



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL INSTITUTO NACIONAL
DE PEDIATRIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO EN EL PERIODO DEL 2012 AL
2015”**

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE

ESPECIALISTA EN

PEDIATRIA

PRESENTA:

DR. ALEJANDRO VICTOR AYAVIRI MONROY

TUTOR:

DRA. WENDY DOMÍNGUEZ VIVEROS



MÉXICO, D.F. 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



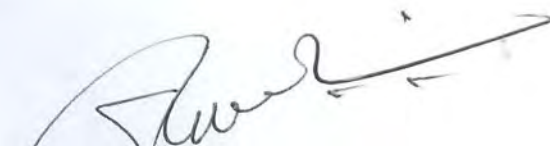
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

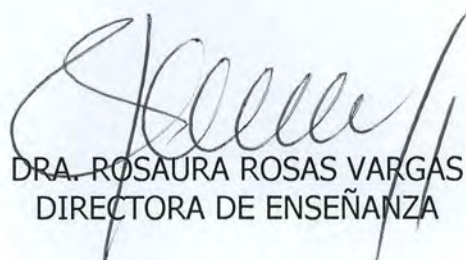
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL INSTITUTO
NACIONAL DE PEDIATRIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO EN EL PERIODO
DEL 2012 AL 2015



DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA



DRA. ROSAURA ROSAS VARGAS
DIRECTORA DE ENSEÑANZA




DR. MANUEL ENRIQUE FLORES LANDERO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DRA. WENDY DOMÍNGUEZ VIVEROS
TUTOR DE TESIS



DRA. VALENTINA VEGA RANGEL
CO-TUTOR DE TESIS



DRA. PATRICIA CRAVIOTO QUINTANA
ASESOR METODOLOGICO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
PREGUNTA DE INVESTIGACION	6
JUSTIFICACION	7
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
MATERIALES Y METODOS	9
RESULTADOS	14
DISCUSION	22
CONCLUSION	25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
CRONOGRAMA DE TRABAJO	28
ANEXOS	29

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA EN LA CIUDAD DE MÉXICO EN EL PERIODO DEL 2012 AL 2015

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. En el año 2012 se diagnosticaron unos 14 millones de nuevos casos y se estima que hubo 8,2 millones de muertes relacionadas con el cáncer.⁽³⁾ Existen 12 millones de personas diagnosticadas con cáncer en el mundo de las cuales el 3% son niños.⁽⁴⁾ En los Estados Unidos, el cáncer pediátrico representa el 1% de todos los nuevos cánceres diagnosticados⁽⁷⁾ y se prevé que los casos anuales de cáncer aumentarán de 14 millones en 2012 a 22 millones en las próximas dos décadas.⁽³⁾ En el año 2014 se estima que habrá 10,450 nuevos casos y 1,350 muertes relacionadas con cáncer en niños de 0 a 14 años y para los niños de 15 a 19 años serán 5,330 nuevos casos y 610 muertes.⁽⁷⁾ Un niño nacido en los Estados Unidos tiene un 0.24% de probabilidad de desarrollar cáncer antes de los 15 años y 0.35% de desarrollarlo antes de los 20 años.⁽⁸⁾ Esto significa que a pesar que el cáncer es mucho menos común en niños comparado con adultos, aproximadamente 1 de cada 285 niños en los Estados Unidos será diagnosticado de cáncer antes de cumplir los 20 años de edad.⁽⁷⁾

El cáncer es la segunda causa más común de muerte, luego de los accidentes, entre los niños de 5 a 14 años de edad en países desarrollados,⁽⁷⁾ mientras que en países en vías de desarrollo, las mejoras en el control de las enfermedades transmisibles y en la ocurrencia de prematuridad podrían conllevar un incremento del cáncer en niños como un problema de salud pública más importante de lo que fue en el pasado. El fundamento para considerar el cáncer en los niños de forma separada del cáncer en adultos es que existen diferencias en cuanto a sitios de ocurrencia, apariencia histológica y comportamiento clínico. A pesar de que algunos tipos específicos de cáncer en niños son poco comunes, cuando se analizan de forma colectiva representan un problema de salud pública importante.⁽⁶⁾

Los tipos predominantes de cánceres pediátricos (de 0 a 19 años), son leucemia (26%), cánceres del cerebro y del SNC (18%) y linfomas (14%). Algunos cánceres que se desarrollan en niños son raramente vistos en otros grupos etarios, especialmente aquellos que surgen de células embrionarias como el neuroblastoma, el nefroblastoma, el meduloblastoma, el rhabdomyosarcoma y el retinoblastoma.⁽⁷⁾

En niños, los índices de incidencia y mortalidad son más bajos en niñas que en niños, mientras que los índices de supervivencia son similares. En adolescentes, los índices de mortalidad son más bajos y la supervivencia es mayor en las mujeres.⁽⁷⁾

En general, la incidencia del cáncer pediátrico es mayor en países industrializados que en países en vías de desarrollo, pero los patrones difieren de acuerdo al tipo de cáncer.⁽⁷⁾

En México, se describe que desde 1990 los tumores malignos representan la segunda causa de muerte en la población general y uno de los primeros lugares de mortalidad en la población infantil describiéndose como segunda causa de muerte en el grupo de 5 a 14 años de edad.⁽⁹⁾ A partir de 2005, el gobierno federal, a través de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud incorporó a la cobertura del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos al padecimiento de la leucemia linfoblástica aguda en menores de 18 años y paulatinamente, fue cubriendo otros tipos de cáncer hasta que, a principios de 2008, se incorporaron a la cobertura financiera por dicho fondo a todos los tipos de cáncer en población menor de 18 años. Con la incorporación de todos los tipos de cáncer a la cobertura financiera del Seguro Popular, se pretende dar mayor oportunidad al diagnóstico y mejorar la supervivencia de los pacientes que padecen dichas enfermedades. El Registro Nacional de Cáncer de Niños y Adolescentes surge en 2005 ante la necesidad de conocer la magnitud del problema en México como un esfuerzo conjunto y multidisciplinario con la aportación académica y científica del Instituto Nacional de Pediatría (INP), la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS), el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CeNSIA), y la Dirección General de Epidemiología (DGE).⁽¹⁴⁾

