



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS MÉDICAS
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS ASOCIADOS AL ABANDONO
DEL MANEJO EN PACIENTES ADOLESCENTES CON CÁNCER EN LA CIUDAD DE
MÉXICO Y ESTADOS VECINOS.**

TESIS QUE PARA OPTAR
POR EL GRADO DE :
MAESTRA EN CIENCIAS MÉDICAS

QUE PRESENTA:
JULIETA ROBLES CASTRO

TUTORA
MARTA ZAPATA TARRÉS
FACULTAD DE MEDICINA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.

Mayo 2016



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS ASOCIADOS AL
ABANDONO DEL MANEJO EN PACIENTES ADOLESCENTES CON CÁNCER
EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y ESTADOS VECINOS.**

TRABAJO FINAL QUE PRESENTA
JULIETA ROBLES CASTRO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRA EN CIENCIAS MÉDICAS

TUTORA
MARTA ZAPATA TARRÉS

RESPONSABLE DE LA ENTIDAD
DR. JOSÉ LUIS ARREDONDO GARCÍA

México, D.F.

Mayo 2016

INDICE

Resumen estructurado.....	3
Pregunta de investigación.....	4
Marco Teórico.....	4
Criterios de búsqueda.....	9
Planteamiento del Problema.....	9
Justificación.....	10
Objetivo.....	11
Hipótesis.....	11
Materiales y Métodos.....	11
Criterios de inclusión.....	11
Criterios de exclusión.....	11
Tamaño de la muestra.....	12
Metodología.....	12
Variables.....	13
Análisis Estadístico e interpretación de los datos.....	16
Factibilidad.....	17
Aspectos éticos.....	17
Definiciones operacionales.....	18
Limitantes.....	19
Resultados.....	20
Discusión.....	31
Conclusiones.....	35
Bibliografía.....	36
Anexo 1 . Hoja de recolección de datos de expediente.....	39
Anexo 2. Hoja de recolección de datos de llamada telefónica.....	41
Anexo 3. Entrevista telefónica.....	44

RESUMEN ESTRUCTURADO

Análisis de los factores de riesgo clínicos asociados al abandono del manejo en pacientes adolescentes con cáncer en la Ciudad de México y estados vecinos.

Antecedentes: El cáncer en adolescentes es la segunda causa de muerte en nuestro país. Uno de los problemas a esta edad en el tratamiento de enfermedades crónicas es el abandono, ocasionando mayores costos e incrementando el riesgo de muerte del paciente. Factores sociales, culturales y económicos asociados al abandono del tratamiento han sido estudiados ampliamente, sin embargo existe información escasa relacionada a los factores clínicos y no contamos con esta información en los adolescentes de México.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo clínicos como son los efectos secundarios y cirugías asociados al abandono del manejo en los adolescentes con diagnóstico de cáncer en hospitales públicos de la Ciudad de México y estados vecinos a partir de enero del 2008 a diciembre del 2014.

Material y métodos: Estudio de casos y controles. Cinco instituciones participaron en el estudio. Se recabó la información de los expedientes clínicos de los pacientes seleccionados y cada caso se pareo con su control de acuerdo a sexo, diagnóstico y grupo de edad. Se determinó qué variables se asociaron al abandono por medio de análisis bivariado. Una vez identificados los factores estadísticamente significativos, se realizó un análisis multivariado y se calcularon la razones de momios crudos y ajustados mediante regresión logística condicional. Se consideró una investigación con riesgo mínimo y se garantizó la confidencialidad del paciente y de los datos obtenidos. No existe conflicto de interés por parte de los investigadores.

Resultados: Cuarenta y ocho adolescentes abandonaron tratamiento. El análisis de los factores clínicos como efectos secundarios y cirugía mostraron una tendencia a la significancia como factor protector solo cuando los efectos secundarios se encontraban presentes ($p=0.061$, OR -1.537, IC95% 0.043-1.074). Los cuatro principales factores clínicos asociados con abandono al tratamiento fueron náusea/vómito, y fiebre y neutropenia como factores protectores (OR -1.247, IC95% 0.102-0.810, $p=0.018$ y OR -1.182, IC95% 0.096-0.980, $p=0.046$ respectivamente), y amputación y anemia como factores de riesgo (OR 1.597, IC95% 1.112-21.914, $p=0.036$ y OR 1.578, IC95% 1.343-17.470, $p=0.016$ respectivamente). El presentar un estado vital vivo con enfermedad aumenta el riesgo en 3.6 veces para abandonar tratamiento si se presentan las variables de riesgo amputación y anemia; del mismo modo, el presentar el estado vital fallecido o desconocido aumenta el riesgo en 4.13 para abandonar tratamiento si se presentan las mismas variables de riesgo.

Conclusiones: El análisis de los factores clínicos asociados al abandono del tratamiento requiere mayor atención por parte de las instituciones en este país. Se requieren más estudios para poder crear propuestas que puedan aplicarse a esta población.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos que aumentan el abandono al manejo en el paciente adolescente con cáncer en hospitales públicos de la Ciudad de México y estados vecinos?

MARCO TEÓRICO

Epidemiología del cáncer en la adolescencia:

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, el cáncer en adolescentes es la segunda causa de muerte, después de accidentes y agresiones. Debido a que la primera puede ser prevenible, el cáncer es motivo de gran preocupación y se convierte en un problema de salud pública¹.

A principios del 2008 el gobierno federal, a través de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud incorporó a todos los tipos de cáncer en la población menor de 18 años en el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos del Seguro Popular para mejorar la supervivencia de estos padecimientos. La tabla 1 muestra los casos de cáncer en menores de 20 años de acuerdo al Registro Nacional de Cáncer en Niños y Adolescentes (RCNA) durante el período del 2005 al 2010, donde se registraron 3569 casos de cáncer desde el nacimiento hasta los 19 años. El grupo de 10 a 14 años contó con 1907 casos y el de 15 a 19 años con 455 casos, correspondiendo al 66.1% del total de diagnósticos².

Tabla 1. Casos de cáncer en menores de 20 años según grupo de edad y sexo. Unidades Médicas Acreditadas. Secretaría de Salud, 2005-2010.

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	1096	30.7
10-14	1012	53.1	28.4	895	46.9	25.1	1907	53.4
15-19	274	60.2	7.7	181	39.8	5.1	455	12.7
Subtotal	1948	54.9	54.6	1602	45.1	44.9	3550	99.5
Total	1959	54.9	54.9	1610	45.1	45.1	3569*	100.0

Fuente: CENAVECE/DGE/RCNA, 2005-2010. Perfil epidemiológico de cáncer en niños y adolescentes en México. Secretaría de Salud. 2011. Disponible en www.salud.gob.mx/www.dgepi.salud.gob.mx Consultado Marzo 6, 2014.

* Incluye 19 casos no identificados

En Estados Unidos la incidencia de cáncer en pacientes de 15 a 19 años en la década de los noventa fue de 203 casos nuevos por cada millón de habitantes³. En México no se cuenta con datos de incidencia para el grupo de 15 a 19 años aunque se reporta de 96.4 casos por millón de habitantes entre los 10 a 14 años⁴.

Aunque no existe un consenso actual sobre los límites de edad para definir la adolescencia, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se define al adolescente como todo individuo entre los 10 y los 19 años de edad y según los descriptores de salud de la Biblioteca Virtual en salud como una persona de 13 a 19 años. La literatura anglosajona la palabra adolescente cubre el periodo de los 13 a los 19 años.

Características del cáncer en la adolescencia:

El estudio y manejo del cáncer en adolescentes ha sido motivo de investigación en los recientes años ya que se postula que biológicamente la enfermedad en este grupo es diferente que en la infancia y en la edad adulta, y los resultados en cuanto a supervivencia son menores que en cualquier otro grupo de edad. Se ha logrado aumentar la sobrevida utilizando protocolos de tratamiento diseñados para niños con altas dosis de quimioterapia a pesar de los efectos secundarios y cuando son tratados en hospitales pediátricos⁵.

La epidemiología de las neoplasias a esta edad es diferente; incluye al linfoma de Hodgkin, tumores de células germinales, leucemias agudas, tumores del sistema nervioso central, sarcomas de tejidos blandos, linfoma no-Hodgkin, carcinoma de tiroides, melanoma maligno y osteosarcoma. Durante la adolescencia además pueden presentarse segundas neoplasias en pacientes que de niños recibieron quimioterapia o radioterapia como tratamiento de un cáncer primario.

Existen también diferencias en la incidencia de acuerdo al sexo y a la raza. Se ha considerado que los pacientes adolescentes sean tratados según la histología de la neoplasia como en la población pediátrica, en lugar de un sistema en base al órgano afectado usado comúnmente en la población adulta⁶.

Aspectos psicológicos del paciente adolescente con cáncer:

Durante el desarrollo de un adolescente sano, las áreas de crecimiento incluyen la adquisición de identidad e independencia, desarrollo sexual y social con sus pares, pensamiento abstracto, razonamiento deductivo y pensamiento conceptual. La posibilidad de desarrollar relaciones interpersonales íntimas depende de su sentido de autoestima e imagen corporal. Comprenden ya la complejidad de una enfermedad crónica pero aún no están preparados para lidiar con los cambios en estilo de vida y actividades que estos tratamientos requieren⁷.

Debido a las características de cambios del adolescente, la búsqueda de ayuda médica ocurre de forma tardía debido a que presentan un fuerte sentido de “invencibilidad” y niegan o minimizan los síntomas, además la sospecha de un padecimiento neoplásico es baja y no hay médicos especializados específicamente en este grupo de edad. Durante la adolescencia y adultez temprana la adquisición de seguridad médica es pobre y al carecer de este apoyo económico no acuden para su atención.

El diagnóstico de cáncer en un adolescente es devastador. Las demandas del tratamiento le restan independencia y la responsabilidad del mismo es causa de conflicto entre él y sus padres. Aunque potencialmente pueden entender la enfermedad y su pronóstico, aún no tienen mecanismos para manejar la ansiedad e incertidumbre y los efectos del tratamiento en su imagen corporal (alopecia, acné, mutilación) pueden ser abrumadores. El abandono y la falta de adherencia al tratamiento en este grupo de pacientes debe ser identificada desde el inicio y requiere monitorización continua a lo largo del tratamiento⁸.

Además, los efectos secundarios por medicamentos quimioterapéuticos influyen en el mal pronóstico de estos pacientes ya que su presencia obliga a disminuir dosis o retrasar su aplicación⁹. Esto último favorece la generación de quimioresistencia de la enfermedad y aumento en las probabilidades de recaída o progresión.

Algunos investigadores han reportado que la pérdida del cabello, presencia de un catéter venoso central, cambios en el peso corporal y cicatrices secundarias a cirugía son los cambios físicos más devastadores en la percepción de su imagen corporal¹⁰. Existen además otros factores que influyen en la sensación de aislamiento que perciben ya que la falta de asistencia a clases y reuniones con sus compañeros los excluyen de la socialización, identidad sexual, e inclusión en grupos de identidad.

Las causas de abandono encontradas en estudios multicéntricos incluyen el miedo al daño en la imagen corporal y el dolor físico, el miedo de los padres a perder su rol, errores en la interpretación de la información, comunicación pobre y falta de acuerdos entre padres-adolescente-médico, prejuicios sociales y religiosos, conflictos familiares pre-existentes, nivel socio-cultural, falta de recursos económicos, acceso a instituciones especializadas y apoyos sociales^{11, 12}. Otros estudios indican que aunque el tratamiento sea gratuito, el miedo a los efectos secundarios es una causa importante de abandono¹³.

