



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Y BIOLÓGICAS
"DR. IGNACIO CHAVEZ"

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS "DR. IGNACIO CHÁVEZ"
HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA "EVA SÁMANO DE LÓPEZ MATEOS"

INCIDENCIA DE CÁNCER EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA
DURANTE EL PERÍODO 2006-2013

TESIS

PRESENTA:

DR. ISSAC MENDOZA HERNÁNDEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO PEDIATRA

ASESOR DE TESIS:

DRA. LILIANA VERENICE ARROYO CRUZ
ESPE. EN GASTROENTERÓLOGA PEDIATRA

Morelia, Michoacán; Mayo 2016

AUTORIZACIÓN:

DR. SAUL CASTRO JAIMES.
DIRECTOR DEL HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA
“EVA SÁMANO DE LÓPEZ MATEOS”.

DRA. MARIA GORETTY CABRERA TOVAR.
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL
INFANTIL DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LÓPEZ MATEOS”.

ASESOR DE TESIS:

DRA. LILIANA VERENICE ARROYO CRUZ.
GASTROENTERÓLOGA PEDIATRA DEL HOSPITAL INFANTIL
DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LÓPEZ MATEOS”

DR. ISSAC MENDOZA HERNANDEZ
MÉDICO RESIDENTE DEL HOSPITAL INFANTIL
DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LÓPEZ MATEOS”

AGRADECIMIENTO:

A LOS QUE AMO:

A DIOS, por darme la oportunidad de vivir intensamente y cuidarme en todo lugar, permitirme disfrutar y conocer gente valiosísima a quienes admiro, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y felicidad.

A mis padres, por todo el amor que han entregado, su apoyo incondicional infinito, por su sabiduría, educación y fuerza las cuales me han inspirado a seguir adelante cada día de mi vida.

A mis hermanas (Maricruz y Claudia), por el esfuerzo que realizan día a día para ser mejores y quienes me han impulsado en cada momento difícil, por ser parte de mi familia así como llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

A mi asesora y colaboradores, Dra. Liliana Verenice Arroyo Cruz, Dra. Silvia Chávez Gallegos, Dr. José Luis Martínez Toledo y Dra. Arisbet Ingrid Ramírez Montes, por sus conocimientos, su paciencia y apoyo brindado.

A mis amigos, Vianney, Lupita, Franco, Sandra, Fernando e Iris que más que mis amigos son mis hermanos a quienes admiro y aprecio.

Dr. Issac Mendoza Hernández

DEDICATORIA

A mis familiares, viejos amigos y a quiénes recién se sumaron a mi vida

Para hacerme compañía con sus sonrisas de ánimo porque a lo largo de este camino aprendimos que nuestras diferencias aunque nos hacen únicos, se convierten en riqueza cuando existe respeto y verdadera amistad.

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, que sufrieron mis ausencias y desvelos, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Con todo mi cariño les dedico ésta tesis.

INDICE	PÁGINA
1. Introducción	9
2. Marco Teórico	10
2.1. Generalidades de Cáncer Infantil	10
2.2. Epidemiología de Cáncer Infantil	11
2.3. Definición de neoplasias malignas	13
2.3.1. Leucemias (I)	13
2.3.1.1. Leucemia linfoblástica aguda	13
2.3.2. Linfomas y otros tumores reticuloendoteliales (II)	13
2.3.2.1. Linfoma de Hodgkin	13
2.3.2.2. Linfoma No Hodgkin	14
2.3.3. Tumores de sistema Nervioso Central (III)	14
2.3.4. Tumores de Sistema Nervioso Simpático (IV)	14
2.3.4.1. Neuroblastoma	14
2.3.5. Retinoblastoma (V)	15
2.3.6. Tumores renales (VI)	15
2.3.6.1. Tumor de Wilms	15
2.3.7. Cáncer de hueso (VII)	15
2.3.7.1. Osteosarcoma	15
2.3.7.2. Sarcoma de Ewing	16
2.3.8. Tumores hepáticos	16
2.3.9. Tumores de tejidos blandos (IX)	16
2.3.10. Neoplasias de células germinales	16
2.3.11. Carcinomas y otras neoplasias epiteliales (X)	17
2.3.11.1. Adrenocortical	17
2.3.12. Carcinoma de tiroides	17
3. Planteamiento del problema	18
4. Justificación	19
5. Objetivos	20

5.1. Objetivo general	20
5.2. Objetivos específicos	20
6. Material y Métodos	21
6.1. Universo de estudio	21
6.2. Unidad de observación	21
6.3. Criterios de inclusión	21
6.4. Criterios de exclusión	21
6.5. Criterios de eliminación	22
6.6. Definición de variables de estudio y unidad de medidas.	22
6.7. Fuentes, métodos y procedimientos de recolección de información	24
6.8. Aspectos éticos	24
7. Organización de la investigación	25
7.1. Programa de trabajo	25
7.2. Recursos materiales	25
7.3. Plan de difusión y publicación de resultados	26
8. Resultados	27
9. Discusión	37
10. Conclusiones	38
11. Bibliografía	39
12. Anexos	42

RESUMEN.

El cáncer en niños y adolescentes es ya hace varios años la segunda causa de muerte, la incidencia es diferente secundario a la falta de acceso a la atención médica, variación en la clasificación de las neoplasias. La incidencia mundial es de 100 a 180 casos por 100 00 niños/años, siendo la frecuencia variable para cada país en Estados Unidos reporta una frecuencia de hasta 35%, en países en vías de desarrollo reporta una frecuencia de hasta 50%, el cáncer infantil comprende al grupo de edad de 0 a 14 años, incluyendo al grupo de edad de 15 a 19 años.

El objetivo de nuestro estudio fue determinar la incidencia de los diferentes tipos de cáncer del Hospital Infantil de Morelia en el periodo del 1 enero del 2006 al 31 de diciembre del 2013, el tipo de estudio fue retrospectivo, descriptivo y transversal, de acuerdo a la metodología se incluyó a los pacientes registrados en la base de datos del servicio de oncología diagnosticados con algún tipo histológico de cáncer en el periodo 1 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2013, se incluyó a todos los pacientes residentes del estado de Michoacán al momento del diagnóstico, se incluyeron las edades desde recién nacidos hasta 19 años 11 meses. Los resultados obtenidos fueron un total de 725 pacientes diagnosticados con algún tipo de cáncer que radicaban en el estado de Michoacán al momento del diagnóstico, de acuerdo al tipo de cáncer la leucemia tuvo el mayor número de casos 349 (48.1%), seguido del linfoma con 87 pacientes (12%), se encontró una relación hombre/mujer 1.1/1, la leucemia de mayor predominio en la edad de 1 a 4 años con reporte de 245 casos (48.9%), la incidencia mayor encontrada fue en el municipio de Tarimbaro con el 16 por 10 000 niños. Las conclusiones, la incidencia encontrada en nuestro estudio son semejantes a la reportada en la literatura, la leucemia es la principal patología que se presenta en los menores de 20 años en todos los grupos de edad.

Palabras clave: Cáncer infantil, neoplasia, municipio, tumores, incidencia.

ABSTRACT.

Cancer in children and adolescents is already several years ago is the second leading cause of death, the incidence is different secondary to lack of access to health care, changes in the classification of neoplasms. The global incidence is 100 to 180 cases per 100 00 children / years, with variable frequency for each country in the United States reported a frequency of up to 35% in developing reports a frequency of up to 50%, cancer countries child understands the age group 0-14 years, including the age group 15 to 19 years.