En el Instituto Nacional de Pediatría existe un estudio que si bien no puede concluir que sea el panorama epidemiológico institucional, muestra el creciente peso que el cáncer ha representado en dicha institución y percibe la necesidad de contar con un registro hospitalario de cáncer como pieza fundamental de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades crónicas.⁽⁹⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El cáncer en los niños es una patología prevalente y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo. En México surge en el año 2005 el Registro Nacional de Cáncer de Niños y Adolescentes conformándose con tal propósito un grupo de expertos para el diseño de formatos de recolección de datos sobre aspectos clínicos, histopatológicos y sociodemográficos para la vigilancia de dicha patología. En un hospital de tercer nivel de atención en salud, como es el Instituto Nacional de Pediatría, el diagnóstico genérico de cáncer en todas sus variedades ocupa un lugar importante en cuanto a morbimortalidad. Tanto es así, que el promedio anual de defunciones por tumores malignos, registradas de 1986 al 2005, fue de 49.6 muertes representando un 16.1% del total de defunciones registradas en dicho periodo, y el promedio anual de egresos para el mismo periodo se encuentra comprendido en un 18.2% por pacientes con diagnóstico de cáncer lo cual demuestra la gran importancia de esta patología en una institución de tercer nivel de atención.⁽⁹⁾

La forma en que este trabajo pretende ayudar a entender mejor la epidemiología del cáncer en el Instituto Nacional de Pediatría es describir las características demográficas del paciente oncológico que demanda atención en el servicio de Urgencias del Instituto Nacional de Pediatría, ya sea por su padecimiento de base o complicaciones derivadas de su tratamiento o por otras causas, con la finalidad de analizar los datos obtenidos para comprender mejor esta patología y poder entonces elaborar estrategias que permitan mejorar el manejo de pacientes oncológicos pediátricos en urgencias.

El presente estudio se realiza considerando que a pesar de que existen antecedentes respecto a la epidemiología del cáncer en niños, aún faltan realizarse más estudios para poder comprender al paciente oncológico que llega a urgencias, de hecho, no se encuentra en la literatura revisada estudios sobre el motivo de consulta en urgencias más frecuente del paciente oncológico pediátrico. Asimismo, permitirá conocer otras características como el sexo predominante, el grupo etario más afectado e incluso el estado o delegación de procedencia para poder de esta manera adecuar los recursos materiales y humanos para la atención de estos pacientes.

Es particularmente importante tomar en cuenta que en un hospital de tercer nivel, la patología oncológica supone un porcentaje importante de su población institucional por lo cual también resultará interesante evaluar qué porcentaje del total de urgencias atendidas corresponde a paciente oncológicos. En la agenda estadística 2014 del Instituto Nacional de Pediatría se menciona que la Leucemia Aguda Linfoblástica está en séptimo lugar en cuanto a causas de demanda de atención en urgencias con un total de 359 pacientes que representan el 2.4% de pacientes que acuden a urgencias, sin embargo, en este mismo periodo se reportan 1806 egresos hospitalarios a causa de Tumores (Neoplasias) lo que los sitúa en primer lugar con una tasa de 24.1% respecto a los egresos hospitalarios lo que plantea la necesidad de investigar otras neoplasias aparte de las leucemias que solicitan atención en urgencias. Es muy importante además determinar cuál es la causa de consulta más frecuente ya que si bien, el paciente oncológico debe considerarse como un paciente de alto riesgo por la inmunosupresión que le condiciona el tratamiento con quimioterapia o radioterapia, existen otras patologías comunes que se presentan en estos pacientes y que podrían manejarse en un segundo nivel de atención.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el perfil epidemiológico de los pacientes oncológicos que se atienden en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre los años 2012 a 2015?

JUSTIFICACIÓN

El cáncer en los niños es la segunda causa más común de muerte, luego de los accidentes, entre los niños de 5 a 14 años de edad en países desarrollados ⁽⁷⁾ además de ser un factor de importancia creciente en cuanto a morbilidad mundial se refiere. En los países en vías de desarrollo empieza a observarse una tendencia similar, particularmente en aquellos países que se encuentran en transición o en los de medianos ingresos de Sudamérica y Asia. ⁽⁹⁾

Los pacientes oncológicos pediátricos son una población importante en un hospital de tercer nivel de atención y representan un porcentaje importante en cuanto a la demanda de atención en urgencias. Los motivos por los cuales estos pacientes pueden acudir a urgencias pueden deberse a su patología de base, ser consecuencia de efectos secundarios al tratamiento recibido o por otras causas comunes que no requieran un manejo en tercer nivel de atención. No existe hasta el momento una estadística clara sobre el motivo de consulta más frecuente en éstos pacientes ni sobre su perfil demográfico que es justamente lo que este trabajo pretende determinar.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un perfil epidemiológico de los pacientes oncológicos que recibieron atención en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar cuál es el sexo predominante de los pacientes oncológicos que recibieron atención en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2015.
- Clasificar en grupos etarios a los pacientes oncológicos que recibieron atención en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2015.
- Identificar el número de pacientes por delegaciones políticas específicas de la Ciudad de México, así como de otros estados del país, que acudieron al servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2015 por algún padecimiento oncológico.
- Estimar qué porcentaje del total de pacientes atendidos en urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2014 corresponden los pacientes oncológicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de Estudio.

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

Universo de Estudio.

Todo registro que se tenga en el sistema electrónico Medsys que haya sido generado a partir de la valoración del servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría entre los años 2012 y 2015.

Muestra de Estudio.

Todos los registros que formen parte del universo de estudio y que cumplan con los criterios de inclusión del presente estudio.

Criterios de Inclusión.

- Los registros electrónicos de valoración en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría entre los años 2012 y 2015.
- Edad menor a 18 años al momento de la solicitud de atención en el servicio de urgencias.
- Tener en el registro de diagnóstico CIE-10 o de diagnóstico descriptivo cualquier patología considerada oncológica.

Criterios de Exclusión.

- Registros electrónicos que se encuentren incompletos para las variables que se estudiarán.

Criterios de Eliminación.

- Registros electrónicos en los cuales se encuentren durante la revisión que no correspondan a diagnósticos oncológicos.

Selección de Expedientes para la Investigación.