Clínicas especializadas en adolescentes con cáncer:

Existen muy pocos países como el Reino Unido, Estados Unidos de América y Canadá que han organizado programas específicos para el tratamiento y seguimiento de pacientes adolescentes con cáncer, considerando las características especiales de este grupo de edad como las diferencias en la biología de la enfermedad y tolerancia al tratamiento así como del reconocimiento temprano de la enfermedad y aspectos económicos como la falta de un programa de seguridad de la salud.

La escasez de protocolos dirigidos a este grupo y de médicos especializados es preocupante ya que solo 20-35% de los adolescentes son manejados en instituciones que participan con el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos de América (NCI por sus siglas en inglés) y solo 10% de ellos son reclutados a un protocolo de tratamiento¹⁴.

La Sociedad de Medicina del Adolescente (Society of Adolescent Medicine) creada en 1980 en Estados Unidos y La Iniciativa Nacional de Entrenamiento en la Salud del Adolescente creada en Canadá son dos organizaciones que atienden específicamente a este grupo de pacientes¹⁵.

La primera unidad oncológica especializada en adolescentes en el Reino Unido fue creada en 1990 en el Hospital Middlesex en Londres con el apoyo del Fideicomiso de Adolescentes con Cáncer (Teenage Cancer Trust) y ha provisto de facilidades para otros seis hospitales en la actualidad¹⁶. México aún no cuenta con una clínica especializada para adolescentes con cáncer por lo que estos pacientes son atendidos en hospitales pediátricos o de adultos de acuerdo a la definición de paciente pediátrico de cada institución.

Factores de riesgo para el abandono de tratamiento:

Este tema históricamente ha sido estudiado por sociólogos, trabajadores sociales, psicólogos y hasta hace unos 10 años por el ámbito médico. La razón es que a medida que han mejorado los métodos diagnósticos, la caracterización inmunológica y molecular de los tumores y los tratamientos, se esperaría un aumento en la supervivencia y la realidad es que existe mucha variabilidad en los resultados. Las causas de esta variabilidad dependen entre otros, del retraso en el diagnóstico y la presencia o no de complicaciones, pero también en el abandono del tratamiento, particularmente en países en vías de desarrollo. La mayoría de los estudios publicados se enfocan a aspectos socioeconómicos y culturales, otros pocos al sistema de salud local y son escasos los que incluyen factores de riesgo clínico, en los cuales los servicios a la salud pudieran generar propuestas inmediatas de atención.

Se han realizado estudios para detectar factores específicos que disminuyan y corrijan el abandono, como hemos explicado previamente, estos factores se han dividido en factores relacionados al paciente (edad, sexo, tipo de enfermedad), estado socioeconómico (escolaridad, número de hijos, origen geográfico, ingresos) y relacionadas al tratamiento (cirugías, duración del tratamiento, presencia de complicaciones).

En México existen estudios sobre este tema en población pediátrica en general, observando que la edad y las características sociales que lo rodean son factores que afectan el tiempo transcurrido para el diagnóstico¹⁷, y la afiliación a programas de apoyo social y económicos relacionados con la seguridad de la asistencia médica como el Seguro Popular disminuyen el abandono al tratamiento del 24% al 13.3%, cifra que aún

podemos considerar alta y condiciona pobres resultados¹⁸. Se han iniciado estrategias para evitar el abandono de forma aún poco estructurada, como el apoyo de Trabajo Social y Psicología de forma rutinaria en la atención del paciente pediátrico con cáncer.

Durante el congreso de la Sociedad Internacional de Pediatría Oncológica (SIOP) en 2010 el Grupo de Trabajo sobre Abandono de Tratamiento estableció el grupo de Oncología Pediátrica de Países en Desarrollo (PODC por sus siglas en inglés) para identificar abandono como una causa de falla del tratamiento, analizar los posibles factores y para identificar soluciones efectivas¹⁹. El consenso derivado de grupos de trabajo como PODC y el Monza International School of Pediatric Hematology/Oncology (MISPHO) ha llegado a la definición de abandono como la pérdida del paciente por más de cuatro semanas consecutivas para recibir tratamiento o acudir a consulta durante su terapia²⁰.

En China, el reporte de abandono durante 10 años en pacientes pediátricos con leucemia aguda linfoblástica mostró que el 10.8% dejó el tratamiento por dificultades financieras y la creencia de ser una enfermedad incurable, aunque la dificultad en el transporte para su atención hospitalaria y el miedo a los efectos secundarios al tratamiento influyeron de forma importante²¹. En México, en el Instituto Nacional de Pediatría en un análisis de 5 años, la frecuencia de abandono al tratamiento médico por leucemia aguda en pacientes pediátricos fue del 23%, resultando el nivel socioeconómico significativo para el abandono²².

En América Latina las tasas de abandono en la población pediátrica con cáncer se reportan desde un 12% en Nicaragua, 16% en Brasil, 27% en El Salvador hasta 44% en Guatemala^{23, 24}. Un estudio colombiano encontró 17.87% de abandono al tratamiento con un riesgo de recaer o morir 3.9 veces mayor que en los pacientes que no abandonaron tratamiento²⁵. Además de una adecuada infraestructura y tratamiento de apoyo eficientes, se ha hecho énfasis en un equipo médico multidisciplinario con buena comunicación y familiarizado con el entorno. La Asociación de Hematología y Oncología Pediátrica Centroamericana (AHOPCA) ha implementado estrategias para mejorar la sobrevida y el abandono en niños con leucemia, sin embargo en tumores sólidos, particularmente sarcomas el abandono se presenta en el 20% de los pacientes encontrando que el tiempo de abandono depende del diagnóstico inicial y sitio de presentación, y que la sobrevida después de una recaída disminuye considerablemente^{26, 27}.

En México de los casos registrados de cáncer en pacientes en menores de 20 años del 2005 al 2010, los pacientes de 10-14 años comprendieron el 53.4% y los de 15-19 años el 12.7%, mostrando ambos grupos un abandono del 5.6%, predominantemente en el sexo femenino, y cuando presentaban como patología un tumor sólido. Solo el 57.7% contaban con Seguro Popular. Los eventos adversos (muerte, recaída o enfermedad refractaria) se presentaron en general en el 23.23%². La tabla 2 muestra los casos de abandono del 2005-2010 de acuerdo a los grupos de edad.

Tabla 2. Evolución del paciente en seguimiento con cáncer en menores de 20 años por grupo de edad. Unidades Médicas Acreditadas. Secretaría de Salud, 2005-2010.

Evolución del paciente	Grupos de edad					Total	
	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	No.	%
Abandono		2	13	37	10	62	7.5
Defunción		4	69	117	40	230	28.0
Recaída		1	7	11	6	25	3.0
Referencia			4	5	2	11	1.3
Remisión	1	5	150	250	65	471	57.3
Segunda Neoplasia				1		1	0.1
Subtotal	1	13	247	436	125	822	100.0
Total	3	89	1096	1097	455	3569**	100.0

Fuente: CENAVECE/DGE/RCNA, 2005-2010. Perfil epidemiológico de cáncer en niños y adolescentes en México. Secretaría de Salud. 2011. Disponible en www.salud.gob.mx/www.dgepi.salud.gob.mx Consultado Marzo 6, 2014

** Incluye 2747 casos que aparecen sin dato

Actualmente se ha solicitado tomar en cuenta el abandono como un evento adverso en los estudios de análisis de sobrevivencia en pacientes oncológicos ya que muchos de ellos excluyen a los pacientes con este factor en el análisis en los reportes finales publicados²⁸.

CRITERIOS DE BÚSQUEDA:

Se realizó una búsqueda de la literatura durante el primer semestre del 2014. Se usaron las palabras clave en español “adolescente”, “abandono”, “cáncer” y en inglés “adolescent”, “abandonment”, “cancer” para realizar una búsqueda en la literatura en las siguientes bases: Pubmed encontrando 362 artículos, siendo relevantes al tema 26, Lilacs encontrando 17 artículos de los que sólo 2 fueron relevantes, ScienceDirect encontrando 27 artículos con 5 relevantes, Conricyt con 401 por lo que aplicando filtros de términos temáticos solo 41 se ajustaron al tema y solo 2 fueron relevantes. Se revisaron las páginas web de la Secretaría de Salud en México (SSA) y del Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CeNSIA), del Instituto Nacional del Cáncer (NCI por sus siglas en inglés) en Estados Unidos, las páginas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la búsqueda de datos epidemiológicos de comparación y referencia. No se encontraron artículos en sCielo que fueran diferentes a los ya encontrados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El fracaso en el tratamiento de un paciente con cáncer depende de muchos factores. Se considera un factor evitable el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de las complicaciones. En la actualidad, la prevención y el abandono se consideran igual o más importantes que la identificación de factores moleculares.

Se cuenta con escasa información acerca de las causas de abandono al tratamiento del cáncer en la población adolescente en la literatura Internacional y no contamos con información en la población Mexicana. Existen trabajos que analizan las causas de retraso en el diagnóstico y sus causas en población americana sin embargo no existe información respecto a la fase posterior al diagnóstico. Debido a que en México más del 60% de los casos reportados de cáncer ocurren entre los 10 a 19 años es importante identificar los factores de riesgo clínico para el abandono del tratamiento ya que se ha reportado en la literatura que éste puede ser un factor de riesgo que impacta en la sobrevivencia, así como en aspectos morales y económicos.

JUSTIFICACIÓN :

Aunque el cáncer en el adolescente representa un porcentaje menor en proporción al cáncer en general, su impacto en años de vida perdidos es igual o mayor al generado por el cáncer de mama por lo que debemos considerar la atención de este problema de manera urgente²⁹. No siempre un paciente con enfermedad maligna que abandona el tratamiento en la institución fallece; algunos toman otra opción institucional y otros, por el tiempo de tratamiento recibido alcanzan respuestas completas prolongadas. Estos pacientes deben identificarse para considerar a los primeros como pacientes tratados con éxito y a los últimos con riesgo mayor de presentar de recaída.

En México, a pesar de que los factores económicos y de apoyo social posterior a la implementación del Seguro Popular han influido fuertemente en la disminución de la tasa de abandono, continúa siendo un problema grave. El porcentaje de abandono ha disminuido en relación al reportado en otros países latinoamericanos debido a esta cobertura económica ya mencionada³⁰. La identificación de los factores de riesgo clínicos del abandono al tratamiento en pacientes adolescentes con diagnóstico de cáncer pueden acercarnos a la generación de propuestas en la atención integral de este subgrupo de pacientes en quienes las tasas de supervivencia son significativamente menores que en otras edades. Las propuestas relacionadas a las políticas públicas serían relacionadas a la atención psicológica del paciente y su familia al diagnóstico y durante el tratamiento, a la prevención de complicaciones durante el tratamiento, a la integración del adolescente a un grupo para favorecer la comprensión y mejorar la calidad de atención.

La integración del adolescente a un grupo de apoyo de pares es una acción común en países desarrollados y que puede adaptarse a nuestro país.

La detección de estos factores finalmente permitirían en un futuro la generación de un instrumento para detección de pacientes de alto riesgo de abandono al momento del

diagnóstico. Algunas de estas estrategias ya se aplican a la población pediátrica con cáncer como parte del tratamiento habitual, sin embargo no se aplican de forma estructurada y específica a las necesidades de éste grupo de edad.

OBJETIVO PRINCIPAL:

Identificar los factores de riesgo clínicos (efectos secundarios del tratamiento y cirugías) relacionados con el abandono del manejo en los adolescentes con diagnóstico de cáncer en hospitales públicos de la Ciudad de México y estados vecinos (Hidalgo, Tlaxcala, Morelos, Estado de México)

-Objetivos secundarios:

Conocer el estado actual del paciente con abandono de tratamiento al momento del corte del estudio.

