

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA EN NIÑOS
VÍCTIMAS DE LESIONES NO INTENCIONALES”**

Estudio descriptivo transversal realizado en la emergencia de Pediatría
del Hospital General San Juan de Dios

abril-mayo 2017

**Helen Yesenia Fuentes Velásquez
Diana Maribel Paz Huox
Rita Esmeralda Hernández Martínez
Lilian Azucena Tartón Simón**

Médico y Cirujano

Guatemala, junio de 2017

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA EN NIÑOS
VÍCTIMAS DE LESIONES NO INTENCIONALES”**

Estudio descriptivo transversal realizado en la emergencia de Pediatría
del Hospital General San Juan de Dios

abril-mayo 2017

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
De la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Helen Yesenia Fuentes Velásquez
Diana Maribel Paz Huox
Rita Esmeralda Hernández Martínez
Lilian Azucena Tartón Simón**

Médico y Cirujano

Guatemala, junio de 2017

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Las estudiantes:

Helen Yesenia Fuentes Velásquez	200614158	1840020871202
Diana Maribel Paz Huox	201119175	2109490900414
Rita Esmeralda Hernández Martínez	201119285	2109463500307
Lilian Azucena Tartón Simón	201119311	2085191810401

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA EN NIÑOS
VÍCTIMAS DE LESIONES NO INTENCIONALES"**

Estudio descriptivo transversal realizado en la emergencia de Pediatría
del Hospital General San Juan de Dios

abril – mayo 2017

Trabajo asesorado por la Dra. Dayana Marsella López Miranda y revisado por el Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el veintinueve de junio del dos mil diecisiete


DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que las estudiantes:

Helen Yesenia Fuentes Velásquez	200614158	1840020871202
Diana Maribel Paz Huox	201119175	2109490900414
Rita Esmeralda Hernández Martínez	201119285	2109463500307
Lilian Azucena Tartón Simón	201119311	2085191810401

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

**"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA EN NIÑOS
VÍCTIMAS DE LESIONES NO INTENCIONALES"**

Estudio descriptivo transversal realizado en la emergencia de Pediatría
del Hospital General San Juan de Dios

abril – mayo 2017

El cual ha sido revisado por el Dr. Luis Gustavo de la Roca Montenegro y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se les autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el veintinueve de junio del dos mil diecisiete.

*César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950*

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. C. César Oswaldo García GARCÍA
Coordinador



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR

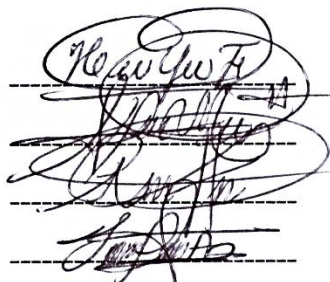
Guatemala, 27 de junio del 2017

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotras:

Hellen Yesenia Fuentes Velásquez
Diana Maribel Paz Huox
Rita Esmeralda Hernández Martínez
Lilian Azucena Tartón Simón



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA EN NIÑOS
VÍCTIMAS DE LESIONES NO INTENCIONALES"

Estudio descriptivo transversal realizado en la emergencia de Pediatría
del Hospital General San Juan de Dios

abril – mayo 2017

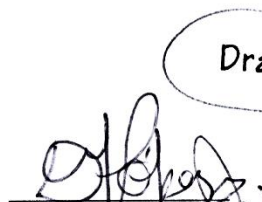
Del cual la asesora y revisor se responsabilizan de la metodología,
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados
obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y
recomendaciones propuestas.

Firmas y sellos

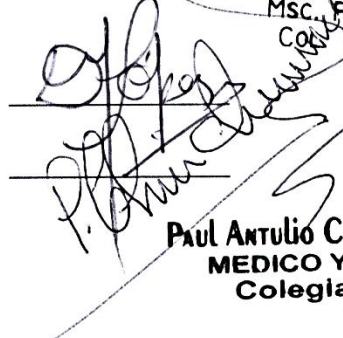
Asesora: Dra. Dayana Marsella López Miranda

Revisor: Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos

No. de registro de personal 20100161



Dra. Dayana López
MSC. PEDIATRÍA
C.O.M. 13,274



Paul Antulio Chinchilla Santos
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado 3154

AGRADECIMIENTOS
Diana Maribel Paz Huox

A DIOS Por ser el dador de la sabiduría, por iluminarme en este largo camino y por escuchar mis oraciones en todo momento.

A MIS PADRES Por enseñarme que para alcanzar las metas se debe luchar incansablemente, por educarme y guiarme en el camino correcto.

A MIS HERMANOS Y HERMANAS
 Por cada palabra de aliento y por estar en ese momento cuando los necesite.

A LOS PACIENTES
 Por ser un libro abierto del cual aprendí cada día.

A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 Por abrirme las puertas para mi formación académica.

AGRADECIMIENTOS

Lilian Azucena Tartón Simón

A DIOS Sea toda la honra y gloria por permitirme alcanzar esta meta anhelada y guiarme durante todo el proceso de la misma.

A MIS PADRES Flavio Tartón Corona y Marta Isabel Simón Sotz por ser el pilar fundamental y los motores que me impulsan en la vida para seguir adelante. Gracias por todo su amor, esfuerzo, paciencia, desvelos y ayuda incondicional aún en momentos difíciles. Este triunfo es de ustedes, y es uno de los primeros que seguiremos logrando juntos.

A MIS TIOS Juventino Simón, Juan De Dios Simón, Camila Mendoza, Adelaida Tartón (†), Hermelinda Tartón (†), por su amor y ser ejemplo de lucha, perseverancia y esfuerzo continuo.

A MIS HERMANOS

Flavio David, Lesly Magaly, Sara Carolina y Marlen Oneida gracias por el apoyo y comprensión durante cada etapa, es un honor poder compartir este triunfo a su lado. Cada día sigamos luchando por nuestros sueños.

A MI PADRINO DE GRADUACIÓN

Juan De Dios Simón Sotz, por ser ejemplo de perseverancia, lucha y triunfo.

A MI ASESORA DE TESIS

Dra. Dayana López y revisor Dr. Paúl Chinchilla por su incondicional apoyo y excelentes aportes en la elaboración de la misma.

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de las Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVO: Descripción de las características epidemiológicas y clínicas de los niños menores de cinco años víctimas de lesiones no intencionales, atendidos en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, abril y mayo 2017. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal, en el que se encuestaron a 165 niños menores de cinco años víctimas de lesiones no intencionales, además de personas encargadas de ellos y expedientes clínicos. Con los resultados obtenidos se realizó un análisis descriptivo univariado, en relación a los objetivos propuestos. El estudio está catalogado con Riesgo categoría I pues los datos que se analizarán serán obtenidos a través de encuestas y observación de participantes, sin exponerlos o invadir su intimidad. **RESULTADOS:** La prevalencia de lesiones no intencionales en niños menores de cinco años fue de 16.62%; 56.36% pertenecen al sexo masculino, el 64.24% de los casos fueron pre escolares, 89.09% pertenecieron al área urbana, 84.24% de casos ocurrieron en el hogar, con resultados uniformes de día de ocurrencia; el 75.76% de lesiones fue por caídas, 38.79% presentó cortes, 46.67% de lesiones fue en cabeza y el 69.70% requirió tratamiento ambulatorio. **CONCLUSIONES:** Se determinó que la prevalencia de lesiones no intencionales en el periodo de estudio fue de 16.6%, con predominio en el sexo masculino, en preescolares del área urbana, siendo el hogar el principal lugar de ocurrencia de lesiones, sin predominio de día de ocurrencia; la principal causa fueron las caídas, provocando principalmente cortes, con localización anatómica predominante en cabeza, requiriendo principalmente tratamiento ambulatorio.

PALABRAS CLAVE: Características, epidemiológicas, clínicas, lesiones, niños, prevalencia.

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1 Marco de antecedentes	3
2.1.1 Lesiones no intencionales	3
2.1.2 Lesiones no intencionales a nivel mundial	4
2.1.3 Lesiones no intencionales a nivel continental	5
2.1.4 Lesiones no intencionales en Guatemala	6
2.2 Marco teórico	6
2.2.1 Teorías de lesiones no intencionales	7
2.3 Marco conceptual	8
2.3.1 Lesiones no intencionales	8
2.3.2 Características de las lesiones no intencionales	8
2.3.2.1 Características epidemiológicas de las lesiones no intencionales	8
2.3.2.2 Características clínicas de las lesiones no intencionales	12
2.4 Marco geográfico	21
2.5 Marco demográfico	22
2.6 Marco institucional	23
2.7 Marco legal	24
3. OBJETIVOS	25
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS	29
4.1 Enfoque y diseño de la investigación	29
4.2 Unidad de análisis y de información	
4.2.1 Unidad de muestreo	29
4.2.2 Unidad de información	29
4.3 Población y muestra	29
4.3.1 Población	29
4.3.1.1 Población diana	29
4.3.1.2 Población de estudio	30

4.3.2	Muestra	30
4.3.2.1	Marco muestral	30
4.3.2.2	Tipo y técnica de muestreo	30
4.4	Selección de los sujetos a estudio	
4.4.1	Criterios de inclusión	32
4.4.2	Criterios de exclusión	32
4.5	Definición y operacionalización de las variables	33
4.6	Recolección de datos	41
4.6.1	Técnicas de recolección de datos	41
4.6.2	Procesos	41
4.6.3	Instrumentos	42
4.7	Procesamiento y análisis de datos	43
4.7.1	Procesamiento de datos	43
4.7.2	Análisis de datos	43
4.8	Alcances y límites de investigación	45
4.8.1	Obstáculos	45
4.8.2	Alcances	46
4.9	Aspectos éticos de la investigación	46
4.9.1	Principios éticos generales	46
5.	RESULTADOS	49
6.	DISCUSIÓN	55
7.	CONCLUSIONES	59
8.	RECOMENDACIONES	61
9.	APORTES	63
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
11.	ANEXOS	69

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define accidente como un acontecimiento fortuito, generalmente desgraciado o dañino, independientemente de la voluntad humana, provocada por una fuerza externa que actúa rápidamente y se manifiesta por la aparición de lesiones orgánicas o trastornos mentales. ¹

Sin embargo el término accidentes se encuentra en desuso debido a que a este se le atribuye el término inevitable; se designa lesiones no intencionales a aquellas lesiones que originan daños a las personas de forma brusca o imprevista excluyendo de ellas el término inevitable debido a que estas sí pueden ser prevenibles. ^{2,3}

Según la OMS y la United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) cada día mueren más de 2,000 niños debido a lesiones no intencionales. El 95% de las lesiones en los niños tienen lugar en los países de ingresos bajos y medianos como Guatemala, pero siguen siendo un problema en los países de ingresos altos, donde representan el 40% de todas las muertes infantiles. El 50% de mortalidad en la niñez se ha podido reducir en países de ingresos altos por la ejecución de estrategias para la prevención de lesiones no intencionales. ²

El informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños, considera que cada año mueren cerca de 830,000 niños menores de dieciocho años a causa de lesiones no intencionales, las cuales constituyen la principal causa de muerte de los niños mayores de nueve años. Los niños sufren más lesiones no intencionadas que las niñas y estas lesiones son de mayor gravedad. ²

Las cinco causas principales de muerte a nivel mundial por lesiones no intencionales en menores de 20 años son: los accidentes de tránsito, el ahogamiento, las quemaduras causadas por el fuego, las caídas y las intoxicaciones no intencionales. ²

En el artículo titulado "Accidentes en la infancia" publicada en el año 2010 en Uruguay la prevalencia de lesiones no intencionales fue de 7.8%, la mediana de edad fue seis años, el 60% se presentó en el sexo masculino. Las lesiones no intencionales más frecuente fueron las caídas, seguido por heridas punzantes o cortantes, o ambas, traumatismo de mecanismo desconocido, quemaduras, trauma del deporte, mordeduras, accidente de tránsito e

intoxicaciones. El 3.6% requirió ingreso hospitalario. El lugar donde ocurrieron las lesiones no intencionales fue en el domicilio con el 57% de los casos. ⁴

En el artículo “Morbilidad por accidentes en menores de cinco años” publicado en Cuba en el año 2013 se mostró que de todos los niños que consultaron por lesiones no intencionales, quienes presentaron mayor vulnerabilidad fueron los niños menores de un año y los niños de dos y tres años. El sexo masculino fue quien presentó mayor frecuencia. Las caídas, las quemaduras y la aspiración de cuerpos extraños, resultaron las lesiones no intencionales más frecuentes, y en su mayoría ocurrieron en el hogar. ⁵

El trauma craneoencefálico constituyó un problema frecuente en las salas de emergencia pediátrica de Guatemala, con 1,388 ingresos durante el año 2009 y se situó en la décima posición de las causas de mortalidad en pacientes de uno a cuatro años en el año 2010, según las memorias de labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).⁶ Las lesiones no intencionales constituyen una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad infantil en Guatemala y en todo el mundo por lo tanto representan uno de los principales problemas de salud en la edad pediátrica. El problema también repercute en todo el sistema social, representa un desembolso económico alto, no solo para los servicios sanitarios públicos de un país sino también para la economía de las familias afectadas. ²

Debido a que hay poca información sobre lesiones no intencionales en edad pediátrica surge la siguiente interrogante ¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de los niños menores de cinco años víctimas de lesiones no intencionales que consultan a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD)? La cual no condujo a plantear los siguientes objetivos: Cuantificar la prevalencia, identificar las características epidemiológicas y caracterizar clínicamente las lesiones no intencionales en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del HGSJDD.