Se obtuvo información de tablas de datos generadas por el sistema electrónico Medsys en base a información recopilada en la valoración inicial del servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría entre enero del 2012 y junio del 2015. De manera inicial se depuró la base de datos con las palabras: "Cáncer", "Tumor", "Neoplasia", "Leucemia", "Linfoma", "Sarcoma", "Osteosarcoma", "Carcinoma", "Retinoblastoma", "Neutropenia y Fiebre", "Fiebre y Neutropenia", "Anemia", "Mieloproliferativo", "Oncológico" y "Lisis Tumoral". Sin embargo, decidimos excluir los términos "Fiebre y Neutropenia" y "Neutropenia y Fiebre" porque no todos los niños que ingresan por este diagnóstico son pacientes oncológicos. Asimismo, se excluyeron los términos "anemia" y "lisis tumoral" porque para su diagnóstico es necesario incluir parámetros de laboratorio y por tanto escapan al alcance del presente proyecto. Durante la búsqueda se agregaron otras palabras claves como: "Tumor de Wilms", "Sarcoma de Ewing", "Masa abdominal", "Masa Pélvica" y "Tumor de Sistema Nervioso Central" porque son otros diagnósticos oncológicos que no se habían considerado inicialmente. Las variables que se definieron para el estudio son las siguientes:

Definición de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	MEDICIÓN DE LA VARIABLE
NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA O FOLIO	Número generado de forma secuencial por medio del sistema electrónico Medsys a todos los pacientes a los que se les da atención en el Instituto Nacional de Pediatría.	Intervalo	Cifra numérica de dígitos variables.
NUMERO DE EXPEDIENTE	Numero secuencial asignado a pacientes que debido a su padecimiento necesitan hospitalización o seguimiento en el Instituto Nacional de Pediatría.	Intervalo	Cifra numérica de dígitos variables.
SEXO	Dato registrado por medio del recepcionista al sistema electrónico. Definido como la condición orgánica que diferencia un hombre de una mujer, estará acorde a los genitales externos del paciente.	Nominal	1 = Femenino 2 = Masculino
FECHA DE NACIMIENTO	Dato registrado por medio del recepcionista al sistema electrónico mediante interrogatorio. Escrito en formato dd/mm/aaaa.	Intervalo	Formato dd/mm/aaaa.
ESTADO	Dato registrado por medio del recepcionista al sistema electrónico mediante interrogatorio.	Nominal	Estado de Procedencia del paciente.

MUNICIPIO O DELEGACIÓN DE PROCEDENCIA	Dato registrado por medio del recepcionista al sistema electrónico mediante interrogatorio.	Nominal.	Catálogo de INEGI.
EDAD	Dato generado automáticamente por medio del sistema electrónico Medsys basado en la fecha de nacimiento del paciente. Definido como el tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha en que solicita atención en urgencias.	Intervalo	Años, Meses y Días.
FECHA Y HORA DE LLEGADA/CITA	Dato generado automáticamente por medio del sistema electrónico Medsys al terminar ingreso de datos en la recepción de urgencias por medio del recepcionista.	Intervalo	Formato dd/mm/aaaa con hora y minutos en formato 24.
MOTIVO DE CONSULTA	Dato obtenido por medio de interrogatorio, por parte de personal médico en el consultorio de valoración del servicio de urgencias.	Nominal	Razón expresada por la cual acude a valoración por el servicio de urgencias.
DIAGNOSTICO PROBABLE	Dato obtenido por medio de interrogatorio y exploración física por parte de personal médico.	Nominal	Diagnóstico presuntivo emitido por personal médico.
REQUIERE ATENCIÓN EN URGENCIAS	Dato generado por valoración otorgada por personal médico basado en gravedad o necesidad de atención en servicio de Prehospitalización de urgencias.	Nominal	1 = Si. 2 = No.

DIAGNOSTICO CON CLAVE CIE-10	Dato que se obtiene por medio del manual de diagnóstico por clave CIE-10.	Nominal	CIE-10
DESCRIPCIÓN	Dato generado por parte de personal médico. Breve comentario sobre los hallazgos importantes encontrados dentro del periodo de valoración.	Nominal	Descripción del Diagnóstico Probable
REFERENCIA	Dato generado por parte de personal médico. Servicio o institución a la cual es enviado el paciente luego de pasar por la valoración de urgencias.	Nominal	1 = Prehospitalización 2 = Consulta de Urgencias 3 = 1er Nivel 4 = 2do Nivel 5 = Domicilio 6 = Defunción

RESULTADOS

Se revisó un total de 130.737 valoraciones de urgencias comprendidas entre enero del 2012 y junio del 2015. El número de valoraciones por año se presenta en la tabla 1. Del total de valoraciones revisadas, 61.440 (47%) correspondía a niñas y 69.107 (52.9%) a niños.

	Frecuencia	%	% Acumulado
2012	34485	26.4%	26.4
2013	37386	28.6%	55.0
2014	39568	30.3%	85.2
2015⁽¹⁾	19298	14.8%	100.0
Total	130737	100.0%	

Tabla 1. Distribución de valoraciones revisadas de acuerdo al año.

(1). Los datos del año 2015 se encuentran completos hasta el mes de Junio.

El total de valoraciones se clasificaron en las que contaban con diagnóstico CIE-10 (61.708 valoraciones) y las que se encontraban con diagnóstico SIN CLASIFICAR (67.984 valoraciones) o ZZZZ SIN DIAGNOSTICO (1.045 valoraciones) que en conjunto representaban 52.8% del total de valoraciones.

Para el subconjunto de pacientes que contaban con diagnóstico CIE-10 se depuraron todos aquellos diagnósticos pertenecientes el segundo capítulo de la lista de códigos CIE-10 con códigos C00 – C97 así como del tercer capítulo con códigos D00 – D48, los cuales corresponden a neoplasias malignas y benigna, se depuro éstos para eliminar diagnósticos no oncológicos determinando finalmente un total de 681 valoraciones con diagnóstico CIE-10. Para el subconjunto de diagnósticos SIN CLASIFICAR se realizó una clasificación manual de los diagnósticos utilizando los criterios de búsqueda descritos previamente encontrando un total de 895 valoraciones, obteniendo así un total de 1.576 valoraciones que corresponden al 1.2% de los pacientes valorados en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo estudiado.

VALORACIONES ANUALES CON DX ONCOLÓGICO

	Valoraciones	%	Diagnóstico Oncológico	%
2012	34485	26.4%	459	1.3%
2013	37386	28.6%	385	1.0%
2014	39568	30.3%	459	1.2%
2015 ^(a)	19298	14.8%	273	1.4%
Total	130737	100.0%	1576	1.2%

Tabla 2. Distribución de valoraciones de acuerdo a años y depuradas con diagnósticos oncológicos.

