



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO
DIVISION DE PEDIATRIA**

**“RELACIÓN ENTRE LA ASISTENCIA A LA ESCUELA Y FRECUENCIA DE
INFECCIONES EXTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
CÁNCER EN TRATAMIENTO ONCOLÓGICO AMBULATORIO”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

PRESENTA EL

DR. GIBRAN IRAN MIRANDA AGUILAR

ASCESOR DE TESIS:

DRA. MARTHA M. VELÁZQUEZ AVIÑA

MEXICO, CIUDAD DE MEXICO

NOVIEMBRE DEL 2016

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**“RELACIÓN ENTRE LA ASISTENCIA A LA ESCUELA Y FRECUENCIA DE
INFECCIONES EXTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
CÁNCER EN TRATAMIENTO ONCOLÓGICO AMBULATORIO”**

AUTORIZACION DE TESIS

**DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA**

**DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA**

**DRA. MARTHA M. VELÁZQUEZ AVIÑA
ASESOR DE TESIS**

**REGISTRO DE TESIS
HJM 0135/16-R**

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme permitido que con paciencia, dedicación y constancia lograra terminar esta etapa de mi vida profesional ya que si el nada es posible.

A mis padres y hermanos por brindarme su apoyo y amor incondicional en todo momento principalmente en aquellos momentos más difíciles y alentarme a seguir adelante a pesar de las adversidades

Al Dr. Jorge Alberto del Castillo por su dedicación y apoyo, por todas sus enseñanzas tanto académicas como de vida.

A la Dra. Martha M. Velázquez Aviña por haberme apoyado en todo momento, ya que sin su tiempo y dedicación este trabajo no hubiera sido posible

A todos mis maestros y amigos que aportaron alguna enseñanza positiva en mi carrera profesional.

Este trabajo fue realizado en el Hospital Juárez de México de la Secretaría de Salud en el área de oncología pediátrica bajo la dirección de la Dra. Martha M. Velázquez Aviña.

INDICE

	página
Título.....	1
Agradecimientos.....	2
Índice.....	4
Abreviaturas.....	6
Resumen.....	7
Antecedentes-Marco teórico.....	9
Justificación.....	13
Pregunta de Investigación.....	14
Hipótesis.....	14
Objetivos.....	14
Objetivo Específico.....	14
Material y métodos.....	15
Metodología.....	15
Variables en estudio.....	16
procedimientos de recolección de la información.....	18
Análisis e interpretación de resultados.....	19
Recursos.....	21
Aspectos éticos.....	21

Resultados.....	21
Discusión.....	25
Conclusión.....	26
Cronograma.....	27
Bibliografía.....	28

ABREVIATURAS

LLA	Leucemia Linfoblástica Aguda
LM	Leucemia mieloide
OSM	Osteosarcoma
SNC	Sistema Nervioso Central
RMS	Rabdomiosarcoma
QT	Quimioterapia
RT	Radioterapia
CX	Cirugía

1. RESUMEN

“RELACIÓN ENTRE LA ASISTENCIA A LA ESCUELA Y FRECUENCIA DE INFECCIONES EXTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CÁNCER EN TRATAMIENTO ONCOLÓGICO AMBULATORIO”

Introducción. El cáncer afecta la vida cotidiana y el bienestar emocional del paciente y de todos los miembros de la familia. El cáncer genera que los pacientes pediátricos falten con frecuencia a la escuela; sin embargo, no se conoce la relación entre las infecciones y la asistencia escolar.

Objetivo. Evaluar la relación entre la estancia a la escuela y la frecuencia de infecciones extrahospitalarias en pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento oncológico ambulatorio.

Metodología. Se realizará un estudio observacional, transversal-analítico en pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento oncológico ambulatorio. De cada paciente se obtendrá la siguiente información: edad, género, tipo de neoplasia, tiempo de evolución, grado escolar en curso, el regreso a la escuela tras el diagnóstico y el tratamiento inicial, el número de días escolares perdidos, tasa de asistencia escolar, frecuencia de infecciones extrahospitalarias, el tipo de infección, el número de hospitalizaciones. También se registrarán las características demográficas y escolares de los padres. Posteriormente, se compararán el número de días escolares perdidos y la tasas de asistencia escolar según el tipo de infecciones y el número de hospitalizaciones de los pacientes. También, se evaluará cuál tipo de infecciones producen mayor número de pérdidas escolares y menor tasa de asistencia escolar. El análisis estadístico se realizará en SPSS v.22 para Mac, se utilizarán las pruebas t de muestras independientes y χ^2 como pruebas inferenciales para contrastar variables cuantitativas y cualitativas, respectivamente. Se considerará significativa una $p < 0.05$.