Para alcanzar estos objetivos se realizó un estudio descriptivo transversal en la emergencia del departamento de pediatría del HGSJDD con 165 niños menores de cinco años que consultaron por lesiones no intencionales durante los meses de abril y mayo de 2017. Este estudio provee datos estadísticos que sirven de base para la planificación de campañas de prevención que beneficien a la población en edad pediátrica.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco de antecedentes

2.1.1. Lesiones no intencionales

En la actualidad la mortalidad y morbilidad por lesiones no intencionales ha llegado a convertirse en un problema prioritario a nivel mundial, pues a medida que disminuyen las causas de muerte debidas a situaciones carenciales o infecciosas, las lesiones no intencionales emergen como un factor potencial de muerte, discapacidad y enfermedad que requiere ser reducido y evitado.⁷

Cada año millones de niños son atendidos por varios tipos de traumatismos, los cuales se caracterizan por ser injurias no intencionadas, que ocurren con rapidez. Miles de niños sanos mueren cada año por esta causa, constituyendo así un evento trágico y en muchos otros casos provocan alguna secuela y la necesidad subsecuente de rehabilitación lo que produce un efecto importante sobre el sistema de atención de salud. Según estimaciones de la OMS mueren en todo el mundo aproximadamente 100 niños cada hora a causa de lesiones, de las cuales el 90% son no intencionales.²

Así pues las lesiones no intencionales representan una importante causa de morbilidad y mortalidad a cualquier edad, y la población pediátrica no es la excepción pues este tipo de sucesos no respeta edad, sexo, raza o condición socioeconómica y a pesar de que es un acuerdo universal que los niños tienen el derecho a vivir en un ambiente seguro y a la protección contra lesiones y violencia, las lesiones en niños siguen siendo un problema de salud pública presente en todo el mundo.²

Las lesiones, como fenómeno social, tienen múltiples consecuencias las cuales inician con el sufrimiento de la persona y la interrupción de las actividades cotidianas, después se agrega la necesidad de atención médica ambulatoria u hospitalaria, con el respectivo gasto económico que ésta conlleva, incluso la situación puede ir más allá, ocasionando secuelas o muerte. En el caso del paciente pediátrico, la interrupción de actividades incluye el ausentismo escolar del menor así como el ausentismo de los padres de sus actividades laborales, con lo que frecuentemente se interrumpe el aporte económico para la familia, además en un niño las

secuelas no se limitan solo a la pérdida o disfunción de un órgano sino también a la interrupción del desarrollo, pudiendo durar toda la vida.⁸

2.1.2. Lesiones no intencionales a nivel mundial

La OMS estimó, en el año 2004, que la tasa de mortalidad por lesiones no intencionadas en niños menores de un año para ambos sexos en todos los países fue de 96.1 por 100,000 habitantes; y para los niños de uno a cuatro años fue de 44.3 por 100,000 habitantes.²

Más de 2,000 familias al día se ven afectadas por el fallecimiento de un niño debido a una lesión no intencionada. Según el “Informe mundial sobre la prevención de las lesiones en los niños” las cinco causas principales de muerte por lesiones no intencionadas son:

- Accidentes de tránsito: En los que mueren 260,000 niños al año y sufren lesiones cerca de 10,000,000. Es la principal causa de muerte y discapacidad en los niños de diez a diecinueve años.
- Ahogamiento: Mueren más de 175,000 niños al año y al que sobreviven unos 3,000,000.
- Quemaduras causadas por el fuego: Son la causa de muerte de cerca de 96,000 niños al año, y cuya tasa de mortalidad es 11 veces mayor en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos.
- Caídas: Son causa de muerte de cerca de 47,000 niños al año.
- Intoxicaciones no intencionales: Mueren más de 45,000 niños al año.²

De éstos, los causados por accidentes de tránsito y ahogamiento representaron casi la mitad de todas las lesiones no intencionadas. En los países de ingresos bajos y medianos representan el 95% de las lesiones en los niños y son una de las principales causas de defunción, debido a que en estos países las familias no pueden costear un equipo de seguridad para los niños, o por el trabajo u otras razones no pueden cuidar a los niños quedando al cuidado de sus hermanos quienes son menores de edad también.²

2.1.3. Lesiones no intencionales a nivel continental

En las Américas la tasa de mortalidad de las lesiones no intencionadas para ambos sexos menores de un año es de 57.3 por 100,000 habitantes y para los niños de uno a cuatro años es de 18 por 100,000 habitantes. El traumatismo causado por el tránsito y el ahogamiento ocupan el sexto y noveno lugar respectivamente dentro de las 15 principales causas de defunción en la región de las Américas.²

En la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años en Cuba” publicado en el año 2007, evidenció que las lesiones no intencionales llegaron a ocupar el tercer y cuarto lugar de la mortalidad infantil en los años 2002 y 2003 respectivamente; se ha mantenido como la primera causa de mortalidad en pre-escolares, escolares y adolescentes a lo largo de los años. En la población de uno a diecinueve años las lesiones no intencionales causan actualmente más pérdidas de vidas de jóvenes que cualquiera de las guerras que el mundo ha conocido.⁹

En el artículo “Accidentes en la infancia” en Uruguay donde se incluyeron a niños de cero a catorce años que consultaron por lesiones no intencionales en servicios de emergencia se registraron 29.216 consultas pediátricas, la prevalencia de lesiones no intencionadas fue de 7.8%.⁴

En el artículo “Morbilidad por accidentes en menores de cinco años” en Cuba 2013 se evidenció que sufrieron lesiones no intencionales el 40.2 % de la población estudiada; el sexo masculino fue el más afectado; por edad se mostraron más afectados los niños de dos, tres y menores de un año; las caídas, las quemaduras y la aspiración de cuerpos extraños, resultaron las lesiones intencionales más frecuentes, la mayor parte ocurrieron en el hogar. Por lo que la alta prevalencia de lesiones no intencionadas evidenció que se requiere eliminar los posibles factores de riesgo, y una vigilancia más estricta del niño por parte de un adulto responsable.⁵

El Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) realizó un estudio descriptivo de agosto de 2009 a julio de 2010, en el cual se buscó conocer la prevalencia de las lesiones no intencionales en niños menores de cinco años en el hogar y los factores de riesgo asociados, se entrevistó a una muestra de 288 cuidadores encontrándose una prevalencia de lesiones no intencionales del 67%; no se encontró una diferencia significativa de lesiones no intencionales según el sexo, las caídas representaron la principal causa de lesiones no intencionales con el

83.9%. En este estudio también se encontró que los hijos cuyos padres tenían escolaridad máxima de primaria tuvieron mayor probabilidad de presentar lesiones no intencionales, además de que existió asociación entre un menor nivel de medidas preventivas por los cuidadores y la prevalencia de lesiones no intencionales.¹⁰

En México en el año 2012 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) documentó que según el testimonio de la madre o el cuidador el 4.4% de los niños había sufrido alguna lesión no intencional no fatal en el último año.¹¹

2.1.4. Lesiones no intencionales en Guatemala

En Guatemala los estudios relacionados con lesiones no intencionales son escasos principalmente en la población pediátrica, contándose con el estudio retrospectivo de 5 años realizado en el Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD) e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) en el año 1987, de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) en el que se tomó una muestra de 279 casos de accidentes, escogidos aleatoriamente, en niños de cero a catorce años y se encontró que el grupo de niños menores de cinco años son los más afectados, principalmente los menores de dos años, con en el 81% de los casos en el sexo masculino, siendo las lesiones más frecuentes las fracturas con el 42.2%, seguida de las caídas 22.52% y por accidentes de tránsito el 5.85% de los casos.¹²

En las salas de emergencia pediátrica de Guatemala, el trauma craneoencefálico constituyó un problema frecuente en el año 2009, con 1,388 ingresos y se situó en la décima posición de las causas de mortalidad en pacientes de uno a cuatro años en el año 2010, según las memorias de labores del MSPAS.⁶

2.2. Marco teórico

Las lesiones no intencionales comúnmente conocidas como “accidentes” son un problema en la salud pública, definiéndose accidente como algo fortuito o bien como un evento inesperado en la vida que provoca daño en la persona. A lo largo del tiempo este término se ha popularizado causando confusión y llevando a resignación de lo ocurrido, pero para organizaciones como OMS, UNICEF y el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) luego de análisis de distintos conceptos a lo largo del tiempo prefieren

utilizar el término lesiones no intencionales pues subraya el aspecto de que estos acontecimientos pueden ser prevenidos.^{2,12,13}

2.2.1. Teorías de lesiones no intencionales

- El Dr. José Jordán Rodríguez (1920-1980), nombrado miembro del panel de Expertos en Prevención de Accidentes de la OMS, se interesó desde 1966 por la mortalidad, morbilidad y secuelas producidas por los mal llamados “accidentes”, que lleva implícito que nada se puede hacer para prevenirlos. Hizo notar que éstos pueden ser evitables y no son eventos del destino, proponiendo cambiar la palabra “accidente”, que es imprecisa, por “lesión no intencional” que como se mencionó pueden prevenirse.¹⁴
- UNICEF y la OMS, posteriormente en su informe “Prevención de lesiones no intencionales” en el 2013, mencionan que “los accidentes son más causales que casuales”, pues estos más que ser productos del azar son eventos que se pueden prevenir, haciendo énfasis que un accidente es más un proceso y una serie de circunstancias que llevan a la ocurrencia de una lesión, que crea además en la población una actitud de aceptación y resignación de lo ocurrido, por lo que luego de un análisis conceptual prefirieron utilizar el término lesión no intencional o traumatismo no intencional en vez del término accidente.¹²
- En el “Manual de Capacitación en la Vigilancia de las Lesiones” por el CDC, se comparan los términos lesión contra accidente, mencionando que se ha generalizado el término accidente como sinónimo de lesión, lo cual además de crear confusión semántica hace que los esfuerzos por prevenir lesiones disminuyan. En este manual consideran entonces que los eventos que provocan daño a las personas tienen factores de riesgo prevenibles, utilizando así la definición de lesiones no intencionales como “el daño que resulta de la aplicación excesiva de la energía en el cuerpo o por exposición a agentes externos o por falta de elementos vitales como el oxígeno o el calor”.¹³

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Lesiones no intencionales

La CDC utiliza la definición de lesiones no intencionales como el daño que resulta de la aplicación excesiva de la energía en el cuerpo o por exposición a agentes externos o por falta de elementos vitales como el oxígeno o el calor.¹³

2.3.2. Características de lesiones no intencionales

2.3.2.1. Características epidemiológicas de lesiones no intencionales

2.3.2.1.1. Edad

La edad cronológica es la duración de la existencia individual medida en unidades de tiempo, transcurrido desde el momento de nacimiento hasta el momento del día del estudio.¹⁷ En el contexto infantil es la variable más importante al momento de caracterizar la susceptibilidad de una persona de padecer una lesión no intencional, pues el desarrollo psicomotor del niño es distinta en cada etapa haciendo ciertas situaciones más peligrosas que otras, siendo para algunos autores los menores de cuatro años la edad con mayor riesgo.¹⁴

Según datos de la OMS en el 2004, los menores de un año presentaron una tasa de mortalidad de 96.1 por 100,000 habitantes a causa de lesiones no intencionales a nivel mundial, seguido de los de un año a cuatro años quienes presentaron una tasa de mortalidad de 45.8 por 100,000 habitantes.²

Según la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de veinte años” el mayor número de casos de lesiones no intencionales se concentró en el grupo de edad de cero a cuatro años con el 32.5%, seguido por el grupo de cinco a nueve años con el 30.7%.⁹

Según el artículo “Accidentes en la infancia prevalencia, características y morbilidad determinada por los accidentes en una población de Uruguay” la edad más frecuente de accidentes fue de uno a cuatro años con el 35% de los casos, seguido del grupo de diez a catorce años con el 30.7%.⁴

Según el artículo “Morbilidades por accidentes en menores de cinco años” en Cuba, el grupo más afectado por lesiones no intencionadas correspondió a los niños de dos años de edad (25.5 %), seguido por los de un año con 21.8 % y tres años con 18.1%⁵

2.3.2.1.2. Sexo

Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer, basada en el tipo de gametos producidos por el individuo.¹⁷ Esta variable es importante en la susceptibilidad de lesiones no intencionales pues luego del primer año de vida los casos en niños son mayores respecto a los ocurridos en niñas, debido al trato familiar, social diferenciado entre estos.¹⁴

A nivel mundial los niños sufren más lesiones no intencionadas y estas son de mayor gravedad. Desde el nacimiento en adelante los niños de los países de ingresos altos sufren más lesiones que las niñas. Según la OMS las defunciones por causa de lesiones no intencionadas son 24 veces mayor en niños.²

Según la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años” en Cuba las lesiones no intencionadas fueron más frecuentes en hombres con un 66.1% contra un 33.9% en mujeres; en todos los grupos de edad predominó el sexo masculino.⁹

Según el artículo “Accidentes en la infancia” Uruguay el 60% de los casos se presentaron en el sexo masculino.⁴ Según la “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México” la frecuencia de accidentes no fatales fue de 5.3% en hombres y de 3.4% en mujeres.⁴

2.3.2.1.3. Lugar de procedencia

Es el área geográfica en donde reside una persona, siendo el principio, origen, lugar de algo o alguien.¹⁷ La Comisión Económica para América Latina y el Caribe reúne distintas definiciones utilizadas en los censos de los países latinoamericanos para rural y urbano, pues debido a distintas condiciones de cada país la definición cambia para cada uno de éstos, utilizándose en Guatemala desde el año 2002 la definición de población urbana aquella que habita en ciudades, villas y pueblos tales como cabeceras departamentales y municipales, también aquellos con categoría de colonia y condominio con el 51% o más hogares con

servicios de energía eléctrica y agua por tubería y para población rural aquella que habita aldeas, caseríos y fincas.¹⁵

