales: radiación.
- ◆ Factores genéticos: alteración en el cromosoma 13. (7)

### **Sarcoma de Ewing**

Es la segunda neoplasia maligna de hueso en la edad pediátrica. (4,7) Es más frecuente en el sexo masculino con relación 3:1 y con edad de presentación entre 11 – 15 años (7), aunque puede afectar a niños de 9 – 10 años, pero en menor proporción se presenta muy raramente en niños de raza negra.

Su etiología es desconocida. (2,4,6)

## **Rabdomiosarcoma**

Es un tumor sólido maligno que se deriva de células del mesenquima primitivo normalmente las células mesenquima dan origen al tejido de sostén como: el tejido fibroso, músculo, cartílago y hueso. (6,7)

El rabdomiosarcoma es el sarcoma más frecuente de partes blandas en menores de 21 años y representa del 5 al 8% de casos de cáncer en niños en México y del 10 – 12% de tumores sólidos en niños en Estados Unidos. (4)

Es más afectado el sexo masculino con una relación 1:09:1<sup>(1)</sup> La edad media de presentación es de 4 años. (1,4)

El progreso es la sobrevida se debe al mejor uso de las tres modalidades básicas de tratamiento cirugía, radioterapia y quimioterapia.(6,7)

## **Histiocitosis**

El término histiocitosis literalmente significa un incremento en el número de histiocitosis, o células fagocíticas mononucleares originarias de la médula ósea.

Las enfermedades y síndromes incluidos dentro de histiocitosis son caracterizados por una infiltración y acumulación de células de la serie macrófago–monocítica en el tejido involucrado. Puede presentarse en forma aguda generalmente con afectación a diferentes órganos y sistemas

Presentando síntomas como retraso en crecimiento, afectación gingivodental que muestra infiltración a encías, alteraciones cutáneas, este comportamiento clínico generalmente se presenta en niños menores de 2 años.

La frecuencia de presentación en Estados Unidos es de 1 x 100,000 niños hasta de 15 años, si se incluyen los pacientes con lesión ósea solitaria, el 70% de los casos se presentan antes de los 2 años.

### **Carcinoma nasofaríngeo**

Es el segundo tumor maligno más común del tracto respiratorio en niños, está constituido por células epiteliales polimorfas con tendencia a la infiltración de los tejidos próximos y a la metástasis.

Su edad de presentación es entre los 10 y los 15 años de edad con edad media a los 15 años.

Se mencionan factores predisponentes:

- ❖ Virus de Epstein Barr.
- ❖ Factor genético.

### **Cáncer de la cavidad bucal y bucofaríngeo.**

El cáncer de la cavidad bucal y la bucofaringe representa menos del 2% de las neoplasias malignas, pero es parte de un gran problema de salud pública: el cáncer de la región aerodigestiva superior secundario al tabaquismo.

Desafortunadamente, 65% de los pacientes se diagnostica con enfermedad en etapas avanzadas y, pese al uso de resecciones extensas, propiciadas por las nuevas técnicas reconstructivas, el uso de radioterapia y la introducción de la quimioterapia, el pronóstico aun es pobre y se relaciona con graves secuelas estéticas y funcionales.

A pesar de la relativa rareza, el de la cavidad bucal y la faringe representa el cáncer más frecuente de cabeza y cuello, solo superado como grupo por el cáncer de tiroides.

Los tumores de faringe tienden a ser menos diferenciados y tienen mayor capacidad metastásica que los ubicados en la cavidad bucal.

Como otros tumores de la región aerodigestiva superior, el cáncer de la cavidad bucal y la faringe se caracteriza por una conducta invasora locorregional. Los tumores

crecen y se diseminan de manera local, invaden y destruyen estructuras adyacentes, como la mandibular e incluso la base del cráneo.<sup>(19)</sup>

### **Cáncer del labio.**

Solo 5 % de los tumores del labio surge en el labio superior, aunque las neoplasias suelen ser mas agresivas y hasta un 15% tienen ganglios metastáticos submentonianos al momento del diagnostico.

Los tumores primarios pueden controlarse con éxito mediante reseccion o radioterapia (teleterapia o braquiterapia), pero es mas común optar por la remoción en las lesiones cuyas resecciones no son mayores de un tercio de la longitud del labio, ya que las resecciones mayores requieren reconstrucciones mayores.<sup>(19)</sup>

## **V. MATERIAL Y METODO**

### **DISEÑO:**

Esta investigación es de tipo observacional, descriptiva y de corte transversal.

### **AREA DE ESTUDIO:**

Se realizó en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, de la ciudad de Managua, el cual fue fundado en 1982. Por ser un hospital pediátrico ofrece dentro de las subespecialidades el servicio de Hemato-oncología, este departamento cuenta con el personal de 3 hematólogos, 3 oncólogos y 1 cirujano oncólogo, 10 auxiliares de enfermería, 1 enfermera de hematología, 1 enfermera de oncología.