Resultados Se encontró que el abandono escolar de nuestros pacientes esta relacionado directamente con la escolaridad materna, además se demostró que el seguir en la escuela puede incrementar el riesgo de infecciones.

Discusión En nuestro estudio pudimos encontrar que existe una asociación significativa entre mayor grado escolar de la madre y menor abandono escolar, lo que puede deberse a que en la mayoría de los casos, las madres son las encargadas de los cuidados y necesidades de los pacientes. Se demostró que el acudir a la escuela incrementa el riesgo de infección y esto tiene importancia significativa desde el punto clínico, pero no podemos concluir esto por el limitado número de muestra con el que se realizó este estudio. Estos resultados son similares con los estudios descritos en la literatura.

Aspectos éticos. Los pacientes serán incluidos de acuerdo previo consentimiento por escrito de los padres.

Palabras clave. Asistencia escolar, infecciones extrahospitalarias, relación, tratamiento ambulatorio, cáncer pediátrico.

2. ANTECEDENTES-MARCO TEÓRICO

La incidencia de cáncer infantil en Europa se estima en 1.4 /100 000 habitantes en menores de 15 años. En Estados Unidos de Norteamérica se diagnostican cada año alrededor de 12,000 casos nuevos de cáncer en niños, con una incidencia de 1.25/100,000 personas. La incidencia a nivel mundial varía de 0.4 casos/100,000 habitantes en la India a 1.55 casos/100,000 habitantes en Nigeria. En México, la tasa de leucemia linfoblástica aguda (LLA) en niños de 5-14 años es de 2.7/100,000 habitantes, a lo que habría que agregar la incidencia de otros tipos de neoplasia; de manera que, la incidencia del cáncer infantil en México sería superior a la de otros países.¹⁻³

Los tipos de cáncer infantil más frecuentes son: leucemias (34%), tumores de sistema nervioso central (23%), linfomas (12%) y otros tumores como osteosarcoma, retinoblastoma y sarcoma de Ewing.²⁻³

Se ha demostrado que el riesgo relativo de muerte se ha reducido un 8% entre 1995 y 2002 en Europa, mientras que la probabilidad de sobrevivir a 5 años es de 81% en Europa, con valores similares en Estados Unidos de Norteamérica.²⁻³

En el Hospital Juárez de México (HJM) se reciben más de 50 pacientes pediátricos con cáncer por año, lográndose una tasa de supervivencia del 80% gracias al mejor entendimiento de la fisiopatología, al desarrollo de nuevos agentes quimioterapéuticos, a la mejoría en los cuidados de soporte de los pacientes y a los programas de apoyo gubernamentales del niño con cáncer.⁴

El tratamiento de los cánceres infantiles difiere en tiempo e intensidad según el tipo de cáncer, algunos son hospitalizados y otros ambulatorios, pero en general, la mayoría requiere del uso de agentes quimioterapéuticos que producen diversos efectos adversos que afectan el desempeño físico, social, cognitivo y afectivo del paciente.

Entre los efectos adversos se encuentran la afectación del sistema musculoesquelético que deteriora el desempeño muscular, rangos de movimiento, postura, integridad articular, marcha, locomoción y balance, limitando la funcionalidad y participación del niño en actividades familiares, sociales, escolares y recreativas.⁵

También se ha demostrado deterioro cognitivo moderado que afecta el cociente intelectual global, verbal y el rendimiento académico. También se deteriora la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento de la información, y los dominios de motricidad fina.⁶

Aunado a lo anterior, también los pacientes presentan mucositis, pérdida de cabello, anomalías dentales, estatura corta, cifosis y escoliosis, que afectan la imagen y autoestima del paciente, sin dejar de mencionar múltiples anomalías a largo plazo en otros sistemas y aparatos que deterioran el funcionamiento, bienestar y vitalidad del niño, incluyendo hipotiroidismo, disfunción hepática, alteraciones cardiovasculares, renales, complicaciones vesicales, pulmonares, infertilidad, deficiencia de hormona del crecimiento, entre otros.⁷

Durante el tratamiento, el niño experimenta efectos adversos, no solo físicos sino también emocionales, entre los que destacan dolor, falta de energía y miedos hacia el futuro. Después del diagnóstico, experimentan depresión y ansiedad, no solo el niño sino también los padres tratando de entender el manejo del hijo en casa, aunado a faltar al trabajo cada vez que tiene que acudir a su tratamiento ambulatorio.⁸

Por otro lado, el requerimiento de atención médica y los cambios físicos del niño, entre otros, contribuyen al ausentismo escolar. Volver a la escuela después del diagnóstico de cáncer es un reto para los niños, sus padres, sus amigos y maestros. La reintegración escolar es importante para facilitar el aprendizaje y la adquisición de habilidades académicas, la autoestima y las relaciones sociales del niño. Los profesores no reportan problemas en el aprovechamiento escolar pero si en el área social y la relación con los compañeros.

