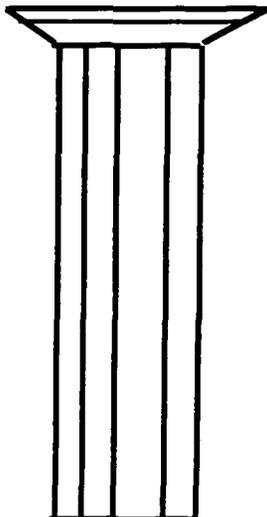


11237
17



HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO
ESPECIALISTA EN
PEDIATRIA MEDICA

TITULO
EPIDEMIOLOGIA DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS
EN EL HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"

ALUMNO: DR. CARLOS ANGEL ESTEBAN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VILLAHERMOSA TABASCO A SEPTIEMBRE DE 2003.



Universidad Nacional
Autónoma de México

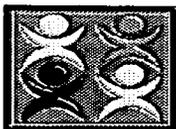


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

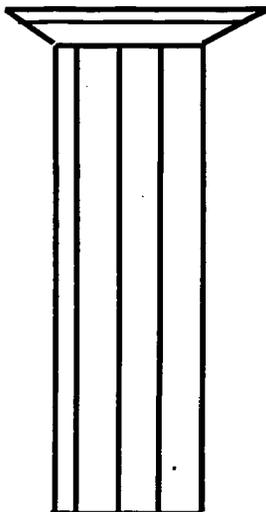
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO
ESPECIALISTA EN
PEDIATRIA MEDICA**

TITULO

**EPIDEMIOLOGIA DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS
EN EL HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"**

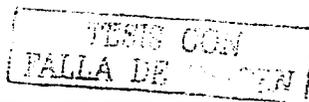


ALUMNO: DR. CARLOS ANGEL ESTEBAN

**ASESOR (S): DRA. ANDREA ELLIS IRIGOYEN
M. EN C. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ**



VILLAHERMOSA TABASCO A SEPTIEMBRE DE 2002 .





Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

INSTITUCIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO

Av. Gregorio Méndez Magaña # 2832 Col. Tamulté Cp. 86100
Tels. 3-51-10-90, 3-51-10-55 y Fax. 3-51-10-78



"REDUCIR LOS REZAGOS EN SALUD QUE AFECTAN A LAS MUJERES, NIÑAS Y NIÑOS TABASQUEÑOS"

Octubre 07 de 2002

DR. HUGO ARECHIGA URTUZUASTEGUI
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE MEDICINA (UNAM)
MEXICO, D.F.

AT'N: DR. PELAYO VILAR PUIG
JEFE DE LA SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES MEDICAS
FACULTAD DE MEDICINA DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACION (UNAM)

A través de este conducto comunicamos a ustedes, la conclusión de Tesis "EPIDEMIOLOGIA DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRÓN" sustentado por el DR. CARLOS ANGEL ESTEBAN, por lo que se autoriza para los fines y tramites correspondientes para la titulación en la Especialidad de **PEDIATRÍA MÉDICA**, ante esa Universidad Nacional Autónoma de México.

Aprovechamos la ocasión para enviarles un cordial saludo y quedamos a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE


DR. ARTURO MONTALVO MARIN
DIRECTOR GENERAL


DR. SERGIO DE JESUS ROMERO TAPIA
JEFE DE ENSEÑANZA


DRA. ANDREA ELLIS BRIGOYEN
DIRECTORA DE TESIS


M.enC. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE PEDIATRIA MEDICA

**IMPRESO CON
FALLA DE ORIGEN**

DEFAN 10/07/02



Av. Cril. P. Méndez M. No. 2832
C. P. 86100 Villahermosa, Tab

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por haberme permitido la oportunidad de existir y guiar mi destino para lograr mis metas.

A MIS PADRES:

Por haberme otorgado la vida y la sabiduría para alcanzar lo que me he propuesto, así como el apoyo y estímulo para continuar siempre adelante.

A MIS HERMANOS:

Por el tiempo dedicado, el haber compartido conmigo mis preocupaciones, tristezas y alegrías, no dejándome caer en la desesperanza y el fracaso.

A MIS PROFESORES:

A los cuales también considero como amigos, por la confianza brindada para aportarme sus conocimientos.

A LOS NIÑOS:

Por haberme permitido ayudarles y servirles durante mi formación.

A LA DRA. ANDREA ELLIS IRIGOYEN

Por su apoyo y confianza que siempre me ofreció de manera incondicional, siendo para mí un ejemplo a seguir en mi formación como profesionista.

TESIS CON
FALLA LE ORIGEN

INDICE

I. RESUMEN.	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. MARCO TEORICO.....	5
IV. JUSTIFICACIÓN.....	11
V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	13
VI. OBJETIVOS.....	14
VII. METODOLOGÍA.....	15
a) Diseño del experimento.....	15
b) Unidad Experimental.....	15
c) Universo de trabajo.....	15
d) Definición de variables.....	15
e) Criterios y estrategias de trabajo clínico.....	16
f) Instrumentos de medición y técnicas.....	16
g) Criterios de inclusión.....	16
h) Criterios de exclusión.....	17
i) Método de recolección de datos.....	17
j) Análisis estadísticos.....	17
k) Consideraciones éticas.....	17
VIII. RESULTADOS.....	18
IX. DISCUSIÓN.....	23
X. CONCLUSIÓN.....	25
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	27
XII. ANEXOS Y GRAFICAS.....	30

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. RESUMEN

Epidemiología de las neoplasias malignas en el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón".

El objetivo del presente trabajo es Identificar la epidemiología de las neoplasias malignas que se atienden en el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón".

El estudio es retrospectivo y prospectivo que comprende desde el 1°. De enero de 1985 hasta el 31 de diciembre del año 2000 en el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón", registrándose la población abierta menor de 15 años que acudió al hospital en éste periodo con el diagnóstico de neoplasia maligna, tomando en cuenta grupo de edad, sexo, lugar de procedencia, enfermedades asociadas, relación con la exposición a mielotóxicos, así como causas de fracaso al tratamiento, recolectando datos de los expedientes clínicos.

Los resultados fueron de los 1073 pacientes estudiados se obtuvo una tasa del estado de Tabasco de 23.3 casos por cada 100,000 niños menores de 15 años (Población registrada hasta el año 2000). El grupo de edad de mayor incidencia fue el de 1-5 años, con un total de 478 casos (44.5%); siendo la neoplasia mas frecuentes las leucemias con un total de 420 casos (39.4%); la mayoría de los casos provenían del estado de Tabasco (59%).