The aim of our study was to determine the incidence of different types of cancer at Children's Hospital of Morelia in the period from January 1, 2006 to December 31, 2013, the type of study was retrospective, descriptive and transverse, according to the methodology included patients registered in the database of oncology service diagnosed with some histological type of cancer in the period January 1, 2006 to December 31, 2013, all patients residents of the state of Michoacan was included to At diagnosis, ages ranged from newborn to 19 years 11 months. The results were a total of 725 patients diagnosed with some form of cancer that lay in the state of Michoacan at diagnosis, according to the type of cancer leukemia had the highest number of cases, 349 (48.1%), followed by lymphoma 87 patients (12%), a male / female 1.1 / 1, leukemia most prevalent in the age of 1-4 years reporting 245 cases (48.9%), that found the highest incidence was in the municipality relationship was found of Tarimbaro with 16 per 10,000 children. The findings, the incidence found in our study are similar to that reported in the literature, leukemia is the main condition that occurs in children under 20 years in all age groups.

1. INTRODUCCIÓN:

El cáncer en niños y adolescentes es una enfermedad poco frecuente, sin embargo, las neoplasias infantiles son desde hace varios años, la segunda causa de muerte¹.

Los principales grupos de cáncer en el niño son las leucemias, linfomas y sarcomas, y para su estudio es necesario agruparlos de acuerdo a la Clasificación Internacional para Cáncer en los Niños basada en el patrón histológico y consta de 12 grupos².

La incidencia difiere en función de cada país o región que se estudie, existen factores que alteran su validez como el acceso a la atención médica, variación en la clasificación de las neoplasias. El cáncer infantil comprende el grupo de edad de los 0-14 años, llegando a incluir en ocasiones al grupo de 15-19 años de edad².

La incidencia mundial es de 100 a 180 casos por 100, 000 niños/año; siendo la frecuencia variable para cada país, ya que niños norteamericanos reportan una frecuencia de leucemia de 30 a 35% y en otros países en vías de desarrollo hasta el 50%. De acuerdo al sexo la relación masculina/femenino es de 1, variando de acuerdo al país y tipo de cáncer presente³.

En cuanto a la edad, la incidencia es mayor en menores de 5 años, siendo variable en los diversos grupos de edad y de acuerdo al tipo de neoplasia. En los menores de un año predominan los tumores embrionarios. En el grupo de 1 a 9 años las leucemias son más frecuentes. Además comienza la aparición de tumores óseos entre los 5 y 9 años de edad. En el grupo de 10 a 14 años predominan los linfomas y tumores óseos. En el grupo de 15 a 20 años de edad siguen predominando las leucemias seguido de los tumores de células germinales².

2. MARCO TEÓRICO

2.1. GENERALIDADES DE LAS NEOPLASIAS EN LA INFANCIA.

Tumor o neoplasia, es el nombre dado a las enfermedades en las que existe un crecimiento o alteración en las células de los tejidos, produciendo un aumento en su volumen⁴. Para fines de esta tesis el término neoplasia lo tomaremos como sinónimo de cáncer.

Las neoplasias son divididas en dos grupos: malignas y benignas. Lo que confiere la característica de malignidad a esta proliferación celular es su capacidad para invadir órganos, tejidos y diseminarse a distancia⁴.

El cáncer es diferente en niños y adultos. En pediatría, los principales grupos de neoplasias son: leucemias, linfomas y sarcomas. Los carcinomas son más frecuentes en los adultos⁴.

Los tumores infantiles basados en su histología se clasifican de acuerdo a una categorización diferente a la que normalmente se usa para los tumores en los adultos. La clasificación utilizada es una modificación de la Clasificación Internacional de Enfermedades Oncológicas (*ICD-O*) avalada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta agrupa los tumores en 12 grandes categorías diagnósticas, la que utilizaremos para clasificar los tipos de cáncer en esta tesis:

- I. Leucemias
- II. Linfomas y otros tumores reticuloendoteliales.
- III. Tumores del sistema nervioso central
- IV. Tumores del sistema nervioso simpático (neuroblastomas)
- V. Retinoblastoma
- VI. Tumores renales
- VII. Tumores hepáticos
- VIII. Cáncer de huesos
- IX. Sarcomas de tejidos blandos

- X. Neoplasias de las células germinales, trofoblásticas y otras neoplasias gonadales
- XI. Carcinomas y otras neoplasias malignas epiteliales.
- XII. Otros y no especificados.

2.2. EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER INFANTIL.

El cáncer infantil comprende los casos que se presentan en el grupo de edad que abarca de los 0-14 años de edad, sin embargo algunos autores incluyen los casos que comprenden de 15-19 años de edad ², mismos que se incluirán en esta tesis.

La incidencia mundial es de 100 a 180 casos por 100 000 niños/año. La frecuencia varía de acuerdo a país y continente estableciéndose los tres principales grupos de cáncer, de acuerdo a su patrón de presentación, siendo el estadounidense/europeo, latinoamericano y el africano⁵.

La incidencia es mayor en el grupo de menores de 5 años, disminuyendo en el grupo de edad de los 5 a 9 años y aumentando nuevamente de los 10 a 14 años, las incidencias cambian acorde al tipo de neoplasia³.

En los menores de un año los tumores embrionarios son los de mayor predominio, (meduloblastoma, retinoblastoma, neuroblastoma y rabdomiosarcoma, tumor de Wilms y hepatoblastoma). En el grupo de 1 a 4 años la leucemia presenta el mayor número de casos aunque también son más frecuentes los tumores renales, linfomas y tumores del sistema nervioso central. En el grupo de 5 a 9 años los linfomas y tumores óseos adquieren mayor proporción para aumentar en el grupo de 10 a 15 años².

La incidencia de neoplasias en menores de 18 años es de 3 a 5% del total de los casos de cáncer⁸.

De acuerdo al Informe Mundial sobre el Cáncer año tras año la tasa va en aumento, y la incidencia podría aumentar en un 50% para el año 2020. De no

implementarse medidas preventivas, curativas y detección temprana podría haber 15 millones de nuevos casos⁴.

La tasa de incidencia en menores de 15 años en Alemania, España, Italia y Estados Unidos varía de 130 a 150 casos por cada 100,000 habitantes. En las regiones de Europa, Norte América, y otros países desarrollados las tasas de incidencia que se reportan son de 140 casos por cada 100,000 habitantes⁸.

Se estima que la incidencia en América Latina es menor (tasa estandarizada por edad de 163 por cada 100,000 habitantes, que en Europa (264 casos por cada 100,000 habitantes) o que los EE UU (300 casos por cada 100,000 habitantes)⁹. Por ejemplo, en Argentina cada año se realiza un diagnóstico de cáncer en 1.270 niños y la incidencia anual es de 124 casos por cada 100,000 niños menores de 15 años.⁸

En México en el periodo del 2005-2009 la incidencia por entidad federativa en menores de 20 años fue de 2.8 casos por cada 100,000 habitantes/año. En el mismo periodo, en el estado de Michoacán se reporta una incidencia de 5.2¹⁰.

2.3. DEFINICIÓN E INCIDENCIA DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS.

2.3.1. LEUCEMIAS (I):

Las leucemias agudas son trastornos malignos de la médula ósea y de la sangre, se caracterizan por un aumento en la producción de células inmaduras llamadas blastos (célula madre precursora de leucocitos).¹¹

2.3.1.1. LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA (LLA):

Es la neoplasia de células precursoras (linfoblastos) que se diferencian en linfocitos B o T, con afección a médula ósea y/o a sangre.

Es la neoplasia hematológica más frecuente y representa el 76% de las neoplasias de los 0 a 15 años de edad. La incidencia es de 3 a 5 casos por cada 100,000 habitantes/año. Es más frecuente en el sexo masculino y, la edad promedio de presentación va de los dos a los cinco años de edad¹².

2.3.1.2. LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA. (LMA):

Es un grupo heterogéneo de desórdenes clónales de células progenitoras hematopoyéticas, con características morfológicas, inmuno-fenotípicas, citogenéticas, moleculares y comportamiento clínico similar.¹³ Se estima que en los Estados Unidos de América, la incidencia es de 2.5 casos por cada 100,000 habitantes/año¹⁴.