La reintegración debería lograrse por medio de un equipo multidisciplinario, desarrollando planes individualizados y un canal de comunicación entre la escuela y el hospital.⁸

La importancia de continuar en la escuela para niños con cáncer tiene como objetivo facilitar el aprendizaje y el logro de habilidades académicas, incrementar la autoestima y las relaciones sociales del niño. Se ha encontrado que la ausencia escolar ocurre durante el año que se realizó el diagnóstico; estos problemas disminuyen con el tiempo. Se estima que el diagnóstico de cáncer y el tratamiento inicial significa ausencias durante el primer año de hasta 40 a 60 días.⁸

Los estudios sobre relaciones sociales, el aprendizaje y funcionamiento cognitivo, sugieren que la comprensión de las consecuencias sociales y psicológicas del cáncer infantil es fundamental para brindar el mejor soporte posible al paciente y su familiar, en especial, por parte de los maestros y amigos.^{9,10}

Es importante la participación de los profesionales de la salud, profesores y los padres para que la reinserción escolar tenga éxito. La imagen corporal y el trabajo en equipo son dos áreas que se deben trabajar para facilitar la reinserción escolar.¹¹

Existen varios programas de intervención escolar que abordan los diferentes problemas que los profesores, los padres y los niños con cáncer tienen con respecto a la escolarización. Estos programas incluyen asesoramiento a los profesores y alumnos sobre la enfermedad del niño oncológico. Para lograr esto, es fundamental una comunicación efectiva entre los padres y el personal de enseñanza, el cual a su vez deberá transmitir a los compañeros y a la comunidad escolar.¹¹

Las infecciones son comorbilidades comunes en el paciente pediátrico con cáncer y es poco lo que se ha estudiado la relación entre las infecciones y el ausentismo escolar en pacientes con cáncer infantil. Sin embargo, algunos estudios se han realizado con diferentes enfoques.

Por ejemplo, Sandeberg y cols. evaluaron si la asistencia de los niños durante el tratamiento inicial del cáncer aumentaba el riesgo de infección extrahospitalaria en una

cohorte de niños de 7-16 años en tratamiento para cáncer, que fueron seguidos durante 19 días, 1 mes y 2.5 meses.

Encontró factores de riesgo para el desarrollo de infecciones asociadas como tener diagnóstico de osteosarcoma $P=0.002$, linfoma no Hodgkin $P=0.025$, presentar neutropenia $P=0.020$ y tener edad menor de 13 años $P=0.014$.¹²

3. JUSTIFICACIÓN

En la última década se ha avanzado en el manejo y pronóstico de pacientes pediátricos con cáncer, lo cual ha permitido mejorar su calidad de vida y ha favorecido que continúen asistiendo a la escuela. Lo anterior, permite a los pacientes continuar con sus relaciones sociales y desarrollar sus habilidades. Sin embargo, algunos niños no asisten a la escuela tras el diagnóstico y tratamiento inicial del cáncer. Esto se ha atribuido a la falta de conocimiento o de información de los profesores sobre el estado de salud del niño con cáncer, a factores relacionados con los padres y a cambios físicos del paciente, incluyendo la caída de cabello o la pérdida de peso que lo hacen vulnerable a recibir críticas de sus compañeros y baja de autoestima.

Por otro lado, es posible que las comorbilidades que acompañan la enfermedad neoplásica, como las infecciones extrahospitalarias afecten la asistencia de los pacientes a la escuela. Sin embargo, no se ha demostrado si las infecciones influyen en la tasa de asistencia escolar o en las ausencias escolares de los pacientes pediátricos del Hospital Juárez de México. Por lo que se pretende evaluar en el presente trabajo si la frecuencia de infecciones extrahospitalarias se relaciona con la asistencia a la escuela en pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento oncológico ambulatorio.

Conocer lo anterior podría contribuir a establecer programas preventivos y realizar programas que ayuden al niño con cáncer a reintegrarse a su vida cotidiana escolar, así como para implementar programas que mejoren el conocimiento de los maestros, los compañeros y los padres de familia sobre el impacto del cáncer sobre el paciente y sobre cómo pueden contribuir a facilitar el retorno e incorporación escolar del paciente. Además, se aportará información valiosa para la comunidad académica y científica sobre la relación entre asistencia escolar y frecuencia de infecciones en pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento ambulatorio.

4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre la frecuencia de infecciones extrahospitalarias y la asistencia a la escuela en pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento oncológico ambulatorio?