Desarrollar un índice para identificar pacientes con alto riesgo de abandono al tratamiento.

HIPÓTESIS:

La presencia de factores de riesgo clínicos como efectos secundarios (náusea/vómito, alopecia, neutropenia y fiebre, anemia, dolor, mucositis, neuropatía) y cirugías (curativa, exploradora, biopsia, amputación, paliativa, secuela, catéter de permanencia) favorecen el abandono en los adolescentes con diagnóstico de cáncer en los hospitales públicos de la Ciudad de México y estados vecinos.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Diseño del estudio: analítico, ambispectivo, transversal, observacional

Tipo de estudio: casos y controles

Criterios de selección:

+ Criterios de inclusión:

- Casos: Adolescentes de 13 a 19 años al diagnóstico, con cáncer con abandono durante su tratamiento

- Controles: Adolescentes de 13 a 19 años al diagnóstico, con cáncer con adherencia durante su tratamiento de acuerdo a las fechas establecidas por el personal médico y que ya haya completado al menos una fase del tratamiento.

Se parearán los grupos por grupo de edad, diagnóstico y fase del tratamiento. Se estratificarán para su análisis por nivel socioeconómico.

+ Criterios de exclusión:

Adolescentes con diagnóstico de cáncer como segunda neoplasia

Adolescentes con expedientes clínicos con las variables a analizar incompletas y que no puedan ser recabadas por la llamada telefónica.

Población objetivo: Adolescentes con diagnóstico de cáncer desde su diagnóstico que ya han iniciado un tratamiento.

Población elegible: Adolescentes con diagnóstico de cáncer a partir de enero del 2008 a diciembre del 2014 en diez hospitales públicos de la Ciudad de México y estados vecinos (Hidalgo, Tlaxcala, Morelos, Estado de México)

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

En la literatura nacional e internacional se han descrito frecuencias de abandono desde el 27.9% en un estudio de 10 años del INP²², 25% en Indonesia¹³, el 17.87% en Colombia²⁵, 13.3% en el Hospital Infantil de México posterior a la implementación del Seguro Popular¹⁸, 13% en El Salvador¹¹ y 10.8% en China²¹. Las causas de abandono son diversas y complejas y ninguno se concentra en los factores clínicos de forma específica. Todos ellos son retrospectivos y solo tres de los mencionados realizaron entrevistas telefónicas a los familiares del paciente, ninguno de ellos en México. En todos estos estudios se han descrito como factores de riesgo cuestiones económicas, sociales y psicológicas, solo dos mencionan los factores quirúrgicos como miedo a la amputación y miedo a los efectos secundarios como factores de riesgo clínicos para el abandono, sin embargo los grupos comparativos mencionados no son equivalentes y por lo tanto no muestran significancia estadística debido al diseño del estudio.

Tomando en cuenta la literatura mencionada y debido a que se efectuará un modelo de regresión logística para el análisis, se considerarán 14 variables de riesgo clínico como variables independientes y se analizarán 10 casos por cada variable con el desenlace (abandono), resultando en un tamaño de la muestra de **140** pacientes por cada grupo^{34, 35}. Una vez que tengamos incluidos 20 pacientes realizaremos un cálculo del tamaño de la muestra considerándolo un “piloto” para ser más precisos.

METODOLOGÍA:

1. Se elaborará el protocolo por los investigadores responsables (alumno y tutor)
2. Se someterá a los Comités de Ética e Investigación de los hospitales en donde se piensa realizar el estudio
3. Se solicitará en los hospitales a través del servicio de Trabajo Social un censo de todos los expedientes de pacientes que cumplan los criterios de población elegible en las fechas requeridas
4. Los investigadores responsables y los coinvestigadores extraerán del censo a los adolescentes identificando a los que abandonaron y buscando sus controles dentro de la misma institución. Se parearán los grupos por grupo de edad, diagnóstico y fase del tratamiento. Se estratificarán para su análisis por nivel socioeconómico. La clasificación del nivel socioeconómico es homogéneo en las instituciones de la Secretaría de Salud ya que se basa en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, realizada por la Organización Internacional del Trabajo, siendo la

última revisión en 2007 (CIUO-08)³¹. De acuerdo al tamaño de la muestra valoraremos el realizar un muestreo.

5. Los investigadores responsables una vez realizado el censo planearán el trabajo de campo de acuerdo a las colaboraciones establecidas.
6. Los investigadores responsables junto con los coinvestigadores revisarán los expedientes de los casos y sus controles buscando las variables a analizar. Se revisarán las notas clínicas realizadas por el médico en consulta externa y cuando el paciente se encuentre internado, así como los reportes diarios de enfermería durante su internamiento ya que ambos describen con detalle si están presentes los efectos secundarios que se analizarán. Se revisará la existencia y número de notas realizadas por trabajo social y psicología, así como su contenido y se completará la hoja de recolección de datos para el expediente clínico.
7. Los investigadores responsables y co-investigadores realizarán una búsqueda del estado vital del paciente al momento del corte del estudio en el expediente clínico. En los pacientes que abandonaron y no se cuente con esta información en el expediente los investigadores responsables realizarán la llamada telefónica. Esta llamada telefónica será estructurada bajo un guión revisado y aceptado por los Comités de Investigación y ética y se realizará el consentimiento informado verbal antes de iniciarla. La llamada telefónica se realizara junto con un psico-oncólogo adscrito a la Institución cede (Instituto Nacional de Pediatría) para manejar aspectos psicológicos que puedan derivarse de la misma. No se realizará ninguna intervención durante la llamada, sin embargo al final de la entrevista se invitará si así lo desea el familiar, a acudir al hospital para aclarar dudas con su médico tratante del padecimiento por el cual abandonó.
8. En los casos en que la llamada telefónica no pueda ser realizada por no aceptar la entrevista, o no se pueden localizar los familiares del paciente se considerará abandono con estado vital desconocido. En los casos donde la información del expediente y el de la llamada telefónica sean contradictorios se tomará como válido el del expediente para así minimizar el sesgo de memoria. Los datos obtenidos en el expediente de acuerdo a las variables a analizar se encuentran de rutina ya que son necesarios para la atención adecuada del paciente, sin embargo, si no existe información completa en estos datos se eliminará al paciente del estudio.
9. Se realizará el análisis de resultados

VARIABLES:

Variable	Definición	Tipo de variable	Categoría
Edad al diagnóstico	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento de la captura	Cuantitativa discreta	13 a 19 años
Sexo	Género biológico del paciente	Cualitativa dicotómica	1. Masculino 2. Femenino

Nivel Socioeconómico	Atributo del hogar que se caracteriza su inserción social y económica. Está basado en el nivel de educación, el nivel de ocupación y el patrimonio	Cualitativa ordinal	1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5 6. 6 7. 1x
Diagnóstico	Enfermedad confirmada por estudios paraclínicos	Cualitativa nominal	1. Tumores sólidos 2. Neoplasias hematológicas
Estadio de la enfermedad al diagnóstico	Extensión del cáncer en el cuerpo	Cualitativa ordinal	1. Estadio I-II 2. Estadio III-IV
Efecto Secundario:	Problema que se presenta cuando un tratamiento afecta tejidos u órganos sanos		
Nausea, vomito	Sensación desagradable en el estómago y expulsión forzada del contenido del estómago por la boca	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Alopecia	Ausencia de cabello en áreas donde normalmente está presente	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Neutropenia y fiebre	Recuento de neutrófilos total menor de 500/ml o menor de 1000/ml con una disminución prevista en los siguientes dos días con temperatura oral o axilar de 38.3 °C en una determinación, 38°C por una hora o 38°C en dos determinaciones en 24 horas	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Anemia	Hemoglobina < 10g/dl y/o manifestaciones clínicas	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Dolor	Sensación desagradable inducida por estímulos nocivos	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Mucositis	Inflamación de los tejidos blandos de la boca y mucosas	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Neuropatía	Daño nervioso periférico, somático o autónomo	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Cirugía:	Procedimiento para extirpar o reparar una parte del cuerpo, o para determinar la presencia de una enfermedad		

Curativa	Cirugía cuyo objetivo es curar	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Exploradora	Cirugía cuyo objetivo es conocer la extensión de la enfermedad	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Biopsia	Toma de muestra y examen patológico de fragmentos de tejido	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Amputación	Separación quirúrgica de un miembro u otro apéndice o excrescencia del cuerpo	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Paliativa	Cirugía cuyo objetivo es aliviar los síntomas sin curar la enfermedad	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Secuela	Trastorno o complicación quirúrgica que persiste durante un tiempo	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Catéter de permanencia	Catéteres diseñados para dejarlos dentro de un órgano por un período de tiempo prolongado	Cualitativa dicotómica	1.- SI 2.- NO
Protocolo de tratamiento	Tratamiento administrado de acuerdo al diagnóstico y estadio	Cualitativa nominal	1.Corto (<6meses) 2.Largo (>6meses)
Fase del tratamiento	Etapas en el curso del tiempo de acuerdo a los protocolos designados para el diagnóstico	Cualitativa nominal	1. Neoadyuvancia / inducción-consolidación 2. Adyuvancia / mantenimiento 3. Paliativo
Tipo de Administración	Necesidad de hospitalización para su administración	Cualitativa nominal	1. Ambulatoria 2. Hospitalaria
Entrevista telefónica	Necesidad de realizar entrevista para conocer características de abandono	Cualitativa dicotómica	1. Si 2. No
Abandono	Pérdida del paciente por más de cuatro semanas consecutivas para recibir tratamiento o acudir a consulta durante su terapia	Cualitativa Dicotómica	1.- Si 2.- No
Estado vital	Estado a la fecha del corte del estudio (por expediente clínico o llamada telefónica)	Cualitativa nominal	1. Vivo con enfermedad 2. Vivo sin enfermedad 3. Muerto por enfermedad 4. Muerto por otra

			causa 5. Recaída 6. Desconocido
Atendido en otra Institución	Paciente que haya solicitado alta de hospital sede para su atención en otro hospital	Cualitativa dicotómica	1. Si 2. NO
Hospital	Institución médica dónde se trata al paciente	Cualitativa nominal	1. INP 2. HIM 3. 20NOV 4. HJM 5. HNT 6. HNM 7. ISSEMYM 8. HNDIFH 9. HIT 10.SXXI

Hospital:

1. INP: Instituto Nacional de Pediatría
2. HIM: Hospital Infantil de México
3. 20NOV: Hospital 20 de Noviembre ISSSTE
4. HJM: Hospital Juárez de México
5. HNT: Hospital para el Niño de Toluca
6. HNM: Hospital del Niño Morelense
7. ISSEMYM: Hospital Materno-Infantil ISSEMYM
8. HNDIFH: Hospital del Niño DIF Hidalgo
9. HIT: Hospital Infantil Tlaxcala
10. Hospital Siglo XX1 IMSS

ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS:

Se utilizará la estadística descriptiva para caracterizar a la población usando medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas y distribuciones de frecuencias relativas y absolutas para las variables categóricas.

Para determinar el peso de las variables que se asocian al abandono se realizará un análisis bivariado y multivariado calculando la prueba Chi cuadrada o la prueba exacta de Fisher cuando no se cumplan los supuestos. Se calcularán la razones momios (OR) crudos y ajustados mediante regresión logística condicional. Utilizaremos regresión logística para evaluar el impacto de los factores clínicos en la presencia o ausencia de abandono.