Es un hospital de referencia nacional con formaciones para médicos internos y residentes en la especialidad de pediatría. Existe una organización de Italia que brinda ayuda específicamente al servicio de Hemato-oncología desde hace muchos años.

### **POBLACION DE ESTUDIO:**

El 100% de expedientes de los niños de 1 a 10 años diagnosticados con neoplasias malignas en cabeza y cuello en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo comprendido de Enero 2000 a Junio 2003. Para un total de 103 casos. Siendo la distribución la siguiente:

1-2años	5-6años	9-10años
3-4años	7-8años	

### **UNIDAD DE ANALISIS:**

La unidad de análisis de nuestra investigación es cada uno de los expedientes de los niños de 1 – 10 años atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera.

### **FUENTE DE INFORMACIÓN:**

Secundaria – Expediente.

### **TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:**

Esta se llevó a cabo por las integrantes de dicha investigación, a través de la revisión de expedientes clínicos los cuales nos fueron proporcionados en el hospital por el departamento de estadísticas. Gracias a la gestión de la Dra. Ana Lorena Telica se nos permitió la entrada a dicha institución. Para la recolección de la información se diseñó un instrumento que fue previamente validado.

### **VARIABLES:**

- ◆ Neoplasia maligna
- ◆ Sexo.
- ◆ Edad.
- ◆ Procedencia.

## ANÁLISIS DE VARIABLES.

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
Neoplasia maligna	Neoformación independiente incoordinada de tejido parcialmente capaz de proliferación ilimitada y que no cura aunque se retire el estímulo que provocó la lesión.	Diagnóstico del expediente clínico	
Sexo	Constitución orgánica que diferencia al hombre de la mujer.	Condición género anotado en su expediente	Femenino Masculino
Edad	Tiempo de vida transcurridos en meses o hasta el momento del diagnóstico	Años cumplidos según el expediente	1 – 2 años 3 - 4 años 5 - 6 años 7 - 8 años 9 – 10 años.
Procedencia	Lugar geográfico donde residen los niños	Departamentos anotados en el expediente	Boaco, Carazo, Chinandega, Matagalpa, Granada, León, Jinotega, Nueva Segovia, Estelí, Rivas, Río San Juan, RAAS y RAAN.

## **VI. RESULTADOS**

En el período de enero del 2000 a junio del 2003 en el departamento de estadística del Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” se revisaron 171 expedientes de los cuales se excluyeron 68 por no pertenecer a cabeza y cuello quedando un total de 103 expedientes.

La enfermedad neoplásica maligna más frecuente (tabla 1) fue el Retinoblastoma con 38 casos (36.8 %) y el linfoma de Hodgkin con 26 casos (25.1%) en segundo lugar y en tercer lugar el Linfoma no Hodgkin con 20 casos (19.4%), seguidos por la Histiocitosis con 9 casos (8.7%), el Rabdomiosarcoma con 10 casos (9.7%) y ningún caso de Osteosarcoma y sarcoma de Ewing.

Con relación a la frecuencia de las neoplasias según el sexo y la localización (tabla 2) y tipo de neoplasia con el sexo (tabla 3), se observó que el sexo masculino fue el que más prevaleció con 53 casos (65.43%) localizados en cabeza casos (90.9%) , mientras que en el sexo femenino se presentaron 28 casos (34.5%) .Según las neoplasia y el sexo se encontró que de 26 casos de Linfoma de Hodgkin el 80.7% correspondía al sexo masculino y el 19.23% al sexo femenino, de 20 casos de Linfoma no Hodgkin el 80% correspondía al sexo masculino y el 20% al femenino, de 28 casos de Retinoblastoma el 47.3% correspondían al sexo masculino y el 52.6% al sexo femenino ,y de 10 casos de Rabdomiosarcoma el 80% se presentó en el sexo masculino y el 20% en el sexo femenino y de 9 casos de Histiocitosis el 44.4% se presentó en el sexo masculino y el 55.5% en el sexo femenino. .

Con relación a la edad (tabla 4) se pudo observar que el grupo más afectado comprenden a las edades de 1- 2 años con un 26.2 %, seguido muy de cerca por el grupo de 3 – 4 años con un 23.3%, luego el de 7 – 8 años con un 19.4% y el de 9 – 10 años con 12.6 %.

En la tabla N° 5 se relacionan las neoplasias malignas con la edad de los pacientes y se encontró que de 26 casos de linfoma de Hodgkin se presentó en igual



proporciones en las edades de 3 – 4 años, 5 – 6 años, 7-8 años con un 26.9%, el 15.3% en las edades de 9 – 10 años y solo el 3.8% en los de 1 – 2 años.