(1). Los datos del año 2015 se encuentran completos hasta el mes de Junio.

Se realizó el análisis estadístico descriptivo de las valoraciones con diagnósticos oncológicos. La edad media de los pacientes fue de 97.97 meses (8.1 años con DS de 5.05 años). Se ejecutó una clasificación por grupos etarios encontrando que la mayoría de los pacientes pertenecían al grupo de escolares (33.13%), seguidos por preescolares (28.13%), adolescentes (26.74%), lactantes mayores (7.01%), lactantes menores (4.38%) y finalmente neonatos (0.63%) como se ilustra en el gráfico 1.

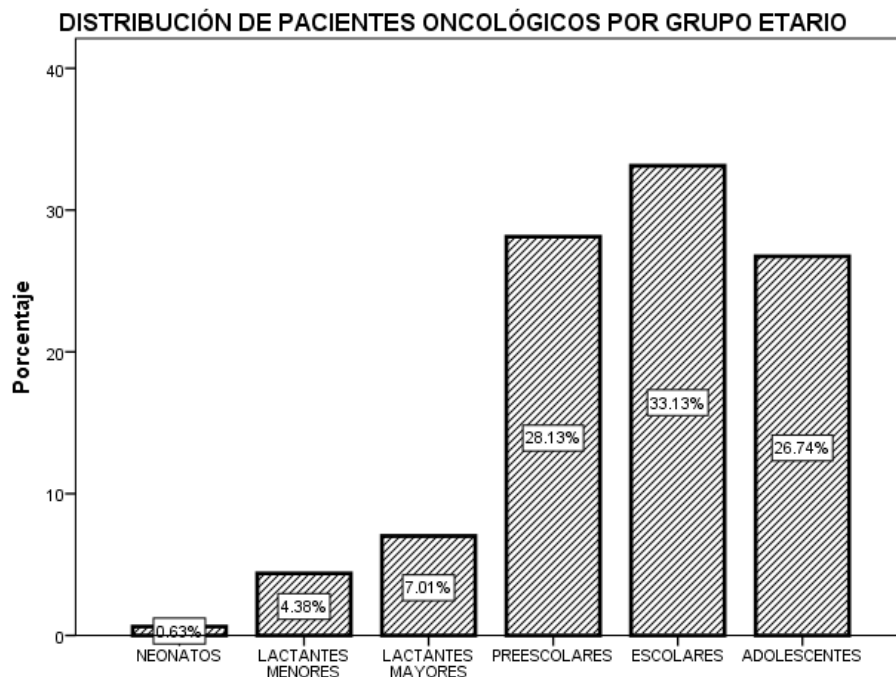


Gráfico 1. Distribución de los pacientes oncológicos de acuerdo a distribución por grupo etario.

Respecto a la distribución de acuerdo al sexo se aprecia de manera constante un ligero predominio del sexo masculino sobre el femenino, tanto si se analiza cada año por separado como si se analizan los datos totales. Así, en el año 2012 se presenta una relación hombre/mujer de 1.42:1; en el año 2013 de 1.17:1; en el año 2014 de 1.45:1; y en el año 2015 de 1.12:1 lo cual se esquematiza en el gráfico 2. De manera global se observa que los pacientes de sexo masculino representan el 56.88% mientras que los pacientes de sexo femenino el 43.13% con una relación de 1.33:1. (Gráfico 3)

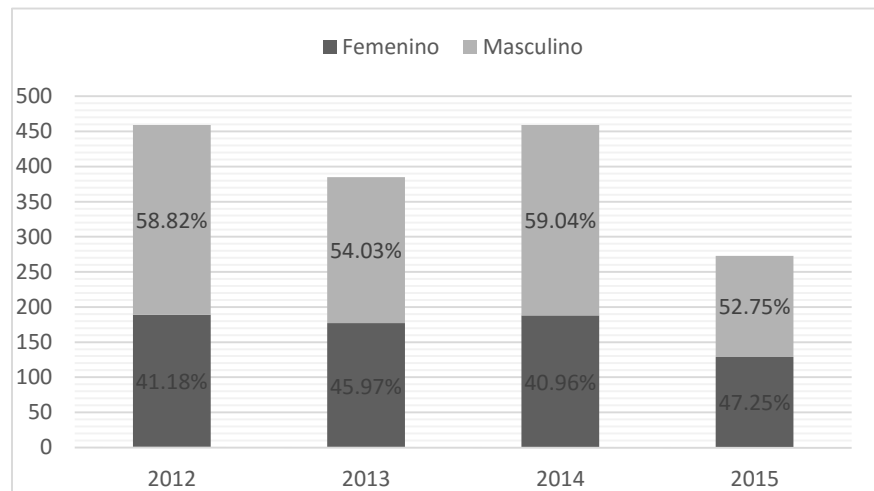


Gráfico 2. Distribución de pacientes con diagnóstico oncológico de acuerdo al año y al sexo.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS DE ACUERDO AL SEXO DEL AÑO 2012 AL 2015