A nivel mundial la mayor parte de lesiones no intencionadas se dieron en países de ingresos medianos y bajos. De las 6 regiones que forman parte de la OMS quien presentó mayor número de casos por las lesiones no intencionadas fue, en orden descendente, África, Asia Sudoriental, Pacífico Occidental, Mediterráneo Oriental, Américas y Europa.²

Las regiones con ingresos bajos tienen mayor prevalencia de lesiones, aumentando en estos lugares la exposición de los niños al riesgo. Las condiciones de vivienda y servicios en un área urbana o rural son distintas y repercuten en la salud de la persona, pues en un área rural existe una mayor exposición a riesgos en el entorno y la atención en salud se hace más difícil. Las regiones más pobres son más vulnerables a sufrir este tipo de acontecimientos, siendo las regiones rurales las más afectadas, pues condiciones como instalaciones poco seguras para jugar, viviendas con escaso espacio y sin protección, ingresos bajos para poder proporcionar equipo de seguridad, nivel educacional los pone en riesgo.²

Según la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años” en Cuba en el año 2007, se reportó que el 64.8% de las lesiones no intencionales ocurrieron en pueblos o ciudades, siguiéndoles en orden las zonas rurales llanas con el 15.5%, en zonas rurales montañosas el 3.2%.⁹

2.3.2.1.4. Lugar de ocurrencia de lesión no intencional

Es el espacio físico en el que sucede o surge un evento de manera inesperada, pudiendo ser en la vía pública, hogar, escuela u otros. Es de relevancia pues según la edad tiene mayor predominio ciertos lugares, siendo así la mayoría de lesiones no intencionales menores de 5 años en el hogar, pues es éste en el que mayor tiempo pasan y varios de ellos aún no han ingresado a la escuela. Dentro de los lugares más peligrosos para los niños son la cocina, baño, escaleras entre otros.^{2,14}

El hogar es el escenario donde ocurren la mayor parte de las lesiones no intencionales (57.3%), seguidos por los accidentes de tránsito (9.0%), escuelas/círculos infantiles (8.2%),

áreas deportivas (5.1%), accidentes (no de tránsito) ocurridos en calles (4.2% respectivamente), parques 2.2 %, totalizando el 88.0% de lesionados.⁹

En el artículo publicado en Cuba en el año 2013 “Morbilidad de los accidentes en menores de cinco años” reporta que la mayor cantidad de accidentes ocurrió en el hogar 70%, disminuyendo a medida que aumento la edad; en la calle 13.7 % y en el círculo infantil 11.8 %.⁵

En Uruguay en el artículo “Accidentes en la infancia prevalencia, características y morbilidad determinada por los accidentes en una población de Uruguay” publicado en el año 2010 ese dato solo existía en 1,121 (51.2%) de las historias clínicas revisadas; de estos el 57% ocurrieron en el domicilio, 43% ocurrieron fuera del domicilio y de los accidentes extra domiciliarios 37% se produjeron en centros educativos.⁵ La distribución en frecuencia decreciente de los tipos de lesiones no intencionales presentados por los niños en sus domicilios fue: caídas 57%, heridas por mecanismo punzante y/o cortante 15%, quemaduras 9%, contacto con tóxico-intoxicación 8%, mordeduras 4% y otros 7%.⁴

2.3.2.1.5. Día de ocurrencia de la lesión no intencional

Es la indicación del tiempo en que se realiza o sucede un acontecimiento determinado, en este caso será día de la semana en que aconteció el evento.¹⁶

En el artículo “Epidemiología de lesiones traumáticas en infantes atendidas en el Hospital General de Cerralvo Nuevo León” en el 2008, los sábados, domingos y lunes los niños acudieron con mayor frecuencia a emergencias para atención médica de una lesión no intencional.¹⁹

Según informe de accidentes infantiles en Granada 2008 la mayoría de lesiones ocurrió en días lectivos de lunes a viernes hasta un 74%, disminuyendo fines de semana, además la distribución en meses del año aunque fue bastante homogénea, durante los meses de agosto y diciembre se reportan menos casos pudiendo ser debido al periodo vacacional.²⁰

2.3.2.2. Características clínicas de lesiones no intencionales

2.3.2.2.1. Causas de lesiones no intencionales

El sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades 10 (CIE-10) utiliza el término accidentes en vez de lesiones no intencionales, y hace mención de ellos en el capítulo de causas extremas de morbilidad y mortalidad, clasificándolos en: Accidentes de tránsito y otras causas extremas de traumatismos accidentales, en los que se incluyen caídas, ahogamientos y sumersiones accidentales, exposición a fuego y llamas, entre otras. A pesar de que esta clasificación toma en cuenta el agente causal, no ve aspectos como la gravedad y edad de la víctima.^{17,18}

Por otro lado el CDC realizó una clasificación de lesiones en no intencionales y aquellas lesiones relacionadas con la violencia o intencionales; se incluyó en las lesiones no intencionales las relacionadas con incidente de tráfico y transporte, las que ocurren en los hogares en el trabajo, espacios públicos, actividades deportivas o bien causadas por desastres.¹³

La OMS, en el “Informe mundial sobre prevención de lesiones en los niños” en el año 2012, agrupó las lesiones no intencionales en mortales y no mortales, que a su vez se subdividen en otras categorías, tomando en cuenta además de la causa de éste, la gravedad que conlleva, edad del niño y el lugar donde vive.²

Una lesión mortal es el resultado letal de una serie de eventos, representó el 60% de las defunciones en niños, posee cinco categorías las cuales son aquellas por colisión por accidente de tránsito, ahogamiento, quemaduras, caídas o intoxicaciones y en otras que corresponde el 23% de las defunciones, se incluye asfixia, atragantamiento, mordeduras o picaduras de serpientes u otros animales, hipotermia e hipertermia.²

Una lesión no mortal aunque no lleva a la muerte puede requerir hospitalización o tener secuelas y generar discapacidad, por lo que también es costosa para el sistema de atención de salud, además de crear absentismo escolar. Dentro de la causa más común son las caídas.²

La energía causante de esta lesión puede ser mecánica, como por objetos en reposo o bien en movimiento; radiante, térmica como agua o aire a temperaturas extremas; eléctrica o por un producto químico, interviniendo distintos mecanismos.¹³

- **Lesiones mortales**

- **Colisión por accidente de tránsito**

Es provocada a causa de un golpe de una persona con un vehículo en movimiento en la vía pública. Los niños pueden accidentarse en calidad de peatones, al cruzar la vía pública, de ciclistas, pasajeros de automóviles, pasajeros de motocicletas y usuarios del transporte público aumentando el riesgo si estos no usan cinturón de seguridad, o el niño va en el sillón delantero o bien si es pasajero de motocicleta, buses públicos.²

Se reporta que más de 260,000 niños mueren anualmente a consecuencia de colisiones de tránsito. Esto crea un costo mundial cerca del 3% del producto interno bruto de la mayoría de países.²

Según el informe de la OMS “Carga Mundial de Morbilidad en el 2004” se reportó aproximadamente 1.3 millones de muertes en personas de todas las edades y hasta 50 millones que tuvieron algún tipo de trauma secundario a este. Estos sucedieron principalmente en lugares urbanos y fueron más prevalentes en niños de 5 a 14 años que en menores de 5 años, pues los mayores a 5 años tienen un mayor uso de la vía pública a esta edad, además del mayor predominio en niños que niñas.²

- **Ahogamiento**

Es la alteración por falta de oxígeno en el aire respirado debido a la obstrucción de las vías respiratorias por agua u otra sustancia o líquido, interfiriendo en el intercambio de gaseoso pulmonar.¹⁷

La forma puede ser debido a un baño en la piscina, playas, ríos sin medidas adecuadas de seguridad, además una de las formas más comunes es la inmersión de la cabeza en baldes en niños preescolares.¹⁴

En el estudio “Control de las lesiones Una perspectiva mundial” realizado por la Universidad de Oxford en 1996, indicaron que dentro de las principales lesiones graves no intencionales fueron además de las producidas por incendios y quemaduras y relacionadas con vehículos con motor, las provocadas por ahogamientos.¹³

Según la OMS en el 2004 los ahogamientos presentaron mayor prevalencia entre el primer y cuarto año de vida, principalmente en países de ingresos medianos y bajos; fue la principal causa de muerte en niños de 1 a 2 años en Estados Unidos, predominando los casos en el sexo masculino. El lugar en que ocurrieron los ahogamientos también varió según la edad, siendo con mayor frecuencia los baños, baldes, piscinas, ríos y lagos.²

o **Quemadura**

Es una la lesión de los tejidos del cuerpo humano por el contacto con agentes externos como las llamas, objetos calientes o líquidos calientes, calor seco o húmedo, electricidad, fricción o energía radiante o electromagnética. Estas se pueden clasificar según la profundidad de la lesión, pudiendo ser de primer grado cuando afecta epidermis, segundo grado con afección de epidermis y dermis, tercer grado cuando hay destrucción de epidermis, dermis y tejido subcutáneo y de cuarto grado que afecta por completo la piel, tejido subcutáneo, tendones subyacentes, en ocasiones músculo, aponeurosis o hueso.¹⁶

Por causa las quemaduras se pueden clasificar como térmicas o inhaladas.²

- Las quemaduras térmicas afectan la piel y pueden ser:
 - ✓ Escaldaduras: Causadas por líquidos calientes o vapor.
 - ✓ Quemaduras por contacto: Producidas por sólidos u objetos muy calientes, como la plancha, utensilios de cocina etc.
 - ✓ Quemaduras por llama o fuego: Aquella producidas por velas, lámparas, estufas, cigarrillos, incendios.

- ✓ Quemaduras químicas: Producidas por la exposición a sustancias químicas como ácidos o álcalis fuertes.
- ✓ Quemaduras eléctricas: Producidas por un cable o un aparato eléctrico.
- Las quemaduras por inhalación: Se producen por inhalar gases sobrecalentados, vapores, líquidos calientes o emanaciones nocivas procedentes de la combustión incompleta. Las quemaduras por inhalación son la causa más común de defunción en las personas que sufren quemaduras por fuego. ²

Esta lesión representa a nivel mundial el 9.1% de las causas de lesiones no intencionales, además de presentarse más casos en países de ingresos bajos. Dentro de las principales causas de lesiones graves se encuentran las secundarias a incendios en barrios pobres y a agua hirviendo, siendo las causadas por fuego con mayor prevalencia de hasta 93%. Los mayores casos se presentan en menores de 5 años principalmente en lactantes del sexo femenino que del masculino debido hasta en un 75% por líquidos calientes y ocurrieron en el hogar (65%).²

○ **Caídas**

Son lesiones provocadas por el descenso brusco de cierta altura, bien de una estructura o de la misma altura de la persona.¹⁶

Dentro de los factores que se asocian al riesgo de caídas están el desarrollo físico del niño, el tipo de actividad que este realiza en el momento de la caída, el lugar, altura de la caída, características del suelo en el que cae, entre otras.²

La tasa de mortalidad a nivel mundial, relacionada a esta lesión, representó el 1.9%, según el informe de la OMS 2004. Además representaron el 25 al 52% de consultas a los servicios de urgencias, con mayor frecuencia en lactantes menores de 1 año, del sexo masculino y fueron las principales causas de absentismo escolar o laboral.²

- **Intoxicación**

Es la estupefacción producida por una sustancia química, pudiendo producir una inadaptación psicológica, disminución de respuestas fisiológicas. Puede ser producido por productos de uso doméstico como la lejía, los desinfectantes, los detergentes, los productos de limpieza, los cosméticos y el vinagre, plaguicidas, incluidos los insecticidas, los raticidas y los herbicidas; las plantas tóxicas, mordeduras de animales y las picaduras de insectos.^{2, 16}

Según el informe de la OMS 2004 fue la cuarta causa de defunción en niños de 1 a 14 años; las intoxicaciones mortales fueron más frecuentes en menores de 1 año con mayor predominio del sexo masculino.²

- **Otras causas**

Esta es una categoría adicional que representa un menor porcentaje de lesiones no intencionales. Según el informe mundial sobre “Prevención de las lesiones en los niños” representa el 23% de las causas, y se incluye: asfixia, atragantamiento, mordeduras o picaduras de serpientes u otros animales, la hipotermia y la hipertermia.²

Según el estudio de la OMS en 2004 las mordeduras de animales principalmente por perros son graves y fueron causa frecuente de hospitalización, estas representaron hasta el 80% de los casos. Los niños menores de 5 años son vulnerables pues debido a su talla y que están en constante contacto con ellos, las mordeduras en cabeza y cuello son más frecuentes que otras. Las mordeduras de serpiente predomina en lugares tropicales, anualmente se reportan hasta 5 millones de estos casos, de los cuales 10,000 llega a la muerte, se reportó mayor predominio en niños que en niñas y con más afección en extremidades superiores.²

Datos de la OMS de la Carga Mundial de Morbilidad en el 2008, el porcentaje correspondiente a las defunciones por otras lesiones no intencionales es del 31.1%, con una tasa de mortalidad a nivel mundial de 13.3%.²

- **Lesiones no mortales**

Según la OMS, en el “Informe mundial sobre prevención de lesiones en los niños” estas lesiones aunque no llevan a la muerte pueden tener secuelas importantes, además de tener costos sanitarios altos, las principales causas de estas se deben a caídas, representando hasta un 4.2% de los casos. En la Encuesta Mundial de Salud Escolar que se realizó en 28 países confirmaron también que las caídas fueron la causa principal de lesiones no mortales.²