2.3.2 .LINFOMAS Y OTROS TUMORES RETICULOENDOTELIALES (II):

Son un grupo de neoplasias que afectan al sistema inmune y se originan de los linfocitos en diferentes estados de diferenciación¹⁵.

2.3.2.1. LINFOMA DE HODGKIN:

Se forma a partir de linfocitos B que se encuentran en proceso de maduración/activación en el ganglio linfático. Este linfocito sufre una alteración en los genes que regulan su capacidad para producir anticuerpos, y se convierte en una célula incapaz de llevar a cabo su función fisiológica. Representa el 7% de las

neoplasias en la edad pediátrica y es más frecuente en pacientes entre los 15 y 19 años de edad¹⁵.

2.3.2.2. LINFOMA NO HODGKIN:

Tumores de los ganglios linfáticos periféricos, el timo o los órganos abdominales, se puede presentar en cualquier parte del sistema linfático.¹⁵ Representa del 10 al 15% de los casos, y se considera como la segunda etiología más importante de las neoplasias en edad pediátrica¹².

La incidencia es de 10 por cada 100,000 habitantes/año. La edad a la que se presenta con más frecuencia va de los tres años hasta la adolescencia. La edad promedio de presentación es de siete años y, es más común en el sexo masculino¹².

2.3.3. TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (III).

Conjunto de neoplasias que derivan de las estructuras del encéfalo, bulbo raquídeo y medula espinal. La sintomatología que presentan está dada por la infiltración o por efecto de masa, dependiendo del área afectada¹³.

La incidencia de este tipo de neoplasias es de 3 casos por cada 100,000 habitantes/año. Los tumores cerebrales tienen un pico de incidencia en la primera década de la vida para disminuir su presentación hasta la edad adulta¹⁸.

2.3.4. TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO (IV).

2.3.4.1. NEUROBLASTOMA

Es uno de los tumores sólidos malignos más frecuentes en los niños. Se origina en la cresta neural, durante la embriogénesis, y puede aparecer en cualquier sitio anatómico a lo largo de la cadena ganglionar simpática. Es más frecuente en el lactante y, se diagnostica en el 95% de los casos antes de los 10 años. El Neuroblastoma representa el 4.2% de los casos de cáncer en la infancia.

Generalmente se presenta en los países industrializados y, su frecuencia es de 1 caso por cada 8,000 mil recién nacidos¹⁹.

2.3.5. RETINOBLASTOMA (V).

Tumor embrionario de origen retiniano que sigue en frecuencia a las neoplasias del sistema nervioso central. La edad de mayor incidencia es en niños menores de 5 años. Representa el 4.3% de los casos de cáncer en la infancia y, constituye la segunda neoplasia más frecuente en menores de un año de edad y la tercera en los de uno a cuatro años de edad²⁰.

2.3.6. TUMORES RENALES (VI).

2.3.6.1. TUMOR DE WILMS.

Tumor denominado nefroblastoma o embrioma renal, y es considerado como la neoplasia intraabdominal más frecuente en la edad pediátrica.

Representa el 4-5% del total de casos de cáncer pediátrico y es el segundo tumor más común que se desarrolla en las dos primeras décadas de la vida. La incidencia es de 1 en 10,000 nacidos vivos²¹.

2.3.7. CÁNCER DE HUESOS (VII).

2.3.7.1. OSTEOSARCOMA.

Tumor maligno formado por células mesenquimales productoras de hueso y/o sustancia osteoide. La incidencia es alta, con 0.8 casos por cada 100,000 habitantes/año. Es la tercera neoplasia más común en pacientes entre los 10 a 14 años y, a nivel mundial, predomina en varones²².

2.3.7.2. SARCOMA DE EWING.

Tumor óseo que se origina de una célula madre mesenquimatosa y, ocupa el segundo lugar en pediatría. Se presenta en tejidos blandos y, la incidencia es de 1.5 casos por cada 100,000 habitantes/año²³.

2.3.8. TUMORES HEPÁTICOS (VIII).

Los tumores hepáticos malignos son infrecuentes corresponden al 1% del total de cáncer²⁴.

Se incluyen el hepatoblastoma, hepatocarcinoma, angiosarcoma, tumor rabdoide y sarcoma embrionario. Su incidencia es de 0.1 casos por cada 100,000 habitantes/año. Es más frecuente en el sexo masculino, y por lo general se presenta en menores de 15 años¹².

2.3.9 TUMORES DE TEJIDOS BLANDOS (IX).

Son neoplasias poco frecuentes. Los sarcomas primarios de hueso y tejidos blandos representan el 1% del total de las neoplasias malignas. Las tasas de incidencia varían dependiendo del tipo de tumor siendo de 2 a 3 casos por cada 100,000 habitantes/año²⁵.

2.3.10. NEOPLASIAS DE CÉLULAS GERMINALES.

Se derivan de las células germinales primordiales emigrando durante la vida embrionaria desde el sistema nervioso central primitivo hasta localizarse en las gónadas. Representan el 1% de todos los casos de cáncer y con un 4% de presentación en niños menores de 15 años²⁶.

Los tumores germinales tanto gonadales como exagonadales se observan raramente, y la incidencia es de 0.2 casos por cada 100,000 habitantes/año. Se

presenta en menores de 15 años siendo más frecuente en varones, y usualmente se asocia a criptorquidia¹².

2.3.11. CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES (XI).

2.3.11.1. ADRENOCORTICAL.

Tumor raro y agresivo que, se presenta del 0.05%-0.2% de las neoplasias malignas. Se caracteriza por presentar un alto riesgo de recurrencia y tiene un mal pronóstico. La supervivencia a 5 años es del 23-60% y, tiene un ligero predominio en el sexo femenino. Su pico de incidencia es a los 5 años y otro en la cuarta década de la vida²⁷.

2.3.12. CARCINOMA DE TIROIDES

Patología infrecuente que se presenta en las dos primeras décadas de la vida. Se estima que el 10% de los casos se presentan a esta edad. Predominan en el sexo femenino y el tipo histológico más frecuente es el papilar²⁷.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el mundo existen 12 millones de personas con cáncer y, de estos el 3% (360 000) son niños ¹⁰, por lo que se considera que el cáncer (neoplasia) infantil tiene una incidencia baja.

Sin embargo es la segunda causa de muerte a nivel mundial en menores de 20 años de edad, convirtiéndose en un problema de salud pública⁷.

El Hospital Infantil de Morelia (HIM), es una unidad médica acreditada por el registro de cáncer en niños y adolescentes (RCNA), conocemos la incidencia estatal por medio de esta institución, por lo que la información otorgada de esta unidad es confiable para utilizarla y conocer la incidencia de los casos de cáncer que se presentaron en el periodo comprendido del 1° de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2013.

Con esta información se pretende dar respuestas a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la incidencia de los diferentes tipos de cáncer que se reportaron en el HIM en el periodo comprendido de 1°de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2013?
2. ¿Cuál es el tipo de cáncer de acuerdo a edad y sexo?
3. ¿Cuál es la incidencia del cáncer por municipio?

4. JUSTIFICACIÓN.

De acuerdo al RCNA, en el período 2005–2010 se reportaron 3,569 casos en la República Mexicana¹⁰. En el mismo período el estado de Michoacán presentó 326 casos que fueron específicamente referidos por el Hospital Infantil de Morelia, siendo la institución con mayor número de casos reportados del país y junto con otras seis entidades federativas constituyeron el 50% del total de los casos nacionales. Así que es importante conocer a la actualidad como está la incidencia total del cáncer en nuestra institución así como la incidencia de los diferentes tipos de cáncer.