5. HIPÓTESIS

A mayor asistencia escolar será menor la incidencia de infecciones extrahospitalarias en pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento oncológico ambulatorio.

6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la asistencia a la escuela y la frecuencia de infecciones extrahospitalarias en pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento oncológico ambulatorio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características demográficas, el tipo y características de la neoplasia de los pacientes.
2. Conocer las características escolares de los pacientes pediátricos, el porcentaje de niños que regresaron a la escuela tras el diagnóstico y tratamiento inicial del cáncer, el número de días escolares perdidos, la tasa de asistencia escolar según el tipo de neoplasia.
3. Conocer la frecuencia de infecciones extrahospitalarias de los pacientes y el número de hospitalizaciones.
4. Conocer las características demográficas y escolares de los padres.
5. Comparar el número de días escolares perdidos y la tasas de asistencia escolar según el tipo de infecciones y el número de hospitalizaciones de los pacientes.
6. Conocer el tipo de infecciones que producen mayor número de pérdidas escolares y menor tasa de asistencia escolar.

7. METODOLOGÍA

7.1 Diseño de la investigación

Estudio observacional, transversal-analítico, prospectivo.

7.2 Definición de la población

Criterios de inclusión

- Pacientes pediátricos de 4-17 años con cualquier tipo de cáncer
- Manejados de forma ambulatoria
- Que se presenten a evaluación en el Hospital Juárez por sospecha de infección de cualquier tipo
- Ambos géneros y cualquier tiempo de evolución de la neoplasia

Criterios de no inclusión

- Pacientes cuyos padres no acepten responder el cuestionario
- Pacientes cuyo tratamiento solo incluya cirugía

Criterios de eliminación

- Pacientes con información incompleta

Muestreo y tamaño de muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, incluyéndose todos los pacientes pediátricos con cáncer que sean evaluados en el Servicio de Pediatría del Hospital Juárez de México, en el periodo Enero 2015 a Diciembre de 2015. Por lo tanto, no se requirió de cálculo del tamaño de muestra.

7.3 Definición de variables

<i>Variable</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Unidad de medida</i>
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la evaluación clínica	Años
Genero	Cualitativa nominal	Grupo de características sexuales que distinguen un hombre de una mujer	Masculino Femenino
Tipo de neoplasia	Cualitativa nominal	Clase de cáncer que padece el paciente.	LLA LM Osteosarcoma Tumor de SNC Linfoma Otro
Tiempo de evolución	Cuantitativa discreta	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer y la evaluación clínica	Meses
Grado escolar	Cualitativa nominal	Año escolar que el paciente está cursando	Primaria 1er, 2o, 3er, 4o, 5o y 6o año. Secundaria 1er, 2o, 3er año.
Regreso a la escuela	Cualitativa nominal	Reincorporación del paciente a la escuela de forma regular tras el diagnóstico y tratamiento inicial del cáncer	Si No
Tasa de asistencia escolar	Cuantitativa continua	Resultado del cociente resultante de dividir el número de asistencias /total de días escolares hábiles, multiplicado por 100. Considerando el periodo comprendido entre la aparición de los primeros síntomas y el momento de la evaluación por infección.	Asistencias x 100 días escolares
Número de días	Cuantitativa	Número de faltas escolares de los pacientes durante	Días

escolares perdidos	discreta	desde el diagnóstico de cáncer.	
Infecciones extrahospitalarias	Cuantitativa discreta	Número total de infecciones extrahospitalarias de los pacientes ocurridas desde el diagnóstico de cáncer.	Número de infecciones
Tipo de infección	Cualitativa nominal	Clase de infección extrahospitalaria de los pacientes.	Infección de vías aéreas superiores Neumonía Infección de vías urinarias Infección del sistema nervioso central Infección por catéter ITB??????? Mucositis Sin foco
Positividad de cultivo	Cualitativa nominal	Crecimiento de algún patógeno en el hemocultivo, urocultivo o cultivo de secreción.	Si No
Hospitalizaciones	Cuantitativa discreta	Número total de hospitalizaciones previas.	Hospitalizaciones
Causa de hospitalización	Cualitativa nominal	Motivo de hospitalización del paciente.	Infección Transfusión Otra
Edad de padres	Cuantitativa discreta	Tiempo de vida de los padres al momento de la evaluación de los pacientes.	Años
Escolaridad de padres	Cualitativa ordinal	Nivel máximo de estudios completado por los padres del paciente.	Analfabeta Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura Posgrado

7.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información

Cuando acudan pacientes pediátricos con cáncer a valoración al servicio de Oncología Pediátrica del Hospital Juárez de México se evaluarán en búsqueda de infección. Aquellos pacientes en quienes se diagnostique clínica y/o paraclínicamente infección serán incluidos en el estudio

RELACIÓN ENTRE LA ASISTENCIA A LA ESCUELA Y FRECUENCIA DE INFECCIONES EXTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CÁNCER EN TRATAMIENTO ONCOLÓGICO AMBULATORIO.