2.3.2.2.2. Tipo de lesiones no intencionales

Al hablar de un tipo de lesión se refiere a la consecuencia producida por el agente causal, dentro de las cuales se puede mencionar principalmente corte, fracturas y trauma craneoencefálico y otros, que se describen a continuación.¹⁶

- **Corte**

Es la hendidura en la piel que se realiza con el filo de medios físicos, interrumpiendo la continuidad normal de la estructura. Se incluyen aquellos causados por juguetes, deportes, campos de juegos, muebles, artefactos domésticos.^{13,16}

En el artículo “Factores de riesgo relacionados con accidentes pediátricos en un hospital infantil de Bogotá” publicado en el año 2013, se analizaron 308 encuestas de los pacientes menores de 18 años que consultaron al servicio de urgencias por una lesión no intencional, de las cuales 38 presentaron algún tipo de corte correspondiendo al 12% de los casos, la cual fue la segunda principal causa de consulta.¹

Según el artículo “Accidentes en la infancia: prevalencia, características y morbilidad determinada por los accidentes en una población de Uruguay” donde se encuestaron a niños menores de 14 años que consultaron por alguna lesión no intencional se documentó que 364 pacientes de los 2,191 encuestas consultaron por herida punzante o cortante siendo este el 16.6%, siendo esta la segunda principal causa de consulta en el estudio, donde la mediana de edad fue de 5 años.⁴

Según “La Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años” en Cuba, se demostró que el 11.5% de los encuestados consultó por una herida producida por un objeto cortante, le antecede únicamente las caídas con 47.2% del total de las encuestas. Se demostró también que más del 50% de las lesiones no intencionales ocurrieron en el hogar de las cuales el 11.9% se produjo por un objeto cortante.⁹

- **Trauma craneoencefálico**

Es la alteración física o funcional producida por fuerzas mecánicas que actúan sobre el encéfalo o alguna de sus recubiertas”.⁷ Este es el tipo de lesión no intencional más común que presentan los niños, que representó hasta el 80% de muertes.²

Según el artículo “Accidentes en la infancia: prevalencia, características y morbilidad determinada por los accidentes en una población de Uruguay”, donde se encuestaron a niños menores de 14 años que consultaron al servicio de urgencia por alguna lesión no intencional se documentó que 575 pacientes de los 2,191 encuestados presentaron trauma craneoencefálico lo que representa un 26%.⁴

- **Fracturas**

Es la pérdida de continuidad del hueso, o rotura del hueso. Estas lesiones menores son las más frecuentes en la niñez y que requieren más ingresos hospitalarios y se presentan principalmente en brazos y piernas.^{2, 16}

Según la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años en Cuba en el año 2007” se demostró que el 9.1% de los encuestados consultó a causa de una fractura, siendo estas más frecuentes en el sexo masculino.⁹

- **Otras lesiones**

Dentro de estas se incluyen herida abierta, lesiones internas, esguinces, luxaciones, equimosis, hematoma, representando un mínimo porcentaje.²

2.3.2.2.3. Localización anatómica de la lesión no intencional

Se refiere a la determinación del lugar anatómico donde se produjo el daño o perjuicio, pudiendo ser en cabeza y cuello, cara, tórax, columna, abdomen, extremidades superiores e inferiores.¹⁶

Según la encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Enfermedad no Transmisibles en la Habana en el 2001 el lugar anatómico más frecuente fueron las extremidades inferiores con el 54.3% de los casos, las superiores 35.9% seguidas de la cabeza y cuello con aproximadamente el 9.5%.¹³

Un estudio realizado en varios departamentos de Uruguay entre el 1 y el 30 de septiembre del 2008 en niños de 0 a 14 años el 3.5% de las consultas por lesiones no intencionales fueron registradas como traumas del deporte y el 77% de estos la zona de impacto o lesión fueron los miembros y en 22% de los casos fue el cráneo, cara o cuello.²¹

El informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños las caídas fueron la principal causa de trauma craneoencefálico. En un estudio canadiense se observó que el 36% de los lactantes menores de un año que se presentó a un servicio de urgencias después de una caída, sufrió traumas craneoencefálicos graves y que las caídas fueron la causa del 90% de todos los traumas craneoencefálicos atendidos en el servicio de urgencias.²

Se debe recordar que los lactantes y los niños pequeños presentan la cabeza desproporcionadamente grande, el centro de gravedad es alto, el sostén cefálico relativamente deficiente debido a estructuras cervicales débiles (vértebras cervicales cartilaginosas, lentamente reemplazadas por tejido óseo) y además, los huesos del cráneo son blandos y flexibles, con la consiguiente menor protección intracraneana, siendo así más vulnerables a lesiones en cabeza.¹⁴

2.3.2.2.4. Tipo de tratamiento

- **Tratamiento ambulatorio**

Se refiere al tratamiento que recibe una persona que consulta a un servicio de salud, pero que el comportamiento de la enfermedad y las condiciones del paciente no cumplen con criterios de ingreso hospitalario.¹⁶

Según Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años en Cuba, la mayor parte de los casos de niños con lesiones no intencionales fueron enviados a su casa para su tratamiento sin haber tenido la necesidad de quedar ingresado en un hospital.⁹

En el estudio realizado en el Hospital Infantil La Fe de Valencia, se analizó a los pacientes de 0 a 14 años con diagnóstico de accidente, atendidos tanto en el servicio de urgencias como hospitalizados del 1 de enero al 31 de diciembre de 1993, observándose que de los 50,726 pacientes en el servicio de urgencias, 10,800 (21.3%) correspondieron a accidentes valorados y remitidos a su domicilio.²²

En el estudio realizado en el Centro Cuyo de la Sociedad Argentina de Pediatría, en pacientes de 0 a 14 años atendidos durante la primera quincena de agosto y la primera quincena de diciembre de 1998, en 17 servicios de guardia de hospitales públicos y privados, se atendió un total de 3,862 pacientes por accidentes, de los cuales 3,415 niños (88.4%) la conducta médica fue atención ambulatoria.²³

- **Tratamiento hospitalario**

Se refiere a la admisión y estancia de persona enferma o herida en un hospital para examen diagnóstico, tratamiento y curación por parte del personal médico.¹⁶

Se reportó en la encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Enfermedad no Transmisibles en la Habana en el 2001 que el 12.2% de las personas que consultaron por lesiones no intencionales requirió ingreso hospitalario.¹³

Según el estudio realizado en Uruguay en el 2008, en niños de 0 a 14 años 2,275 correspondieron a lesiones no intencionales, de los cuales 80 (3.6%) requirieron hospitalización.²¹

Según el estudio realizado en el Hospital Infantil La Fe de Valencia, del total de 50,726 pacientes atendidos por lesiones no intencionales se hospitalizó a 10,801 niños.²²

Según el estudio realizado en la Región Centro Cuyo de la Sociedad Argentina de Pediatría, del total de pacientes atendidos por accidentes la conducta médica en 416 (10.8%) fue internación en sala común, 29 (0.7%) internación en terapia intensiva en y hubo 2 que fallecieron dentro de la primera hora de atención (0.1%).²³

2.4. Marco geográfico

Guatemala es un país multicultural, multilingüe, multiétnico, además rico en vida natural, cuenta con un clima variado de acuerdo a su topografía, la elevación más alta se encuentra a 4,220 metros sobre el nivel. Limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico, posee una superficie de 108,889 km² y una población de 16,176,133 habitantes y por grupo etario se estima 2,262,514 niños de cero a cuatro años, según proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2015.^{24, 25}

La investigación se llevó a cabo en la Ciudad de Guatemala en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, pues es un hospital de referencia nacional.

Para Guatemala las lesiones no intencionales son un problema en salud pública, en el 2012 se registraron 3,150 casos de accidentes de tránsito en Guatemala, y de estos, la tasa de lesionados fue de 37 por cada 100,000 habitantes, según datos publicados en el informe de Caracterización Estadística de la República de Guatemala 2012; en el 2015 el INE registró 6,854 accidentes de tránsito ocurridos en la República de Guatemala y 8,718 lesionados por accidentes de tránsito ocurridos.^{25,26}

En 1987 se realizó en Guatemala un estudio retrospectivo de cinco años sobre accidentes en la población pediátrica, en el que se tomó una muestra aleatoria de 279 casos entre las edades de cero a catorce años, de dos hospitales, el Hospital General San Juan de

Dios y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, encontrando que los niños menores de cinco años fueron los más afectados y principalmente los menores de dos años.¹¹

2.5. Marco demográfico

En la vida cotidiana los conceptos de infancia y de niñez son utilizados socialmente como portadores de significados que no requieren de un análisis particular para ser comprendidos. Sin embargo, esta categorización de la niñez oculta las diferencias históricas, sociales, culturales y de género. La OMS, clasifica los grupos de edad infantil de la siguiente manera:

- Recién nacido: 0 - 28 días de vida.
- Lactante menor: 1 - 11 meses de vida.
- Lactante mayor: 1 año - 1 año y 11 meses de vida.
- Pre-escolar: 2 - 6 años de vida.
- Escolar: 7 - 14 años de vida.²

Los niños no son adultos pequeños. Sus capacidades y comportamientos difieren con la de los adultos. Las capacidades físicas y mentales de los niños, su grado de dependencia, el tipo de actividades que realizan y sus comportamientos arriesgados cambian sustancialmente a medida que crecen, factores que influyen directamente en la incidencia de accidentes no intencionados en estos grupos de edad. Pero a medida que los niños desarrollan su curiosidad y su necesidad de experimentar no siempre va de acuerdo con la capacidad de comprender o de responder al peligro, con el consiguiente riesgo de padecer lesiones. Por lo tanto, las lesiones de los niños están muy relacionadas con el tipo de actividades que realizan, que a su vez se relaciona con la edad y la etapa del desarrollo.²

Existen dos categorías de niños especialmente susceptibles de padecer lesiones no intencionales: los niños con déficits sensoriales, mentales y motores o simplemente inhábiles, que se encuentran en condiciones distintas frente a toda situación peligrosa; y por otro lado, los niños curiosos, intrépidos, aventureros, dispuestos a todo, que no temen a nada, en estos sujetos vulnerables se encuentran generalmente las lesiones no intencionales. El mismo significado tiene el carácter más intrépido del niño frente a la niña, que lo predispone a lesiones no intencionales después del primer año de vida. Es importante recordar que todos los niños

están expuestos a lesiones no intencionales por el propio fenómeno de su evolución psicomotora. Existen pocos riesgos personales en el lactante menor, el cual depende estrechamente de los que le rodean y en quien las lesiones no intencionales casi siempre son ocasionados por terceros: padres, hermanos, cuidadores, etc. Es a la edad en que el niño camina, cuando comienza verdaderamente el peligro de las lesiones no intencionales.^{2,14}

Las razones por la que existen estas diferencias se han estudiado y para ello se han propuesto diversas teorías para explicar estas diferencias en las tasas de lesiones por sexo. Una de ellas es que los niños corren más riesgos que las niñas, tienen mayor grado de actividad y se comportan de manera más impulsiva. También se ha sugerido que los niños socializan de diferente manera que las niñas, que es menos probable que los padres limiten su tendencia a explorar y que con mayor frecuencia se les permite alejarse más y jugar solos.²

En los niños menores de 4 años el verdadero peligro de lesionarse comienza en la edad en que el niño da sus primeros pasos. Las características personales que influyen en ello son la coordinación motora imperfecta, marcha tambaleante, curiosidad insaciable, inhabilidad, desarrollo de independencia, interés por conocer lo que le rodea que le hace tocar, coger o llevarse a la boca lo que encuentran y, además, siguen sin distinguir el peligro al principio de esta etapa.¹⁴

Según la OMS y la UNICEF, cada día mueren más de 2,000 niños debido a lesiones no intencionales, y cada año ingresan decenas de millones con lesiones que a menudo los dejan discapacitados para toda la vida. El Informe Mundial sobre Prevención de las Lesiones en los Niños, concluye que si se adoptaran medidas preventivas de eficacia demostrada en todas partes podría salvarse la vida de al menos 1,000 niños al día.²

2.6. Marco institucional

El Hospital General San Juan de Dios fue puesto al servicio público en octubre de 1778, y desde entonces es una de las principales entidades que brinda servicios de salud a toda la población guatemalteca.²⁷

Ubicado en la 1ª avenida 10-50, zona 1, cuenta con un equipo multidisciplinario y calificado en el ámbito profesional, técnico y operativo, atiende todo tipo de enfermedades

referidas tanto del interior del país como de la región metropolitana, presta servicio a pacientes adultos y pediátricos. Dentro de algunos de los departamentos con que cuenta el Hospital general San Juan de Dios está el de cirugía con sub-especialidades como cirugía pediátrica y neurocirugía pediátrica, traumatología pediátrica y el departamento de pediatría que a su vez posee los servicios de cuidados intensivos, medicina y emergencia de pediatría.²⁷

Este estudio se realizó en la emergencia de pediatría del Hospital San Juan de Dios, en donde los niños menores de cinco años que acudieron por lesiones no intencionales fueron atendidos por distintos departamentos dependiendo del tipo de lesión que presentaron, estando a cargo de cirugía pediátrica las heridas corto-contundentes, quemaduras, cuerpos extraños, abdomen agudo entre otras; lesiones tendinosas y fracturas a cargo de traumatología; trauma craneo-encefálico, asfixia, ahogamiento, intoxicaciones y morbilidad general fue atendido por el departamento de pediatría.²⁷