Para el ajuste se usarán las variables con resultados significativos en el análisis bivariado ($p < 0.1$). Los análisis se realizarán a dos colas con un nivel crítico α de 0.05 (1.96) un nivel de precisión β de 0.2 (0.842) Se utilizará el paquete estadístico SPSS 21.0.

FACTIBILIDAD:

Recursos materiales:

Únicamente utilizaremos la hoja de recolección de datos de los expedientes clínicos de pacientes adolescentes con diagnóstico de cáncer en los hospitales públicos de la Ciudad de México y estados vecinos, y la hoja de recolección de datos de las llamadas realizadas a los pacientes con abandono. No se requiere de apoyo financiero.

Recursos humanos:

Pacientes: Adolescentes con diagnóstico de cáncer a partir de enero del 2008 a diciembre del 2014 en diez hospitales públicos, de la Ciudad de México y estados vecinos (Hidalgo, Tlaxcala, Morelos, Estado de México)

Médico: Realizará el protocolo de investigación y el análisis de los datos obtenidos bajo asesoría del tutor metodológico, recolectará la información en la hoja de recolección de datos y bases de datos así como la búsqueda de la literatura para la elaboración del marco teórico.

Investigadores responsables: Elaboración del protocolo y marco teórico y seguimiento del estudio, redacción del manuscrito. Se incluyen todos los médicos participantes de las diferentes instituciones, como coinvestigadores.

Asesor metodológico: Es el responsable de guiar el diseño del protocolo de investigación, la redacción de éste, así como apoyar en el análisis de la información para la presentación de los resultados.

Servicios de Trabajo Social y Psico-oncología: apoyo en la búsqueda de pacientes y asesoría durante la localización y llamada telefónica a sus familiares.

Hospital*	Médico*
Instituto Nacional de Pediatría	Dra. Marta Zapata Tarrés
Hospital Infantil de México	Dr. Luis Enrique Juárez Villegas
Hospital 20 de Noviembre ISSSTE	Dra. Farina Arreguín González
Hospital Juárez de México	Dra. Martha Velázquez Aviña
Hospital para el Niño de Toluca	Dr. Isidoro Tejocote Romero
Hospital del Niño Morelense	Dra. Iris Yael Gallardo Gallardo
Hospital Materno Infantil ISSEMYM	Dra. Araceli López Facundo
Hospital del Niño DIF Hidalgo	Dra. Deyanira Cortés Alva
Hospital Infantil Tlaxcala	Dra. Carolina Soto Portas
Hospital Siglo XX1 IMSS	Dra. Yadira Betanzos Cabrera

*Instituciones y médicos responsables que han aceptado ser incluidos en este estudio.

ASPECTOS ÉTICOS:

El estudio será evaluado por los Comités de Investigación de los hospitales participantes. Se considera una investigación con riesgo mínimo por lo que no se incluyen ni cartas de consentimiento ni de asentimiento y en todos los casos se garantizará la confidencialidad del paciente y de los datos obtenidos ya que los documentos de la investigación serán

conservados en gavetas cerradas con llave a las cuales solo tendrá acceso el personal autorizado y los datos electrónicos serán almacenados en bases de datos protegidas con una clave a la cual solo tendrán acceso los investigadores. Para la llamada telefónica se realizará un consentimiento informado verbal a la persona que conteste la llamada antes de su aplicación. Esta información será resguardada por un periodo mínimo de 5 años. No existe un beneficio inmediato para el paciente ni pago o compensación económica a los que requieran ser entrevistados vía telefónica. Los datos obtenidos solo se utilizarán con fines de investigación y no se lucrará con ellos. No existe conflicto de interés por parte de los investigadores. Se observará la norma 004 del expediente clínico en todos los casos.

Se seguirán los lineamientos de acuerdo a la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), con última actualización en la 64ª Asamblea General, Fortaleza (Brasil 2013) donde debe prevalecer el bienestar individual de los sujetos sometidos a estudio, por sobre los intereses de la ciencia y de la comunidad. Este estudio se llevará a cabo con la estricta observación de los principios científicos reconocidos y respeto a las personas manejando de forma anónima y confidencial los datos obtenidos.

Estos mecanismos de seguridad consistirán en:

1. Revisión de este protocolo por el comité de investigación del Instituto Nacional de Pediatría.
2. Se archivará la información registrada del estudio durante un plazo mínimo de 5 años.
3. Se pondrá a disposición del Comité de Ética y de Investigación, toda la información obtenida en este estudio.
4. Se asegura la confidencialidad de la información del estudio, así como la identidad de los pacientes.
5. No se cobrará por estudio.

En un estudio posterior se considerará establecer medidas de prevención secundaria. Tratándose de un estudio para establecer la magnitud del problema no consideramos existan problemas éticos.

DEFINICIONES OPERACIONALES:

- De acuerdo a el Instituto Nacional del Cáncer³² se define como:

Efecto secundario: Problema que se presenta cuando un tratamiento afecta tejidos u órganos sanos. Algunos de los efectos secundarios comunes del tratamiento del cáncer son la fatiga, el dolor, las náuseas, los vómitos, la disminución del número de células sanguíneas, la pérdida del cabello y las llagas en la boca.

Cirugía: Procedimiento para extirpar o reparar una parte del cuerpo, o para determinar la presencia de una enfermedad. Una operación.

Estadio de la enfermedad: Extensión del cáncer en el cuerpo. Por lo general, la estadificación se basa en el tamaño del tumor, si los ganglios linfáticos contienen cáncer y si el cáncer se ha diseminado desde el lugar original hasta otras partes del cuerpo.

- De acuerdo a la Biblioteca Virtual en Salud³³, según los descriptores de salud se define como:

Adolescente: Persona de 13 a 19 años.

Náusea: Sensación desagradable en el estómago acompañada de la necesidad de vomitar.

Vómito: Expulsión forzada del contenido del estómago a través de la boca.

Alopecia: Ausencia de cabello en áreas donde normalmente está presente.

Neutropenia: Recuento de neutrófilos total menor de 500/ml o menor de 1000/ml con una disminución prevista en los siguientes dos días.

Anemia: Reducción en el número de eritrocitos circulantes o en la cantidad de hemoglobina. Consideraremos en este estudio anemia como una hemoglobina < 10g/dl y/o manifestaciones clínicas de la misma (taquicardia y taquipnea de acuerdo a percentilas para su edad).

Dolor: Sensación desagradable inducida por estímulos nocivos que son detectados por las terminaciones nerviosas de los nociceptores.

Mucositis: Inflamación de los tejidos blandos de la boca y mucosas (mucosa, paladar, encía y labio).

Fiebre: Temperatura oral o axilar de 38.3 °C en una determinación, 38°C por una hora o 38°C en dos determinaciones en 24 horas.

Neuropatía: Daño nervioso periférico, somático o autonómico atribuible al tratamiento médico o la enfermedad.

Cirugía curativa: Cirugía cuyo objetivo es curar de la enfermedad al paciente.

Cirugía exploradora: Cirugía cuyo objetivo es conocer la extensión de la enfermedad.

Biopsia: Toma de muestra y examen patológico de la misma en forma de fragmentos de tejido.

Amputación: Separación quirúrgica de un miembro u otro apéndice o excrecencia del cuerpo.

Cirugía paliativa: Cirugía cuyo objetivo es aliviar los síntomas sin curar la enfermedad.

Secuela quirúrgica: Trastorno o complicación quirúrgica que persiste durante un tiempo. Puede provocar incapacidad, invalidez, lesión o estigma y puede o no ser irreversible.

Catéter de permanencia: Catéteres diseñados para dejarlos dentro de un órgano u orificio por un período de tiempo prolongado.

- De acuerdo a la definición consenso del grupo MISPHO²⁰, 2007:

Abandono: Pérdida del paciente por mas de cuatro semanas consecutivas para recibir tratamiento o acudir a consulta durante su terapia.

LIMITANTES:

Sabemos que puede haber pacientes que abandonan tratamiento en su institución sede para recibir tratamiento en otra o tratamiento alternativo; sin embargo, se hará lo posible por detectar a los pacientes que verdaderamente abandonen tratamiento.

CRONOGRAMA:

	1er semestre	2º semestre	3er semestre	4º semestre
Revisión de la literatura	x			
Elaboración del protocolo	x	x		
Elaboración de hoja de recolección de datos		x		
Programación del trabajo de campo		x		
Trabajo de campo			x	x
Análisis de resultados				x
Discusión				x
Redacción del manuscrito				x

RESULTADOS:

Durante el tercer semestre de la maestría se aprobó en el Instituto Nacional de Pediatría, hospital sede, el protocolo “**Análisis de los factores de riesgo clínicos asociados al abandono del manejo en pacientes adolescentes con cáncer en la Ciudad de México y estados vecinos**”, el 3 de Febrero del 2015, con el Registro 002/2015.

Se aprobó en el Hospital para el Niño de Toluca el día 7 de Mayo del 2015, con el oficio 217D12100-300/282/2015. En el Hospital Issemym de Toluca el día 3 de Junio del 2015, con el registro 20-15. En el Hospital Juárez de México el día 27 de Julio del 2015 con el registro HJM 0028/15-I. En el Hospital ISSSTE 20 de Noviembre el día 13 de Octubre del 2015, agregando registro 520.2015 el 16 de Diciembre de 2015. En el Hospital del Niño Morelense el día 8 de Diciembre del 2015 con el registro HNM-07122015-01. En el Hospital Infantil de Tlaxcala el día 4 de Diciembre del 2015 con el registro HIT/DEI/2/2015. En el Hospital Infantil de México aprobado por los Comités de Investigación, Ética y Bioseguridad el día 25 de Enero del 2016 con el Registro HIM 2015-077

APROBACIONES DEL PROTOCOLO EN LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Hospital	Enviado	Sesionado en Comtés	Aceptado
INP	√	√	√
HIM	√	√	√
20 NOV	√	√	√
HJM	√	√	√
HNT	√	√	√
HNM	√	√	√
ISSEMYM	√	√	√
HNDIFH	√	√	No se sesionó
HIT	√	√	√
SXXI	√	√	No se completó trámite

ANÁLISIS CON PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA (22 CASOS) PARA ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se revisó la base de datos de pacientes ingresados al servicio de Hemato-Oncología Pediátrica del 2008 al 2014. Es una base de datos de pacientes con diagnóstico de cáncer del Seguro Popular registrados e ingresados en el Instituto Nacional de Pediatría (INP) para el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CeNSIA). Se encontraron 281 expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de 13 a 19 años encontrando un total de 22 pacientes que abandonaron tratamiento.

BASE DE DATOS EN EL INP PARA PACIENTES DE 13 A 19 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER

Año	Total adolescentes (M/F)	Abandonos (%) (M/F)	Vigilancias (%) (M/F)	Defunciones (%) (M/F)	En Tratamiento (%) (M/F)
2008	20 (13/7)	2 (10) (2/0)	7 (4/3)	11 (7/4)	-
2009	29 (17/12)	4 (13.79) (4/0)	14 (10/4)	11 (3/8)	-
2010	39 (20/19)	-	18 (7/11)	21 (13/8)	-
2011	43 (23/20)	2 (4.65) (1/1)	28 (18/10)	13 (4/9)	-
2012	44 (22/22)	4 (9.09) (3/1)	24 (9/15)	14 (8/6)	2 (2/0)
2013	54 (27/27)	4 (7.4) (3/1)	24 (14/10)	21 (8/13)	5 (2/3)
2014	52 (25/27)	6 (11.53) (5/1)	14 (7/7)	16 (5/11)	16 (10/6)
Total	281 (147/134)	22 (7.82) (18/4)	129 (69/60)	107 (48/59)	23 (14/9)

UNIVARIADO:

Todos los casos fueron pareados con su control por grupo de edad (13-15 años y 16-18 años) y diagnóstico (hematológico/sólido). Se intentó parrear por fase de tratamiento pero no fue posible encontrar un caso en todos los pacientes que cumplieran con este criterio, sin embargo, como se estableció en criterios de inclusión, todos los casos y sus controles completaron al menos una fase de su tratamiento. Se pareó con la variable sexo en los casos donde fue posible encontrar un control con los criterios de pareo establecidos en el protocolo.