El registro que lleva el Servicio de Oncología permite también conocer la incidencia por edad, sexo y tipo de neoplasia, así como la distribución municipal de los diferentes tipos de acuerdo a la clasificación internacional.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la incidencia de los diferentes tipos de cáncer del Hospital Infantil de Morelia en el período comprendido entre el 1° de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2013.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Identificar la incidencia de los diferentes tipos de cáncer que se presentan en el HIM en el periodo comprendido del 2006 al 2013.
- 2) Determinar el tipo de cáncer de acuerdo a edad y sexo.
- 3) Conocer la incidencia por municipio de los diferentes tipos de cáncer.

6. MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal.

Se tomaron en cuenta a todos los pacientes registrados en la base de datos en Excel llevada por el Servicio de Oncología, se clasificaron acorde al diagnóstico.

La incidencia se determino tomando el número de pacientes dividido entre la población registrada en el censo 2010 del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI). Se tomaron en cuenta a la población menor de 15 años para realizar el cálculo.

6.1. UNIVERSO DE ESTUDIO:

Todos los pacientes menores de 20 años con diagnóstico de cáncer registrado en el periodo entre el 1º de enero del 2006 y el 31 de diciembre del 2013.

6.2. UNIDADES DE OBSERVACIÓN:

Base de datos del Servicio de Oncología del HIM.

6.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico reciente de cáncer en el período comprendido entre el 1º de enero del 2006 y el 31 de diciembre del 2013.
- Pacientes que cuenten con domicilio en el estado de Michoacán al momento del diagnóstico.
- Edades de recién nacido hasta los 19 años 11 meses.

6.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que no sean habitantes del Estado de Michoacán.

6.5. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes con residencia en otras entidades federativas al momento del diagnóstico.
- Duplicidad de pacientes identificados por apellidos y número de expediente.

6.6. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDAS:

1. Género.

Conceptual:

- Masculino
- Femenino

Operacional:

Descripción de la variable.

- Cualitativa, nominal.

2. Edad.

Conceptual:

- Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento, al momento del diagnóstico de paciente.

Operacional:

- Se establecieron grupos de edad acorde al agrupamiento que maneja la Secretaría de Salud y Asistencia 1 año de edad, 1 año a 4 años, 5 años a 9 años, 10 años a 14 años y de 15 a 19 años.

Descripción de la variable.

- Cuantitativa, nominal.

3. Municipio:

Conceptual:

- Territorio compuesto por una localidad o varias.

Operacional:

- Se considerarán los 133 municipios con los que cuenta el estado de Michoacán

Descripción de la variable:

- Cualitativa, nominal, de lugar.

5. Neoplasia o cáncer:

Conceptual:

- Crecimiento acelerado y descontrolado de células.

Operacional.

- Realizamos la clasificación de las diferentes neoplasias malignas de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades Oncológicas ya descritas en el marco teórico.

Descripción de la variable:

- Cualitativa, nominal.

6. Incidencia:

Conceptual:

- Número de casos totales nuevos de una población.

Operacional:

- Se realizó mediante la población menor de 15 años.

Descripción de la variable:

- Cuantitativa, nominal.

6.7. FUENTES, MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

Se recabó la información de la base de datos del Servicio de Oncología del HIM y se manejó en Excel (2007). Se ingresaron a pacientes menores de 20 años diagnosticados con cualquier tipo de cáncer en el período comprendido entre el 1° de enero del 2006 y el 31 de diciembre del 2013.

Para la recolección de datos se realizó un formato que se anexa al final. (Anexo1).

La información se capturó en Microsoft Excel (2007) y se realizó el análisis de estadística descriptiva básica a través de gráficos y tablas con sus respectivos números absolutos y porcentajes.

Para la incidencia por municipios se consideraron los 133 con los que cuenta el estado de Michoacán descritas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En las imágenes se incluyeron los números otorgados de cada municipio, se asignaron colores de acuerdo al porcentaje de casos reportados, la tasa incidencia se realizara de acuerdo al número de casos reportados en el municipio entre el número de egresos hospitalarios durante el periodo referido; la tasa de incidencia por municipio se realizara mediante la población menor de 15años.

6.8 ASPECTOS ÉTICOS:

Se consideró como un estudio sin riesgo, según el Artículo 17, Incisos I, II y III y Artículo 65 del Reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación para la salud (Ley General de Salud). Debido a que es un estudio retrospectivo que no tiene influencia sobre el paciente.

La Declaración de Helsinki, las reglas locales y reglamentos del país, de aprobación del Comité de Ética del Hospital Infantil de Morelia y el reglamento de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo puede valorar esta tesis como sin riesgo de realización para el paciente.

Durante todo el estudio la información se manejó en forma confidencial y no se mencionaron nombres ni datos de los pacientes en forma individual en la presentación de resultados.

7. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

7.1. PROGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDAD	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
Diseño del protocolo									
Autorización del protocolo									
Ejecución de protocolo									
Análisis de resultados									
Informe final									
Presentación de resultados									

7.2. RECURSOS MATERIALES

Los datos se procesaron electrónicamente en una hoja de cálculo del programa Excel de Office y en el programa Word y presentados en cuadros con sus respectivos gráficos.

RECURSOS HUMANOS

- Investigador
- Asesor

RECURSOS MATERIALES:

Se contó con tres computadoras personales marca HP, un ciento de hojas blancas tamaño carta, 4 lapiceros de color negro y lápices del número dos, 3 cientos de hojas blancas tamaño carta, dos sacapuntas.

7.3. PLAN DE DIFUSIÓN Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Forma escrita como tesis de investigación para la obtención de título como médico pediatra.

8. RESULTADOS.

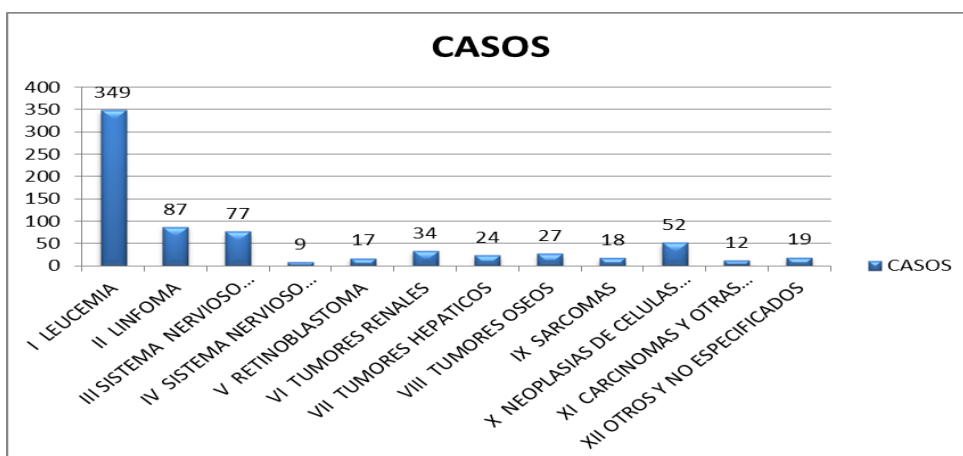
Los resultados encontrados fueron los siguientes:

Una vez procesados los datos obtenidos, se obtuvieron 776 pacientes en totales, de los cuales de acuerdo a los criterios de exclusión se reportaron 28 pacientes no residentes del estado Michoacán y 22 con registro incompleto, quedando en total 725 pacientes con neoplasias malignas que cumplieron los criterios de inclusión.

Los resultados los mostramos en forma de tablas y gráficos.