2.7. Marco legal

En el año 1948 la Asamblea General de las Naciones Unidas adopta de manera unánime la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en 1989 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprueba la Convención Internacional de los Derechos del Niño, en la que se define qué es ser niño (art. 1) y se reconocen sus derechos, estableciendo para ello la responsabilidad de los adultos y las obligaciones del Estado.²⁸

Guatemala cuenta con legislación que protege y tutela la vida y la integridad de los menores de edad y población en general. La Constitución Política de la República de Guatemala, en su marco jurídico encuadra la protección a la persona (art. 1), así mismo el derecho a la vida (art. 3).²⁸

El Código Civil de Guatemala establece lo relativo a la patria potestad (art. 252, 253), donde determina que son los padres los responsables de la protección de sus hijos menores de edad, así mismo en el art. 278 del mismo cuerpo legal detalla específicamente la responsabilidad que tienen en brindarle sustento, habitación, vestido, asistencia médica y educación al menor de edad; en caso de ausencia de dicha figura, el estado de Guatemala delega tal responsabilidad a parientes consanguíneos (art. 293).²⁹

Existe una ley específica que protege a los menores de edad denominada “Ley de protección de la niñez y adolescencia”, que enmarca en su libro 1 sobre disposiciones sustantivas como el derecho a la vida, igualdad a la familia, a la adopción y derecho a la integridad personal; dentro de los derechos sociales establece el derecho a un nivel de vida adecuado, salud, educación, cultura, deporte, recreación y derecho a protección de niñez con discapacidad, y protección contra el maltrato. Así mismo en el título V sobre disposiciones especiales establece la obligación del Estado, sociedad, padres, tutores o encargados, la amenaza o violación a derechos de niños, niñas y adolescentes.³⁰

Dejando como representante legal al momento de ser vulnerado un derecho de niño o niña, a la “Procuraduría General de la Nación” a través de la “Defensoría de la Niñez y adolescencia” así como a órganos jurisdiccionales competentes en la materia, incluyendo a la “Policía Nacional Civil”.²⁹

Por lo tanto es responsabilidad de los padres o parientes consanguíneos en su defecto y del Estado de Guatemala, brindar a los niños un ambiente libre de riesgos de lesiones no intencionales para garantizarles el derecho a la vida y la salud que todo ciudadano guatemalteco tiene.²⁹

Bajo el decreto 30 de diciembre de 1833 el Hospital General (como se le conocía) inicia labores en sus nuevas instalaciones, las actualmente conocidas. En 1873 recibe el nombre de Hospital General San Juan de Dios, derivado de los acuerdos gubernativos 104-105-1872 donde la administración queda a cargo del estado bajo la administración de Justo Rufino Barrios. Desde entonces es una de las principales entidades que brinda servicios de salud a toda la población guatemalteca la población y ha tenido bajo su responsabilidad miles de vidas.

27,31

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Describir las características epidemiológicas y clínicas de los niños menores de 5 años víctimas de lesiones no intencionales atendidos en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios en abril y mayo de 2017.

3.2. Objetivos específicos

3.2.1. Cuantificar la prevalencia de lesiones no intencionales.

3.2.2. Identificar las características epidemiológicas según: edad, sexo, lugar de procedencia, lugar de ocurrencia de lesión no intencional y día de ocurrencia de la lesión.

3.2.3. Caracterizar clínicamente según: causa de la lesión no intencional, tipo de lesión, localización anatómica de la lesión, tipo de tratamiento.

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1. Enfoque y diseño de investigación

Estudio cuantitativo, descriptivo transversal.

4.2. Unidad de análisis y de información

4.2.1. Unidad de análisis

Datos epidemiológicos y clínicos registrados en el instrumento de recolección diseñado para el efecto.

4.2.2. Unidad de información

Niños menores de cinco años de edad víctimas de lesiones no intencionales y personas encargadas de ellos que asistieron a la emergencia del departamento de Pediatría en el Hospital General San Juan de Dios y expedientes clínicos, en el período de abril y mayo del año 2017.

4.3 Población y muestra

4.3.1. Población

4.3.1.1. Población diana

Niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia del Hospital General San Juan de Dios, en el período de abril y mayo del año 2017.

4.3.1.2. Población de estudio

Niños menores de cinco años que consultaron por algún tipo de lesión no intencional en la emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, en el período de abril y mayo del año 2017 que cumplieron los criterios de selección (inclusión y exclusión).

4.3.1.3. Muestra

Según la aplicación de fórmula correspondió a 165 niños menores de cinco años víctimas de lesiones no intencionales.

4.3.2. Muestra

Niños menores de cinco años que consultaron por algún tipo de lesión no intencional en la emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, en el período de abril y mayo del año 2017.

4.3.2.1. Marco muestral

- Unidad primaria de muestreo: Emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios.
- Unidad secundaria de muestreo: Niños menores de cinco años que consultaron por lesiones no intencionales.

4.3.2.2. Tipo y técnica de muestreo

Muestreo no probabilístico con la técnica de muestreo consecutivo, aplicando las siguientes fórmulas:

- Fórmula tamaño de muestra

$$n = \frac{N Z^2 p q}{Le^2 (N - 1) + (Z^2 p q)}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra

N = universo

Z= nivel de seguridad

P = probabilidad de ocurrencia del fenómeno

q=1-p

Le= límite de error (probabilidad de error).

- Fórmula muestra ajustada:

$$na= n (1/ (1-R))$$

En donde:

na= tamaño de muestra ajustada

n= tamaño de muestra

R= porcentaje de rechazo

- Obteniéndose la siguiente muestra:

- Niños menores de cinco años estimados en 2016: 13,458

- Niños con lesiones no intencionales menores de cinco años estimados en 2016: 1,530

$$n = \frac{(13,458) (1.96)^2 (0.11) (0.89)}{(0.05)^2 (13,458) + (1.96)^2 (0.11) (0.89)}$$

$$n = 149$$

$$na = 149 (1/ (1-10))$$

$$na = 165$$

El resultado de la muestra que se utilizó fue de 165 niños menores de cinco años con lesiones no intencionales.

4.4. Selección de los sujetos a estudio

4.4.1. Criterio de inclusión

- Niños y niñas que asistieron a la emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, en el período de abril y mayo del año 2017.
- Niños de cero a cinco años de edad cumplidos.
- Niños que sufrieron lesiones no intencionales mortales y no mortales.
- Niños a quienes se les otorgó autorización para participar en estudio

4.4.2. Criterios de exclusión

- Niños que no estuvieron acompañados por padres o encargados.
- Niños y encargados que no hablaron español.
- Niños cuyo expediente clínico estaba incompleto.

4.5. Definición y operacionalización de las variables

Macro variable	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación de variables	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características epidemiológicas	Edad	Es la duración de la existencia individual medida en unidades de tiempo, transcurrido desde el momento de nacimiento hasta el momento del día del estudio. ¹⁶	Se consignó la edad en meses de los niños que se dio por los encargados, según la resta de la fecha del día consulta y fecha de nacimiento del niño.	Numérica discreta	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Meses
	Sexo	Condición orgánica en los animales y plantas que distingue el macho de una hembra. ¹⁶	Se consignó el sexo de los niños según características físicas observadas.	Categórica dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación de variables	Escala de medición	Criterios de clasificación
	Lugar de procedencia	Principio, origen, lugar de algo o alguien. ¹⁶	Se consignó el lugar de procedencia urbana a aquellos que habitaron ciudades, villas y pueblos como cabeceras municipales y departamentales, además de los que tuvieron categoría de colonia y condominio; rural a los que habitaron aldeas, caseríos y fincas. ¹⁵	Categoría dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Rural • Urbano
	Lugar de ocurrencia de lesión no intencional	Lugar en que sucede o surge un evento de manera inesperada ¹⁶	Se consignó el lugar en que sucedió la lesión no intencional con mayor predominio, siendo el hogar, vía pública y escuela, los demás lugares de	Categoría policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hogar • Vía pública • Escuela • Otros

			<p>ocurrencia que son menos frecuentes fueron enunciados en otros. Se incluyó en el hogar los espacios que están dentro de la vivienda y patio; vía pública a los que ocurrieron fuera de la vivienda en cualquier espacio de dominio común para peatones o donde circularon vehículos y escuela a los centros educativos a los que asistieron los niños.</p>			
	<p>Día de ocurrencia de lesión no intencional</p>	<p>Indicación del tiempo en que se realiza o sucede un acontecimiento. ¹⁶</p>	<p>Se consignó día en que ocurrió la lesión no intencional que se dió por los encargados o por los niños.</p>	<p>Categoría policotómica</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes • Martes • Miércoles • Jueves • Viernes • Sábado • Domingo

	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación de variables	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características clínicas	Causa de lesión no intencional	Es el agente productor del daño corporal o perjuicio del evento no deseado y prevenible. ¹⁶	Se consignó la causa de lesión en los niños colocándose los predominantes y se enunció en otros los menos frecuentes, dado por los encargados o niños, especificándose las siguientes causas de lesiones: Colisión por accidente de tránsito como peatones, ciclistas, pasajeros de automóviles, pasajeros de motocicletas y usuarios del transporte público; ahogamiento al producido por agua; quemadura, pudiendo ser térmicas por escaldadura, por	Categoría policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Colisión por accidente de tránsito • Ahogamiento • Quemadura • Caída • Intoxicación • Otros

			contacto, por llama o fuego, químicas, eléctricas o por inhalación; caída a la que se produjo desde una estructura o de su propia altura; intoxicación a la que se dio por medicamentos, productos estimulantes, productos de uso doméstico, plaguicidas, plantas tóxicas; en otros se incluyó asfixia, el atragantamiento, mordeduras o picaduras de serpientes u otros animales, la hipotermia e hipertermia.			
--	--	--	---	--	--	--

	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación de variables	Escala de medición	Criterios de clasificación
	Tipo de lesión	Consecuencia producida por el agente causal, su gravedad, la edad del niño y el lugar donde vive. ²	Se consignó la lesión provocada como consecuencia del evento no intencional, que se dió por los datos registrados en el expediente clínico, colocándose los más importantes y mencionándose en otros los que representan menor porcentaje, de la siguiente forma: Cortes las que afectaron superficiales y profundas de la piel; en trauma craneoencefálico: se incluyó los de primer, segundo y tercer grado;	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Cortes • Trauma craneoencefálico • Fractura • Otros

			fracturas que fueron de cualquier tipo; en otros se incluyó herida abierta, lesiones internas, esguinces, luxaciones, equimosis o contusión.			
	Localización anatómica de lesión	Determinación del lugar anatómico donde se produjo el daño o perjuicio. ¹⁸	Se consignó lugar anatómico de lesión en los niños, por la evaluación clínica que se registró en expediente clínico.	Categoría policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Cabeza • Cuello • Tórax • Abdomen • Pelvis • Extremidades superiores • Extremidades inferiores

	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación de variables	Escala de medición	Criterios de clasificación
	Tipo de tratamiento	<p>Tratamiento ambulatorio es el que no exige que el enfermo permanezca ingresado en un centro hospitalario y tratamiento hospitalario aquel que requiere la admisión y estancia de la persona enferma o herida en un hospital para examen diagnóstico, tratamiento y curación por parte del personal médico ¹⁶</p>	<p>Se consignó si el niño requirió tratamiento ambulatorio u hospitalización según datos que se registraron en el expediente clínico.</p>	<p>Categorica dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatorio • Hospitalario

4.6. Recolección de datos

4.6.1. Técnicas de recolección de datos

Se realizó a través de encuesta dirigida a los niños menores de cinco años y encargados, que consultaron a la emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por lesiones no intencionales, además de revisión sistemática de expedientes clínicos para así obtener los datos deseados en la boleta de recolección de datos, previo a consentimiento subrogado.

4.6.2. Procesos

- Se solicitó la aprobación del protocolo, por medio de carta extendida de las autoridades de la Coordinación de Trabajos de Graduación.
- Previo al inicio del trabajo de campo se realizó prueba piloto a los los niños menores de cinco años que asistieron a la emergencia de Pediatría del Hospital Roosevelt y se evaluaron fallas de instrumento de recolección de datos.
- Luego de aprobado el protocolo se inició el trabajo de campo, se notificó al encargado de cada turno correspondiente a cubrir y personal del área de pediatría del respectivo hospital el rol de turnos, horarios que llevó a cabo cada estudiante y la participación que realizaron en los mismos.
- Al realizar el trabajo de campo cada estudiante turnó cada cuatro días para así poder cubrir el tiempo estipulado, llevándose a cabo encuestas y revisión de expedientes clínicos, para llenar la boleta de recolección de datos.
- Se dio a conocer el consentimiento informado subrogado del estudio (ver anexo 11.1) a encargados de los niños menores de cinco años y se procedió con la recopilación de información en los instrumentos de recolección de datos (ver anexo 11.2), en el cual se colocaron las respectivas características clínicas y epidemiológicas de cada uno.
- Se procedió a ingresar la información en una base de datos y se realizó su análisis posterior.

4.6.3. Instrumentos

Previo a la realización de trabajo de campo se realizó prueba piloto en niños menores de cinco años que asistieron al Hospital Roosevelt, con el objetivo de validar el instrumento, corrigiendo fallas en los aspectos incluidos en boleta de recolección de datos, evaluando así la percepción que tienen los participantes en el proceso de realización de preguntas, y posterior a su corrección la realización de la boleta de recolección definitiva.