Se encontró asociación de Leucemias con Sx. De Down en 3 casos (0.65%), La exposición a mielotóxicos se documentó en 213 casos (19.8%), siendo la principal causa de fracaso al tratamiento el abandono del mismo (48%)

Las estadísticas de nuestra población, no hay similitudes con las registradas a nivel nacional, ni con las registradas a la literatura, ya que no se encontraron casos relacionados a síndromes familiares, ni mayor índice de Leucemias en el síndrome de Down.

TESIS CON
FALLA DE CUBIEN

II. ANTECEDENTES

En Estados Unidos la tasa de incidencia del cáncer en Pediatría es de 13.2 por 100,000 niños^(1,2).

En los países industrializados el cáncer en la edad pediátrica representa la segunda causa de mortalidad posterior a los Accidentes automovilísticos. En la República Mexicana es la 2ª causa de mortalidad precedida solamente por los accidentes, seguido por Neumonías, diarreas y padecimientos congénitos. En los países desarrollados la sobrevida de curación promedio para las neoplasias pediátricas es del 70%, la cual es semejante en México⁽¹⁻⁵⁾.

En 1982, se da a conocer por vez primera la frecuencia y distribución de neoplasias en nuestro país mediante el registro nacional de cáncer a través del diario oficial de la federación. Con datos del Hospital General de México, Instituto Nacional de Cancerología, El Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS), Hospital 20 de Noviembre (ISSSTE)⁽¹⁻³⁾.

En 1983 participaron 34 unidades más de atención tanto públicas como privadas contribuyendo a formar datos específicos, en 1986 se publicaron los resultados "Avances en el Registro de los Tumores Malignos más Frecuentes" durante el período de 1980 - 1983.⁽¹⁻⁵⁾

Durante la década de los 80s se registraron 130,435 casos de neoplasias malignas en toda la población abierta con un promedio anual de 16,304 casos de los cuales 36.4%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

correspondieron al sexo masculino y 63.6% al sexo femenino. De 1993 a 1998 se publicaron Estadísticas de morbilidad de Neoplasias malignas los cuales correspondieron los siguientes datos en diferentes grupos de edad pediátrica⁽¹⁻⁶⁾:

- Menores de un año: 581 casos; 0.2%. Las localizaciones mas frecuentes fueron Leucemias en general; Leucemia Mieloblástica aguda (LMA), Tumores del Sistema Nervioso Central (SNC), de Ganglios Linfáticos (Linfomas), y otros como dependientes de Riñón y Pulmón.

- 1 a 4 años: 3,023 casos; 0.8% siendo las localizaciones más frecuentes las Leucemias; Leucemia Linfoblástica Aguda y Leucemia Mieloblástica Aguda (LLA y LMA), Tumores del SNC, Linfomas (Hodking y No Hodking), Renales y Tumores de tejidos blandos.

- 5 a 14 años: 5,803 casos; 1.6%. siendo los mas frecuentes Los Linfomas, Leucemias, Los tumores dependientes de tejido óseo y tejido blando, asi como de articulación^(1-5,7).

Tabasco correspondió a la Zona Sur de estudio, presentando una incidencia de neoplasias malignas de 43 casos hasta el año de 1998 distribuidos de la siguiente manera por grupos de edad y sexo: del grupo de 0-4 años de edad, se registraron 12 casos del sexo masculino y 6 casos del sexo femenino con un total de 18 casos; en cuanto al grupo de 5-9 años se encontraron 11 casos que correspondían al sexo masculino y 5 casos que correspondían al sexo femenino con un total de 16 casos; y por ultimo de 10 - 14 años se

TESIS CON
FALLA DE CUBREN

registraron 4 casos que correspondían al sexo masculino y 5 casos del sexo femenino con un total de 9 años en éste grupo de edad^(1,6-8).

Los números de casos nuevos hasta la fecha a nivel nacional se ha duplicado en relación a los casos presentados en 1993, lo que ha dificultado la información oportuna de los datos y ha encarecido el proceso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III. MARCO TEORICO

El término cáncer se refiere a más de 100 enfermedades neoplásicas, casi cada tejido del cuerpo puede dar origen a un tumor maligno. Se requieren 2 mutaciones para que una célula normal se transforme en célula cancerosa⁽¹⁻²⁾.

El estudio del cáncer pediátrico y los síndromes de cáncer hereditario raros y sus relaciones han llevado a identificar múltiples genes de cáncer, como oncogenes dominantes y genes supresores del tumor, que se han demostrado que no solo son importantes en la predisposición hereditaria sino también en el crecimiento, diferenciación y proliferación normales de todas las células. A continuación se mencionan algunos síndromes hereditarios que se acompañan de neoplasias en la infancia⁽²⁻⁵⁾.

La naturaleza biológica de los tumores en la niñez es diferente desde los puntos de vista clínico, histopatológico y biológico de las neoplasias malignas que inician en la vida adulta. La inmensa mayoría de las neoplasias típicas en la niñez se limita a los 2 primeros decenios de la vida; tienden a tener periodo de latencia mas cortos y con frecuencia crecen con rapidez e invaden de manera agresiva, y rara vez se relacionan con exposición a carcinógenos.

Aunque por lo general se ha supuesto que las diferencias en la naturaleza biológica de éstas neoplasias expliquen, cuando menos en parte, las presentaciones y resultados clínicos notablemente diferentes, no se han aclarado ni la base molecular ni la celular para éstas observaciones^(2-7,14).

TESTE CON
FALLA DE CUBIEN

Síndrome hereditario	Neoplasias predominantes	Gen relacionado
<i>Retinoblastoma</i>	Retinoblastoma	RB1
<i>Tumor de Wilms familiar</i>	Tumor de Wilms	WT1, WT2, otros
<i>Síndrome de Beckwith-Wiedeman.</i>	Tumor de Wilms, Hepatoblastoma, carcinoma corticosuprarrenal, rabdomiosarcoma.	¿?
<i>Síndrome de Li-Fraumeni</i>	Sarcomas, Tumores de SNC, Leucemias, Ca. Corticosuprarrenal.	p53
<i>Ataxia telangiectasia</i>	Linfomas, tumores SNC	ATM
<i>Neurofibromatosis tipo 1</i>	Sarcoma, gliomas.	NF1
<i>Neurofibromatosis tipo 2</i>	Meningioma, Neuronima acústico.	Merin
<i>MEN tipo 1</i>	Adenomas, Carcinomas de tejido endocrino.	ret
<i>MEN tipo 2</i>	Adenomas, Carcinomas de tejido endocrino.	ret
<i>Poliposis familiar de colon</i>	Ca. de colon, hepatoblastoma	FAP
<i>Síndrome de nevo de célula basal</i>	Meduloblastoma	ptc (Parchado)
<i>Síndrome de Bloom</i>	Leucemias, Linfoma.	¿?
	Leucemias.	Trisomía 21