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE NÚMERO DE CASOS DE ACUERDO AL TIPO HISTOLÓGICO		
DIAGNOSTICO	CASOS	PORCENTAJE
I LEUCEMIA	349	48.14%
II LINFOMA	87	12.00%
III SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	77	10.62%
IV SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO	9	1.24%
V RETINOBLASTOMA	17	2.34%
VI TUMORES RENALES	34	4.69%
VII TUMORES HEPATICOS	24	3.31%
VIII TUMORES OSEOS	27	3.72%
IX SARCOMAS	18	2.48%
X NEOPLASIAS DE CELULAS GERMINALES	52	7.17%
XI CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES	12	1.66%
XII OTROS Y NO ESPECIFICADOS	19	2.62%
TOTAL:	725	100%

GRÁFICO1. DISTRIBUCIÓN DE NÚMERO DE CASOS DE ACUERDO AL TIPO HISTOLÓGICO



De acuerdo al sexo la distribución de casos masculinos 387 (53.3%), 338 casos reportados de sexo femenino (46.6%), teniendo una relación hombre/mujer de 1.1/1. (Tabla 2, Grafica 2).

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y TIPO HISTOLÓGICO				
DIAGNOSTICO	FEMENINO	FEMENINO	MASCULINO	MASCULINO
	CASOS	PORCENTAJE	CASOS	PORCENTAJE
I LEUCEMIA	171	50.59%	178	45.99%
II LINFOMA	32	9.47%	55	14.21%
III SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	34	10.06%	43	11.11%
IV SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO	2	0.59%	7	1.81%
V RETINOBLASTOMA	6	1.78%	11	2.84%
VI TUMORES RENALES	18	5.33%	16	4.13%
VII TUMORES HEPÁTICOS	10	2.96%	14	3.62%
VIII TUMORES ÓSEOS	15	4.44%	12	3.10%
IX SARCOMAS	12	3.55%	6	1.55%
X NEOPLASIAS DE CELULAS GEMINALES	23	6.80%	29	7.49%
XI CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES	7	2.07%	5	1.29%
XII OTROS Y NO ESPECIFICADOS	8	2.37%	11	2.84%
TOTAL:	338	46.6%	387	53.3%

GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y TIPO HISTOLÓGICO

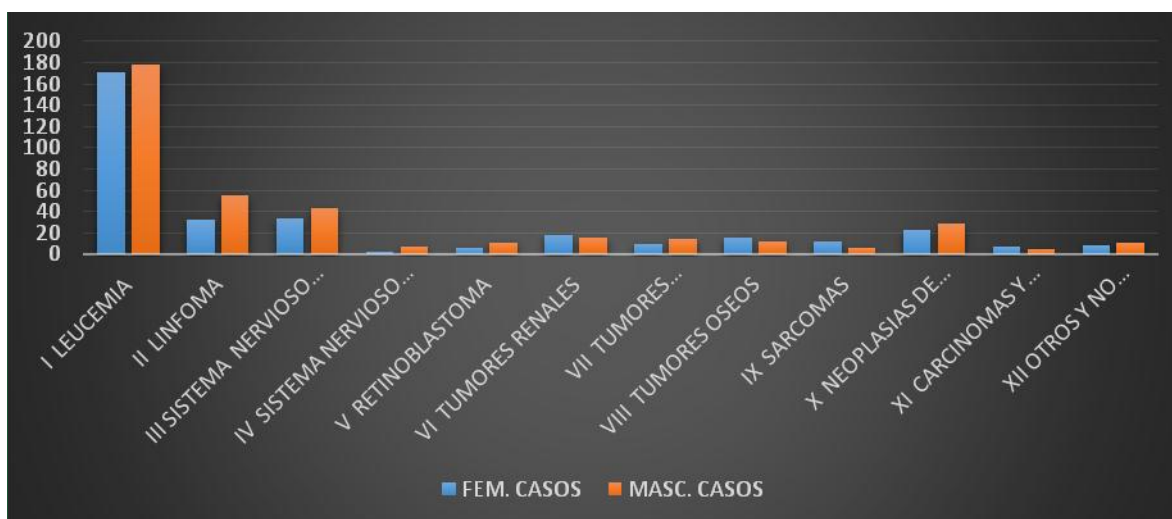


TABLA 2.1. Distribución de cáncer por grupo de edad y sexo.

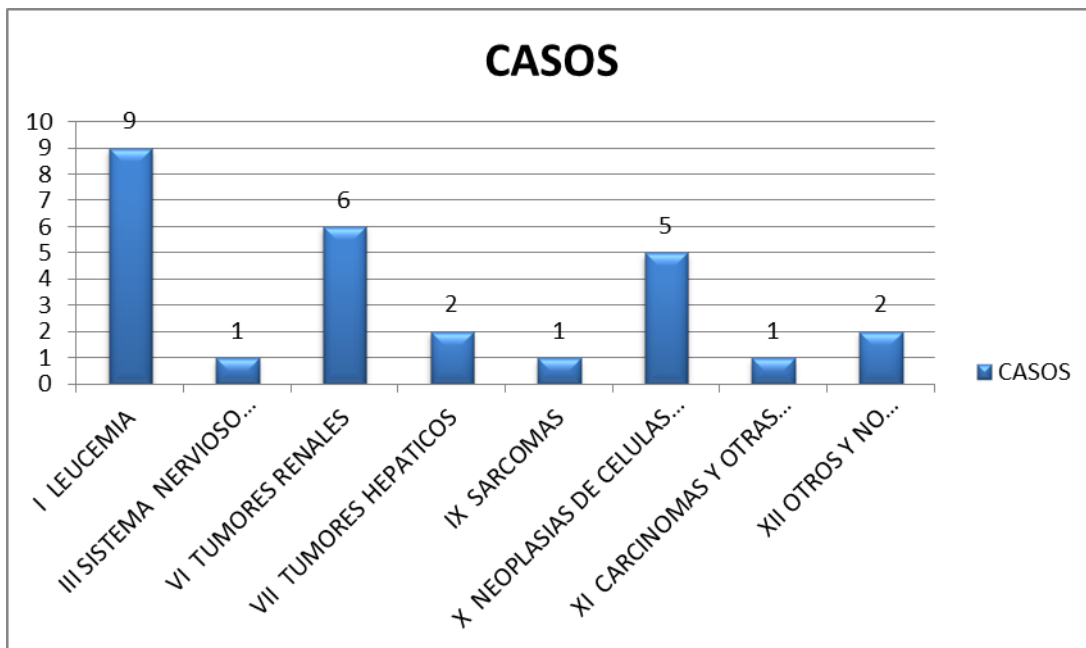
GRUPOS EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	CASOS	PORCENTAJE	CASOS	PORCENTAJE	CASOS	PORCENTAJE
<1	18	2.48%	9	1.24%	27	3.72%
1-4	141	19.45%	104	14.34%	245	33.79%
5-9	99	13.66%	84	11.59%	183	25.24%
10-14	89	12.28%	101	13.93%	190	26.21%
15-19	40	5.52%	40	5.52%	80	11.03%
SUBTOTAL	387	53.38%	338	46.62%	725	100.00%

Los menores de 1 año de edad encontramos un total de 27 casos, donde predominó la leucemia 9 casos (33.33%), tumores renales 6 casos (22.22%), y en tercer lugar neoplasias de células germinales 5 casos (18.52%) siendo las principales causas encontradas (Tabla y Grafico 3).