La boleta de recolección de datos fue realizada en dos páginas tamaño carta con logos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, número de boleta, fecha, nombre de investigador, el encabezado de Instrumento de recolección de datos “Caracterización epidemiológica y clínica de niños víctimas de lesiones no intencionales”, estudio descriptivo, transversal en niños menores de cinco años de edad atendidos en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, luego de esto se divide en dos secciones con 5 y 4 ítems cada una de la siguiente forma:

- Características epidemiológicas de lesiones no intencionales, en la que se incluye: Edad del paciente en meses; sexo femenino o masculino; lugar de procedencia urbano y rural; lugar de ocurrencia de lesión no intencional con opción de hogar, vía pública, escuela u otros; día de ocurrencia de lesión no intencionales pudiendo ser: día lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado o domingo.
- Características clínicas de lesiones no intencionales, la que se divide así: causa de lesión con opciones por colisión de accidente de tránsito, ahogamiento, quemadura, caída, intoxicación y otros; tipo de lesión como corte, fractura, trauma craneoencefálico, y otros; localización anatómica de lesión, pudiendo ser cabeza, cuello, tórax, abdomen, pelvis, extremidades superiores o inferiores; tipo de tratamiento con opción de ambulatorio u hospitalización.

4.7. Procesamiento y análisis de datos

4.7.1. Procesamiento de datos

Para la consecución de los objetivos planteados se realizó lo siguiente:

- Recolección de los datos en el instrumento descrito anteriormente.
- Se creó una base de datos en el programa Excel Office Professional Plus 2010 versión 14.0.4760.1000, el cual se hizo en forma doble para minimizar errores tipográficos y sistemáticos de ingreso en al menos el 10% del instrumento.
- Una vez elaborada la base de datos, se procedió a su control para proteger la identidad y confidencialidad de los expedientes consultados. De igual forma se realizó una copia de seguridad del archivo en un lugar seguro.
- Previo a la obtención de los resultados, se procedió a depurar los datos con el objetivo de detectar incongruencias, códigos erróneos, datos faltantes, etc.
- Se solicitó la aprobación de base de datos por la Coordinación de Trabajos de Graduación
- Se clasificaron las variables en numéricas como edad y categóricas como sexo, lugar de procedencia, lugar y día de ocurrencia, causa de lesión, tipo de lesión, localización anatómica y tipo de tratamiento. Para la variable edad, por ser numérica, se obtuvo el promedio y se categorizó según los grupos etarios dados por la OMS en: 0 a 28 días (recién nacidos), 1 mes a 11 meses (lactante menor), de 12 a 23 meses (lactante mayor) y de 24 a 59 meses (preescolar), y luego se obtuvo el promedio y porcentaje de cada una utilizando tablas para la posterior construcción de gráficas.
- Posteriormente se obtuvieron los resultados en cuadros y gráficos, realizando recuentos o sumas de respuestas y frecuencias.

4.7.2. Análisis de datos

- Los resultados obtenidos se procesaron con el programa Epiinfo versión 7.2.0.1, se realizó un análisis descriptivo univariado en concordancia con los interrogantes que se definieron al inicio y en relación a los objetivos propuestos.
- Para la obtención de la prevalencia de niños menores de cinco años víctimas de lesiones no intencionales se utilizó la siguiente fórmula:

- Fórmula de prevalencia

$$P = \frac{\text{Número de casos en un momento dado} \times 100}{\text{Población}}$$

Obteniéndose la siguiente prevalencia:

- Niños menores de cinco años estimados en abril y mayo 2017: 991.
- Niños menores de cinco años con lesiones no intencionales en abril y mayo 2017: 165.

$$P = \frac{165}{991} \times 100 = 16.65\%$$

Se obtuvo una prevalencia de 16.65% de niños víctimas de lesiones no intencionales.

- Para las variables categóricas tales como sexo, lugar de procedencia, lugar y día de ocurrencia, causa de lesión, tipo de lesión, localización anatómica, tipo de tratamiento, se obtuvieron las frecuencias y sus porcentajes respectivos utilizando tablas para la posterior construcción de gráficas, de la siguiente manera:

Características epidemiológicas		Frecuencias	Porcentajes
grupo etario	Recién nacido		
	Lactante menor		
	Lactante mayor		
	Pre-escolar		
Sexo	Femenino		
	Masculino		
Lugar de procedencia	Urbano		
	Rural		
Lugar de ocurrencia	Escuela		
	Hogar		
	Vía pública		
	Otro		
Día de ocurrencia	Lunes		
	Martes		
	Miércoles		

	Jueves		
	Vierés		
	Sábado		
	Domingo		

Características clínicas		Frecuencia	Porcentaje
Causa de lesión	Colisión por accidente de tránsito		
	Ahogamiento		
	Quemadura		
	Caída		
	Intoxicación		
	Otro		
Tipo de lesión	Corte		
	Trauma craneoencefálico		
	Fractura		
	Otro		
Localización anatómica	Cabeza		
	Cuello		
	Tórax		
	Abdomen		
	Pelvis		
	Extremidades superiores		
	Extremidades inferiores		
Tipo de tratamiento	Ambulatorio		
	Hospitalario		

4.8. Alcances y límites de la investigación

4.8.1. Obstáculos

En Guatemala se registra muy poca investigación científica en salud, por lo que la población no está acostumbrada a la participación activa en dichos procesos, lo cual dio como

resultado la negación de ciertos pacientes en la participación del estudio; además debido a la violencia en el país de Guatemala o bien por situaciones legales hubo desconfianza por los participantes en el proceso de recolección de datos, dificultando el acceso a información.

4.8.2. Alcances

Con el presente estudio se estimó la prevalencia de las lesiones no intencionales en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia del Hospital General San Juan de Dios, además de caracterizarse epidemiológicamente y clínicamente. El conocimiento del comportamiento que tuvieron las lesiones no intencionales en niños menores de cinco años podrá servir de base para la creación de futuras estrategias para prevenirlas o bien disminuir el impacto de sus consecuencias, beneficiando a la población, reduciendo costos a nivel hospitalario que probablemente pudieran ser mejor utilizados en otro aspecto o área del sector salud.

4.9. Aspectos éticos de la investigación

4.9.1. Principios éticos generales

El estudio se realizó de acuerdo a los principios básicos de la investigación, los cuales son el respeto a las personas, justicia y beneficencia.

Se respetó la autonomía de cada encargado del niño menor de cinco años en la decisión de participar o no en el estudio, quedando plasmado en el consentimiento informado subrogado, protegiéndose además la confidencialidad de la información obtenida.

El principio de la justicia se respetó pues se aplicaron los mismos criterios de inclusión y exclusión del estudio en todos los niños, se dio el mismo trato sin importar sexo, edad, credo o raza, protegiendo su bienestar y derechos.

Los pacientes no obtuvieron un beneficio directo, pero a través de su participación en el estudio y con los resultados obtenidos se podrán plantear propuestas para proyectos futuros que beneficiarán a la población, brindándole herramientas adecuadas sobre cuidados y

medidas preventivas a implementar para evitar o minimizar el impacto de las lesiones no intencionales.

No hubo ningún riesgo en el estudio que se realizó, pues los datos se obtuvieron a través de técnicas observacionales como encuestas, sin exponer o invadir la intimidad de los participantes, siendo catalogado el estudio en categoría I (sin riesgo).

5. RESULTADOS

Se incluyeron para el estudio 165 personas que cumplían con los criterios previamente descritos. La información que a continuación se detalla fue obtenida mediante encuestas dirigidas a pacientes y encargados de ellos, además del uso de expediente clínico del niño proporcionado en la emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios.

Los resultados obtenidos son presentados de la siguiente manera:

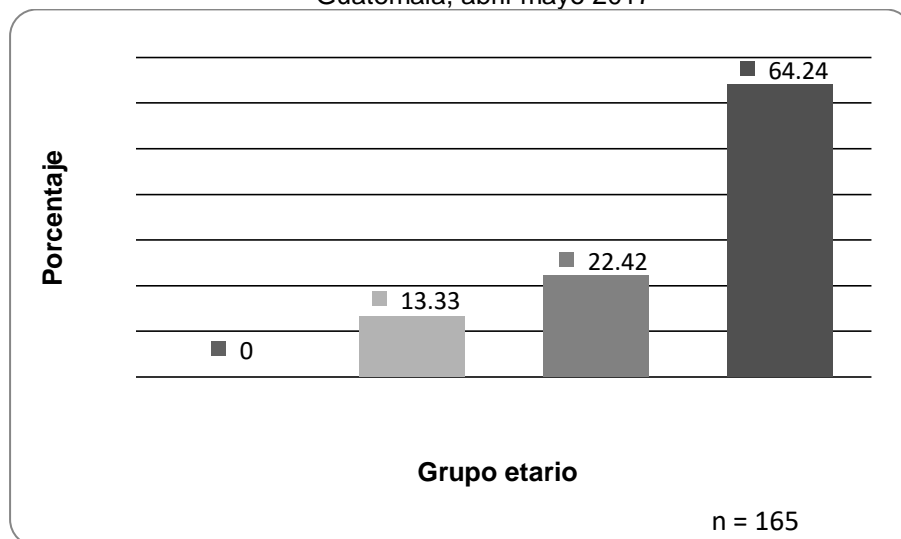
- Prevalencia de lesiones no intencionales
- Características epidemiológicas de lesiones no intencionales
- Características clínicas de lesiones no intencionales

5.1. Prevalencia de lesiones no intencionales

Durante el período abril y mayo de 2017 consultaron 991 niños menores de cinco años a la emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, de los cuales 165 niños fueron víctimas de lesiones no intencionales, correspondiendo a una prevalencia del 16.65%.

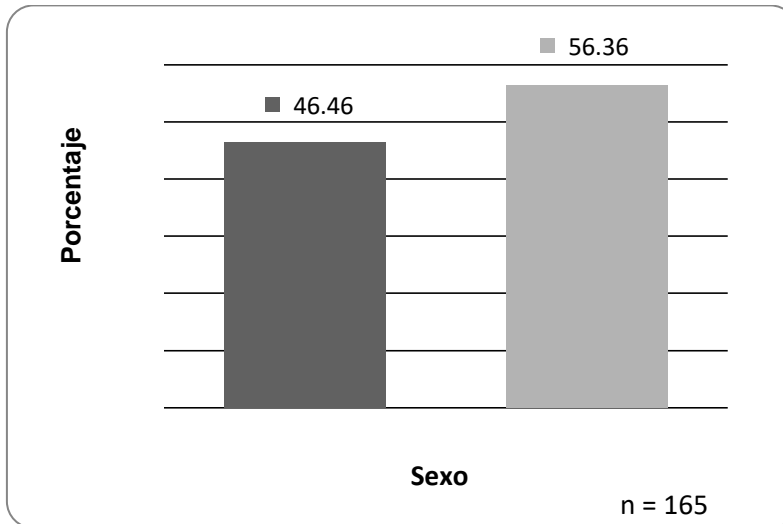
5.2. Características epidemiológicas de lesiones no intencionales

Grafica 5.1
Distribución por grupo etario de niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios por lesiones no intencionales
Guatemala, abril-mayo 2017



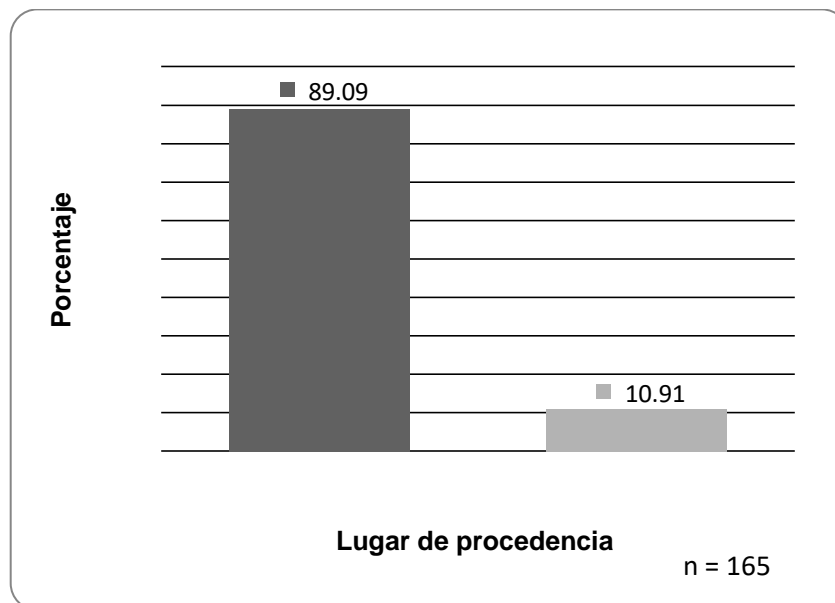
Fuente: Tabla 11.1, anexo 11.3

Gráfica 5.2
 Distribución por sexo de niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de
 pediatría del Hospital General San Juan de Dios por lesiones no intencionales
 Guatemala, abril-mayo 2017