La estratificación de acuerdo al nivel socioeconómico no se realizó ya que todos los casos con nivel socioeconómico diferente al otorgado para recibir Seguro Popular fueron re-clasificados para incluirse en el mismo antes del inicio de su tratamiento. Los pacientes con seguridad social como son los atendidos en el ISSSTE reciben tratamiento completo como parte de los servicios a los que son beneficiarios.

Variable	Caso n = 22	Control n = 22
Edad (mediana, min-max) en años	14 (13-17)	14 (13-17)
Número de hermanos (mediana, min-max)	1 (0-5)	1 (0-5)
Pruebas de normalidad	Ninguna <0.05 Solo variable meses (0.031)	Ninguna <0.05 Solo variable años (0.026)
Sexo masculino	19	19
Dx tumor sólido	18	18
Estadio Enf III-IV	16	13
Duración > 6 meses	19	20
Tratamiento Hospitalario	21	21
Efectos Secundarios (SI)	15	21
Náusea y Vómito (SI)	7	12
Alopecia (SI)	8	5
Neutropenia y Fiebre (SI)	8	11
Anemia (SI)	6	5
Dolor (SI)	12	12
Mucositis (SI)	4	6
Neuropatía (SI)	2	2
Radioterapia (SI)	7	10
Cirugía (SI)	21	21
Curativa (SI)	8	7
Exploradora (SI)	0	0
Biopsia (SI)	16	16
Amputación (SI)	5	2
Paliativa (SI)	1	0
Secuela (SI)	4	6
Cateter (SI)	11	12
Fecha de Defunción en expediente (SI)	4	7
Fase del Rp al Abandono		NP
Adyuvancia/mantenimiento	7	
Neoadyuvancia/inducción-consolidación	10	
Paliativo	5	
Estado Vital		
Vivo con enfermedad	15	3
Vivo sin enfermedad	1	12
Muerto por enfermedad	5	7
Desconocido	1	0

BIVARIADO:

Por ser las variables dependientes (abandono) e independientes (efectos secundarios y cirugías) categóricas dicotómicas se realizaron pruebas de Chi cuadrada o Fisher encontrando los siguientes resultados:

Efecto secundario (general) = 0.046	Cirugía (general) = 1.00
Náusea y vómito = 0.223	Curativa = 1.00
Alopecia = 0.510	Exploradora = NP
Neutropenia y Fiebre = 0.543	Biopsia = 1.00
Anemia = 1.00	Amputación = 0.412
Dolor = 1.00	Paliativa = 1.00
Mucositis = 0.721	Secuela = 0.721
Neuropatía = 1.00	Catéter = 1.00

REGRESIÓN LOGÍSTICA:

En el análisis bivariado solo efecto secundario presentó significancia estadística de $p < 0.1$. Se realizó una regresión logística con el método Atrás LR encontrando que de las 14 variables las que mejor predecían el modelo eran Náusea y Vómito, y Amputación. Lo anterior queda además corroborado por ser las variables con mejor significancia estadística de acuerdo a la prueba de Chi cuadrada (Fisher en ambos casos). Se tomaron estas dos variables ya que el número de casos de abandono en este análisis es de 22 y el número de variables independientes a analizar debe ser de 1 por cada 10 casos con la variable de desenlace.

Primero se analizaron en general las variables Efectos Secundarios y Cirugías con regresión logística obtuvimos:

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

	Chi cuadrado	gl	Sig.
Pa Paso	6.324	2	.042
so Bloque	6.324	2	.042
1 Modelo	6.324	2	.042

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	54.673 ^a	.134	.178

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de .001.

Variables en la ecuación

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	EfectosSec	-2.407	1.176	4.185	1	.041	.090
	Cirugia	.889	1.782	.249	1	.618	2.432
	Constante	1.203	1.778	.458	1	.499	3.331

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: EfectosSec, Cirugia.

Encontrando un efecto protector cuando se presentan efectos secundarios en el paciente. Cuando realizamos con regresión logística el análisis de las variables Náusea y Vómito, y Amputación encontramos:

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	5.394	2	.067
	Bloque	5.394	2	.067
	Modelo	5.394	2	.067

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	55.603 ^a	.115	.154

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de .001.

Variables en la ecuación

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	NauseayVomito	-1.314	.702	3.500	1	.061	.269
	Amputacion	1.628	.992	2.692	1	.101	5.092
	Constante	.307	.416	.546	1	.460	1.360

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: NauseayVomito, Amputacion.

Encontrando nuevamente que Náusea y Vómito tienen un efecto protector cuando se analiza el modelo de regresión logística para la variable de Abandono con una significancia estadística de 0.061. En cambio la variable Amputación presenta un efecto adverso cuando se presenta en los pacientes que Abandonan tratamiento, aunque la significancia estadística aún es mala (0.101). Ninguna de las dos variables (Náusea y Vómito, y Amputación) presentan en el análisis bivariado una significancia estadística de 0.1 como para tomarlas en cuenta en un análisis definitivo; este análisis se ha realizado para a partir de estos resultados realizar un **Tamaño de la Muestra** que puedan ayudar a encontrar resultados importantes.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Para el cálculo del tamaño de la muestra en un estudio de casos y controles usamos la fórmula:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2} \quad \text{donde} \quad p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

Donde $\alpha = 0.05$ (1.96) y $\beta = 0.2$ (0.84)

Frecuencia de exposición entre los controles (p_2): Si utilizamos Amputación por presentar un efecto adverso para la variable Abandono, encontramos que se presentó en $2/22 = 0.09$

Frecuencia de exposición entre los casos (p_1): Usando Amputación encontramos que se presentó en $5/22 = 0.227$

Para obtener el OR usamos $\frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$ encontrando que OR = 2.96

Entonces $p = 0.1585$

$$N = \frac{[1.96 \sqrt{2 \cdot 0.1585(1-0.1585)} + 0.84 \sqrt{0.227(1-0.227) + 0.09(1-0.09)}]^2}{(0.227-0.09)^2} = 110.63$$

Por lo tanto se requieren **111** pacientes por cada grupo (caso y control) para obtener un resultado significativo.

ANÁLISIS FINAL DEL TOTAL DE PACIENTES Y SUS CONTROLES

El Instituto Nacional participó con la mayor cantidad de pacientes (22), posteriormente el Hospital ISSSTE 20 de Noviembre con 10, el Hospital Infantil de México con 9, el Hospital Juárez con 4 y el Hospital del Niño Morelense con 3 con un total de **48** pacientes. Cada hospital buscó un control para cada caso identificado. El resto de los hospitales participantes que autorizaron el protocolo no entregaron pacientes.

El pareo de los casos y sus controles fue el mismo que para los pacientes del Instituto Nacional de Pediatría y cada institución pareó un control por cada caso identificado. Sólo se realizaron 7 llamadas telefónicas para completar datos no encontrados en los expedientes sin presentarse eventos psicológicos adversos. No se encontraron pacientes que hayan abandonado en su Institución sede para acudir a otra y continuar su tratamiento.

ANÁLISIS UNIVARIADO:

Variable	Caso n = 48	Control n = 48	Significancia estadística
Edad (mediana, min-max) en años	14 (13-17)	14(13-17)	0.327*
Número de hermanos (mediana, min-max)	1 (0-10)	1 (0-4)	0.268*
Meses detectados para Abandono (mediana, min-max)	28 (2-164)	NP	
Pruebas de normalidad	TODAS <0.05	TODAS <0.05	
Sexo masculino	35	34	0.820+
Dx tumor sólido	15	15	1.000+
Estadio Enf III-IV	19	26	0.152+
Duración > 6 meses	4	3	1.000∞
Tratamiento Hospitalario	46	47	1.000∞
Efectos Secundarios (SI)	40	46	0.091∞
Náusea y Vómito (SI)	27	35	0.135∞
Alopecia (SI)	24	27	0.683∞
Neutropenia y Fiebre (SI)	26	31	0.406∞
Anemia (SI)	22	19	0.680∞
Dolor (SI)	25	27	0.838∞
Mucositis (SI)	15	19	0.522∞
Neuropatía (SI)	7	10	0.594∞
Radioterapia (SI)	12	19	0.190∞
Cirugía (SI)	41	42	1.000∞
Curativa (SI)	19	17	0.833∞
Exploradora (SI)	2	0	0.495∞

Biopsia (SI)	25	20	0.413 ∞
Amputación (SI)	8	4	0.355 ∞
Paliativa (SI)	1	0	1.000 ∞
Secuela (SI)	4	6	0.740 ∞
Cateter (SI)	24	27	0.468+
Fecha de Defunción en expediente (SI)	4	9	0.136+
Fase del Rp al Abandono		NP	
Adyuvancia/mantenimiento	28		
Neoadyuvancia/inducción-consolidación	15		
Paliativo	5		
Estado Vital			
Vivo con enfermedad	22	9	
Vivo sin enfermedad	1	29	
Muerto por enfermedad	11	10	
Desconocido	14	0	

*U de Mann Whithney

+ χ^2 de Pearson

$\infty\chi^2$ de Fisher

BIVARIADO:

Por ser la variable dependiente (abandono) e independientes (efectos secundarios y cirugías) categóricas dicotómicas se realizaron pruebas de Chi cuadrada o Fisher encontrando los siguientes resultados:

Efecto secundario (general) = 0.091	Cirugía (general = 1.00
Náusea y vómito = 0.135	Curativa = 0.833
Alopecia = 0.683	Exploradora = 0.495
Neutropenia y Fiebre = 0.406	Biopsia = 0.413
Anemia = 0.680	Amputación = 0.355
Dolor = 0.838	Paliativa = 1.00
Mucositis = 0.522	Secuela = 0.740
Neuropatía = 0.594	Catéter = 0.468

REGRESIÓN LOGÍSTICA:

En el análisis bivariado solo efecto secundario presentó significancia estadística de $p < 0.1$. Cuando se analizaron en general las variables Efectos Secundarios y Cirugías con regresión logística obtuvimos:

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	4.415	2	.110
	Bloque	4.415	2	.110
	Modelo	4.415	2	.110

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	128.669 ^a	.045	.060

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de .001.

Variables en la ecuación

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)		
							Inferior	Superior	
Paso 1 ^a	EfectosSec	-1.537	.821	3.507	1	.061	.215	.043	1.074
	Cirugia	-.228	.608	.141	1	.708	.796	.242	2.621
	Constante	1.593	.966	2.720	1	.099	4.918		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: EfectosSec, Cirugia.

EL Análisis de factores clínicos englobados como efectos secundarios y cirugías mostró un efecto protector con tendencia a la significancia estadística cuando se presentaban efectos secundarios en el tratamiento (OR -1.537, IC95% 0.043-1.074, $p=0.061$), sin mostrar que la cirugía influya de forma positiva o negativa en el abandono.

Se realizó una regresión logística con el método Atrás Condicional encontrando que de las 14 variables las que mejor predecían el modelo eran Náusea y Vómito, Neutropenia y fiebre, Anemia y Amputación. Lo anterior queda además corroborado por ser las variables con mejor significancia estadística de acuerdo a la prueba de Chi cuadrada (Fisher en ambos casos).