Iniciales: _____ Edad: _____ Género: _____ Nivel escolar:

Grado escolar en curso: _____

<p>Tipo de neoplasia <input type="checkbox"/> LLA <input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> Osteosarcoma <input type="checkbox"/> Tumor de SNC <input type="checkbox"/> Linfoma <input type="checkbox"/> Otro _____</p> <p>Tiempo de evolución _____ meses</p>	<p>Regreso a la escuela Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>Tasa de asistencia escolar ____ Asistencias x 100 días escolares</p> <p>Número de días escolares perdidos ____ faltas</p>	<p>Número de infecciones extrahospitalarias _____ infecciones</p> <p>Tipo de infección <input type="checkbox"/> IVRS <input type="checkbox"/> Neumonía <input type="checkbox"/> IVU <input type="checkbox"/> Infección SNC <input type="checkbox"/> Infección por catéter <input type="checkbox"/> ITB <input type="checkbox"/> Mucositis <input type="checkbox"/> Sin foco</p>
<p>Positividad de cultivo Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>Número de hospitalizaciones ____ eventos</p> <p>Causas de hospitalización <input type="checkbox"/> Infección <input type="checkbox"/> Transfusión <input type="checkbox"/> Otra</p>	<p>Edad de padres Padre ____ años Madre ____ años</p> <p>Escolaridad de padres Padre _____ Madre _____</p>

Una vez obtenida la información, se comparó el número de días escolares perdidos y la tasa de asistencia escolar según el tipo de infecciones y el número de hospitalizaciones de los pacientes. También, se evaluó cuál tipo de infecciones producen mayor número de pérdidas escolares y menor tasa de asistencia escolar.

Los resultados serán presentados en forma de tesis.

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los datos fueron capturados en el programa SPSS v. 22 para Windows. Se llevó a cabo un análisis descriptivo y otro inferencial de los datos cualitativos y cuantitativos.

El análisis descriptivo de variables cualitativas se realizará con frecuencias y porcentajes. Mientras que el de variables cuantitativas se realizará con media y desviación estándar.

Para comparar el número de días escolares perdidos y la tasa de asistencia escolar según el tipo de infecciones y el número de hospitalizaciones de los pacientes se utilizó la prueba t de muestras independientes. Para conocer si algún tipo de infección produce mayor número de pérdidas escolares y menor tasa de asistencia escolar se utilizó como prueba inferencial también la t de muestras independientes. Se utilizará la X^2 para contrastar variables cualitativas.

Se considerará significativa una $p < 0.05$. Se utilizarán tablas y gráficos para presentar la información.

9. RECURSOS

Recursos materiales

- Se requieren hojas blancas, formatos de consentimiento informado, copias del instrumento de recolección de datos, lápiz, pluma y computadora portátil con software.

Recursos humanos

- Investigador clínico responsable. Dra. Martha M. Velázquez Aviña
- Tesista. Dr. Gibrán Iran Miranda Aguilar

Recursos financieros

No se requiere aportación económica por parte de la institución adicional a la que fue destinada para la atención de los pacientes. El material de papelería, equipo de cómputo y software serán proporcionados por los investigadores.

10. ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo de investigación se llevará a cabo de acuerdo al marco jurídico de la Ley General en Salud, Capítulo I, Artículo 17, que clasifica la investigación como **sin riesgo**.

También, el estudio se apegará a los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos establecidos por la Asamblea Médica Mundial en la declaración de Helsinki (1964), enmendados en Tokio, Japón en 1975 y ratificados en Río de Janeiro (2014).

El protocolo no requirió de evaluación y aprobación al Comité de Investigación y Bioética del Hospital Juárez de México por considerarse de bajo riesgo.

Se hará uso correcto de los datos y se mantendrá absoluta confidencialidad de los mismos. La información solo se utilizará con los fines aquí descritos y no se transferirá a terceros.