De 20 casos de Linfoma no Hodgkin el 25% se presentó en las edades de 3-4 años, 7-8 años, y de 9-10 años, el 20% en el grupo de 5-6 años y el 10 % en el de 1-2 años. De 38 casos de Retinoblastoma que se presentaron el 55.2% corresponden a las edades de 1-2 años, el 15.7% a la edad de 3-4 años, el 13.1% a la de 5-6 años y el 7.8% a las de 7-8 años y 9-10 años .De los 9 casos de Histiocitosis el 33.3% represento a la edad de 7-8 años, el 22.2 % a las edades de 1-2 años y 5-6 años, el 11.1% correspondió a las edades de 3-4 años y de 9-10 años; y ningún caso de Osteosarcoma y Sarcoma de Ewing.

Y en relación a la tabla 6 que correspondía al estadio de los tumores se observo que el 25.2% de los pacientes llegaron en estadio III , el 18.4% en estadio II y el 10.6% en estadio IV, el 6.7 % en estadio I y el 1.9% en estadio V y que el 86.8% de los casos no se pudo obtener estadificación , presentándose con esto que de los departamentos que se remitieron mayor numero de pacientes fueron de Chinandega, Managua, Matagalpa y RAAN.

**TABLA No 1**

Frecuencia de los tipos de neoplasia malignas de cabeza y cuello en niños atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el período Enero del 2000 a Junio del 2003.

<b>Tipos de neoplasias malignas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Retinoblastoma	38	36.8
Linfoma de Hodgkin	26	25.1
Linfoma no Hodgkin	20	18.4
Rabdomiosarcoma	10	9.7
Histiocitosis	9	8.7
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Fuente: expedientes clínicos

**TABLA No 2**

Frecuencia de los pacientes con enfermedad neoplásica maligna en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR) en el período de Enero del 2000 a Junio del 2003, según sexo y sitio de la neoplasia.

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>			<b>Porcentaje</b>		
	<b>Cabeza</b>	<b>Cuello</b>	<b>Total absoluto</b>	<b>Cabeza</b>	<b>Cuello</b>	<b>Total</b>
<b>Femenino</b>	28	4	<b>32</b>	34.5	18.18	<b>31.8%</b>
<b>Masculino</b>	53	18	<b>71</b>	65.43	81.81	<b>68.9%</b>
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>22</b>	<b>103</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: expedientes clínicos

**TABLA No 3**

Tipos de neoplasias malignas en niños atendidos en el HIMJR, según el sexo, en el período de Enero del 2000 a Junio del 2003.

Neoplasias malignas	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total absoluto	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Linfoma de Hodgkin	21	80.7	5	19.23	<b>26</b>	<b>100</b>
Linfoma no Hodking	16	80	4	20	<b>20</b>	<b>100</b>
Retinoblastoma	18	47.3	20	52.6	<b>38</b>	<b>100</b>
Rabdomiosarcoma	8	80	2	20	<b>10</b>	<b>100</b>
Histiocitosis	4	44.4	5	55.5	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>65.04</b>	<b>36</b>	<b>34.9</b>	<b>103</b>	

Fuente: expedientes clínicos

**TABLA No 4**

Distribución por grupo etareo de los pacientes con enfermedades neoplásicas malignas de cabeza y cuello en el HIMJR.

Enero del 2000 a Junio del 2003.

<b>Grupos de edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1 – 2 años	27	26.3
3 – 4 años	24	23.3
5 – 6 años	19	18.4
7 – 8 años	20	19.4
9 – 10 años	13	12.6
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Fuente: expedientes clínicos

**TABLA No 5**

Distribución porcentual del paciente de neoplasia maligna de cabeza y cuello en el HIMJR, según grupo de edad y patología en el período.  
Enero del 2000 a Junio del 2003.

Tipo de Neoplasia	Grupo de edad										Total
	1 – 2	%	3 – 4	%	5 – 6	%	7 – 8	%	9 – 10	%	
Linfoma de Hodking	1	3.8	7	26.9	7	26.9	7	26.9	4	15.3	<b>26</b>
Linfoma no Hodking	2	10	5	25	4	20	5	25	5	25	<b>20</b>
Retinoblastoma	21	55.2	6	15.7	5	13.1	3	7.8	3	7.8	<b>38</b>
Rabdomiosarcoma	1	10	5	50	1	10	2	20	1	10	<b>10</b>
Histiocitosis	2	22.2	1	11.1	2	22.2	3	33.3	1	11.1	<b>9</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>26.2</b>	<b>24</b>	<b>23.3</b>	<b>19</b>	<b>18.4</b>	<b>20</b>	<b>19.4</b>	<b>14</b>	<b>13.5</b>	<b>103</b>

Fuente: expedientes clínicos

**TABLA No 6**

Estadio de la enfermedad neoplásica maligna de cabeza y cuello de los niños atendidos en el HIMJR, según la procedencia.  
Enero del 2000 a Junio del 2003.