El número de casos de abandono en este análisis es de 48 y el número de variables independientes a analizar debe ser de 1 por cada 10 casos con la variable de desenlace por lo que tomamos estas 4 variables para el análisis de regresión logística final con los siguientes resultados.

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	12.439	4	.014
	Bloque	12.439	4	.014
	Modelo	12.439	4	.014

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	120.645 ^a	.122	.162

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de .001.

Variables en la ecuación

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1 ^a	NauseayVomito	-1.247	.529	5.567	1	.018	.287	.102	.810
	NyF	-1.182	.593	3.978	1	.046	.307	.096	.980
	Anemia	1.578	.654	5.811	1	.016	4.844	1.343	17.470
	Amputacion	1.597	.760	4.409	1	.036	4.937	1.112	21.914
	Constante	.641	.423	2.294	1	.130	1.898		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: NauseayVomito, NyF, Anemia, Amputacion.

Los cuatro principales factores clínicos asociados con abandono al tratamiento fueron náusea/vómito y fiebre y neutropenia como factores protectores (OR -1.247, IC95% 0.102-0.810, $p=0.018$ and OR -1.182, IC95% 0.096-0.980, $p=0.046$ respectivamente), y amputación y anemia como factores de riesgo (OR 1.597, IC95% 1.112-21.914, $p=0.036$ and OR 1.578, IC95% 1.343-17.470, $p=0.016$ respectivamente).

En el análisis bivariado estas cuatro variables no fueron significativas, sin embargo considerando éstas como importantes para el abandono del tratamiento, el análisis bivariado muestra que ajustado a las variables estas tienen efecto protector o de riesgo.

Debido a que no se alcanzó el tamaño de la muestra planeado es probable que estos resultados solo orienten hacia estos factores clínicos como factores de riesgo o protección para el abandono del tratamiento en adolescentes con cáncer. Se requieren más estudios con mayor número de pacientes que hayan abandonen tratamiento y así poder tener un análisis adecuado de las 14 variables que consideramos importantes.

ESTADO VITAL:

El resultado final del estado vital de los 48 casos y sus controles es el siguiente:

Tabla de contingencia EdoVital * Caso / Control

Recuento

		Caso / Control		Total
		No (control)	Si (caso)	
EdoVital	Vivo con enfermedad	9	22	31
	Vivo sin enfermedad	29	1	30
	Muerto por enfermedad	10	11	21
	Desconocido	0	14	14
Total		48	48	96

Cuando se analiza el estado vital de los pacientes que abandonan y sus controles, si comparamos a los pacientes vivos con o sin enfermedad con los pacientes fallecidos por cualquier causa, y a los de estado vital desconocido encontramos que existe una significancia estadística de <0.001

Tabla de contingencia EdoVital * Caso / Control

Recuento

		Caso / Control		Total
		No (control)	Si (caso)	
EdoVital	Vivo c/s enfermedad	38	23	61
	Fallecidos	10	11	21
	Desconocido	0	14	14
Total		48	48	96

El estado vital desconocido representa el estado vital no encontrado en el expediente y fue encontrado solamente en los pacientes que abandonaron.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17.736 ^a	2	.000
Razón de verosimilitudes	23.182	2	.000
Asociación lineal por lineal	17.318	1	.000
N de casos válidos	96		

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7.00.

Existe por lo tanto diferencia significativa entre los grupos. Si comparamos a los pacientes según su estado vital en relación al resto realizando una prueba de Chi cuadrada de Pearson encontramos:

Estado vital	Comparado con	Significancia estadística	Estimación del riesgo
Vivo con enfermedad	Otro estado	0.005	3.667 (IC95% 1.460-9.207)
Vivo sin enfermedad	Otro estado	<0.001	0.014 (IC95% 0.002-0.110)
Otro estado	Vivo con o sin enfermedad	0.001	4.130 (IC95% 1.683-10.136)

El estado vital vivo sin enfermedad cuenta con una significancia estadística muy importante con un riesgo menor a 1 (0.014) lo que representa un efecto protector ya que el encontrarse vivo y sin enfermedad significa que el paciente terminó tratamiento y se encuentra generalmente en vigilancia. El presentar un estado vital vivo con enfermedad aumenta el riesgo en 3.6 veces para abandonar tratamiento si se presentan las variables de riesgo amputación y anemia; del mismo modo, el presentar el estado vital fallecido o desconocido aumenta el riesgo en 4.13 para abandonar tratamiento si se presentan las mismas variables de riesgo.

DISCUSIÓN:

Existen múltiples factores que aumentan el abandono al manejo en pacientes adolescentes con cáncer. Los más estudiados han sido los sociales, económicos y culturales, sin embargo los factores clínicos como los efectos secundarios a los tratamientos administrados y las cirugías necesarias para lograr la curación del paciente no han sido analizados de forma aislada. El Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos del Seguro Popular que inició a principios del 2008, disminuyó la probabilidad de abandono de forma importante como fue demostrado en estudios realizados en diferentes hospitales de concentración, encontrando una disminución en el abandono al tratamiento de pacientes con leucemia aguda linfoblástica del 21.4% al 13.3% solamente con el apoyo social y económico. Sin embargo, algunos estudios realizados en países en vías de desarrollo como Indonesia han encontrado que no solamente estos factores influyen en el abandono cuando son vistos desde el punto de vista de la familia, ya que los efectos secundarios y la falta de comunicación con el personal de salud influyeron fuertemente en la decisión de abandonar.

El factor de riesgo económico ha disminuido con el apoyo del Seguro Popular al incluir el tratamiento completo de todos los pacientes con diagnóstico con cáncer, y aún existen sociedades de apoyo donde las familias pueden recibir apoyo de alimentación, vivienda y transporte. Desde la creación del Seguro Popular para el tratamiento completo de los pacientes con cáncer, la aplicación de protocolos técnicos de tratamiento han permitido homogenizar el manejo de los pacientes en toda la República Mexicana. La necesidad de crear instrumentos para detección de pacientes de alto riesgo de abandono y la creación

de estrategias para su prevención podrían incluirse dentro de estos protocolos para disminuir el abandono en nuestro país.

Desde el punto de vista del equipo médico multidisciplinario, que otorga un manejo integral dentro de una institución de salud, estos factores clínicos pueden ser detectados a tiempo y su abordaje durante la hospitalización puede mejorar la educación a la familia, el apoyo psicológico familiar y el manejo anticipatorio de crisis.

La adolescencia es un periodo difícil donde se descubre y adopta una identidad propia y se adquiere independencia y un rol en la sociedad. Cuando se diagnostica una enfermedad crónica como el cáncer, este proceso en el desarrollo se ve modificado y el adolescente, que aún no cuenta con las herramientas para poder manejar este evento entra en conflicto. Atentar contra su salud y apariencia física, son motivo de abandono sin pensar en los resultados a largo plazo y las probabilidades de curación.

Tomando en cuenta que la biología de la enfermedad a esta edad, así como la epidemiología y la tolerancia al tratamiento con quimioterapia son diferentes a las de otras edades, debemos tomar en cuenta todos estos factores clínicos para poder explicar al paciente adolescente todos los procesos por lo que tendrá que pasar para poder llegar a un resultado favorable. El manejo del cáncer en el paciente adolescente debe incluir siempre una red de apoyo de pares así como de un equipo de psicología, trabajo social, rehabilitación e incluso apoyo para terapia vocacional y ocupacional, y así detectar de forma temprana el riesgo de abandono y generar propuestas personalizadas para que el paciente complete el tratamiento.

Las clínicas especializadas en adolescentes con cáncer han logrado homogenizar el manejo integral de estos pacientes en otros países. Una vez que tengamos identificados todos los factores biológicos, epidemiológicos, psicológicos, sociales, culturales y clínicos en nuestro país será necesario crear una clínica especializada para que un equipo multidisciplinario pueda intervenir de forma oportuna en todos estos factores y podamos disminuir el abandono al tratamiento, los gastos extra que se generan cuando éste abandona y aumentar la curación. Desde la creación del Grupo de Trabajo sobre Abandono de Tratamiento en el 2010, los congresos de Oncología Pediátrica han incluido como parte de su programa los estudios y propuestas para disminuir el abandono en la población pediátrica y cada año la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica (SIOP) incluye una tarde para la discusión de este tema.

En muchos de los estudios revisados se encontró que los factores clínicos se analizaron en conjunto con los socio-económicos y culturales, y fueron descritos en algunos como grandes influyentes para el abandono. Muchos de ellos refieren que para que ocurra el abandono influyen además el sexo femenino y el tipo de tumor o sitio de presentación. El estudio realizado por el Registro Nacional de Cáncer en Niños y Adolescentes durante el periodo del 2005 al 2010 encontró un 5.6% de abandono y refiere también mayor abandono en el sexo femenino y cuando se presentaba como patología un tumor sólido.

El análisis realizado con los pacientes del Instituto Nacional de Pediatría mostró un abandono del 7.82%, por arriba del nacional reportado, sin embargo el predominio de abandono se encontró en el sexo masculino. Nuestro estudio final no analizó al sexo o diagnóstico histopatológico como variables de abandono ya que fueron tomadas como variable para pareo de caso con su control.

Debido a que los factores clínicos como los efectos secundarios y las cirugías son factores en los cuales el grupo médico y el grupo de apoyo dentro de las instituciones de salud pueden intervenir, éstos deben ser tomados en cuenta siempre que exista el riesgo de abandono. Una vez que Trabajo Social realice el estudio socio-económico y se identifiquen todas las barreras socio-culturales, el equipo de Psicología podrá identificar las características del adolescente y su familia, y una vez que el médico explique la información relacionada a la enfermedad, a éstos factores de riesgo clínico, y se hayan aclarado las dudas se podrá incidir de forma oportuna en el abandono. La comunicación del Médico con la familia y el paciente son muy importantes para disminuir el miedo a los efectos secundarios, iniciar un manejo preventivo o de tratamiento temprano, y aclarar dudas sobre el tipo de cirugía y el objetivo final de la misma.

La prevención, el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno del cáncer ha sido incluido actualmente en campañas de salud nacionales. Para realizar campañas de prevención de abandono primero debemos identificar las principales causas en nuestro país. Los factores de riesgo clínico para el abandono pueden ser identificados de forma inmediata una vez realizado el diagnóstico definitivo y prevenirse incluso antes del inicio del tratamiento. Son factores en los que las instituciones de salud pueden intervenir de forma directa. Sabemos que los pacientes que abandonan y regresan a continuar tratamiento presentan mayor riesgo de recaída; esto aumenta los costos de tratamiento ya que se requieren otras estrategias terapéuticas que pueden ser prolongadas y costosas, tanto para las Instituciones públicas como para los familiares y paciente, además la posibilidad de curación disminuye de forma drástica.

Fue necesario realizar un estudio retrospectivo para identificar el abandono ya que se requieren 4 semanas consecutivas sin acudir a la institución de salud para recibir tratamiento y no es posible esperar este tiempo si deseamos realizar un análisis prospectivo. Se realizaron ajustes para el pareo de caso y control con la intención de controlar variables como sexo, diagnóstico y grupo de edad. En un inicio se planeó estratificar por nivel socioeconómico pero todas las instituciones incluidas apoyan de forma gratuita con el tratamiento médico y no se realizó la estratificación.

A pesar de incluir 10 instituciones de salud, solo 8 realizaron los trámites del protocolo en los comités de investigación y ética para la aprobación del protocolo, y solo 5 entregaron las hojas de recolección de casos y controles. El tamaño de la muestra inicial fue calculado una vez que se obtuvo una muestra piloto reduciendo el número de casos a incluir, aun así el número de pacientes no se alcanzó.