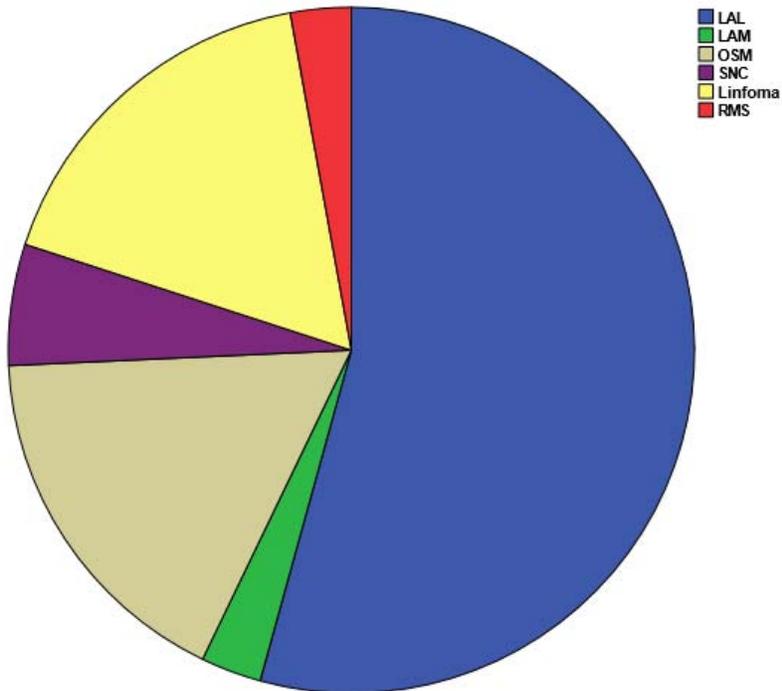
11. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No aplica.

RESULTADOS

Se realizó un estudio de 35 pacientes con cáncer que se reciben tratamiento en el Hospital Juárez de México, de los cuales 19 son del género masculino y 16 del género femenino. Se encontró una media de edad de 11.4 años con una desviación típico de 4.4 . En la siguiente grafica encontramos las patologías oncológicas más comunes en este estudio, en donde la leucemia aguda linfoblastica ocupa el primer lugar con 54.3% en segundo lugar se encuentran el osteosarcoma y el linfoma con 17.1%.

DIAGNOSTICOS



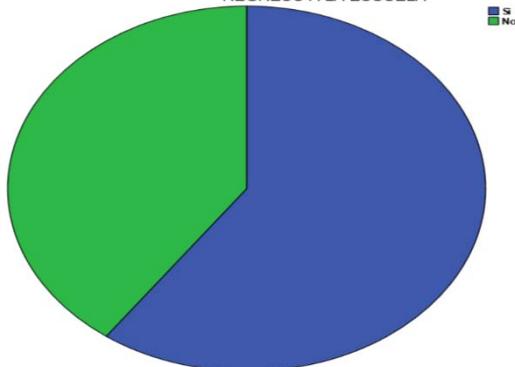
DIAGNOSTICOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos LAL	19	54,3	54,3	54,3
LAM	1	2,9	2,9	57,1
OSM	6	17,1	17,1	74,3
SNC	2	5,7	5,7	80,0
Linfoma	6	17,1	17,1	97,1
RMS	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

TRATAMIENTO ONCOLOGICO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos QT	30	85,7	85,7	85,7
RT	2	5,7	5,7	91,4
QT+RT	2	5,7	5,7	97,1
QT+CX	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

REGRESO A LA ESCUELA



AÑO ESCOLAR QUE CURSA EL PACIENTE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Kinder	4	11,4	11,4	11,4
Primaria	12	34,3	34,3	45,7
Secundaria	10	28,6	28,6	74,3
Preparatoria	8	22,9	22,9	97,1
No ingresó a la escuela	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

En esta grafica representamos el último año escolar en el que los paciente se encontraban y en la gráfica de pastel encontramos que el 60% de los paciente continúan en con sus actividades escolares contra un 40% que no acuden a la escuela posterior al diagnóstico oncológico.

ESCOLARIDAD PADRE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Primaria	7	20,0	20,0	20,0
Secundaria	14	40,0	40,0	60,0
Preparatoria	9	25,7	25,7	85,7
Licenciatura	4	11,4	11,4	97,1
Posgrado	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

REGRESO A LA ESCUELA * ESCOLARIDAD PADRE

Tabla de contingencia

Recuento		ESCOLARIDAD PADRE					Total
		Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura	Posgrado	
REGRESO A LA ESCUELA	Si	4	9	6	1	1	21
	No	3	5	3	3	0	14
Total		7	14	9	4	1	35

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica ...
Chi-cuadrado de Pearson	3,006 ^a	4	,557
Razón de verosimilitudes	3,345	4	,502
Asociación lineal por lineal	,072	1	,789
N de casos válidos	35		

ESCOLARIDAD MADRE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Primaria	10	28,6	28,6	28,6
Secundaria	15	42,9	42,9	71,4
Preparatoria	5	14,3	14,3	85,7
Licenciatura	5	14,3	14,3	100,0
Total	35	100,0	100,0	