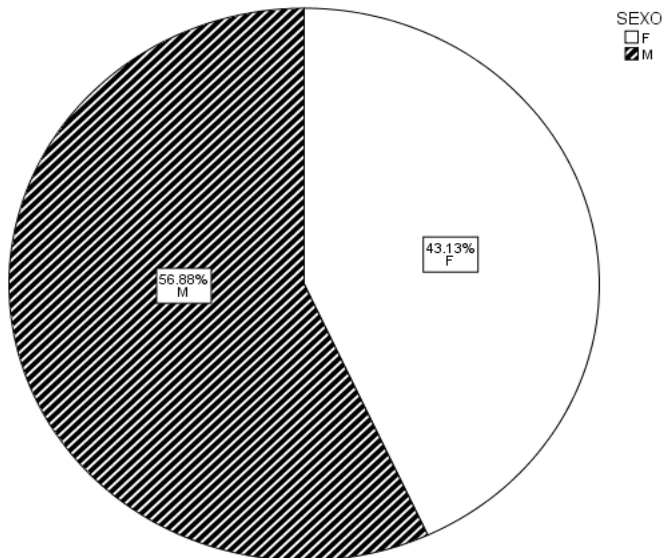


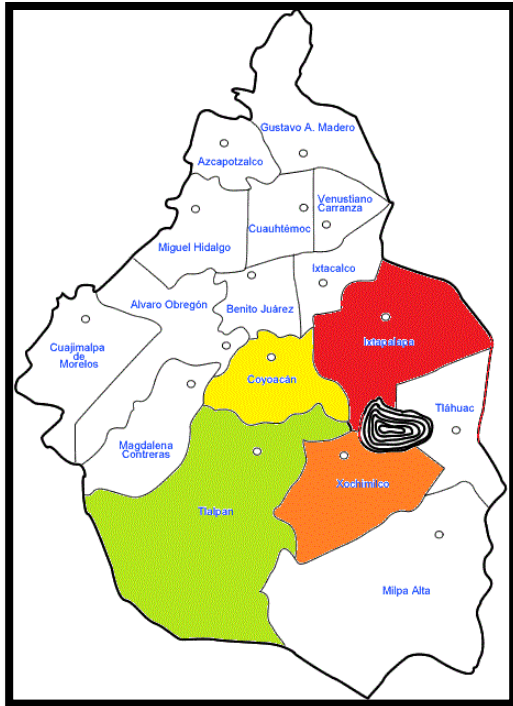
Gráfico 3. Distribución global de valoraciones en urgencias de pacientes con diagnóstico oncológico de 2012 a 2015 de acuerdo al sexo.

Analizando el estado de procedencia de los pacientes se pudo observar que la mayoría provenían del Distrito Federal (43.65%) y del Estado de México (26.97%). Otros estados que en conjunto representan una afluencia importante de pacientes oncológicos al servicio de urgencias son Guerrero (5.2%), Veracruz (4.12%), Michoacán (3.62%) e Hidalgo (3.11%).



Gráfico 4 y Tabla 3. Distribución de pacientes con diagnóstico oncológico de acuerdo al estado de procedencia entre el año 2012 y el año 2015.

Respecto a las delegaciones de procedencia dentro del Distrito Federal, se pudo determinar que la mayor parte de los pacientes proceden de Iztapalapa (9.9%), Tlalpan (5.9%), Coyoacán (5.5%) y Xochimilco (4.9%) representando en conjunto un 26.2%.



DELEGACION	VALORACIONES	%
IZTAPALAPA	143	9.9%
TLALPAN	85	5.9%
COYOACAN	79	5.5%
XOCHIMILCO	40	4.9%

Gráfico 5 y Tabla 4. Distribución de pacientes con diagnóstico oncológico procedentes del Distrito Federal distribuidos de acuerdo a delegación de procedencia.

Respecto a los diagnósticos, la mayor parte de los pacientes se encontraban en el grupo de pacientes SIN CLASIFICAR (62.1%). Se agruparon las valoraciones de urgencias según el código CIE-10 en 18 grupos y se desglosaron por año como se observa en la tabla 5. De manera global se observa que los tumores malignos del tejido linfático y órganos hematopoyéticos representan la mayor parte de los diagnósticos (58.19%) seguidos de tumores malignos del ojo, del encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central (14.24%) y de tumores malignos de los huesos y de los cartílagos articulares (6.94%). La distribución de pacientes oncológicos por diagnóstico se representa en el gráfico 6.

		AÑO			
		2012	2013	2014	2015
CLASIFICACION DE DIAGNÓSTICOS EN GRUPOS CIE-10	Tumores malignos del labio, de la cavidad bucal y de la faringe (C00–C14)	0	1	2	2
	Tumores malignos de los órganos digestivos (C15–C26)	9	11	14	12
	Tumores malignos de los órganos respiratorios e intratorácicos (C30–C39)	1	3	1	2
	Tumores malignos de los huesos y de los cartílagos articulares (C40–C41)	26	16	35	23
	Melanoma y otros tumores malignos de la piel (C43–C44)	0	0	1	0
	Tumores malignos de los tejidos mesoteliales y de los tejidos blandos (C45–C49)	13	6	6	9
	Tumor maligno de la mama (C50)	3	0	2	2
	Tumores malignos de los órganos genitales femeninos (C51–C58)	1	0	1	0
	Tumores malignos de los órganos genitales masculinos (C60–C63)	6	9	12	3
	Tumores malignos de las vías urinarias (C64–C68)	8	13	6	6
	Tumores malignos del ojo, del encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central (C69–C72)	71	59	44	31
	Tumores malignos de la glándula tiroides y de otras glándulas endocrinas (C73–C75)	7	2	1	1
	Tumores [neoplasias] malignos de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados (C76–C80)	34	22	21	11
	Tumores [neoplasias] malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines (C81–C96)	219	209	265	145
	Tumores [neoplasias] malignos (primarios) de sitios múltiples independientes (C97)	4	2	0	0
	Tumores [neoplasias] in situ (D00–D09)	0	0	1	1
Tumores [neoplasias] benignos (D10–D36)	2	0	0	0	
Tumores [neoplasias] de comportamiento incierto o desconocido (D37–D48)	6	11	3	3	

Tabla 5. Distribución de las valoraciones de pacientes oncológicos de acuerdo a diagnóstico y año.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS POR DIAGNÓSTICO CIE-10

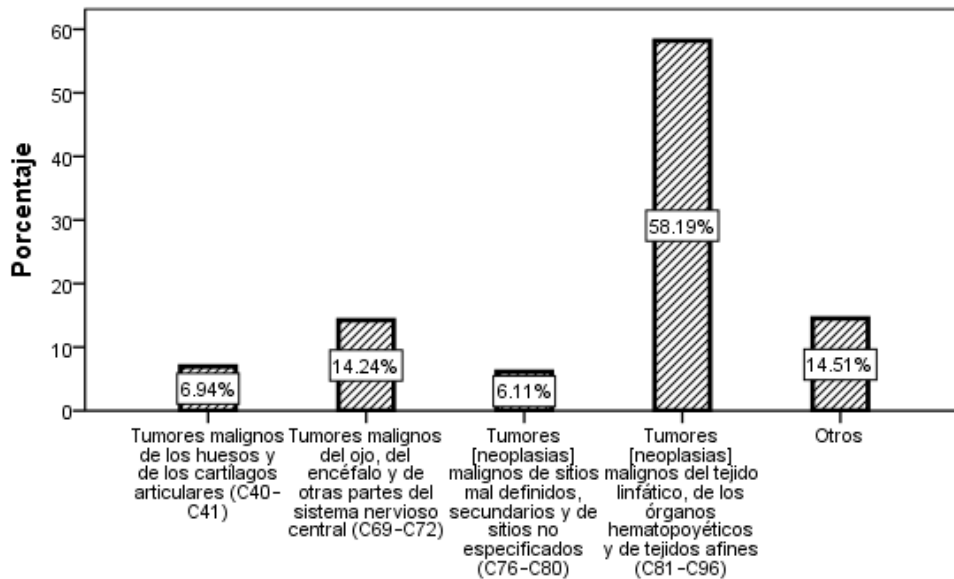


Gráfico 6. Distribución de valoración de pacientes oncológicos de acuerdo a diagnóstico CIE-10 entre el año 2012 y 2015.