DEPARTAMENTOS	ESTADIOS					No hay datos
	I	II	III	IV	V	
Boaco						
Carazo	1					
Chinandega		1		3		5
Chontales		1	1			2
Estelí	1					3
Granada		3	2			1
Jinotega	1	2	1		1	1
León		1				2
Madriz			1			
Masaya	2		3	1		1
Managua	1	3	5	3	1	7
Matagalpa	1	3	2	2		9
Nueva Segovia		4	3	1		1
Río San Juan			2			2
RAAS		1	1			
RAAN			5	1		4
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>38</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>6.7</b>	<b>18.4</b>	<b>25.2</b>	<b>10.6</b>	<b>1.9</b>	<b>36.8</b>

Fuente: expedientes clínicos

## **VII. ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

Se ha estudiado muy poco sobre la incidencia y frecuencia de las neoplasias malignas en los niños en Latinoamérica y nuestro país no es la excepción, aún cuando son patologías que los afectan importantemente y deben de ser considerados ante la evolución atípica de un trastorno de la niñez.

El presente estudio fue realizado en el Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” centro de referencia nacional para niños portadores de estas patologías, es por eso que los resultados obtenidos permitirán tener una visión bastante aproximada de la frecuencia de las neoplasias en las edades de 1 a 10 años en una revisión de 3 años.

En el período de Enero 2000 a junio 2003 donde se revisaron un total de 171 expedientes de pacientes con patologías neoplásicas de cabeza (exceptuando tejido encefálico) y cuello.

En relación a la frecuencia de enfermedades neoplásicas malignas (tabla 1) el padecimiento pediátrico oncológico mas frecuente que encontramos fue el Retinoblastoma con 38 casos representando el 36.8%, similar a lo referido en las bibliografía (6,8,14,15), como tumor ocular sigue siendo el de mayor frecuencia donde se menciona que estos representan del 1 a 3% del conjunto de los tumores sólidos. Luego encontramos como segunda frecuencia el Linfoma de Hodgkin con 28 casos para un 27% y luego el Linfoma no Hodgkin con un total de 18 casos para un 17.4% , con relación a ellos podemos decir que son un grupo de padecimientos heterogéneos en la población infantil que se originan a partir del sistema linforreticuloendotelial. Son las neoplasias malignas más frecuentes después de las leucemias y representan el 10% de todas las neoplasias malignas en la edad pediátrica. (1,2,6,7,8). En nuestro estudio pudimos encontrar que de estos dos linfomas el mas frecuente es el Linfoma de Hodgkin estando relacionado otros estudios y con la bibliografía revisada (1,6,8,10) . Además pudimos observar que en esta primera tabla que el Rbdomiosarcoma estuvo presente con 10 pacientes con un porcentaje del 9.7% siendo un tumor que se origina de músculo estriado, es la neoplasia mas frecuente de los tejidos blandos en menores de 21 años de



edad,<sup>(8,10,15)</sup> y como tal nuestro estudio lo muestra así. La Histiocitosis es otra de las neoplasias que se observaron con 9 casos para un 8.7%, siendo este de causa desconocida afectando las células del sistema mononuclear fagocítico ya sean histiocitos alterados o proliferantes, su frecuencia de presentación es mayor que el rabdomiosarcoma, lo cual difiere con nuestro estudio <sup>(10)</sup> donde una de las bibliografías revisadas la histiocitosis fue un 88% y el rabdomiosarcoma un 44%, todo a nivel de cabeza y cuello, mencionando que la histiocitosis se presentó como un tumor a nivel principalmente de cráneo y cuello. Aunque en otro estudio pudimos observar que la histiocitosis solo representa 1% y el rabdomiosarcoma el 87%<sup>(11)</sup>

En la tabla N°2 donde se revisa la frecuencia según el sexo y sitio de neoplasia pudimos encontrar que el sexo masculino predominó con 71 casos (768.9%) sobre el sexo femenino con un 31.06% lo cual corresponde a la literatura revisada y que además la mayor frecuencia de las neoplasias sobre todo Retinoblastoma, Linfomas y Rabdomiosarcoma se presenta en una mayor proporción en varones y corresponde a nuestro estudio, siendo en la cabeza donde su mayor presentación es más frecuente con un 65.43% .En el caso de la Histiocitosis y otras patologías son más frecuentes en el sexo femenino y se presentaron a nivel de cabeza con un 34.5% a como se refleja en otros estudios<sup>(1,7,8,12,14)</sup>

Estos datos los podemos relacionar con la tabla N° 3 que nos describe el tipo de neoplasia maligna según el sexo, en este cuadro observamos que los tumores: linfoma de Hodgkin, no Hodgkin y Rabdomiosarcoma, el primero con un 80.7%, el segundo con 80% y el rabdomiosarcoma con un 80% se presentaron en mayor frecuencia en el sexo masculino que refleja lo que nuestra bibliografía describe <sup>(1,3,6,8,10,15)</sup>, donde además podemos observar que el Retinoblastoma tiene una incidencia de presentación 1:1.3 en relación con el sexo lo que no hay mucha diferencia y cual coincide con la bibliografía, ya que solo el Retinoblastoma es más frecuente en varones. <sup>(1,6,7,8)</sup>