REGRESO A LA ESCUELA * ESCOLARIDAD MADRE

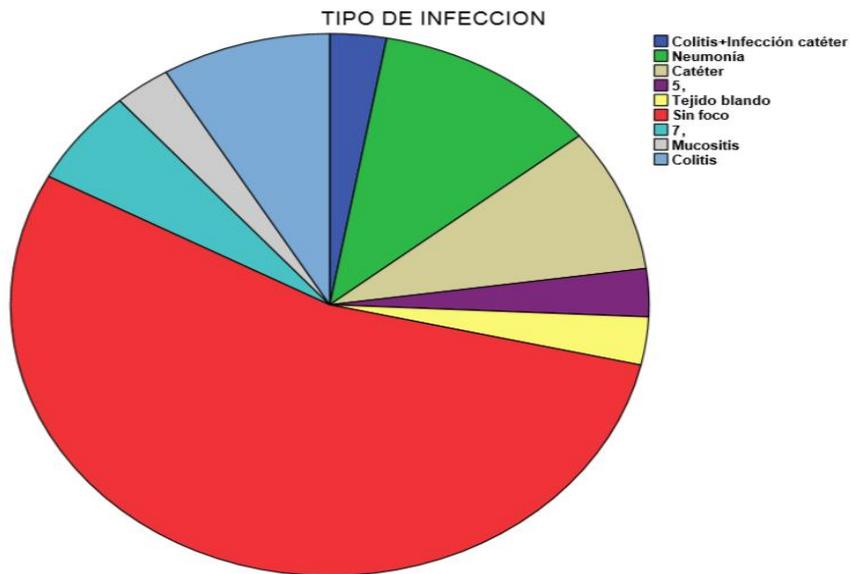
Tabla de contingencia

Recuento		ESCOLARIDAD MADRE				Total
		Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura	
REGRESO A LA ESCUELA	Si	6	9	3	3	21
	No	4	6	2	2	14
Total		10	15	5	5	35

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica ...
Chi-cuadrado de Pearson	,000 ^a	3	1,000
Razón de verosimilitudes	,000	3	1,000
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	35		

En estas tablas encontramos que la escolaridad de la madre influye de manera contundente (chi-cuadrada 0) para que nuestros pacientes no abandonen la escuela lo que refleja que en muchas ocasiones son las que se mantienen a cargo directamente de los niños. En comparación con la escolaridad del padre que no se encontró relación entre el grado de estudios con el abandono escolar de nuestros pacientes (chi-cuadrada 3).



Encontramos que la mayoría de los ingresos por infección al servicio urgencias pediatría de nuestra muestra no se logró realizar un diagnóstico etiológico de la infección a pesar de los protocolos establecidos cuando ingresa un paciente pediátrico oncológico con fiebre, como la realización de hemocultivos, urocultivos y radiografías. Cuando se logra hacer un diagnóstico, podemos observar que la neumonía es la primera causa de infección con un 11.4%, le siguen la colitis neutropénica y la infección asociada a catéter con un 8.6% respectivamente.

REGRESO A LA ESCUELA * TIPO DE INFECCION

Tabla de contingencia

Recuento		TIPO DE INFECCION						
		Colitis+Infección catéter	Neumonía	Catéter	5,	Tejido blando	Sin foco	7,
REGRESO A LA ESCUELA	Si	1	2	2	1	0	12	0
	No	0	2	1	0	1	7	2
Total		1	4	3	1	1	19	2

Tabla de contingencia

Recuento		TIPO DE INFECCION			Total
		Mucositis	Colitis		
REGRESO A LA ESCUELA	Si	1	2		21
	No	0	1		14
Total		1	3		35

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica ...
Chi-cuadrado de Pearson	6,857 ^a	8	,552
Razón de verosimilitudes	8,919	8	,349
N de casos válidos	35		

En esta tabla nos muestra una clara una relación clínica en que los pacientes acudan a la escuela para el desarrollo de infecciones. De los 35 paciente que ingresaron a nuestro estudio regresaron a la escuela 21 pacientes es decir el 60% de la población estudiada de los cuales tuvieron mayor riesgo de infecciones comparados con los que no regresaron 40%. Sin embargo, al ser una muestra muy pequeña no tiene significancia estadística de valor encontrándose una chi-cuadrada de 6.85. Dentro de las principales enfermedades que presentaron los paciente que continuaban acudiendo a sus actividades escolares fueron neumonía, infección del catéter y colitis neutropénica.