Este estudio permitió identificar de forma general qué factores clínicos pueden utilizarse como factores protectores o identificarse como factores adversos para el abandono al tratamiento. Debido al número de pacientes con abandono, no fue posible completar el tamaño de la muestra y será necesario realizar mayores estudios que incluyan otras instituciones para poder identificar de forma precisa qué factores influyen de forma definitiva en el abandono. Estos factores son fácilmente detectables y pueden ser identificados de forma inicial desde el diagnóstico del paciente.

Desde el análisis de la muestra piloto realizada con los pacientes del Instituto Nacional de Pediatría, que incluían 22 casos y sus controles, encontramos tendencias a la significancia cuando se presenta náusea y vómito como factor protector y amputación como factor de riesgo. En el análisis final de los 48 casos y sus controles no encontramos en el análisis bivariado variables con significancia estadística < 0.1 probablemente por el número de pacientes analizados. Se tomaron por lo tanto para el análisis multivariado las variables con menor significancia estadística encontrando la misma tendencia

Podemos especular que la presencia de efectos secundarios, principalmente náusea y vómito, y neutropenia y fiebre son factores protectores ya que mantienen a los pacientes adolescentes en estrecho contacto con el personal médico y las instituciones de salud. El tratamiento incluye la administración de medicamentos orales e intravenosos y en algunas ocasiones la hospitalización y vigilancia estrecha. La presencia de estos síntomas permiten a la familia y el adolescente la comunicación estrecha con su médico tratante y estos periodos de comunicación podrían servir para aclarar dudas y mejorar el vínculo paciente-medico.

Por otro lado, los factores de riesgo encontrados fueron anemia y amputación. Considerando anemia como parte de los efectos secundarios podríamos pensar que la sintomatología asociada como cefalea, taquicardia, taquipnea, ataque al estado general e incluso alteración del estado de conciencia puedan influir en el abandono al tratamiento más que la administración intravenosa de un hemoderivado. La amputación de una extremidad en un adolescente, aún relacionado a una enfermedad mortal es una decisión difícil de tomar, por lo que este procedimiento quirúrgico puede fácilmente generar conflicto en el adolescente y abandonar tratamiento si no está bien informado y asesorado.

El estado vital fue analizado en cuatro grupos, donde el estado desconocido fue identificado solamente en los pacientes que abandonaron, lo que infiere que no existe seguimiento en los pacientes que abandonan en las instituciones médicas y no existe una nota donde se identifique el estado vital al momento de la búsqueda del paciente. El efecto protector reflejado en el estado vital vivo sin enfermedad significa que el paciente terminó tratamiento y se encuentra en vigilancia, esto se encontró principalmente en el grupo de los controles, solo se encontró un paciente en el grupo de caso con este estado vital.

Este análisis de factores clínicos nos permitió revisar aspectos médicos en los que el médico tratante y su equipo multidisciplinario puede influir para disminuir el abandono y aumentar la curación. Se requerirá realizar un estudio con mayor número de pacientes para conocer el valor de las variables restantes y poder así generar propuestas de tratamiento para el abandono así como la generación de un instrumento de identificación de los pacientes en riesgo.

CONCLUSIONES:

El abandono al tratamiento en pacientes adolescentes con cáncer relacionado a los factores clínicos como efectos secundarios y cirugías ha sido estudiado de forma muy breve y general, siempre asociada a otros factores como los socioeconómicos y culturales. Estos factores clínicos pueden ser identificados por las Instituciones médicas desde el inicio del tratamiento y pueden ser atendidos por un equipo multidisciplinario si se identifican a tiempo.

El análisis de los factores clínicos asociados al abandono del tratamiento requiere mayor atención por parte de las instituciones en este país. Se requieren más estudios para poder crear propuestas que puedan aplicarse a esta población.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Celis-De la Rosa A. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. La salud del adolescente en cifras. *Sal Pub Mex* 2003;45:S153-S63
2. Perfil epidemiológico de cáncer en niños y adolescentes en México. Secretaría de Salud. 2011. Disponible en www.salud.gob.mx/www.dgepi.salud.gob.mx Consultado Marzo 6, 2014
3. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Ciegg L, Edwards BK. SEER Cancer Statistics Review, 1973-1998. Bethesda, MD, National Cancer Institute. 2001. Disponible en http://seer.cancer.gov/Publications/CSR_1973_1998/505 Consultado Marzo 9, 2014
4. Cuevas-Urióstegui ML, Villasis-Keever MA, Fajardo-Gutiérrez A. Epidemiología del cáncer en adolescentes. *Salud Publica Mex* 2003;45 suppl I:S115-S123
5. Baruchel, A. Paediatric regimens for adolescents & young adults. International Society of Paediatric Oncology. In: Agarwal BR, Calaminus G, Diller L, Egeler M. 42nd Congress of the International Society of Paediatric Oncology; 2010 Oct 21-24; Boston, USA; 2010. P. 60-66
6. Barr RD. The adolescent with cancer. *European Journal of Cancer* 2001;37:1523-30
7. Kurtz BP, Abrams AN. Psychiatric aspects of pediatric cancer. *Pediatr Clin N Am* 2011;58:1003-23
8. Spinneta JJ, Maserà G, Eden T, Oppenheim D, Martins AG, van Dongen-Melman J, Siegler M, Eiser C, Ben Arush MW, Kosmidis HV, Jankovic M. Refusal, non-compliance, and abandonment of treatment in children and adolescents with cancer: a report of the SIOP Working Committee on Psychosocial Issues in Pediatric Oncology. *Med Pediatr Oncol* 2002;38:114-17
9. Freyer DR, Felgenhauer J, Perentesis J; on behalf of the COG Adolescent and Young Adult Oncology Discipline Committee. Children's Oncology Group's 2013 Blueprint for Research: Adolescent and Young Adult Oncology. *Pediatr Blood Cancer* 2013;60:1055-1058
10. Abrams AN, Hazen EP, Penson RT. Psychosocial issues in adolescents with cancer. *Cancer treatment reviews*. 2007;33:622-630
11. Bonilla M, Rossell N, Salaverria C, Gupta S, Barr R, Sala A, Metzger ML, Sunget L. Prevalence and predictors of abandonment of therapy among children with cancer in El Salvador. *Int J Cancer* 2009;125:2144-46
12. Arora RS, Eden T, Pizer B. The problem of treatment abandonment in children from developing countries with cancer. *Pediatr Blood Cancer* 2007;49:941-6
13. Sitaresmi MN, Mostert S, Schook RM, Sutaryo, Veerman AJP. Treatment refusal and abandonment in childhood acute lymphoblastic leucemia in Indonesia: an analysis of causes and consequences. *Psychooncology* 2010;19:361-7
14. Bleyer WA, Tejeda H, Murphy SB, Robison LL, Ross JA, Pollock BH, Severson RK, Brawley OW, Smith MA, Ungerleider RS. National cancer clinical trials: children have equal access; adolescents do not. *J Adolesc Health* 1997;21:366-73
15. Albritton K, Bleyer WA. The Management of cancer in the older adolescent. *European Journal of Cancer* 2003;39:2584-99
16. Hollis R, Morgan S. The adolescent with cancer – at the edge of no-man's land. *The Lancet Oncology* 2001;2:43-8
17. Fajardo-Gutierrez A, Sandoval-Mex AM, Mejia-Arangure JM, Rendon-Macias ME, Martinez-Garcia M del C. Clinical and social factors that affect the time to diagnosis of Mexican children with cancer. *Med Pediatr Oncol* 2002;39:25-31

18. Klünder-Klünder M, Miranda-Lora AL, Dorantes-Acosta E, Zapata-Tarrés M, Carranco-Hernández T, Escamilla-Núñez A, Cortés-Gallo G, Muñoz-Hernández O, Garduño-Espinoza J, Villasís-Keever MA. Frecuencia de abandono del tratamiento en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2012;69(3):226-32
19. Mostert S, Arora RS, Arreola M, Bagai P, Friedrich P, Gupta S, Kaur G, Koodiyedath B, Kulkarni K, Lam CG, Luna-Fineman S, Pizer B, Rivas S, Rossell N, Sitaresmi MN, Tsimicalis A, Weaver M, Ribeiro RC. Abandonment of treatment for childhood cancer: position statement of a SIOP PODC Working Group. *Lancet Oncol* 2011;12(8):719-20
20. Howard SC, Marinoni M, Castillo L, Bonilla M, Tognoni G, Luna-Fineman S, Antillon F, Valsecchi MG, Pui CH, Ribeiro RC, Sala A, Barr RD, Masera G. Improving outcomes for children with cancer in low-income countries in Latin America: a report on the recent meetings of the Monza International School of Pediatric Hematology/Oncology (MISPHO)-Part 1. *Pediatr Blood Cancer* 2007;48:364-9
21. Wang Y, Jin R, Xu J, Zhang Z. A report about treatment refusal and abandonment in children with acute lymphoblastic leukemia in China, 1997-2007. *Leukemia Research* 2011;35:1628-31
22. Isaac-Otero G, Flores-Rojo M, Méndez-Venegas J, Mora-Magaña I, Leal-Leal C. Factores socioeconómicos que inciden en el abandono del tratamiento médico por pacientes pediátricos con leucemia aguda. *Psicología y Salud* 2013;23(1):45-54
23. Valsecchi MG, Tognoni G, Bonilla M, Moreno N, Baez F, Pacheco C, Hernandez AP, Antillon-Klussmann F, Machin S, Cabanas R, Navarrete M, Nieves R, De Lorenzo P, Masera G. Clinical epidemiology of childhood cancer in Central America and Caribbean countries. *Ann Oncol* 2004;15:680-5
24. Howard SC, Pedrosa M, Lins M, Pedrosa A, Pui CH, Ribeiro RC, Pedrosa F. Establishment of a pediatric oncology program and outcomes of childhood acute lymphoblastic leukaemia in a resource poor area. *JAMA* 2004;291:2471-5
25. Suárez A, Guzmán C, Villa B, Gamboa O. Abandono del tratamiento: una causa de muerte evitable en el niño con cáncer. *Rev Colomb Cancerol* 2011;15(1):22-29
26. Friedrich P, Ortiz R, Strait K, Fuentes S, Gamboa Y, Arambu I, Ah-Chu-Sanchez M, London W, Rodriguez-Galindo C, Antillon-Klussmann F, Baez F. For the Central American Association of Pediatric Hematologists Oncologists (AHOPCA). Pediatric sarcoma in Central America: outcomes, challenges, and plans for improvement. *Cancer* 2013;119:871-9
27. Friedrich P, Ortiz R, Fuentes S, Gamboa Y, Ah-Chu-Sanchez M, Arambu I, Montero M, Baez F, Rodriguez-Galindo C, Antillon-Klussmann F. For the Central American Association of Pediatric Hematologists and Oncologists (AHOPCA). Barriers to effective treatment of pediatric solid tumors in middle-income countries. *Cancer* 2014;120:112-25
28. Gupta S, Yeh S, Martiniuk A, Lam CG, Chen HY, Liu YL, Tsimicalis A, Arora RS, Ribeiro RC. The magnitude and predictors of abandonment of therapy in paediatric acute leukaemia in middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer* 2013;49(11):2555-64
29. Rodriguez-Galindo C, Friedrich P, Morrissey L, Frazier L. Global challenges in pediatric oncology. *Curr Opin Pediatr* 2013;25(1):3-15
30. Pérez-Cuevas R, Doubova S, Zapata-Tarrés M, Flores-Hernández S, Frazier L, Rodríguez-Galindo C, Cortes-Gallo G, Chertorivski-Woldenberg S, Muñoz-Hernández O. Scaling Up Cancer Care for Children Without Medical Insurance in

- Developing Countries: The Case of Mexico. *Pediatr Blood Cancer* 2013; 60:196-203
31. Organización Internacional del Trabajo: Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones. Disponible en <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/> Consultado Septiembre 1, 2014.
 32. National Cancer Institute at the National Institutes of Health. Disponible en <http://www.cancer.gov/> Consultado Septiembre 1, 2014.
 33. Biblioteca Virtual en Salud. Descriptores en Ciencias de la Salud. Disponible en <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm> Consultado Septiembre 1, 2014.
 34. Mitchell H. Katz. *Multivariable Analysis. A practical Guide for Clinicians and Public Health Researchers*. 3rd. Edition. United Kingdom: Cambridge University Press, 2011: pp 97-101
 35. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford T, Feinstein A. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 1996; 49: 1373–9

Análisis de los factores de riesgo clínicos determinantes en la Ciudad de México y estados vecinos del abandono al manejo del paciente adolescente con cáncer.