En relación con la tabla N° 4 donde se describe la distribución por grupos etáreos, puede encontrar que el grupo con mayor número de pacientes fue el comprendido de 1 a 2 y 3 a 4 años de edad con 27 y 24 pacientes por grupo para un total de 51 correspondiendo a un 49.5% el, y esto se debió principalmente a que las patologías que se dan a esas edades son sobre todo el Retinoblastoma, el

Rabdomiosarcoma y la Histiocitosis, las que si observamos en los cuadros anteriores estas suman el mayor numero de pacientes y que según la bibliografía corresponde a nuestro estudio (1,7,8,13,15)

Todo lo anterior se puede reafirmar con la tabla N° 5 donde se revisa la distribución porcentual por grupo de edad y patología donde el Linfoma de Hodgkin está en mayor numero entre las edades de 3 –4 años , 5-6 años ,7-8 años de edad, lo que corresponde a otros estudios(1,6,7,8) aunque de igual forma se puede ir aumentando la incidencia con la edad los casos visto en menores de 2 años es lo infrecuente como se anota en nuestros resultados en donde solo un paciente se encontraba en el rango de edad de 1-2años. El Linfoma no Hodgkin tiene una diferencia con relación al Hodgkin en que la edad de presentarse puede ser en menores de 3 años, aunque es raro, pero si mas frecuente que el Hodgkin a esa edad para luego irse incrementando con la edad(6,7,8,15), en nuestro estudio muestra 2 caso entre 1-2 años de edad, 5 casos entre 3-4 años, 4 casos entre los 5-6 años, 5 casos entre los 7-8 años y otros 5 casos entre los 9-10 años.

El retinoblastoma es otra patología que el diagnostico generalmente se hace antes de los cuatro años de edad, lo que verdaderamente se muestra en nuestra investigación donde el mayor numero de pacientes fue entre los 1-2 años con 21 casos , 6 pacientes entre los 3-4 años, 5 pacientes entre los 5-6 años, y todo esto concuerda con la bibliografía revisada(6,7,8,15), aunque debemos anotar que se diagnosticaron otros pacientes en mayores edades a lo que podemos decir con relación a esto es que aun existen problemas diagnósticos, educativos y económicos para que existan pacientes con diagnósticos tardíos.

Respecto al rabdomiosarcoma las edades de presentación dependen del tipo histológico donde no lo mencionamos y esto hace que pueda presentarse a cualquier edad y los resultados obtenidos es que se presentaron casi en igual proporciones en todos los grupos etareos desde los 1-10 años de edad, al igual la histiocitosis es una patología que se puede presentar a diferentes edades aunque su mayor numero sea en mayores de 5 años nuestro estudio mostró 1 caso en el grupo de 1-2 años , 5 en el de 3-4 años ,2 entre los 7-8 años y 1 entre los 9 10 años de edad.

En el caso de Carcinoma Nasofaríngeo, bucales Osteosarcoma y Sarcoma de Ewing en nuestro estudio resultó muy pobre, pues no se presentó ningún caso lo que no permite hacer un

análisis de utilidad, esto puede deberse a que la edad media de presentación en estos tumores es a los 15 años teniendo una baja proporción en menores de 10 años y también en el caso de osteosarcoma por su preferencia por huesos largos. (2,4,6,7)

En nuestra ultima tabla la N° 6 donde se refleja la relación entre el estadio con que el que paciente se presentó al hospital y su procedencia o lugar de habitación, los resultados muestran dos situaciones: una, que se muestra mayor número de pacientes con estadios avanzados el 25.2% en estadio III, independientemente de su lugar de origen pudiendo decir que todavía existen problemas en hacer un diagnostico y quizás al igual tenga que ver en gran parte el déficit socioeconómico y cultural del país que de alguna manera inciden en el avance de la enfermedad con la cual llegan a los hospitales. La segunda situación se puede presentar en el hecho que existe un registro que es deficiente ya que en 38 pacientes no hay datos en relación al estadio y en estos pacientes deben de tener un estadio clínico para decidir su tratamiento y pronostico.

Por ultimo debe ser claro que la referencia de pacientes al hospital infantil Manuel de Jesús Rivera es de todas las ciudades del país lo que refleja ser un Hospital de referencia Nacional además que es el único que cuenta con un Centro de Atención a niños con cáncer. Además debemos hacer notar que las tres cabeceras departamentales que aportaron mayor número de pacientes fueron: Matagalpa con 17 pacientes, Managua con 19 pacientes y Chinandega con 9 pacientes, en otros estudios realizados en Nicaragua, reflejan igual información (10,11), lo que nos debe motivar a realizar un estudio epidemiológico para determinar causas y efectos en cada uno de los departamentos de nuestro país ya que mucho de ellos han sido agobiados por sustancias que sobre todo utilizaban en monocultivos.