Casi todas las neoplasias en la niñez suceden de manera esporádica en familias con antecedentes débiles en cáncer, por lo general de inicio en la vida adulta tardía. Sin embargo, casi en 10 al 15% de los casos se reconoce una relación familiar firme o el niño se afecta con un trastorno congénito de etiología genética⁽²⁻⁹⁾.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dentro de los principales factores que se asocian a causas de neoplasias en Pediatría tenemos⁽³⁻⁹⁾:

- 1) Predisposición genética e historia familiar.
- 2) Radiaciones con Radón.
- 3) Altos niveles de Radiaciones ionizantes.
- 4) Virus específicos como el de la Hepatitis B.
- 5) Exposición en la vida fetal a radiaciones.
- 6) Madres fumadoras.
- 7) Exposición a tóxicos (Pesticidas, solventes y otros agentes químicos y fertilizantes).
- 8) Uso de dietilestilbestrol en el embarazo⁽³⁻¹⁰⁾.

En los últimos años se observa un aumento relativo y absoluto de los padecimientos crónicos, quedando atrás las enfermedades infecciosas que durante muchos años ocuparon los primeros lugares de causa de muerte tanto adulta como infantil⁽¹⁰⁻¹³⁾.

En la actualidad las principales causas de defunción son las enfermedades degenerativas incluyendo las neoplásicas, aún mas en la edad pediátrica⁽¹¹⁻¹³⁾.

El pronóstico está en función de la histopatología, sitios anatómicos, del sitio primario o metástasis, edad y manejo multidisciplinario. Siendo para las diferentes neoplasias el porcentaje de sobrevida como a continuación se especifica^(13-15,21):

TESIS CON
TALLA DE ORDEN

NEOPLASIA	PORCENTAJE DE SOBREVIVENCIA
TUMOR DE WILMS	90 %
ENFERMEDAD DE HODKING	85%
LINFOMA NO HODKING	80%
LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA	80%
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	80%
SARCOMAS DE PARTES BLANDAS	70%

La Leucemia linfoblástica aguda es la neoplasia pediátrica maligna más común que constituye tres cuartas partes de todas las leucemias de nuevo diagnóstico y una cuarta parte del total de las neoplasias en la niñez. La incidencia de LLA infantil en Estados Unidos es de aproximadamente 3.4 casos por 100,000 niños menores de 15 años de edad, con una incidencia máxima entre los 3 y 4 años de edad, es mayor igualmente en la raza blanca que en la negra (1.8 / 1) y en niños que en niñas (1.2 / 1). A nivel mundial, la frecuencia, distribución por edad y subtipo de LLA muestran diferencias geográficas notables que podrían reflejar la variabilidad en la susceptibilidad genética, factores ambientales o ambos^(3,8,13-15).

La Leucemia linfoblástica aguda infantil, fue una de las primeras enfermedades malignas para las cuales se hicieron estudios clínicos terapéuticos a gran escala, ha servido como paradigma para la investigación del cáncer durante los últimos 40 años. En la

TESTS CON
FALLA DE OXIGEN

actualidad, 2 tercios o más de niños con LLA pueden curarse con los planes terapéuticos contemporáneos^(14,20-21).

La incidencia anual de Leucemia Mieloblástica aguda es muy constante desde el nacimiento hasta los 10 primeros años de vida, después de un aumento leve en la adolescencia la incidencia permanece casi constante hasta los 55 años de edad, y posteriormente los aumenta de manera progresiva. La relación de casos de LLA con LMA en niños menores de 15 años es de 4:1, mas o menos lo contrario en relación a los adultos, sin embargo es muy probable que el recién nacido tenga LMA que LLA^(15,22).

La incidencia anual de los linfomas en Estados Unidos en niños blancos fue de 9.1 por millón y en niños negros de 4.6 por millón (National Cancer Institute). Los linfomas en la niñez suceden en todo el mundo aunque la frecuencia e incidencia relativas del Linfoma No Hodgkin varían notablemente de un país a otro. La información sobre los factores que predisponen al desarrollo de Linfomas infantiles es limitada. En contraposición con la Enfermedad de Hodgkin, muestra una distribución mundial bimodal característica en cuanto a la edad. En Estados Unidos y otros países industrializados, el máximo temprano sucede a mediados y fines de los 20 años de edad y el segundo después de los 50 años. En países en vías de desarrollo como el nuestro, el máximo inicial temprano surge antes de la adolescencia. La enfermedad de Hodgkin rara vez se diagnostica en menores de 5 años. Es mas notable discretamente en el sexo masculino^(9-13,20-21).

LEUCEMIA CON
ORIGEN DE NIÑO

Los tumores del SNC, representa en Estados Unidos la 5ª. Parte de las neoplasias en la niñez; reconocida de manera apropiada como un reto único dentro de la oncología pediátrica, durante los últimos 30 años ha mejorado el índice de supervivencia total de tumores del SNC, solo en ciertos tipos de neoplasias⁽¹⁹⁻²¹⁾.

Muchos tumores sólidos en niños son neoplasias embrionarias, cuya morfología semeja a la que se observa durante la embriogenesis y el desarrollo fetal. Hasta un tercio de las neoplasias embrionarias en niños son tumores de Wilms, que es el tumor primario renal maligno mas común de la niñez. El tumor de Wilms constituye el 6-7% de todas las neoplasias de la edad infantil en Estados Unidos⁽¹⁹⁻²¹⁾.

El rabdomiosarcoma es el sarcoma de tejido blando más común en niños menores de 15 años de edad, y el tercer tumor sólido extracraneal mas común después del neuroblastoma y el tumor de Wilms. Casi la mitad de éstos casos se diagnostica en niños menores de 5 años de edad. En la actualidad alrededor del 70% de los enfermos viven durante 5 años ó mas y probablemente están curados. Los estimados de la frecuencia del osteosarcoma varían; es extremadamente raro antes de los 5 años de edad. La incidencia máxima es el 2º. Decenio de la vida y la edad modal de incidencia es de 16 años en niñas y 18 años en niños, por lo que son de poca frecuencia en la edad pediátrica, ya que el National Cancer Institute excluye a los mayores de 15 años. La información sobre las causas de osteosarcoma es limitada. Se ha descrito entre trabajadores que pintan carátulas de reloj con Radio, y en sobrevivientes de otras neoplasias a largo plazo que se tratan con radioterapia. La incidencia aumenta notablemente en sobrevivientes con retinoblastoma⁽²⁰⁻²²⁾.