Se realizó un gráfico para evaluar el flujo de pacientes oncológicos que acuden a valoración de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría desglosándolo por meses y por años observando que el número de pacientes que acuden es uniforme a lo largo del año.

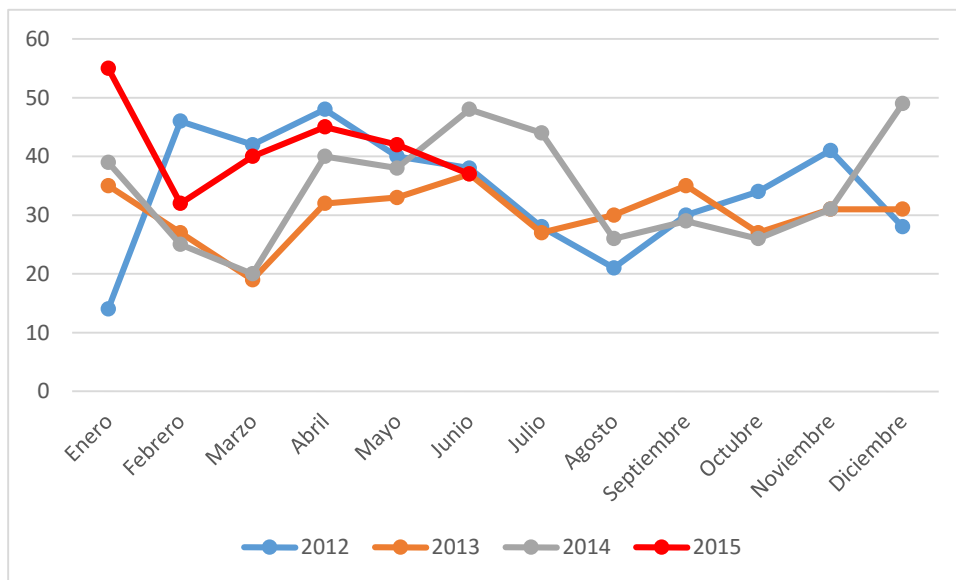


Gráfico 7. Distribución de valoraciones de pacientes oncológicos en urgencias por mes y año.

DISCUSIÓN.

El presente estudio se realizó con la finalidad de determinar el perfil epidemiológico del paciente oncológico que acude al servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría. Se demostró que la demanda de atención en urgencias por parte de los pacientes oncológicos es del 1.2% de todas las valoraciones realizadas, sin embargo, este porcentaje podría ser mayor ya que en el registro inicial de urgencias muchas veces se emite el diagnóstico por el cual el paciente está acudiendo en ese momento y no el del padecimiento de base.

La edad media de nuestros pacientes fue de 8.1 años y el grupo etario más frecuentemente involucrado fue el de escolares (33.13%) lo cual coincide con los datos encontrados en la literatura donde se indica que en el Registro Nacional de Cáncer en Niños y Adolescentes (RCNA) la mayor concentración de los casos inscritos se ubica en el grupo de 10 a 14 años (53.4%), seguido del grupo de 5 a 9 años (30.7%). La diferencia porcentual puede deberse al rango de edades que se emplea en dicho estudio ya que clasifica a los niños en rangos de edades de 5 a 9 años y de 10 a 14 años mientras que en nuestro estudio consideramos el grupo etario de escolares como los niños de 6 a 12 años de edad según la clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud. Existe un estudio realizado en el Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG) donde se comenta que en general fueron atendidos en mayor proporción los pacientes en edad escolar, seguido de los de edad preescolar y que por este tipo de padecimiento el menor peso de la atención lo llevan los lactantes lo cual coincide con nuestro estudio.

El género más frecuentemente reportado fue el masculino en todos los años lo cual coincide con datos epidemiológicos del país donde se reporta 54.9% del total de los casos como de sexo masculino. En nuestro estudio se determinó una prevalencia del 56.88% respecto al sexo masculino. Esto es importante porque como se comentó previamente, se ha demostrado que los índices de mortalidad son más bajos en niñas que en niños, mientras que los índices de supervivencia son similares en ambos grupos.

Respecto a la procedencia de nuestros pacientes pudimos observar que la mayor parte provienen del Distrito Federal y del Estado de México. En un análisis epidemiológico sobre el cáncer infantil en la República Mexicana se determinó que el estado con mayor incidencia de cáncer pediátrico es Michoacán seguido de Veracruz y teniendo al Estado de México en cuarto lugar y al Distrito Federal en décimo sexto lugar, sin embargo, en este estudio no se menciona la participación del Instituto Nacional de Pediatría lo cual remarca en parte la importancia de realizar el presente trabajo. Se puede observar entonces que el Instituto Nacional de Pediatría abarca la atención en urgencias de paciente oncológicos principalmente del centro del país, pero no está limitado a éste.

En cuanto a los diagnósticos registrados en las valoraciones de urgencias pudimos encontrar como una limitante el hecho de que la mayor parte de los pacientes valorados se registraban en el apartado correspondiente al código CIE-10 como SC (Sin Clasificar) llegando a representar el 52.8% de todas las valoraciones de urgencias. Esto llama la atención ya que en este sistema de clasificación de enfermedades sí se consideran todos los diagnósticos oncológicos pediátricos y el hecho de contar con una adecuada clasificación de acuerdo a códigos CIE-10 es importante para llevar a cabo una vigilancia epidemiológica correcta que permita elaborar políticas de salud pública con la finalidad de mejorar la atención de estos pacientes. Es importante notar que existe otra clasificación de enfermedades oncológicas, la CIE-O, la cual es una extensión de la International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems aplicada al dominio específico de las enfermedades tumorales. Es importante que cada institución establezca políticas de clasificación de las enfermedades para llevar a cabo su vigilancia epidemiológica.