## **VIII. CONCLUSIONES**

1. En el período de enero 2000 a junio 2003 se encontraron 103 casos pertenecientes a neoplasias de cabeza y cuello.
2. La enfermedad neoplásica maligna más frecuente fue el Retinoblastoma seguido del Linfoma de Hodgkin y Linfoma no Hodgkin.
3. El grupo etareo más afectado fue el de 1 a 2 años, seguido del grupo de 3-4 años. El Retinoblastoma fue el cáncer más frecuente en los dos grupos etáreos.
4. En cuanto al sexo de forma general el masculino es el más afectado.
5. Los estadíos que se presentaron mas frecuentemente en los pacientes estudiados fueron los más avanzados ( III, II y IV).
6. Matagalpa, Managua y Chinandega fueron las ciudades que aportaron mayor número de pacientes con 17 ,19 y 9 pacientes respectivamente.
7. Hubo un total de 38 pacientes en los que no se logró tabular el estadío clínico a su ingreso.

## **IX. RECOMENDACIONES**

- 1) Crear en el ámbito nacional un registro único de tumores.
- 2) Mejorar la elaboración de historias clínicas de los pacientes de forma que se obtenga la mayor información posible, lo que contribuirá a la identificación de factores predisponentes y de los estadios de las neoplasias.
- 3) Crear condiciones en el Hospital Manuel de Jesús Rivera para el manejo de neoplasia como el retinoblastomas y tumores del sistema nervioso central que aún se está realizando en otros centros no pediátricos.
- 4) Brindar mayor información al personal de salud y a la población en general y sobre el cáncer en la infancia y la importancia del diagnóstico, oportuno de estas enfermedades, con el fin de que los pacientes lleguen a un estadio más temprano, lo que contribuirá a un mejor pronóstico.
- 5) Coordinar el registro de la información que tiene el departamento de Hematología con el departamento de estadística del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera con el sentido de tener un registro paralelo de las patologías.

## **X. BIBLIOGRAFÍA**

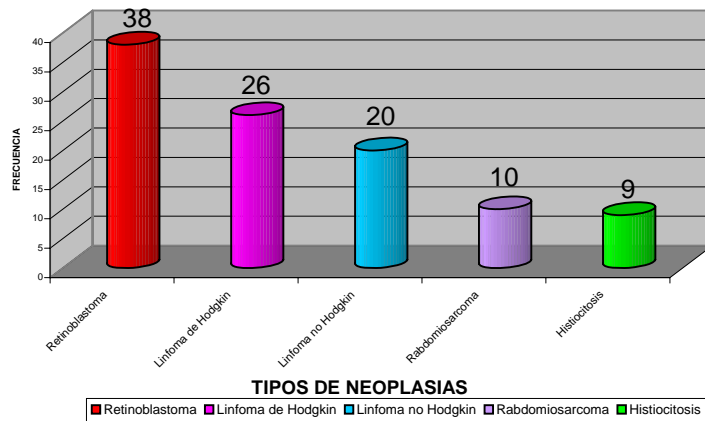
- 1) Altman Arnold J. MD, Schwartz Allend D. MD. (1983) Malignant diseases of infancy childhood and adolescence, WB Saunders, 2da edition, Philadelphia, Pensylvania, USA.
- 2) Behrman, R.E, Vaughan. V. C, Nelson, (1997) Tratado de Pediatría, 15va edición, México DF, México.
- 3) Chessell J.M, Hann I.M, (1995) Leukaemia and Lymphoma, Bailliers Clinical Pediatrics, Volume 3, N° 4, USA.
- 4) Lanzkosky, Phillip, (1995) Pediatrics Hematology and Oncology, Second Edition, New York, USA.
- 5) Massera G. Baez LF. Malta CA y Col. (1993). "Oncología Pediátrica en los países en vías de desarrollo: Programa Cooperativo en Nicaragua". Annal of Oncology, 3:241-244.
- 6) Pizzo Phillip A. Porlack David G. (1989) Principles and Practice of Pediatrics Oncology, Philadelphia, Pennsylvania. USA.
- 7) Rivera Luna, R. (1999) Diagnóstico del niño con cáncer, Madrid, España.
- 8) Rivera LR. Martínez Avalos A. (1995) y Col. Frecuencia de las neoplasias malignas en pacientes del Instituto Nacional de Pediatría provenientes de la ciudad de México y área metropolitana. Boletín Médico, Vol. 41, número 1, México DF, México.
- 9) Robbins S.L. MD, Kumar, Vina y MD. (1987) Patología Humana 4<sup>ta</sup> Edición. Interamericana McGraw Hill, México.
- 10) Argüello C. Mercedes. Comportamiento clínico epidemiológico de las enfermedades neoplásicas malignas en niños menores de 15 años atendidos en los