TEXTOS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. JUSTIFICACIÓN:

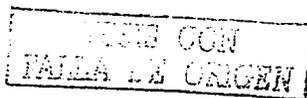
El hospital del niño tiene una frecuencia de ingresos de neoplasias malignas de 71.5 casos por año, 5.9 casos por mes. Se presenta en una población infantil cuya edad oscila desde el nacimiento hasta los 15 años de edad.

La morbimortalidad infantil de las neoplasias malignas se desconoce, lo cual nos impide una adecuada recolección de los casos para registro de los datos para su estudio epidemiológico.

El identificar la epidemiología representa conocer alternativas preventivas, terapéuticas, rehabilitación y con esto la mejora de la calidad de vida de los pacientes con algún tipo de neoplasias en la infancia.

Las Neoplasias en Pediatría, a nivel nacional e internacional (Excepto algunos países como Estados Unidos), no hay aún estadísticas reales que nos permitan dar una panorámica epidemiológica real para que se identifique dicha patología como un problema de salud pública, darle asimismo la importancia como una patología que tiende a la curación, y nuestro hospital no es la excepción.

La Secretaría de Salud, en un intento por lograr capturar los datos, formó el Registro histopatológico de Neoplasias Malignas, no siendo efectivo hasta la actualidad, debido a los diversos obstáculos que se presentan a nivel estatal y hasta nacional, teniendo como principal interés dar información fidedigna que contribuya a la calidad de vida de los niños con cáncer y a las personas adultas que padecen esta enfermedad.



No obstante los costos para un padecimiento oncológico son demasiado elevados, lo que obliga en ocasiones a pacientes que no son derechohabientes a un Sistema de Seguridad Social al abandono de tratamiento y secundariamente al fracaso y aumento de la tasa de mortalidad por dichos padecimientos, encontrándose como 2ª causa de mortalidad en nuestro país y 4ª. en nuestro estado.

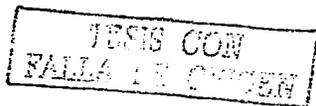
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La frecuencia con que se presentan las neoplasias malignas en el hospital del Niño "Rodolfo Nieto Padrón", un hospital de 3er. Nivel, siendo una unidad de concentración a nivel de la población del Sureste, las neoplasias malignas son una causa frecuente de asistencia médica, así como de morbimortalidad, con una cantidad de promedio anual de 71.4 ingresos por año, por lo que es muy amplia la diferencia entre los casos registrados en la unidad y los reportados a nivel nacional; necesitamos saber las características propias en cuanto a la epidemiología de las neoplasias malignas en nuestra unidad, para la aportación de datos fidedignos, y así elevar el índice de prevención, curación y calidad de vida de los niños con éste problema a nivel local, estatal y nacional.

Los registros histopatológicos obtenidos en éste hospital sobre todo de las neoplasias malignas difieren de las reportadas estadísticamente en otros hospitales, por lo que surge la necesidad de identificar la epidemiología de éstas neoplasias, que tan poco conocidos en éste entorno, sobre todo para crear una información que servirá de mecanismos de prevención e integración de un mejor tratamiento que mejoren la calidad de vida de éstos pacientes.

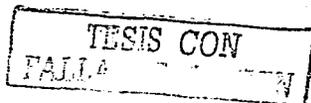
El Hospital del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón", en el área de Hemato-Oncología, atiende población abierta, así como subrogaciones de otras instituciones de salud y seguridad social, de pacientes provenientes de toda la región del Sureste Mexicano, por lo que la información que se pretende investigar se acerca mas a la realidad que la presentada en las estadísticas nacionales (RHNM).



VI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- 1) Identificar La epidemiología de las Neoplasias Malignas que se atienden en el servicio de Hemato-oncología Pediátrica del Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón".



VII. METODOLOGÍA

a).- Diseño del Experimento.

Retrospectivo y Prospectivo.

b).- Unidad Experimental.

Niños menores de 15 años de edad que ingresan al servicio de Hemato-oncología del Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón".

c) Universo de Trabajo.

Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" de Villahermosa Tabasco, durante el periodo comprendido del 1º. De enero de 1985 al 31 de diciembre del 2000.

d) Definición de variables.

DEPENDIENTES:

1. Tipo de Neoplasia Maligna.
2. Resultados histopatológicos positivos a neoplasia maligna.
3. Lugar de procedencia.
4. Enfermedades subyacentes (cromosomopatías)
5. Enfermedades subyacentes (Síndromes familiares)
6. Causa de mortalidad.

INDEPENDIENTES:

1. Sexo (ambos).
2. Edad (años).

e) Criterios y estrategias del trabajo clínico.

Los sujetos que fueron candidatos al estudio ingresaron al servicio de Hematología del Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" previo consentimiento por escrito de un familiar responsable y obtenido por la trabajadora social del servicio, quien también llenó el formato (Anexo 1). El cuidado médico especializado en general durante su estancia de hospitalización y durante los 4 turnos se apegaron a las indicaciones médicas que normaban el tratamiento de cada paciente.

f) Instrumentos de Medición y técnicas.

A todos los pacientes que reunieron los criterios de inclusión se llevó a efecto la revisión retrospectiva de sus expedientes en la búsqueda de datos para documentar los aspectos epidemiológicos, asimismo de forma prospectiva se procedió a la obtención de datos para conformar promedios, porcentajes y tasas.

g).- Criterios de inclusión.

1. Niños de ambos sexos.
2. Niños menores de 15 años de edad.
3. Niños con diagnóstico de neoplasia maligna y asociado con cromosomopatía y/o síndromes familiares.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. Niños con tratamiento específico de Neoplasia Maligna.
5. Niños con diagnóstico histopatológico y clínico de Neoplasia maligna.

h).- Criterios de exclusión.

1. Expedientes que no contenían completa la información.

i).- Métodos de recolección de datos.

El documento general se procesó en el programa de Microsoft Word Windows 98. En el anexo 2 se muestra la hoja de recolección de datos para la captura, procesamiento y análisis de los pacientes estudiados, utilizando Microsoft Excel para la elaboración de cuadros y gráficos anexados.

g).- Análisis Estadístico.

Se obtuvieron porcentajes, promedios y tasa de prevalencia de las características generales epidemiológicas.

h).- Consideraciones éticas:

El estudio se realizó bajo la revisión de expedientes en forma retrospectiva y de igual manera prospectivamente, no llevó ninguna implicación ética debido a que no se utilizó método invasivo al paciente durante el estudio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIII. RESULTADOS

Se estudiaron 1073 casos, de los cuales 604 (56.2%) del sexo masculino y al femenino 469 (43.8%), provenientes de 5 estados de la región del sureste.

La tasa en general de las neoplasias resultó ser de 23.3 casos por cada 100,000 niños menores de 15 años de edad (Población registrada hasta el año 2000 solo de casos del estado de Tabasco).