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOPATOLÓGICO EN MENORES DE 1 AÑO

DIAGNOSTICO	CASOS	PORCENTAJE
I LEUCEMIA	9	33.33%
III SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	1	3.70%
VI TUMORES RENALES	6	22.22%
VII TUMORES HEPATICOS	2	7.41%
IX SARCOMAS	1	3.70%
X NEOPLASIAS DE CELULAS GERMINALES	5	18.52%
XI CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES	1	3.70%
XII OTROS Y NO ESPECIFICADOS	2	7.41%
TOTAL:	27	100%

GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN POR TIPO HISTOPATOLÓGICO EN MENORES DE 1 AÑO

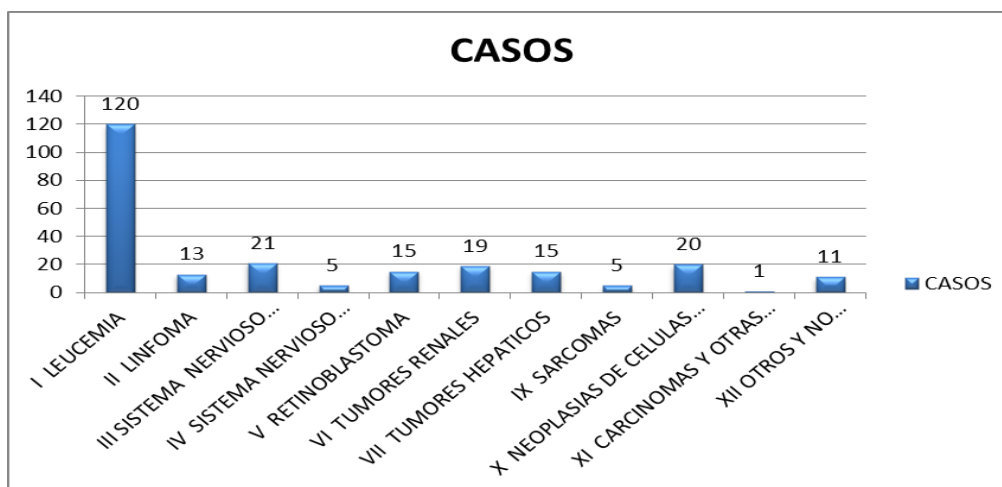


Dentro del grupo de edad de 1-4 años, se reportan 245 casos, predominando la leucemia con 120 casos (48.98%) los tumores del sistema nervioso central con 21 casos (8.57%), neoplasias de células germinales (8.16%). La leucemia es la primera causa que afecta a este grupo de edad.

Apreciamos que este grupo de edad cuenta con mayor índice de casos. (Tabla y Grafico 4).

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO 1- 4 AÑOS		
	CASOS	PORCENTAJE
I LEUCEMIA	120	48.98%
II LINFOMA	13	5.31%
III SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	21	8.57%
IV SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO	5	2.04%
V RETINOBLASTOMA	15	6.12%
VI TUMORES RENALES	19	7.76%
VII TUMORES HEPATICOS	15	6.12%
IX SARCOMAS	5	2.04%
X NEOPLASIAS DE CELULAS GERMINALES	20	8.16%
XI CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES	1	0.41%
XII OTROS Y NO ESPECIFICADOS	11	4.49%
TOTAL	245	100%

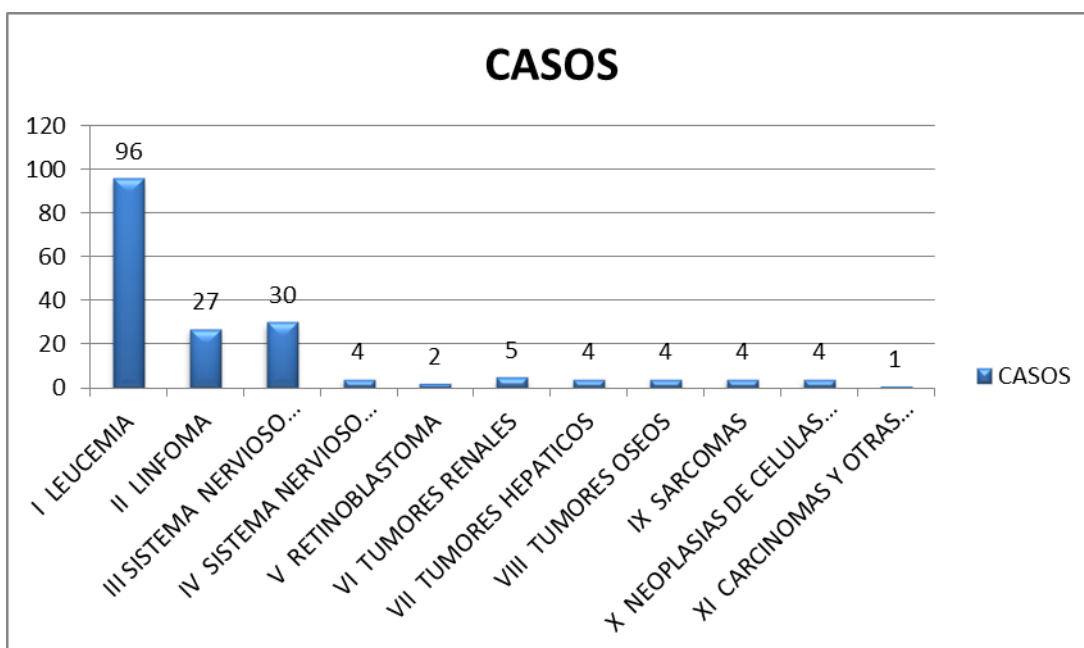
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO 1- 4 AÑOS



En este grupo etario (5-9 años), existe disminución de casos de leucemia con incremento de tumores del sistema nervioso central y linfomas. (Tabla y cuadro 5)

TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO GRUPO 5-9 AÑOS		
DIAGNOSTICO	CASOS	PORCENTAJE
I LEUCEMIA	96	52.46%
II LINFOMA	27	14.75%
III SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	30	16.39%
IV SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO	4	2.19%
V RETINOBLASTOMA	2	1.09%
VI TUMORES RENALES	5	2.73%
VII TUMORES HEPATICOS	4	2.19%
VIII TUMORES OSEOS	4	2.19%
IX SARCOMAS	4	2.19%
X NEOPLASIAS DE CELULAS GERMINALES	4	2.19%
XI CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES	1	0.55%
XII OTROS Y NO ESPECIFICADOS	2	1.09%
TOTAL	183	100%

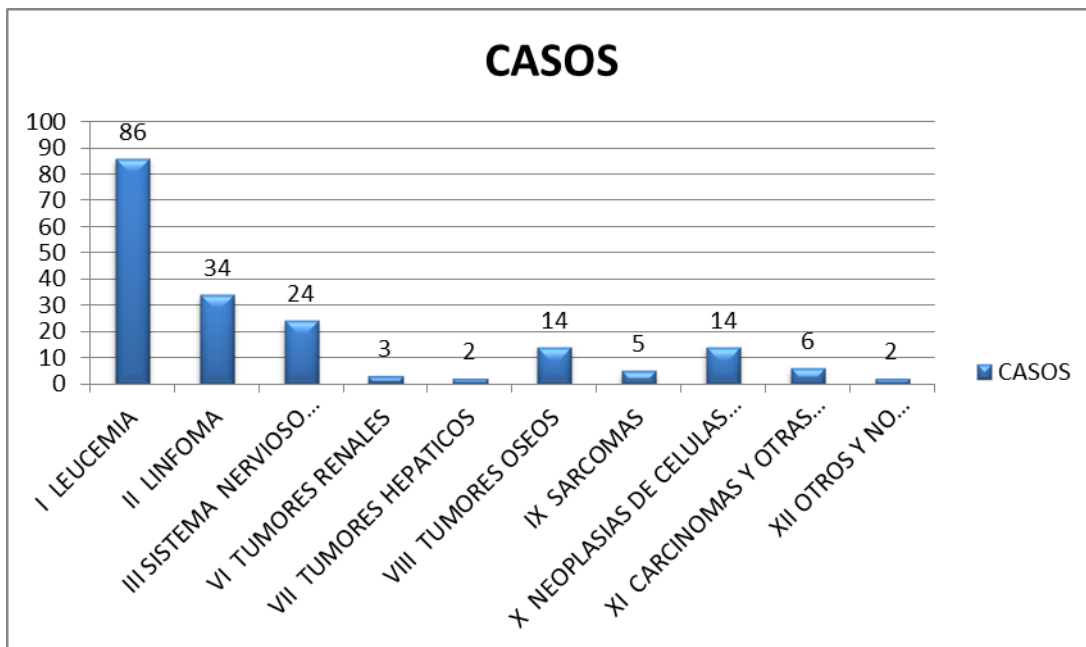
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO GRUPO 5-9 AÑOS.