- hospitales Manuel de Jesús Rivera y Antonio Lenin Fonseca..1996-1999. Estudio monográfico.
- 11) Castillo M. Mayra, Vilchez.Frecuencia de tumores y pseudo tumores de cabeza y cuello en niños en los hospitales de Managua-1988-1992. Estudio monográfico.
  - 12) Lobo S.F, García I.V (1984).Características epidemiológicas y avances en el tratamiento de linfoma no hodgkin en Costa Rica.Boletín medico Hospital Infantil de México, vol 41.México DF, México.
  - 13) Ruano, Calderón Oncología medicoquirúrgica pediátrica. MCGraw.Hill. Interamericanas editores. 2001.
  - 14) Fajardo A.M; Valdez E; Rivera R.(1996).Frecuencia de las neoplasias malignas en niños atendidos en hospitales del Distrito Federal. Estudio multicentrico. Boletín médico Hospital Infantil de México, vol 53.México DF
  - 15) Sierrasesumaga. Ontología Pediátrica. MC Graw-Hill. Interamericana de España.1992.
  - 16) Brow RL. Pediatric head and neck lesions. Pediatric Clin North Am. 1998,45(4):889
  - 17) Martínez FG.Rodríguez CM, Ruano AJ,Calderón EC, Gutiérrez CP, Palacios AJ, Morales RR Características clínicas de los tumores malignos primarios de la región cervical en niños del Instituto Nacional de Pediatría. Acta Pediátrica Méx. 1998, 19:43.
  - 18) Ohlms L.A Malignant laryngeal tumor in children a 15 year experience with four patients. Ann Otol Rhinol Laringol 1994, 103:686.
  - 19) Granados García Martim, Herrera Gómez Ángel. Cáncer de la cavidad bucal y bucofaringe Manual de oncología .Procedimientos medicoquirúrgicos .Segunda edición

# **ANEXOS**



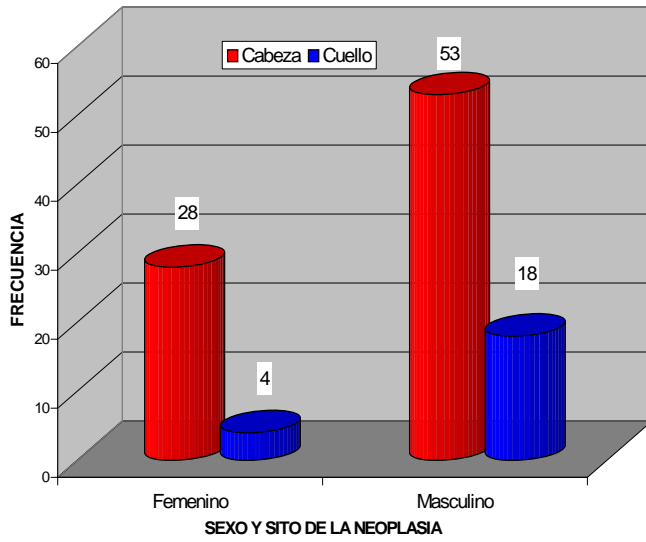
**GRAFICO 1**  
**FRECUENCIA DE LOS TIPOS DE NEOPLASIAS MALIGNAS DE CABEZA Y CUELLO EN NIÑOS ATENDIDOS EN HIMJR. ENERO 2000-JUNIO 2003**



Fuente: Expedientes Clinicos

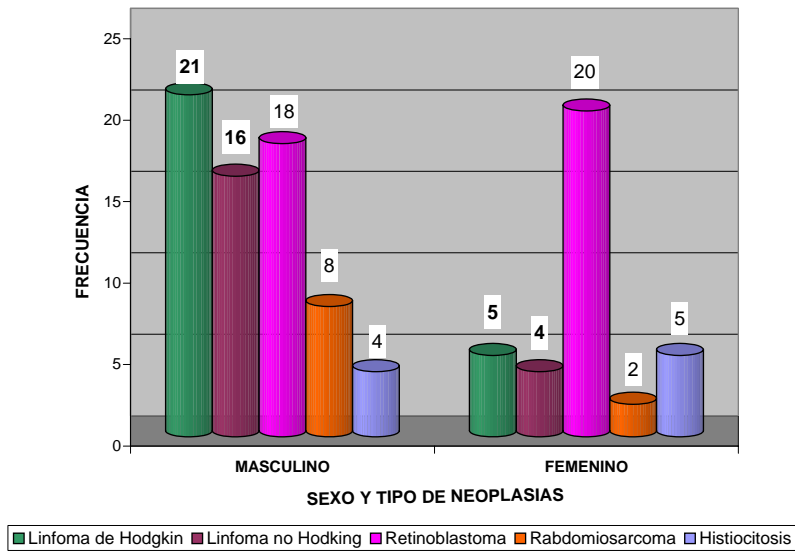
Fuente: Expedientes Clínicos

**GRAFICO 2**  
**FRECUENCIA DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD**  
**NEOPLASICA MALIGNA SEGUN SEXO Y SITIO DE LA NEOPLASIA.**  
**HIMJR.**  
**ENERO 2000 - JUNIO 2003**