El sexo predominante fue el Masculino sobre el Femenino de con una relación de 1.2:1 (Tabla No. 1).

En relación a la edad, se agruparon como niños menores de 1 año con un total de 68 casos (6.4%); el segundo grupo integrado por niños de 1 a 5 años de edad se identificaron 478 casos (44.5%), el tercer grupo que comprende a niños de 6 a 10 años de edad con 295 casos (27.5%) y el ultimo grupo que se integró por niños de 11 a 15 años de edad con un total de casos registrados de 232 (21.6%) (Tabla 1).

De los lugares de procedencia, La mayor frecuencia se obtuvo en el estado de Tabasco con 634 casos (59%), continuando en frecuencia por el estado de Chiapas con un total de 352 casos (32.8)%, seguido de Veracruz con 53 casos (4.9%), del estado de Campeche se obtuvieron 23 casos (2.1%). El resto de los pacientes incluidos fueron procedentes de Oaxaca, Guatemala y Yucatán con un total de 11 casos (1.2%). (Tabla 2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

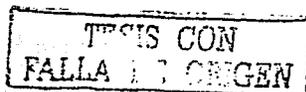
Dentro de las principales causas de abandono al tratamiento, la primera causa fue el factor económico con un 43% del total de los pacientes, seguido por Fallecimiento del paciente durante el tratamiento en un 22%, El traslado a otra institución fue del 9% y un grupo del 26% se desconoce (Tabla 2).

En relación a enfermedades concomitantes, se encontraron 3 casos de leucemias de pacientes con síndrome de Down (0.65%) y la exposición a mielotóxicos se presentó en 213 casos (19.8%); de los cuales el 21.8% correspondían a herbicidas, 52.4% a insecticidas y el 16.8% a fertilizantes.

DISTRIBUCION SEGUN SEXO Y GRUPO DE EDAD

VARIABLE	No. CASOS	PORCENTAJE
SEXO		
MASCULINO	604	56.20%
FEMENINO	469	43.80%
EDAD (AÑOS)		
Menores de 1 año	68	6.40%
1 - 5 años	478	44.50%
6 - 10 años	295	27.50%
11 - 15 años	232	21.60%

Tabla No. 1



**DISTRIBUCION SEGUN PROCEDENCIA, EXPOSICION A MIELOTOXICOS,
ENFERMEDADES ADYACENTES Y ABANDONO AL TRATAMIENTO.**

PROCEDENCIA (ESTADO)		
Tabasco	634	59%
Chiapas	352	32.80%
Veracruz	53	4.90%
Campeche	23	2.10%
Otros	11	1.20%
EXPOSICION A MIELOTOXICOS		
Herbicidas	65	21.80%
Insecticidas	127	52.40%
Fertilizantes	31	16.80%
ENFERMEDADES ADYACENTES		
Cromosomopatías	3	0.65%
Síndromes familiares	0	0%
ABANDONO AL TRATAMIENTO (CAUSAS)		
Económico	467 casos	43%
Falleció (Durante el manejo)	234 casos	22%
Paso a otra institución	106 casos	9%
Se desconoce	166 casos	26%

Tabla 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NEOPLASIAS MALIGNAS MAS FRECUENTES DURANTE 1985 AL 2000

NEOPLASIA	1986 - 199	1991 - 1995	1996 - 200	TOTAL	%
1. L.A.L.	73	120	113	306	28.7
2. L.A.M.	41	42	31	114	10.7
3. S.N.C.	22	37	43	102	9.5
4. LINFOMA HODKING	20	40	37	97	9
5. LINFOMA NO HODKING	27	21	27	75	6.9
6. TUMOR DE WILMS	12	22	18	52	4.8
7. RETINOBLASTOMAS	9	16	23	48	4.6

Tabla 3

NEOPLASIAS MALIGNAS MENOS FRECUENTES DURANTE 1985 AL 2000

NEOPLASIA	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 - 2000	TOTA	%
8. CELULAS GERMINALES	8	19	20	47	4.3
9. HISTIOCITOSIS	13	15	10	38	3.5
10. OSTEOSARCOMA	6	15	15	36	3.4
11. NEUROBLASTOMA	7	9	7	23	2.2
12. RABDOMIOSARCOMA	3	8	4	15	1.4
13. TUMOR DE EWING	5	3	6	14	1.3
14. OTROS	20	49	37	106	9.8
TOTAL	266	416	39	1073	100

Tabla 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En relación al tipo de neoplasia las de mas alta frecuencia fueron las Leucemias con un total de 420 casos (39.4%) con una tasa promedio de 21.6 por cada 100,000 niños (Población menor de 15 años al año 2000); la Leucemia Linfoblástica aguda con 306 casos registrados (28.7%), seguida por La Leucemia mieloblástica aguda con 114 casos (10.7%).

La segunda neoplasia mas frecuente fue la de Sistema Nervioso Central, con un total de casos de 102 (9.5%) con una tasa de 5.2.

El linfoma Hodgkin se registró un total 97 casos (9%), la tasa fue de 5.0; Linfoma no Hodgkin 75 casos (6.9%), la tasa fue de 3.8.

El tumor de Wilms con un total de 52 casos (4.8%) y con una tasa de 2.6. Retinoblastoma con 48 casos (4.6%) la tasa fue de 2.4. Los tumores de células germinales con 47 casos (4.7%) y la tasa fue de 3.8. La histiocitosis con 38 casos (3.5%) con una tasa de 1.9. El osteosarcoma con 36 casos (3.4%) la tasa fue de 1.8. El neuroblastoma se reportaron 23 casos (2.2%) y su tasa fue de 1.1. El Rabdomiosarcoma con 15 casos (1.4%) y una tasa de 0.77. Tumor de Ewing con 14 casos (1.3%) la tasa de 0.72.

Por ultimo se registraron también otros tumores poco comunes en la infancia como son el Carcinoma de colón, hepatoblastoma, melanomas malignos, Un caso de cáncer prostático con un total de 106 casos (9.8%) y una tasa de 5.4 (Figura 2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IX. DISCUSIÓN

Dentro de los datos recolectados encontramos una distribución en la región del sureste con una mayor concentración de frecuencia en nuestro estado. El estado de Chiapas, del cual la mayoría de los casos de neoplasias en Pediatría de la población abierta es referida a ésta unidad, se pensó en un inicio que por las condiciones ambientales de dicho estado, se registrarían la mayor casuística en nuestro estudio.