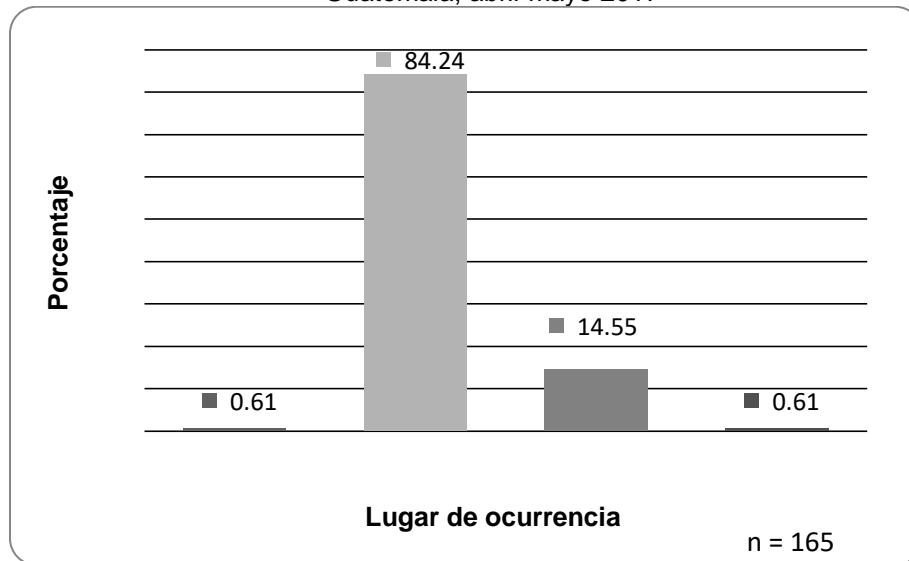
Fuente: Tabla 11.1, anexo 11.3

Gráfica 5.3
 Distribución por lugar de procedencia de niños menores de cinco años que consultaron
 a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios por lesiones no intencionales
 Guatemala, abril-mayo 2017



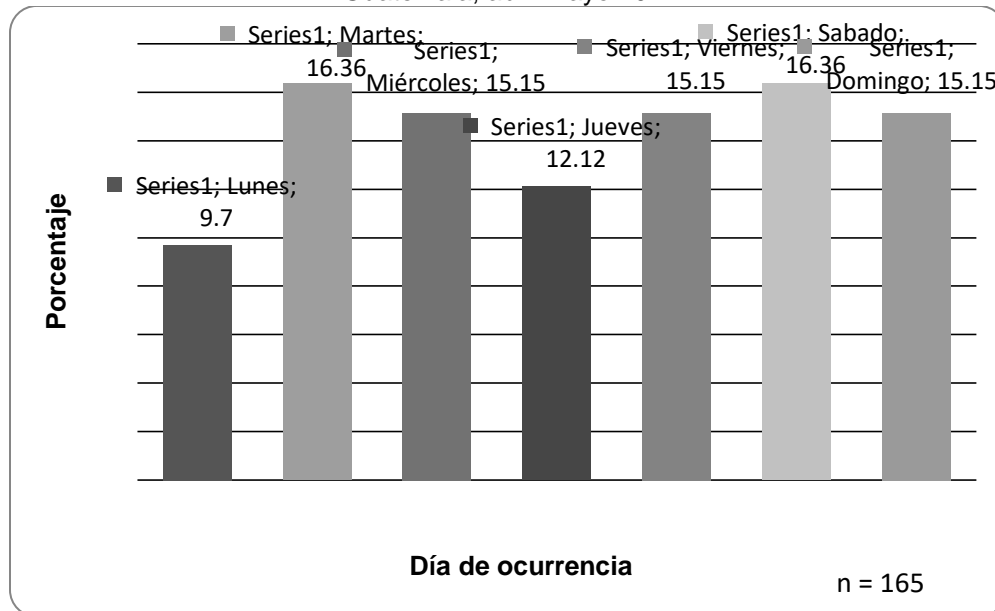
Fuente: Tabla 11.1, anexo 11.3

Gráfica 5.4
 Distribución por lugar de ocurrencia de lesiones no intencionales en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios Guatemala, abril-mayo 2017



Fuente: Tabla 11.1, anexo 11.3

Gráfica 5.5
 Distribución por día de ocurrencia de lesiones no intencionales en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios Guatemala, abril-mayo 2017



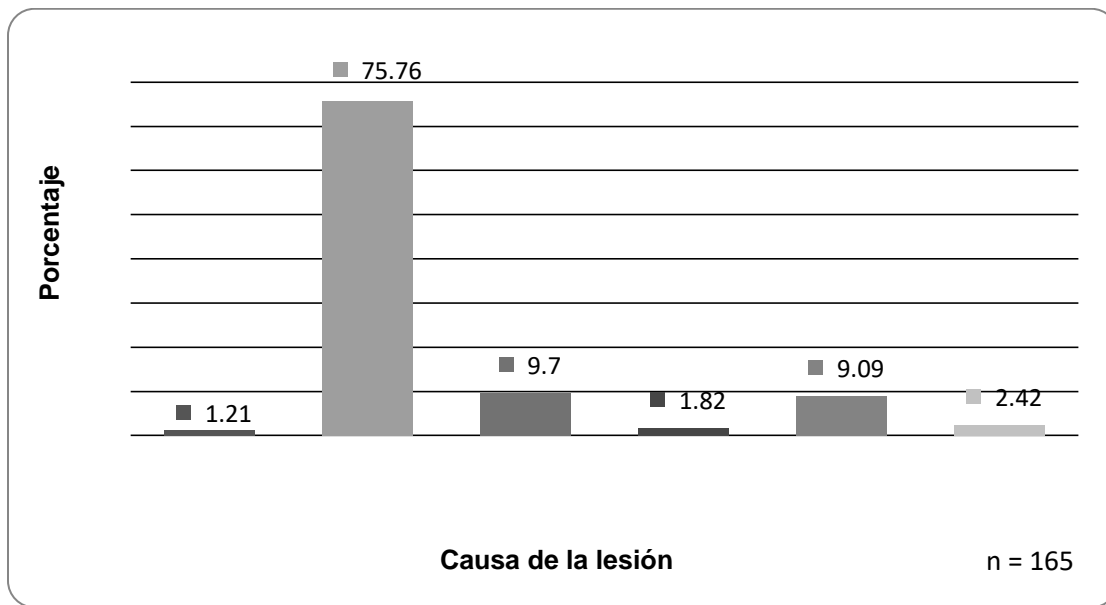
Fuente: Tabla 11.1, anexo 11.3

Interpretación: se encontró que durante la semana la frecuencia de los consultantes por algún tipo de lesión no intencional a la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios es estándar, con excepción de lunes y jueves cuya frecuencia disminuye de 4 a 5 escalas porcentuales.

5.3 Características clínicas de lesiones no intencionales

Gráfica 5.6

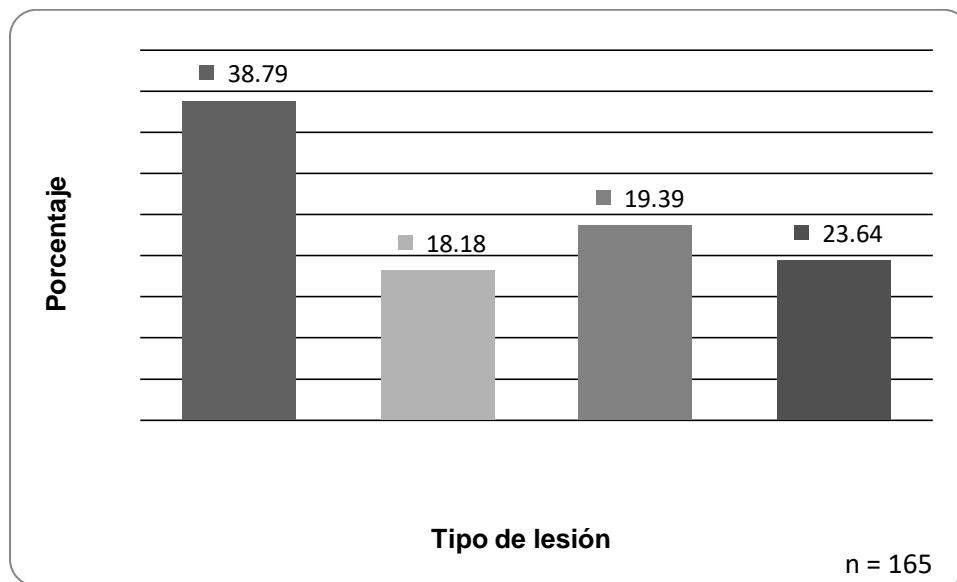
Distribución por causa de lesión no intencional en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios Guatemala, abril-mayo 2017



Fuente: Tabla 11.2, anexo 11.3

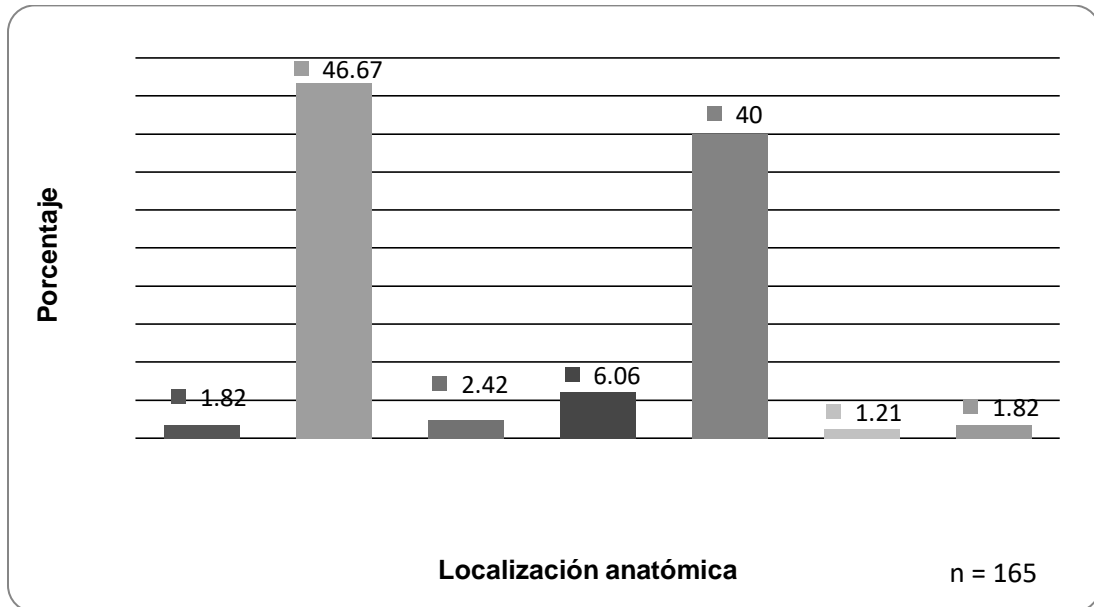
Gráfica 5.7

Distribución por tipo de lesión no intencional en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios Guatemala, abril-mayo 2017



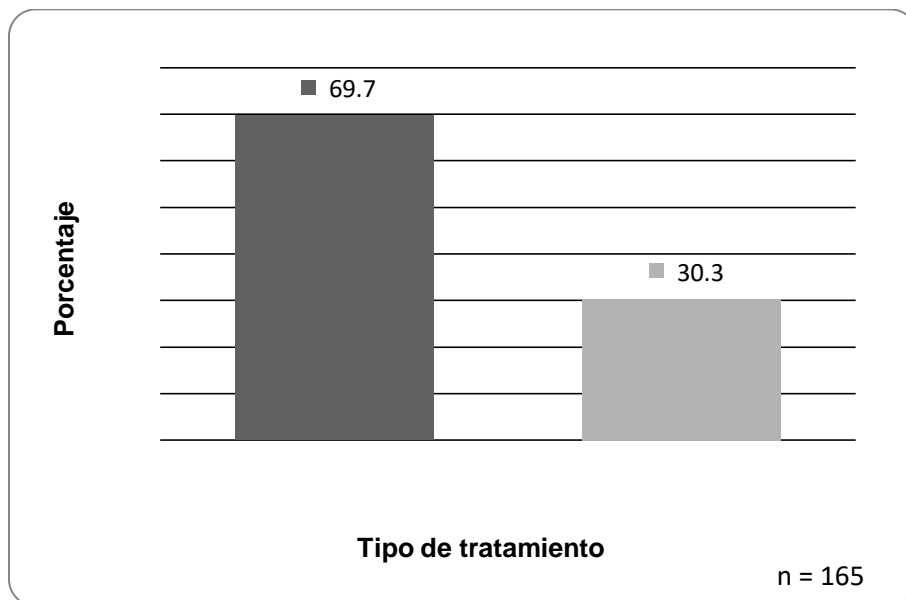
Fuente: Tabla 11.2, anexo 11.3

Gráfica 5.8
 Distribución por localización anatómica de lesión no intencional en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios Guatemala, abril-mayo 2017



Fuente: Tabla 11.2, anexo 11.3

Gráfica 5.9
 Distribución por tipo de tratamiento en niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios por lesiones no intencionales Guatemala, abril-mayo 2017



Fuente: Tabla 11.2, anexo 11.3

6. DISCUSIÓN

Actualmente las lesiones no intencionales se han convertido en un problema prioritario a nivel mundial, debido a la morbilidad y mortalidad alta que representa. Se estima que miles de niños sanos mueren a causa de estas lesiones no intencionales y muchos otros quedan con secuelas importantes que producen un efecto negativo en la vida de la víctima y la familia, además de aumentar costos en el sistema de salud nacional crea ausentismo escolar y ausentismo laboral por los encargados de los niños.²

En este estudio se realizó una caracterización epidemiológica y clínica de las lesiones no intencionales de niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios pues es un hospital de referencia nacional al que recurren cientos de niños.