DISCUSION

En nuestro servicio de oncología pediátrica obtuvimos una muestra total de 35 pacientes los cuales encontramos que la leucemia linfoblástica aguda es la patología más frecuente seguida de los linfomas y osteosarcomas. Encontramos que una vez que se realiza el diagnostico oncológico, la vida de los pacientes cambia en sus actividades diarias, entre ellas el ausentismo escolar, como lo demuestra en el estudio de Eiser y col. el cual demostró que el ausentismo escolar ocurre durante el primer año posterior al diagnóstico.

En nuestros pacientes con tratamiento ambulatorio, encontramos que el 60% continua con sus actividades escolares contra el 40% que abandona la escuela. Se observó que el grado escolar de la madre influye directamente en la asistencia o abandono escolar, es decir, que entre mayor grado de estudios de la madre menor incidencia de abandono de la escuela, en comparación con el grado escolar del padre que no se encontró ninguna influencia entre asistir o no a la escuela.

Al inicio de nuestro estudio, considerábamos que el continuar las actividades escolares podría tener un efecto benéfico en disminuir el riesgo de infecciones, sin embargo concluimos que los paciente que continúan con sus actividades escolares presentaron mayor incidencia de infecciones extrahospitalarias, lo que tiene relevancia clínica pero no estadística por el limitado tamaño de la muestra, por lo que nuestro estudio puede ser pauta para nuevos protocolos que estudien esta variable con una población más grande.

Estos resultados encontrados son comparables con los encontrados en el estudio de Sandeberg y cols que demostraron que los pacientes oncológicos que continuaban con sus actividades escolares presentaron mayor riesgo de infecciones.

Encontramos que al ingreso al servicio de urgencias pediátricas por infección, se logró realizar el diagnostico etiológico de la infección en un 46%. Dentro de las enfermedades más comunes se encontraron la neumonía, infecciones asociadas a catéter y colitis neutropénica. Esto es importante para continuar con mejoras de nuestros protocolos en el abordaje de niño oncológico con fiebre.

CONCLUSION

Demostramos la importancia que tiene el grado escolar de las madres en el abandono escolar así mismo nuestros datos son similares a lo encontrado en la literatura sobre el mayor riesgo de tener alguna infección en pacientes que continúan con sus actividades escolares.

2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de actividades															
	Enero- Abril 2015			Mayo- Julio 2015			Mayo - Diciembre 2015			Marzo 2016			Mayo – Junio 2016		
1.- Búsqueda bibliográfica	R	R	R												
2.- Diseño del protocolo				R	R	R									
3.- Desarrollo del protocolo y recolección de datos							R	R	R						
4.- Aceptacion de procolot										R	R	R	R	R	
5.- Análisis de datos y culminación de tesis													R	R	R

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Castillo MI, Juárez LE, Palomo CMA, et al. Calidad de vida en niños con leucemia linfoblástica aguda durante la inducción a la remisión mediante el PedsQL Cancer Module©. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2009; 66(5): 410-418.
2. Greenlee RT, Murray T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics, 2000. CA Cancer J Clin. 2000. 50(1):7-33.
3. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. Cancer Treat Rev. 2010; 36(4):277-85.
4. Departamento de Estadística. Hospital Juárez de México. 2016.
5. Rodríguez RMC, Galván CDM. Efectos de la quimioterapia en el sistema musculoesquelético de niños y adolescentes con leucemia linfoblástica aguda. Rev Univ Salud. 2014; 16(1): 112-119.
6. Iyer NS, Balsamo LM, Bracken MB, Kadan LNS. Chemotherapy-only treatment effects on long-term neurocognitive functioning in childhood ALL survivors: a review and meta-analysis. Blood. 2015; 126(3):346-53.
7. Landier W, Armenian S, Bhatia S. Late effects of childhood cancer and its treatment. Pediatr Clin North Am. 2015; 62(1):275-300.
8. Eiser C, Vance YH. Implications of cancer for school attendance and behavior. Med Pediatr Oncol. 2002; 38(5):317-9.
9. Mackie E, Hill J, Kondryn H, McNally R. Adult psychosocial outcomes in long-term survivors of acute lymphoblastic leukaemia and Wilms tumour: a controlled study. Lancet. 2000;355: 1310–1314.
10. Eiser C. Cognitive deficits in children treated for leukaemia. Arch Dis Child. 1991; 66:164–168.
11. Pini S, Hugh JS, Gardner PH. What effect does a cancer diagnosis have on the educational engagement and school life of teenagers? A systematic review. Psychooncology. 2012; 21(7):685-94.

12. Sandeberg M, Wettergren L, Björk O, Arvidson J, Johansson E. Does school attendance during initial cancer treatment in childhood increase the risk of infection? *Pediatr Blood Cancer*. 2013; 60(8):1307-12.