Aún con los pacientes que sí contaban con una clasificación diagnóstica perteneciente al sistema de clasificación de enfermedades CIE-10 hubo la necesidad de depurar los diagnósticos ya que no todos pertenecían al grupo de pacientes oncológicos, así, por ejemplo, en el código C00.8 que corresponde a neoplasias de labio, cavidad oral y faringe se incluían heridas de labio superior o de lengua en pacientes previamente sanos. Se puede inferir entonces que se requiere mayor asesoramiento respecto al uso de este sistema de clasificación de enfermedades para lograr una vigilancia epidemiológica óptima.

Respecto a los diagnósticos encontrados se evidencia que los tumores malignos del tejido linfático y órganos hematopoyéticos representan la mayor parte de los diagnósticos (58.19%) seguidos de tumores malignos del ojo, del encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central (14.24%) y de tumores malignos de los huesos y de los cartílagos articulares (6.94%). Esto coincide con la literatura revisada ya que en la agenda estadística del Instituto Nacional de Pediatría correspondiente al año 2014 se observa que la Leucemia Aguda Linfoblástica, que se describe como la neoplasia pediátrica más frecuente, representa la séptima causa de demanda de atención en urgencias con una tasa de 2.4 por 100 paciente atendidos. En el estudio realizado en el HIMFG se determina que la Leucemia Aguda Linfoblástica produce el 50% de las atenciones hospitalarias. Es interesante notar que en el mismo estudio el grupo de tumores malignos del ojo, del encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central se presenta en sexto lugar para varones y en séptimo para mujeres, sin embargo, en nuestro estudio, este mismo grupo de neoplasias quedo en segundo lugar de todos los diagnósticos revisados. Finalmente, se determinó la ocurrencia de casos por mes y año encontrando que la demanda de atención por parte del paciente oncológico es bastante homogénea a lo largo del año. Esto es importante porque permite considerar al cáncer pediátrico como una enfermedad fácil de programar que no escapa de un esquema y permite realizar una planificación anual en cuanto a recursos materiales y humanos para su atención a lo largo del año sin esperar picos de incidencia mayores en ningún mes en particular.

CONCLUSIÓN.

Se realizó este estudio con la finalidad de obtener un perfil epidemiológico del paciente con diagnóstico oncológico que acude a la valoración de urgencias en el Instituto Nacional de Pediatría. Este estudio es importante porque el INP es un centro de referencia a nivel nacional para pacientes oncológicos y considerando la creación de un nuevo edificio dedicado exclusivamente al paciente hemato-oncológico, es esencial contar con antecedentes epidemiológicos del tipo de paciente que se atiende. Es importante también llamar la atención respecto al uso del sistema de clasificación de enfermedades CIE-10 en el servicio de urgencias ya que se considera que, con un uso más óptimo del mismo, se podrá elaborar un plan de vigilancia epidemiológica que permita mejorar la atención médica hacia estos pacientes además de cooperar para la elaboración de estadísticas nacionales sobre cáncer pediátrico. A este respecto, es importante que no exista ni sobre ni sub registro ya que cualquiera de los dos tendrá repercusiones negativas sobre el paciente y sobre la institución que brinda le atención en salud. En el caso específico que estudiamos concluimos que existe un sub registro de diagnósticos oncológicos como motivo de ingreso a urgencias, lo cual puede deberse, como ya se comentó, a que se anota el motivo de consulta por el que el paciente acude en ese momento y no el padecimiento de base. Esto es importante de considerar porque tiene repercusión en la planificación de servicios, insumos, distribución de persona y necesidades propias del área de atención.

A pesar de las limitantes metodológicas de este estudio, se considera que puede servir como base para elaboración de estudios futuros que permitan ahondar en aspectos como el motivo de consulta a urgencias aparte del diagnóstico de base, en el número de días de estancia intrahospitalaria y cifras sobre morbimortalidad del paciente oncológico pediátrico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, et al. (eds). CANCER INCIDENCE AND SURVIVAL AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS: UNITED STATES SEER PROGRAM 1975-1995. National Cancer Institute, SEER Program. NIH Pub. No. 99-4649. Bethesda, MD; 1999.
2. Ward E, DeSantis C, Robbins A, Kohler B, Jemal A. CHILDHOOD AND ADOLESCENT CANCER STATISTICS, 2014. CA: A Cancer Journal for Clinicians 2014; 64(2):83-103.
3. Informe mundial sobre el cáncer 2014, IARC
4. Birch JM, Mardsen HB, Morris Jones PH, Pearson B, Blair V. IMPROVEMENTS IN SURVIVAL FROM CHILDHOOD CANCER: RESULTS OF A POPULATION BASED SURVEY OVER 30 YEARS. Br Med J (Clin Res Ed). 1988; 296(6633):1372-6.
5. Benedetto Terracini. EPIDEMIOLOGY OF CHILDHOOD CANCER. Environmental Health 2011, 10(Suppl 1):S8
6. Little J. EPIDEMIOLOGY OF CHILDHOOD CANCER. IARC Scientific Publication, 1999, No 149.
7. Murphy SL, Xu J, Kochanek KD. DEATHS: FINAL DATA FOR 2010. National vital statistics reports; vol 61 no 4. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2013.
8. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. SEER CANCER STATISTICS REVIEW, 1975-2010. http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/, based on November 2012 SEER data submission. Bethesda, MD: National Cancer Institute, 2013.
9. González-Rivera A. Lucas-Reséndiz ME. Domínguez-Viveros W. Et cols. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA. Acta Pediátrica de México Volumen 28, Núm. 5, Sep-Oct 2007.