No. Caso	No. Control

ANEXO 1
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE EXPEDIENTE

1. Nombre	
2. Iniciales	
3. Fecha de diagnóstico	
4. Número de expediente	
5. Sitio de origen (Hospital)	
6. Sexo	M F
7. Edad al diagnóstico	(años)
8. Escolaridad del paciente	
9. Nivel socioeconómico	
10. Estado civil padres	
11. Escolaridad del tutor encargado	
12. Ocupación del tutor encargado	
13. Número de hermanos	
14. Lugar de residencia	
15. Kilómetros desde origen hasta institución sede	
16. Abandono (si/no)	
17. Cuenta con nota de psicología? (si/no)	
18. Cuántas notas de psicología hay en el expediente?	
19. Cuenta con nota de Trabajo Social? (si/no)	
20. Cuántas notas de Trabajo Social hay en el expediente?	
21. Causa de abandono en expediente? (si/no)	
22. Causa de abandono	
23. Hospital de adscripción (número según protocolo)	
24. Diagnóstico (sólido/hematológico)	
25. Diagnóstico descriptivo	
26. Fecha de inicio de tratamiento	
27. Estadio de la enfermedad	
28. Protocolo de tratamiento	
29. Duración del tratamiento (meses)	
30. Fase del Tratamiento (al abandono/control)	
31. Tipo de tratamiento (ambulatoria/hospitalario)	

32. ¿Entrevista telefónica?	SI / NO	
33. Tiempo de abandono desde última fase de tratamiento		
34. Efectos secundarios en expediente? (si/no)		
35. Tipo efectos secundarios	Efecto secundario	SI/NO
	Náusea y Vómito	
	Alopecia	
	Neutropenia y Fiebre	
	Anemia	
	Dolor	
	Mucositis	
	Neuropatía	
36. Radioterapia (si/no)		
37. Cirugía (si/no)		
38. Tipo de Cirugía	Tipo de cirugía	SI/NO
	Curativa	
	Exploradora	
	Biopsia	
	Amputación	
	Paliativa	
	Secuela	
	Catéter de permanencia	
39. Estado vital al momento de la revisión		
40. Cuenta con fecha de defunción? (si/no)		
41. Fecha de defunción		

Análisis de los factores de riesgo clínicos determinantes en la Ciudad de México y estados vecinos del abandono al manejo del paciente adolescente con cáncer.

ANEXO 2
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LLAMADA

1. Nombre	
2. Número de expediente	
3. Teléfono	
4. Hospital de adscripción	
5. Ciudad de origen	
6. ¿Acepta la entrevista?	
7. ¿Cuál es su relación con el paciente?	
8. Estado vital del paciente	
9. Si ya falleció, fecha de defunción	
10. Razón de abandono	
11. ¿Acudió a una segunda opinión?	
12. ¿Es atendido por otra Institución?	
13. Razón por la que es atendido en otra institución	
14. ¿Recibió apoyo de Trabajo Social?	
Frecuencia de acuerdo a escala de Likert 1= Nunca 2= Casi nunca 3= Ocasionalmente 4= Frecuente 5= Muy frecuente	1 2 3 4 5
15. ¿Cómo calificaría el apoyo recibido por Trabajo Social?	
Satisfacción por apoyo recibido de acuerdo a escala de Likert 1= Muy insatisfecho 2= Insatisfecho 3= Indiferente 4= Satisfecho 5= Muy satisfecho	1 2 3 4 5
16. ¿Recibió apoyo de Psicología?	
Frecuencia de acuerdo a escala de Likert 1= Nunca 2= Casi nunca 3= Ocasionalmente 4= Frecuente 5= Muy frecuente	1 2 3 4 5
17. ¿Cómo calificaría el apoyo recibido por Psicología?	
Satisfacción por apoyo recibido de acuerdo a escala de Likert 1= Muy insatisfecho 2= Insatisfecho	1 2 3 4 5

3= Indiferente 4= Satisfecho 5= Muy satisfecho	
18. ¿Recibió apoyo de su médico tratante?	
Frecuencia de acuerdo a escala de Likert 1= Nunca 2= Casi nunca 3= Ocasionalmente 4= Frecuente 5= Muy frecuente	1 2 3 4 5
19. ¿Cómo calificaría el apoyo recibido por su médico tratante?	
Satisfacción por apoyo recibido de acuerdo a escala de Likert 1= Muy insatisfecho 2= Insatisfecho 3= Indiferente 4= Satisfecho 5= Muy satisfecho	1 2 3 4 5
20. ¿Recibió apoyo en la toma de decisiones en general?	
Frecuencia de acuerdo a escala de Likert 1= Nunca 2= Casi nunca 3= Ocasionalmente 4= Frecuente 5= Muy frecuente	1 2 3 4 5
21. ¿Cómo calificaría el apoyo recibido para tomar decisiones en general?	
Satisfacción por apoyo recibido de acuerdo a escala de Likert 1= Muy insatisfecho 2= Insatisfecho 3= Indiferente 4= Satisfecho 5= Muy satisfecho	1 2 3 4 5
22. ¿Se explicaron efectos secundarios?	
23. ¿Presentó los siguientes efectos secundarios?	SI/NO
Náusea y Vómito	
Alopecia	
Neutropenia y Fiebre	
Anemia	
Dolor	
Mucositis	
Neuropatía	
24. ¿Uno o más de estos efectos secundarios fueron la causa para que el paciente no acudiera nuevamente a su hospital?	
25. ¿Cuál?	

26. ¿Se explicaron procedimientos quirúrgicos?	
27. ¿Presentó los siguientes procedimientos quirúrgicos?	SI/NO
Curativa	
Exploradora	
Biopsia	
Amputación	
Paliativa	
Secuela	
Catéter de permanencia	
28. ¿Uno o mas de estas cirugías fueron la causa para que el paciente no acudiera nuevamente a su hospital?	
29. ¿Cuál?	
30. Sugerencias o comentarios	
31. ¿Qué hubiera cambiado para poder continuar el tratamiento?	

Análisis de los factores de riesgo clínicos determinantes en la Ciudad de México y estados vecinos del abandono al manejo del paciente adolescente con cáncer.

ANEXO 3
ENTREVISTA TELEFÓNICA

Buenos días, soy la Dra..... y estoy haciendo una encuesta sobre las condiciones actuales de los pacientes con cáncer que no han acudido a su hospital de adscripción a continuar tratamiento, esta encuesta tomará aproximadamente 10 minutos y es totalmente voluntaria, si usted no desea contestarla no existe ningún problema y es totalmente confidencial.

¿Desea usted contestar unas preguntas?

¿Cuál es su relación con el paciente?

¿Conoce el estado actual del paciente?

¿Conoce usted la razón por la que decidió no continuar el tratamiento?

Si acudió a una segunda opinión en otra institución o con otro médico, ¿decidió continuar el tratamiento en esa institución o con ese médico?

¿Porqué?

Durante el manejo de su paciente en la institución inicial:

¿Recibió apoyo de Trabajo Social? Con esto me refiero a si el/la trabajadora social lo buscó para platicar con usted, aclarar dudas y explicar los trámites y procedimientos que se requieren para ser atendido en el hospital

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a nunca y 5 es muy frecuente ¿Con qué frecuencia era visitado o atendido?

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a muy insatisfecho y 5 es muy satisfecho ¿Cómo calificaría el apoyo recibido por Trabajo Social?

¿Y de Psicología? Con esto me refiero a si el/la psicóloga lo buscó para ayudarlo a usted y al paciente a enfrentar la enfermedad y explicarle las reacciones de ánimo que podrían presentarse

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a nunca y 5 es muy frecuente ¿Con qué frecuencia era visitado o atendido?

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a muy insatisfecho y 5 es muy satisfecho ¿Cómo calificaría el apoyo recibido por Psicología?

¿Y de su médico tratante? Con esto me refiero a si el/la médico tratante lo buscó a usted y al paciente para explicarle los procedimientos que se realizarían para diagnosticar y posteriormente tratar la enfermedad así como realizarle visitas diarias para aclarar dudas

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a nunca y 5 es muy frecuente ¿Con qué frecuencia era visitado o atendido?

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a muy insatisfecho y 5 es muy satisfecho ¿Cómo calificaría el apoyo recibido por su médico tratante?

¿Recibió apoyo en la toma de decisiones en general?

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a nunca y 5 es muy frecuente ¿Con qué frecuencia era visitado o atendido?

De acuerdo a una escala donde 1 es igual a muy insatisfecho y 5 es muy satisfecho ¿Cómo calificaría el apoyo recibido para tomar decisiones en general?

¿Le explicaron con detalle los efectos secundarios del tratamiento? Con esto me refiero a problemas que se presentaron cuando el tratamiento administrado podría afectar tejidos u órganos sanos.

Le voy a nombrar los efectos secundarios y usted me dirá si éstos se presentaron:

¿Náusea y vómito?

¿Caída del cabello?

¿Fiebre con defensas bajas que requiriera hospitalización?

¿Anemia?

¿Dolor?

¿Inflamación de la mucosa de la boca o del ano?

¿Dolor, sensación de hormigas en las piernas, dificultad para caminar o ir al baño a defecar?

¿Uno o mas de estos efectos secundarios fueron la causa para que el paciente no acudiera nuevamente a su hospital?

¿Cuál?

¿Le explicaron con detalle las cirugías que se realizarían?

Le voy a nombrar las cirugías que pudo haber requerido su paciente y usted me dirá si se realizaron:

¿Cirugía que quitó el tumor completo y no requirió más tratamiento?

¿Cirugía que se realizó para ver hasta donde el tumor estaba avanzado y qué órganos estaban afectados?

¿Cirugía que tomó solo un pedazo del tumor y el resto se trató con quimioterapia o radioterapia?

¿Cirugía que requirió la amputación de una pierna o brazo?

¿Cirugía que se realizó sólo para aliviar los síntomas como el dolor o dificultad para el movimiento o mejorar la defecación y la orina?

¿Cirugía que dejó una complicación que provocó incapacidad o lesión?

¿Cirugía para colocar un catéter de forma que pudiera recibir tratamiento con quimioterapia sin recibir piquetes en las manos o pies?

¿Uno o más de estas cirugías fueron la causa para que el paciente no acudiera nuevamente a su hospital?

¿Cuál?

¿Quiere usted agregar alguna sugerencia o comentario?

¿Qué hubiera cambiado para poder continuar el tratamiento?

Lo invitamos a que, si usted lo desea, acuda a su hospital para aclarar sus dudas con su médico tratante de la enfermedad por la cual nos estamos comunicando con usted.