Dentro de las neoplasias que se identificaron, se aprecia una frecuencia alta en cuanto a las de origen mieloproliferativos, siendo las leucemias las que ocupan una mayor tasa y porcentaje, aún comparadas con las estadísticas de Estados Unidos según la literatura del Dr. Rivera Luna (420 casos y 39.4%), ocupando mas de un tercio del total de Neoplasias en nuestro campo de trabajo, seguido de los linfomas en sus 2 variedades (Hodgkin y no Hodgkin) y como tercera mas frecuentes las neoplasias del SNC; haciendo énfasis en que en nuestro Planteamiento del problema y los objetivos señalados los resultados fueron favorables.

Observamos asimismo una coincidencia en cuanto variable del sexo, siendo ligeramente mas frecuentes las neoplasias en el sexo masculino que en el femenino como se menciona por las estadísticas del Dr. Rivera Luna.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto al grupo de edad, se observa una mayor frecuencia en la edad preescolar (1 a 5 años) representando un 44.5% como el mas susceptible, lo cual nos traduce que casi la mitad de las neoplasias en el campo de la Pediatría se presentan en dicha etapa de la vida seguido de la etapa escolar (6-10 años) con un 27.5%.

La incidencia de relación con síndrome de Down en nuestro estudio es mucho menor en relación a la redactada en la literatura. Tuvimos asimismo una relación con la exposición a mielotóxicos altas, quizás única identificada como factor predisponente.

También se observó durante el estudio, que éstos niños en su evolución natural de la enfermedad se identificaron las principales causas de Abandono al tratamiento, siendo la de mayor índice el factor económico, asimismo el fallecimiento durante el tratamiento, no lográndose recabar información en un 26% de los pacientes estudiados.

ESTUDIOS CON
FALLA DE ORIGEN

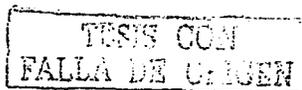
X. CONCLUSIONES

Se identifican diferencias significativas de los resultados obtenidos en relación a las presentadas en la literatura (1073 casos estudiados), lo que se pretende hacer conciencia al Sistema Nacional de Vigilancia epidemiológica (SINAVE) y al Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM), de darle la importancia adecuada a las neoplasias pediátricas, ya que por las características propias de las mismas se identifica un mejor pronóstico en cuanto a la calidad de vida e índice de curación total. Por lo que se insiste en que se reconozca como un problema de salud pública con urgente resolución del mismo, ya que como se mencionó anteriormente, están contempladas dentro de las primeras 10 causas de mortalidad infantil.

El sexo predominante sigue siendo el masculino, el grupo de edad mas susceptible es de los 1 a los 4 años de edad, siendo la neoplasia que se presenta con mayor frecuencia las de origen mieloproliferativo (Leucemias y Linfomas).

El estado de Tabasco, por ser el sede, fue donde se identificó el mayor número de casos, de las causas de abandono al tratamiento es preocupante y determinante que el factor económico es la principal para la resolución del mismo.

No coincidimos en la literatura con relación a enfermedades adyacentes (Cromosomopatías y síndromes familiares); la exposición a mielotóxicos se identificó en un alto número de pacientes siendo el principal los herbicidas, por las actividades propias de la zona estudiada (Agricultura).

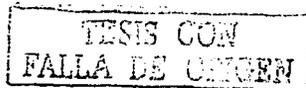


Para lograr una atención de calidad a éstos pacientes, se necesita un equipo multidisciplinario, todo esto para una detección oportuna de los factores de riesgo, terapéuticas adecuadas fundadas en un diagnóstico oportuno, mejorar la calidad de vida de los pacientes y lograr la principal meta que es la de lograr curación para la mayoría de las neoplasias en el campo de la Pediatría en nuestro campo de trabajo y en La República Mexicana en general.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), Dirección general de Epidemiología de la Secretaría de Salud en México; "Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas" (RHNM), Edición 2000; Compendio de Morbilidad y Mortalidad 1998.
2. Susan Quesnel, David Malkin, Predisposición genética al cáncer y síndromes familiares de Cáncer, Clin Ped Nort Onc, Vol. 4, 1997.
3. Campana D., Pui C-H; Detection of minimal residual disease in acute Leukemia; Methodologic advances and clinical significance. Blood Hem 85:1416; 1999.
4. Chessel J.M., Bayley C., Richard S.M.; Intensification of treatment and survival in all children with Leukemia: Results of UK medical Research council trial UKAL X; Lancet 345:143, 1999.
5. Pui C.H., Crist W.M.; Biology and treatment of acute Lymphoblastic Leukemia; J Ped; 124:491; 1994.
6. Chessells J.M., O Callaghan U., Hardisty RM; Acute Myeloid Leukemia in Childhood : Clinical features and prognosis. Br J Haemat; 6-555; 1996.
7. Hurwitz CA, Mounce KG, Grier HE; Treatment of patients with acute myelogenous Leukemia: Review of clinical trial of the Past decade; J. Ped Hem-onc 17:185; 1995.
7. Bernard A, Boumsell L, Patte C et al; Leukemia Versus Lymphoma in childrens: A worthless question?; Med Ped Onc; 14:148; 1996.



9. Griffin TC, Bowman PW, Winick NJ, et al; Treatment of advanced stage, difusse, small non cleaved cell Lymphomas in chilhood: Further experience with total therapy B. Med Ped Onc; 23:393; 1996.

10. Ries LA, Miller RW, Smith M; Cancer in children; (ages 0-14 and ages 0 -19). In Miller B Ries LA, Hankey B; Cancer Statistics Review 1973 - 1990. US dept of Health and Human services, National Institute of Health, Bethesda MD.

11. Spitz MR, Sider JF, Johnson CC, et al; Ethnic Patterns of Hodkings disease incidence among children and adolescents in the United States, 1983 - 1992. J Natl Cancer Institute; 76:235; 1996.

12. Bloom HJG, Glees J, Bell J; The Treatment and Long-term prognosis of children with intracranial tumor: A study of 610 cases 1950 - 1991; Int J. Rad Onc Biol Phys; 18:123; 2000.

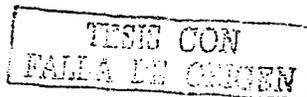
13. Cohen B, Packer RJ, Siegel KR, et al; Brain tumors in children under 2 years: treatmente, Survival and Long-term prognosis. Ped Neurosurgery; 19:171; 1993.

14. Beckwith JB, Kiviat NB, Bonadio JF; Nephrogenic rests, nephroblastomatosi, and the phatogenesis of Wilms tumor; Ped Pat; 10:1; 1990.

15. Breslow NE, Olshan A, Beckwith JB, et al; Epidemiology of Wilms tumor; Ped Onc 21:172; 1993.

16. Crist WM, Beltangady MS, Gehan E, et al; Prognosis in children with Rhabdomyiosarcoma an solids tumor: A report of intergroups Rhabdomyiosarcoma an solids tumors; Clin Onc; 8:433-452; 1995.