10. Ferrer Pérez AI, Vidal Losada MJ, Tobeña Puyal M, Serrano Solares S, Ruíz-Echarri Rueda M, Millastre Bocos E. EVALUACIÓN SINTOMÁTICA DEL PACIENTE ONCOLÓGICO EN URGENCIAS. *Emergencias* 2009; 21: 186-188.
11. J M Birch, H B Marsden, P H Morris Jones, D Pearson, V Blair. IMPROVEMENTS IN SURVIVAL FROM CHILDHOOD CANCER: RESULTS OF A POPULATION BASED SURVEY OVER 30 YEARS. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1988 May 14; 296(6633): 1372–1376.
12. García Gil D. URGENCIAS ONCOLÓGICAS. En: *Manual de Urgencias*. Roche Farma, Madrid 2000: 509-534.
13. López Nuche M, Rodríguez Weber FL. URGENCIAS ONCOLÓGICAS. *Acta Médica Grupo Ángeles*. Volumen 6, No. 4, Octubre-Diciembre 2008
14. SINAVE/DGE/SALUD. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO. Disponible en: www.salud.gob.mx /www.dgepi.salud.gob.mx
15. S. Lapeña López de Armentia, S. Reguero Celada, M. García Rabanal, M. Gutiérrez Fernández, I. Abdallah, H. González Aparicio. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS EN UN HOSPITAL GENERAL. FACTORES IMPLICADOS EN UNA DEMANDA INADECUADA. *Anales Españoles de Pediatría*. VOL. 44 N° 2, 1996.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

	AGO/2015	SEP/2015	OCT/2015	NOV/2015	DIC/2015	ENE/2015	FEB/2015
Búsqueda Bibliográfica	-----						
Presentación de Protocolo de Investigación		-----					
Recolección de Datos		-----	-----				
Análisis Estadístico				-----			
Elaboración de Resultados y Conclusiones				-----	-----		
Presentación de Tesis					-----	-----	-----

ANEXOS.

Grupos de edad	Masculino			Femenino			Total	
	Núm.	% grupo	% del total	Núm.	% grupo	% del total	Núm.	%
< 1	2	66.7	0.1	1	33.3	0.0	3	0.1
1-4	45	50.6	1.3	44	49.4	1.2	89	2.5
5-9	615	56.1	17.2	481	43.9	13.5	1,096	30.7
10-14	1,012	53.1	28.4	895	46.9	25.1	1,907	53.4
15-19	274	60.2	7.7	181	39.8	5.1	455	12.7
Subtotal	1,948	54.9	54.6	1,602	45.1	44.9	3,550	99.5
Total	1,959	54.9	54.9	1,610	45.1	45.1	3,569*	100.0

Fuente: CENAEECE/DGE/RCNA, 2005-2010.

* Incluye 19 casos no identificados

Tabla 6. Casos de cáncer en menores de 20 años según grupo de edad y sexo. Unidades Médicas Acreditadas. Secretaría de Salud, 2005-2010.

Tipo histológico*	Casos	%
I. Leucemia	691	30.0
II. Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	394	17.1
III. Tumores del Sistema Nervioso Central	274	11.9
IV. Tumores del Sistema Nervioso Simpático	79	3.4
V. Retinoblastoma	93	4.0
VI. Tumores renales	137	5.9
VII. Tumores hepáticos	40	1.7
VIII. Tumores óseos	189	8.2
IX. Sarcomas de tejidos blandos	158	6.9
X. Tumores de células germinales	161	7.0
XI. Carcinomas y otras neoplasias epiteliales	26	1.1
XII. Neoplasias inespecíficas	61	2.6
Subtotal	2,303	100.0
S/D	1,266	35.5
Total	3,569	100.0

Fuente: GENAVECE/DGAE/RCNA, 2005-2010

*Según Clasificación Internacional de Cáncer en la Niñez

Tabla 7. Casos de cáncer en menores de 20 años, según el tipo histológico del tumor. Unidades Médicas Acreditadas. Secretaría de Salud, 2005-2010

Diagnóstico histopatológico	Morfología *CIE-O	Frecuencia	%
Leucemia linfoide aguda	9821/3	1,273	10.58
Osteosarcoma, SAI	9180/3	647	5.38
Leucemia linfoide, SAI	9820/3	478	3.97
Leucemia linfoblástica de células precursoras, SAI	9835/3	463	3.85
Nefroblastoma, SAI	8960/3	341	2.83
Retinoblastoma, SAI	9510/3	334	2.78
Linfoma maligno no Hodgkin, SAI	9591/3	305	2.54
Linfoma maligno difuso de células grandes, SAI	9680/3	298	2.48
Astrocitoma, SAI	9400/3	290	2.41
Meduloblastoma, SAI	9470/3	261	2.17
Leucemia mieloide aguda	9861/3	233	1.94
Enfermedad de Hodgkin tipo esclerosis nodular, SAI	9663/3	227	1.89
Tumor mixto de células germinales	9085/3	212	1.76
Enfermedad de Hodgkin, SAI	9650/3	208	1.73
Linfoma maligno, SAI	9590/3	201	1.67
Carcinoma papilar, SAI	8050/3	182	1.51
Rabdomiosarcoma embrionario	8910/3	179	1.49
Neuroblastoma, SAI	9500/3	177	1.47
Enfermedad de Hodgkin mixta, SAI	9652/3	176	1.46
Sarcoma de Ewing	9260/3	158	2.38
Subtotal		6,643	100.0
Sin dato		5,388	44.78
Total		12,031	100.00

Fuente: RHN/DGE/Secretaría de Salud/2004-2006

*Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología

Tabla 8. Casos de cáncer en menores de 20 años, según el tipo histológico de tumor y sexo. Unidades Médicas Acreditadas. Secretaría de Salud, 2005 – 2010.

Tipo histológico*	Sexo				Total
	Masculino	%	Femenino	%	
I Leucemia	375	54.3	316	45.7	691
II Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	252	64.0	142	36.0	394
III Tumores del Sistema Nervioso Central	148	54.0	126	46.0	274
IV Tumores del Sistema Nervioso Simpático	39	49.4	40	50.6	79
V Retinoblastoma	51	54.8	42	45.2	93
VI Tumores renales	78	56.9	59	43.1	137
VII Tumores hepáticos	25	62.5	15	37.5	40
VIII Tumores óseos	99	52.4	90	47.6	189
IX Sarcomas de tejidos blandos	87	55.1	71	44.9	158
X Tumores de células germinales	87	54.0	74	46.0	161
XI Carcinomas y otras neoplasias epiteliales	10	38.5	16	61.5	26
XII Neoplasias inespecíficas	28	45.9	33	54.1	61
Subtotal	1,279	55.5	1,024	44.5	2,303
Total	1,959	54.9	1,610	45.1	3,569*

Fuente: CENAVECE/DGE/RCNA, 2005-2010

** Incluye 1,266 casos sin dato.

*Según Clasificación Internacional de Cáncer en la Niñez

Tabla 9. Principales neoplasias malignas por diagnóstico histopatológico. México 2004 – 2006.