En este grupo (10-15) de edad observamos como segunda causa de cáncer el linfoma, con predominio de la leucemia como principal causa de afección aun. (Tabla y grafico 6).

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO GRUPO 10-14 AÑOS		
DIAGNÓSTICO	CASOS	PORCENTAJE
I LEUCEMIA	86	45.26%
II LINFOMA	34	17.89%
III SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	24	12.63%
VI TUMORES RENALES	3	1.58%
VII TUMORES HEPATICOS	2	1.05%
VIII TUMORES ÓSEOS	14	7.37%
IX SARCOMAS	5	2.63%
X NEOPLASIAS DE CÉLULAS GERMINALES	14	7.37%
XI CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES	6	3.16%
XII OTROS Y NO ESPECIFICADOS	2	1.05%
TOTAL:	190	100%

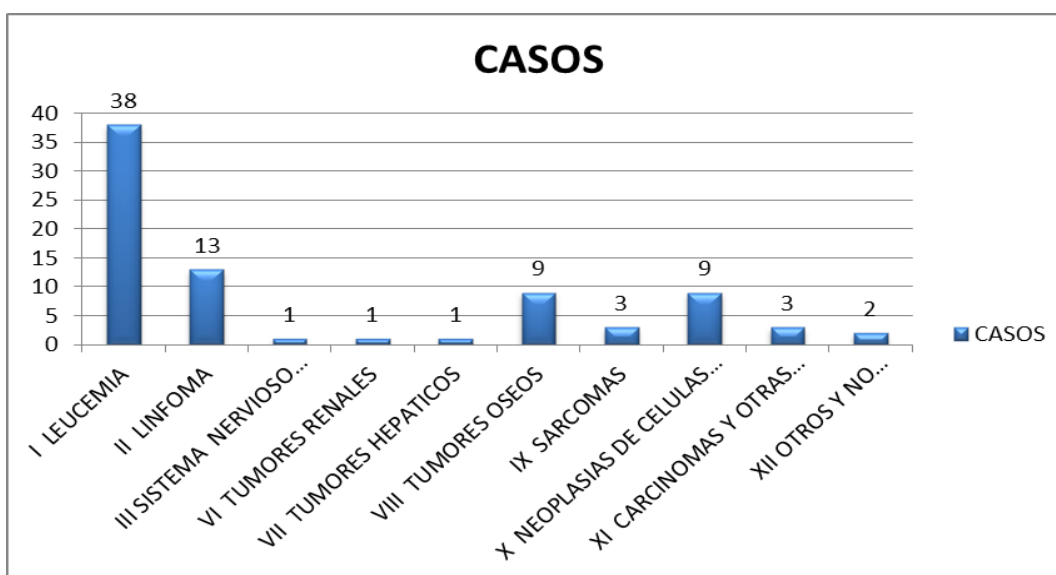
TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO GRUPO 10-14 AÑOS.



En cuanto al grupo de 15-19años observamos que la leucemia continua predominando como el principal diagnostico con 38 casos (47.50%).

TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO GRUPO 15-19AÑOS		
DIAGNÓSTICO	CASOS	PORCENTAJE
I LEUCEMIA	38	47.50%
II LINFOMA	13	16.25%
III SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	1	1.25%
VI TUMORES RENALES	1	1.25%
VII TUMORES HEPATICOS	1	1.25%
VIII TUMORES ÓSEOS	9	11.25%
IX SARCOMAS	3	3.75%
X NEOPLASIAS DE CELULAS GERMINALES	9	11.25%
XI CARCINOMAS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES	3	3.75%
XII OTROS Y NO ESPECIFICADOS	2	2.50%
TOTAL:	80	100%

GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO HISTOPATOLÓGICO GRUPO 15-19AÑOS



El reporte indica que el Morelia se sitúa como el municipio con mayor número de casos (114), Uruapan (48) y Zamora (27). (Gráfico 8).

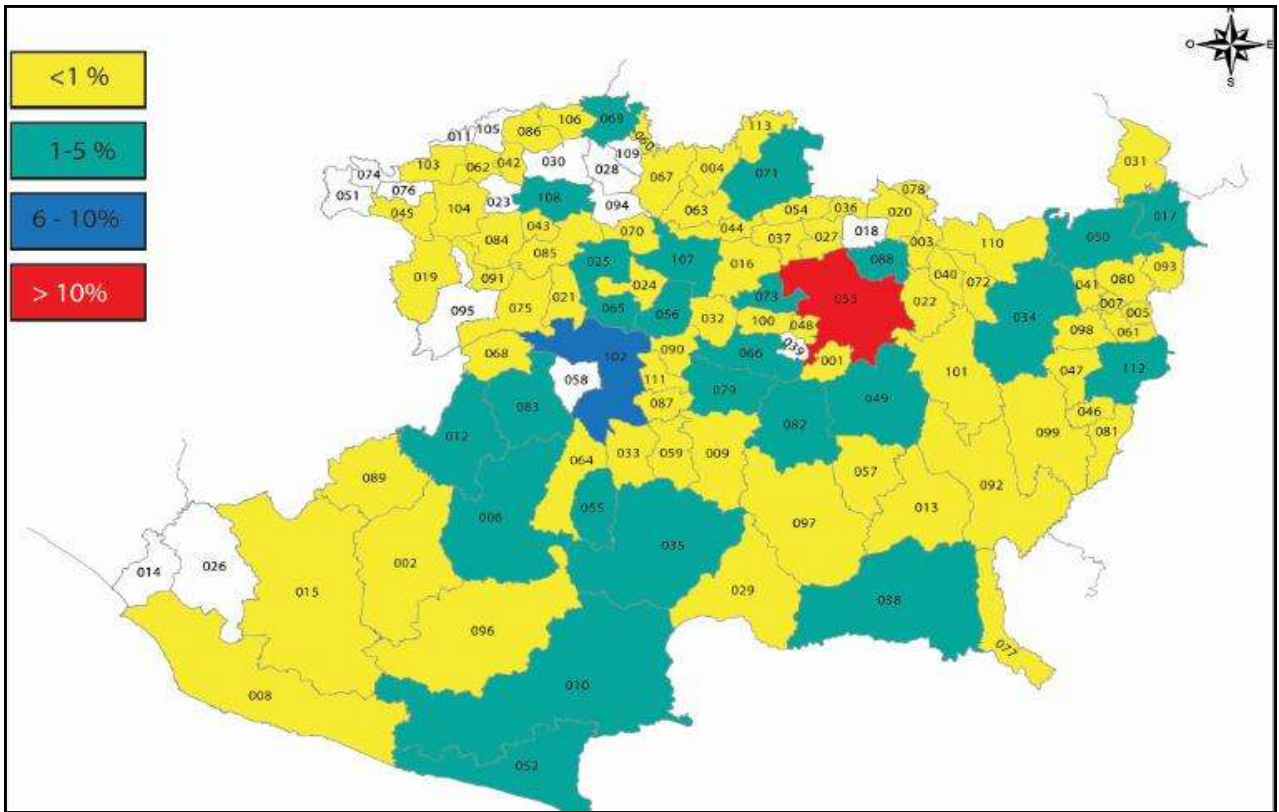
GRÁFICO 8 .DISTRIBUCIÓN DE CASOS POR MUNICIPIO E INCIDENCIA *





MUNICIPIO	CASOS	PORCENTAJE	INCIDENCIA
MORELIA	114	15.72%	6.8
URUAPAN	48	6.62%	5.8
ZITÁCUARO	27	3.72%	8.3
ZAMORA	21	2.90%	5.9
LÁZARO CÁRDENAS	21	2.90%	4.5
CIUDAD HIDALGO	21	2.90%	6.2
APATZINGÁN	20	2.76%	5.7
TACÁMBARO	19	2.62%	9.0
MARAVATÍO	17	2.34%	7.1
PURUÁNDIRO	16	2.21%	9.0
HUETAMO	16	2.21%	5.8
TARIMBARO	15	2.07%	16.0
PÁTZCUARO	14	1.93%	5.7
BUENA VISTA	13	1.79%	6.1
MÚGICA	12	1.66%	9.4
ZACAPU	11	1.52%	8.2
TANCÍTARO	10	1.38%	10.0

Tasa de incidencia por *10 000 NIÑOS.