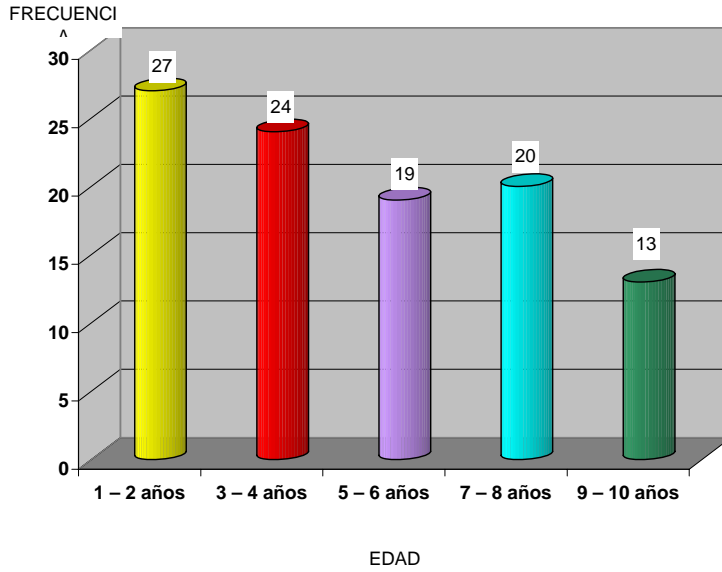
Fuente: Expedientes Clínicos

**GRAFICO 3**  
**TIPOS DE NEOPLASIAS MALIGNAS EN NIÑOS SEGUN SEXO.**  
**HIMJR. ENERO 2000 - JUNIO 2003**



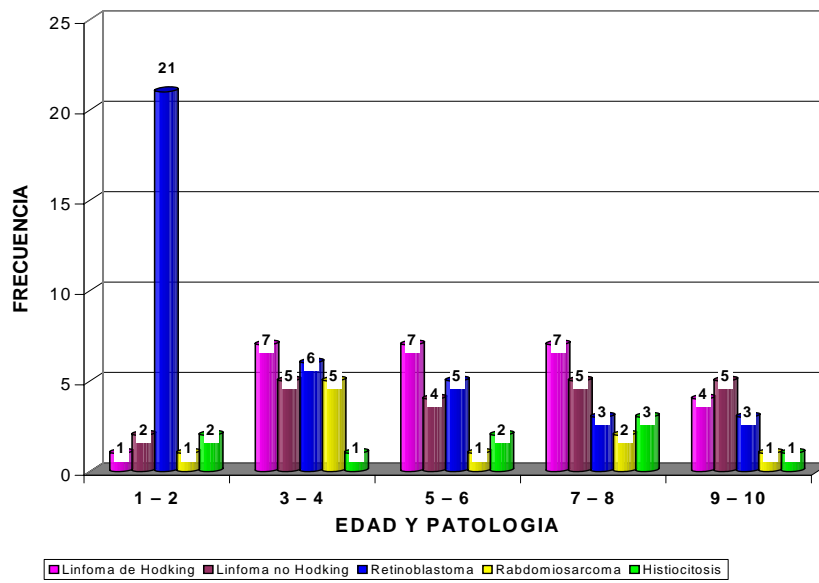
Fuente: Expedientes Clínicos

**GRAFICO 4**  
**DISTRIBUCION POR GRUPOS ETAREOS DE LOS PACIENTES CON**  
**ENFERMEDAD NEOPALSICA MALIGNA DE CABEZA Y CUELLO.**  
**HIMJR. ENERO 2000 - JUNIO 2003**



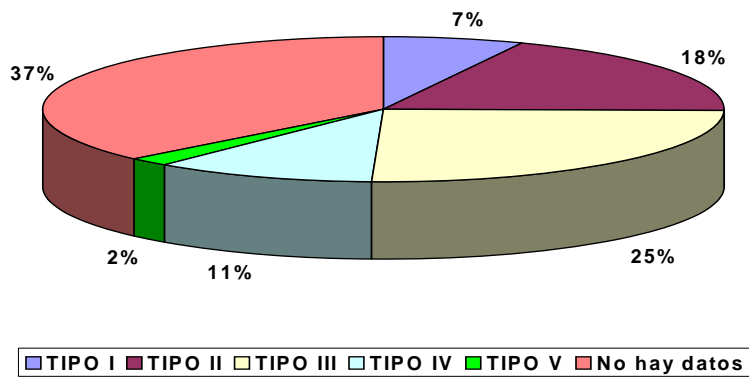
Fuente: Expedientes Clínicos

**GRAFICO 5**  
**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON ENFERMEDAD**  
**NEOPLASICA MALIGNA DE CABEZA Y CUELLO SEGUN EDAD Y**  
**PATOLOGIA. HIMJR. ENERO 2000 - JUNIO 2003**



Fuente: Expedientes Clínicos

**GRAFICO 6.**  
**ESTADIO DE LA ENFERMEDAD NEOPLASICA MALIGNA DE**  
**CABEZA Y CUELLO EN LOS NIÑOS. HIMJR.**  
**ENERO 2000 - JUNIO 2003**



Fuente: Expedientes Clínicos