17. Davis AM, Bell RS, Goodwin PJ; Prognostic factors in osteosarcoma: A critical review; J Clin Onc; Vol 12; 423 - 431; 1994.



18. Wada W, Toguchida J, Shimizu T, et al; Mutation spectrum of the Retinoblastoma gene in osteosarcomas; Cáncer Res; 54:3042-3048, 1994.
19. Green DM; Diagnosis, Prognosis and Management of malignant solid tumors in infants and Children; Boston, Martinus Nijhoff Publishing; 1995.
20. Jaffe N, Sullivan MP, Ried H, et al; Male reproductive function in long-term survivors of childhood cancer; Med Ped Onc; 16:241; 1998.
21. Meadows AT, Baum E, Fosatti-Belanni F, et al; Second malignant neoplasias in children: An update from the late effects study group; J. Clin Onc; 3:532; 1995.
22. Meadows AT, Hobbie WL; The medical consequences of cure; Cancer; 58:524; 1996.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 29 -

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

XII. ANEXOS Y GRAFICAS

ANEXO 1:

Forma básica de consentimiento
Certificación del consentimiento del paciente por los padres
(o representante legal) de los pacientes incluidos.

Título del proyecto: Incidencia de las neoplasias mas frecuentes en el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón".

Investigador a cargo del proyecto: Dr. Carlos Angel Esteban.

Yo _____ el _____
De _____ certifico que he sido informado por la Dra. Andrea Ellis Irigoyen, Jefa del servicio de Hemato-oncología del Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" acerca de la investigación en _____ y sus propósitos, en la cual mi _____ ha sido incluido para participar. He sido informado acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo y del carácter estadístico, así como del tiempo que estos requieren. Entiendo las molestias que el paciente puede experimentar y los posibles beneficios para el mismo y para los responsables de la investigación. También me han informado que todos los datos que puedan identificar al paciente serán confidenciales.

Se encuentra anexo un resumen de lo que me han informado y he tenido la oportunidad necesaria para leerlo. Entiendo que tengo derecho a realizar preguntas acerca de la investigación y de nuestros derechos en cualquier momento y que para ello debo dirigirme a la Dra. Andrea Ellis I. O al Dr. Carlos Angel Esteban.

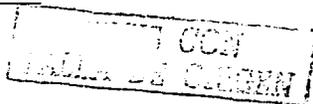
Entiendo que tengo derecho de retirar el consentimiento para la participación en el proyecto de investigación en cualquier momento y retirarlo del mismo sin recibir sanciones o perder los beneficios a los cuales el (ella) tenga derecho.

Por medio de la presente doy mi libre consentimiento para que
_____ con número de expediente
_____ tome parte en éste proyecto de investigación.

Firma del Padre o representante legalmente autorizado

El que suscribe certifica que estuvo presente durante la presentación oral del resumen escrito, cuando fue entregado al representante legal del sujeto, cuya firma aparece arriba.

Fecha: _____



HOSPITAL DEL NIÑO "RODOLFO NIETO PADRÓN"
DEPARTAMENTO DE HEMATO-ONCOLOGIA
TESIS: EPIDEMIOLOGIA DE NEOPLASIAS MALIGNAS

ANEXO 2:

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1. PACIENTE: _____
2. EXPEDIENTE: _____
3. EDAD: _____ 4. SEXO: _____
5. LUGAR DE PROCEDENCIA: _____
6. FECHA DE INGRESO: _____
7. DIAGNOSTICO DE INGRESO: _____
8. DIAGNOSTICO INTRAHOSPITALARIO: _____
9. EXPOSICIÓN A MIELOTOXICOS: _____
(especificar cual)
10. ENFERMEDADES ASOCIADAS: _____
(Cromosomopatías o Síndromes familiares)
11. ANTECEDENTES DE NEOPLASIAS MALIGNAS EN LA FAMILIA Y
ESPECIFICANDO PARENTESCO: _____

12. REPORTE HISTOPATOLÓGICO: _____

13. ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE: _____
(Abandono, fallecimiento, deserción, cambio a otra institución)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICAS

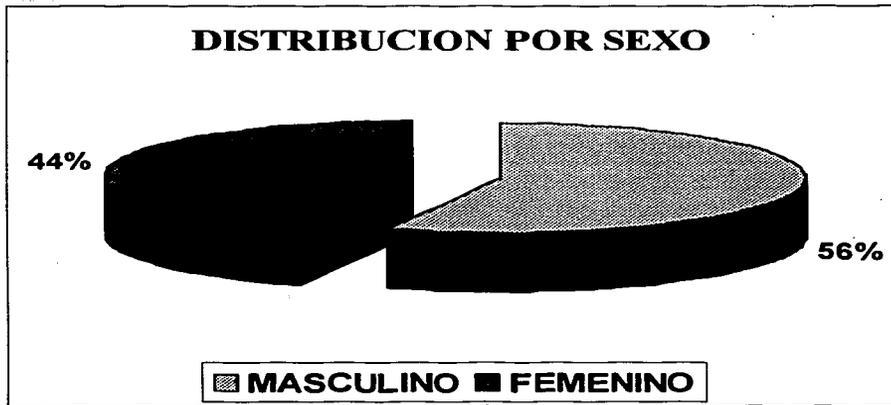


Figura 1

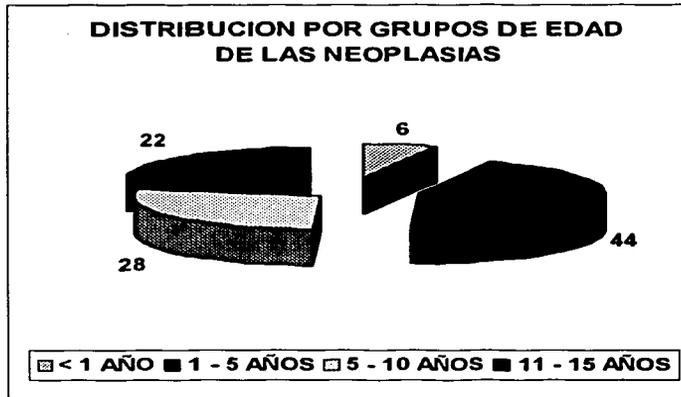


Figura 2

LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS CASOS

**PROCEDENCIA DE CASOS DE NEOPLASIAS
EN EL HOSPITAL DEL NIÑO "DR. RODOLFO
NIETO PADRON"**

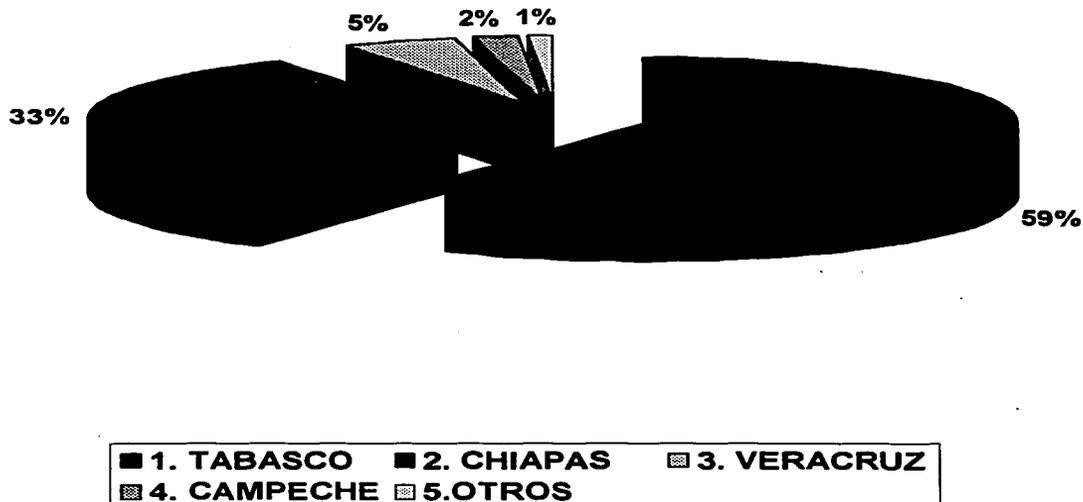


Figura 3

TESIS CON
FALLA DE CUBRER

PRINCIPALES CAUSAS DE ABANDONO AL TRATAMIENTO

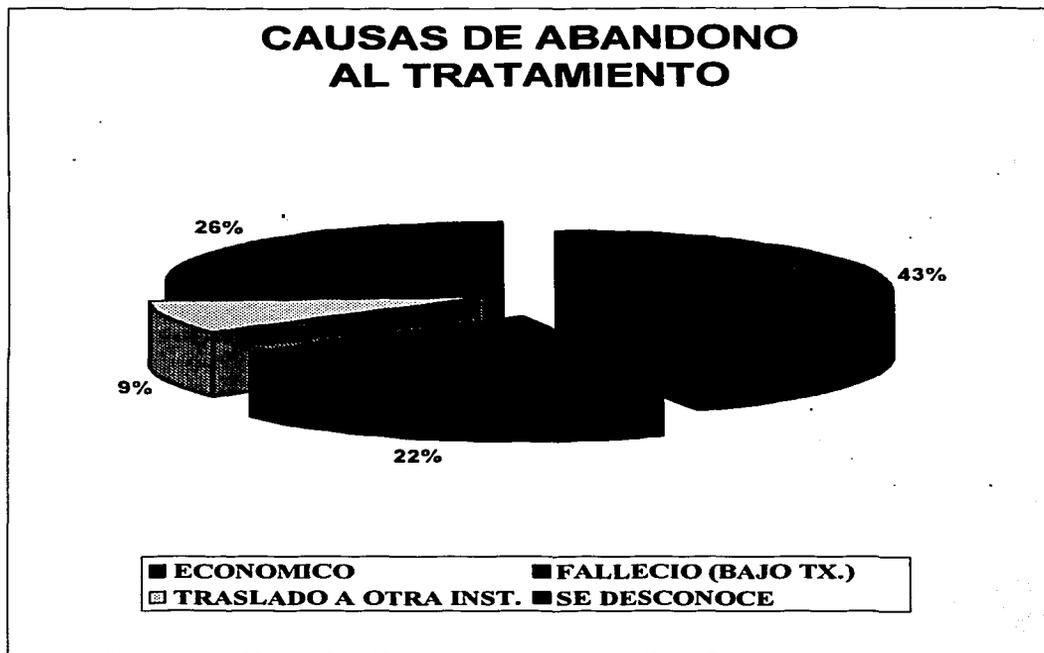
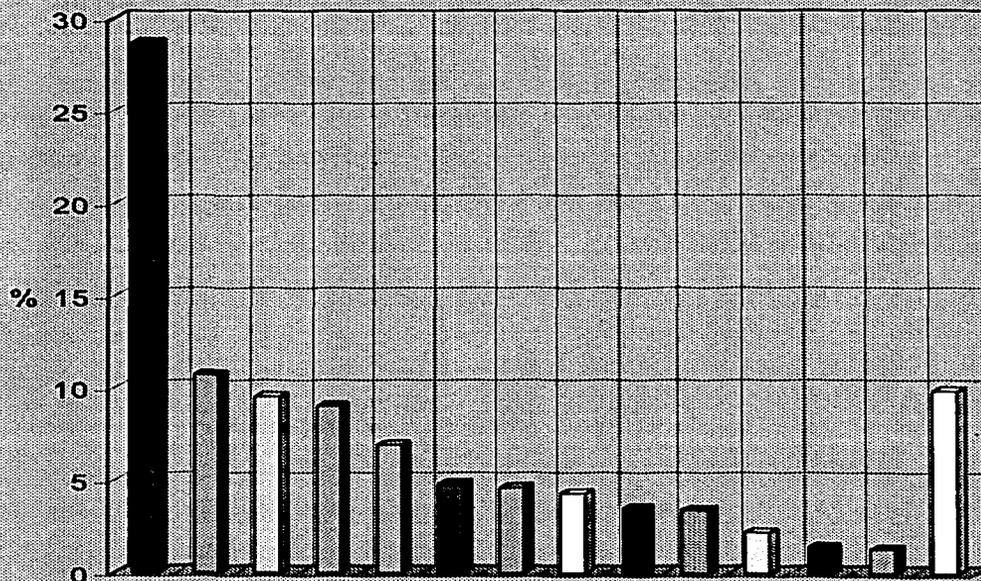


Figura 5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**PRINCIPALES NEOPLASIAS REGISTRADAS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"**

**REGISTRO DE NEOPLASIAS EN EL HOSPITAL DEL
NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRON"**



01. L.L.L.	02. L.A.M.	03. E.C.C.	04. LINFOMA HODKING	05. LINFOMA NO HODKING
06. TUMOR DE WILMS	07. RETINOBLASTOMA	08. CELULAS GERMINALES	09. SARCOMA	10. NEUROBLASTOMA
11. RABDOMIOSARCOMA	12. TUMOR DE EVANS	13. TUMOR DE EMBRYO	14. OTROS	15. OSTEOSARCOMA

TESIS CON
VALIA Y E ORIGEN