Se encontró mayor incidencia en el municipio Tarimbaro con una incidencia de 16 casos por 10, 000. El resto de los municipios que no se encuentran en la tabla tiene casos de cáncer menor a 10.

MAPA 1. PORCENTAJE DE CASOS REPORTADOS



	< 1%.	1 a 6 pacientes por población.
	1 – 5%	7 a 42 pacientes por población.
	6 - 10%	43 a 72 pacientes por población
	> 10%	Más de 72 pacientes por población.

9. DISCUSIÓN.

La incidencia reportada en el estado de Michoacán se encuentra de 6.2 casos por 10 000 en niños menores de 15 años no derechohabientes, lo que representa una incidencia por debajo de la incidencia mundial de acuerdo al reporte de Fajardo 2011.

El patrón de presentación encontrado en este estudio es semejante al de tipo latinoamericano. Las leucemias constituyen el primer lugar, seguido de los linfomas y en último lugar los tumores del sistema nervioso central.

El sexo masculino con mayor número de casos equivaliendo al 53% del total, y el sexo femenino con el 47%. La relación hombre/mujer es de 1.1/1 encontrada en nuestro estudio siguiendo el intervalo de 1.1 a 1.6 igual a la encontrada a nivel mundial, sin embargo encontramos que el porcentaje de diferencia es del 6% por lo que consideramos que ser del sexo masculino tiene mayor porcentaje de paecer cáncer.

En Morelia se presentó el mayor número de casos (114), lo que equivale al 15.7%, seguramente por ser el municipio con mayor densidad poblacional.

La edad de mayor incidencia de neoplasias malignas fue de 1 a 4 años de edad, en relación a los otros grupos de edad.

De todos los tipos de cáncer las leucemias fueron las más frecuente con un porcentaje del 48% lo que concuerda también con lo reportado a nivel internacional y nacional.

10. CONCLUSIONES.

Los datos obtenidos son muy semejantes a los encontrados en el resto del mundo. Los pacientes de este estudio cuentan con el modo de presentación conocido como tipo latinoamericano, donde se presentan en orden de aparición por frecuencia leucemias, linfomas y tumores del sistema nervioso central.

La leucemia es hasta el momento la de mayor presentación en los menores de 20 años en todos los grupos de edades que se encontraron en este estudio.

El registro llevado por Servicio de Oncología es una base de datos confiable para generar estudios epidemiológicos.

Consideramos contar con un sub registro de casos en el grupo de 15 a 19 años ya que en esta unidad médica no se realiza el diagnóstico en este grupo de edad ya que son referidos de otras unidades médicas, por lo que proponemos reconsiderar la forma de captación de estos pacientes.

Contamos con municipios que reportan casos, posiblemente la causa por la lejanía en la que se encuentran acudiendo a otras unidades para su atención, lo que propondría un nuevo tema de investigación.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Vera López I. et al. Cáncer en niños y adolescentes de la comunidad de Madrid. 1977-2001., anales de pediatría. 2008; 62(5):420-426.
2. Fajardo Gutiérrez Arturo. et al. Epidemiología descriptiva de las neoplasias malignas en niños. Revista panamericana de salud pública. 1999; 2 (6):75-88.
3. Fajardo Gutiérrez Arturo et al. Incidencia general y específica de cáncer en niños derechohabientes del IMSS. Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2007; 6 (45):579-592.
4. SINAIS/SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México. 2011.
5. Fajardo Gutiérrez Arturo. et al. Epidemiología de cáncer en niños mexicanos., revista del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2011; 1 (49):43-70
6. Escamilla Asiain Gabriela., panorama actual del cáncer en pediatría (diapositiva 2) Mérida Yucatán: 2011. 30 diapositivas.
7. Meneses García Abelardo. et al. Principales neoplasias malignas en México y su distribución geográfica (1993-2002). 2012; 4 (64):322-329.
8. Abriata María Graciela. Cáncer en la población en menores de 15 años en argentina. Revista argentina de salud pública. 2010; 1 (3):42-45.
9. Goss Paul., et al., planificación del control del cáncer en América latina y el Caribe, The Lancet Oncology comisión. 2013; (14):391-436.
10. SINAIS/SINAVE/DGE/SALUD/perfil epidemiológico de cáncer en niños y adolescentes en México. 2011.
11. Labardini Méndez Juan Rafael. et al. Leucemia linfoblástica aguda. Cancerología. 2011; (6):111-115.
12. Rivera Luna Roberto. El niño con cáncer. Los padecimientos más comunes para el médico no especialista. 1era edición. México: editores textos mexicanos; 2007

13. Quintero María V. diagnóstico práctico de las leucemias mieloides agudas. Revista colombiana de de cancerología. 2006; 10 (4):282-290.
14. Crespo Solís Erick. Epidemiología de las leucemias agudas. Revista de hematología. 2010; 1 (11):37-39.
15. Rueda Antonio., linfoma de Hodgkin. Sociedad española de oncología médica., 2013: 1-22
16. Sánchez de Toledo Codina J. linfoma de Hodgkin y no Hodgkin. Pediatría integral. 2012; 16 (6):463-474.
17. Aguilar Martínez Martha. Tumores del sistema nervioso central 2009 citado en www.censia.gob.mx consultado el día 28-01-14.
18. Coserria Sánchez J.F. et al. Clínica de presentación de los tumores del sistema nervioso central en función de la edad. 2007; 66 (2):115-120.
19. Gloria Rosti3n Carmen et al. Neuroblastoma forma de presentaci3n y probabilidad de resecci3n quir3rgica. Revista pedi3trica electr3nica. 2005; 2 (2):718-918.
20. Alvarado Castillo Beatriz. et al. Características clínicas y metastásicas en el retinoblastoma. Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2009; 47 (2):151-156.
21. Vargas Sol3rzano Yendry. Tumor de Wilms. Revista médica de Costa Rica y Centroamericana. 2013; 83 (5):55-57.
22. Cuevas Uriostegui. et al. Osteosarcoma. Salud pública de México., 2003; 45 (1):115-123.
23. Rey Guadalupe. Sarcomas en pediatría. Revista del hospital de ni3os Buenos Aires. 2011; 53 (241):56-69.
24. J. Ferríz I Tortajada., et al. Factores de riesgo para los tumores hepáticos malignos pediátricos. 2008; 68 (4):377-384.

-
25. Varela C. Sergio. et al. Tasa de incidencia y caracterización de sarcomas en la provincia de Valdivia. Cuadernos de cirugía., 2005; 1 (19):27-32.
 26. Rodríguez P Yovany. Tumor de células germinales. Revista de la facultad de medicina. 2008; 2 (16):201-213.
 27. Rivas Giovanna et al. Carcinoma cortico adrenal. Revisión de la literatura., revista colombiana de cancerología. 2012; 16 (2):119-129.
 28. Cammarata Scalis Francisco. et al. Carcinoma de tiroides en niños y adolescentes. Archivo de pediatría del Uruguay., 2008 2 (79):120-124.

12.ANEXOS

12.1.Anexo 1

NOMBRE	NO. EXPEDIENTE	GÉNERO		DIAGNÓSTICO.	EDAD	MUNICIPIO
		F	M			