Se estimó que la prevalencia de lesiones no intencionales en niños menores de cinco años fue de 16.6% respecto al total de los consultantes durante el tiempo de realización de este estudio. Esto no coincide con los resultados del artículo “Accidentes en la infancia” en Uruguay, en el que se obtuvo una prevalencia de 7.8% de lesiones no intencionales en niños de 0 a 14 años.⁴ Difiere además con los resultados obtenidos en el artículo “Morbilidad de los accidentes en menores de cinco años” en donde se encontró que el 40.2% sufrió algún tipo de lesión no intencional⁵. La diferencia de los resultados obtenidos con los estudios citados se puede deber a que las poblaciones estudiadas son de distintos tamaños, pertenecen a distintos rangos de edad, o bien las características de la población son distintas a la de los niños menores de cinco años que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios.

Se encontró que el grupo etario con mayor afección fueron los pre escolares. Esto coincide con los resultados obtenidos en el estudio hecho en Cuba, donde se evidenció que el grupo más afectado por lesiones no intencionales corresponde a niños de dos años con el 25.5% de los casos.⁵ Coincide además con los datos reportados en el artículo “Accidentes en la Infancia” donde los niños de uno a cinco años fueron los más afectados con el 35% de los casos.⁴ Se considera que el grupo de pre escolares es el más afectado pues es en esta etapa donde el niño comienza a dar sus primeros pasos, la coordinación motora es aún imperfecta, la marcha es tambaleante, su curiosidad y su necesidad de experimentar no siempre están de

acuerdo con la capacidad de comprender o de responder al peligro, haciéndolos así vulnerables a padecer lesiones.¹⁴

Se estimó que el sexo con mayor prevalencia de lesiones no intencionales fue el masculino. Los resultados coinciden con los obtenidos en la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años”, en donde el sexo masculino presentó el 66.1% de los casos.⁹ Además coincide con el estudio “Accidentes en la infancia” y “La encuesta Nacional de salud y Nutrición de México” en los que se reportó que el sexo masculino es el más frecuente, con el 60% y 5,3% de los casos respectivamente.^{4,10} Se cree que esta mayor prevalencia esté relacionada a factores culturales y psicológicos pues los niños tienen un carácter más intrépido que las niñas, tienen un mayor grado de actividad, son más impulsivos, además de estar más expuestos a factores de riesgo que las niñas pues los padres los limitan menos.²

Se encontró que los niños víctimas de lesiones no intencionales pertenecieron al área urbana. Esto coincide con la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años” en el que se reportó que el 64.8 % de lesiones no intencionales ocurrieron en ciudades y pueblos seguido de zonas rurales 18.7% de casos.⁹ Esto no coincide con los datos a nivel mundial, pues existe mayor prevalencia de lesiones no intencionales en países de ingresos bajos donde las condiciones socioeconómicas ponen en riesgo a la población, y las áreas rurales son las que mayor susceptibilidad presentan, pues la pobreza, nivel educativo, medidas de seguridad y alcance a la atención de salud son deficientes.² Por lo mencionado se esperaba que la mayor prevalencia de los casos pertenecieran al área rural, sin embargo se debe considerar que debido a la ubicación del HGSJDD los casos reportados pertenecen principalmente al área urbana, y además por ser un sitio de referencia nacional se trasladan únicamente a los pacientes que requieren atención de primer nivel.

Se encontró que el lugar de mayor ocurrencia de lesiones no intencionales fue el hogar. Esto coincide con la “Encuesta Nacional de Accidentes en menores de 20 años” en la que se reportó que el hogar es el lugar donde ocurrió el 57.3% de las lesiones no intencionales.⁹ El artículo “Morbilidad de los accidentes en menores de cinco años” se reportó que el hogar es el principal escenario de lesiones no intencionales con el 70% de los casos.⁵ Se considera que esto pueda deberse que los niños a esta edad pasan mayor tiempo en hogar a cargo de hermanos quienes aún son niños, se ha encontrado que en ocasiones los cuidadores son abuelos adultos mayores o padres adolescentes; en todos los casos estos cuidadores no tienen

la capacidad de tomar medidas preventivas en el hogar para evitar lesiones no intencionales. El acceso a la vía pública es limitado para los niños de esta edad y varios de ellos aún no asisten a la escuela.²

La frecuencia de ocurrencia de lesiones no intencionales fue similar en todos los días de la semana, difiere de estudios como en el de “Epidemiología de lesiones traumáticas en infantes” donde indicaron que los días sábado, domingo y lunes los niños acudieron con mayor frecuencia a emergencias por algún tipo de lesión no intencional.¹⁹ También difiere con el artículo “Accidentes infantiles: tipología, causas y recomendaciones para la prevención” donde se reportó que la mayoría de lesiones no intencionales ocurrió en días lectivos de lunes a viernes con el 74%, disminuyendo los fines de semana.²⁰ Los resultados difieren debido a que las edades de las poblaciones en estos estudios abarcan hasta catorce y dieciséis años, edades en las cuales los niños muestran mayor independencia, están más tiempo fuera de casa, tienen mayor acceso a la vía pública y los accidentes de tránsito aumentan principalmente en fines de semana. Es importante mencionar que la recopilación de datos en ambos estudios fue durante un periodo más largo de tiempo, lo que difiere de los dos meses de recolección de datos del presente estudio lo cual pudo interferir en los resultados.

Se encontró que la principal causa de lesiones no intencionales se debe a caídas. Los resultados coinciden con la OMS que reportó una tasa de mortalidad a nivel mundial de caídas del 1.9% y hasta el 52% de consultas en las emergencias, estas aunque pueden ser graves son la principal causa de lesiones no mortales.² Los niños a esta edad no son capaces de protegerse a sí mismos y carecen de experiencia para percibir el peligro, además en menores de cinco años la coordinación motora es imperfecta, poseen una marcha inestable, poseen más curiosidad, exploran todo lo que está a su alrededor lo cual los hace más susceptibles a caídas.¹⁴

Se encontró que las lesiones más frecuentes son los cortes, correlacionándolo con otros estudios a nivel mundial los cortes representan el 4.2% de causas de defunciones.² El resultado coincide con el artículo “Factores de riesgo relacionados con accidentes pediátricos” en donde se reportó que el 12% de casos fue debido a cortes, siendo la segunda principal causa de consulta.¹ Los resultados también coinciden con el artículo “Accidentes en la infancia” el cual documentó que el 16.6% de los casos sufrió una herida punzante cortante. Los resultados obtenidos en el presente estudio aunque no se presentan en el orden de prevalencia se

encuentran dentro de las primeras causas de tipo de lesión no intencional. Los cortes en niños menores de cinco años son frecuentes debido que se encuentran en una estado donde exploran todo lo que está a su alrededor, hacen contacto con todo tipo de material para explorarlo incluyendo materiales punzocortantes añadido a esto los niños no tienen noción de peligro lo que provoca que sean más susceptibles a cortes. Es importante mencionar que en los hogares no se cuenta con medidas preventivas en lugares de peligro como las gradas donde ocurre un porcentaje importante de lesiones no intencionales.

Se encontró que la localización anatómica más prevalente es la cabeza seguida de las extremidad superiores, lo cual se correlaciona con estudios como el de “Accidentes en la infancia” donde se documentó que la topografía de las lesiones fue en orden de descendente fue la cabeza 48.6%, miembros superiores con el 30% y miembros inferiores con el 18.3%.⁴ Esto se debe a que los lactantes y pre escolares presentan una cabeza desproporcionadamente grande respecto al resto del cuerpo por lo que el centro de gravedad es alto con una estructura cervical débil, haciendo que de esta parte anatómica sea más susceptible a lesiones, además al tener una talla corta los pone más próximos al agente externo causante de la lesión como los perros o vehículos.¹⁴

Se encontró que el tratamiento dado a los niños víctimas de lesiones no intencionales fue de tipo ambulatorio principalmente. Los resultados coinciden con el estudio realizado en el Hospital Infantil La Fe de Valencia se reportó que solo 21% requirió hospitalización.²² En comparación con Uruguay en el artículo “Accidentes en la infancia” se reporta que solamente el 3.6% requirió hospitalización.⁴ La razón por la cual la mayor cantidad de lesiones no intencionales se maneja con tratamiento ambulatorio es porque las lesiones por las cuales consultan no son graves estando los niños clínicamente estables al momento de la consulta.

7. CONCLUSIONES

- 7.1.** La prevalencia de lesiones no intencionales en niños menores de cinco años durante el período de esta investigación fue de 16.6%.

- 7.2.** Los niños más afectados fueron del sexo masculino, preescolares, de procedencia urbana, cuya lesión no intencional ocurrió principalmente en el hogar, con un comportamiento uniforme durante la semana.

- 7.3.** La principal causa de las lesiones no intencionales en niños menores de cinco años fueron las caídas, provocando principalmente cortes, con localización anatómica predominante en cabeza, requiriendo principalmente tratamiento ambulatorio.

8. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:

- 8.1 Reconocer las lesiones no intencionales como problema de salud pública y establecer la magnitud, factores de riesgo y su carácter prevenible.
- 8.2 Implementar programas de prevención de lesiones no intencionales, dirigidos a padres y adultos responsables de los niños, con énfasis en las etapas de desarrollo infantil y en los factores de riesgo para las diferentes lesiones, a través de charlas educativas en los distintos niveles de atención en salud.

Al Hospital General San Juan de Dios:

- 8.3 Promover la implementación de un sistema de registro clínico adecuado de las lesiones atendidas en la institución, que contenga datos como edad, sexo, domicilio, tipo de lesión, causa de lesión, sitio donde ocurrió y nivel de gravedad, con la finalidad de construir una base de datos.

A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

- 8.4 En estudios similares posteriores fomentar la inclusión de otros centros hospitalarios de referencia nacional a fin de obtener mayor información global que refleje la situación del país de Guatemala.

9. APORTES

Con la realización del presente trabajo se logró evidenciar el problema de salud que representan las lesiones no intencionales, caracterizando su perfil epidemiológico y clínico, y cuyos resultados puedan utilizarse como una herramienta para la elaboración de estrategias de prevención.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hurtado D, Medina EM, Sarmiento CA, Godoy JA. Factores de riesgo relacionados con accidentes pediátricos en un hospital infantil de Bogotá. Rev de Salud Pública (Colombia) [en línea]. 2015 Feb [citado 14 Feb 2017]; 17 (1): 74-84. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v17n1/v17n1a07.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial. Informe mundial sobre la prevención de las lesiones en niños. Ginebra: OMS; 2012. Informe No. 1
3. Iñón A, Dimarco V, Nasta C, Ubeda C, Vilar de Saráchaga D. Prevención de lesiones no intencionales: Opiniones y actitudes de los pediatras. Arch. Argent. Pediatr. [en línea]. 2006 Feb [citado 14 Feb 2017]; 104(1): 64-68. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752006000100012
4. Bernadá M, Assandri E, Cuadro M N, Perdomo V, García L, Chamorro F, Migdal C, et al. Accidentes en la infancia: Prevalencia, características y morbilidad determinada por los accidentes en una población de Uruguay. RevMedUrug [en línea]. 2010 Dic [citado 14 Feb 2017]; 26 (4): 224-237. Disponible en: <http://www.rmu.org.uy/revista/2010v4/art5.pdf>
5. Figueredo MD, Godo González M, Castellón González CA, González Hermida AE, Portal M, Rosell García I. Morbilidad por accidentes en menores de cinco años. MediSur (Cuba) [en línea]. 2013 Abr [citado 14 Feb 2017]; 11(2): 115-125. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000200004
6. Mejía González AM, López Gregorio CO. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes pediátricos con trauma craneoencefálico: Estudio descriptivo transversal realizado en los expedientes clínicos de pacientes de 0 a 5 años ingresados en el servicio de pediatría de los hospitales Roosevelt y General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2013 [citado 14 Feb 2017] Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9506.pdf.
7. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2003. Informe de un grupo científico de la OMS. Ginebra: OMS; 2003. Informe 1.
8. Medina Gómez OS. Prevalencia de accidentes en el hogar en niños y factores de riesgo asociados. Enferm. Univ. [en línea]. 2015 Sep [citado 10 de Feb 2017]; 12(3):116 -121. Disponible: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000300116

9. Valdés F, Clúa AM, Podadera X, Zacca E. Encuesta Nacional de accidentes en menores de 20 años en Cuba. Año 2007 [en línea]. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2009 [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2010/03/encuesta-nacional-de-accidentes.pdf>

10. México Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta nacional de salud y nutrición resultados nacionales [en línea]. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012 [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

11. Gálvez Santizo JL. Accidentes infantiles más frecuentes según grupo etario: estudio retrospectivo de 5 años, realizado en el Hospital San Juan de Dios e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante los meses de junio-septiembre de 1987 [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1987.

12. Hernández M, García R, Torres M, Revelo M, Coutin G. Prevención de lesiones no intencionales: experiencias con adolescentes [en línea]. La Habana, Cuba: UNICEF; 2013 [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: https://www.unicef.org/lac/Accidentes_en_la_adolescencia_full.pdf

13. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Manual de capacitación en la vigilancia de las lesiones: guía del instructor [en línea]. Atlanta: CDC; 2005 [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: https://www.cdc.gov/injury/pdfs/gu%C3%ADa_para_el_instructor.pdf

14. Zayas R, Cabrera U, Simon D. ¿Accidentes infantiles o lesiones no intencionales? Rev Cubana Pediatr [en línea]. 2007 Ene-Mar [citado 5 Feb 2017]; 79 (1): 6 – 10 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100009

15. Dirven M, Echeverri R, Sabalain C, Rodriguez A, Baeza D, Peña C, Faiguenbaum S. Hacia una nueva definición de rural con fines estadísticos en América Latina [en línea]. Santiago, Chile: CEPAL; 2011 [citado 7 Mar 2017]. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3858/1/S2011960_es.pdf

16. Dorland diccionario enciclopédico ilustrado de medicina. 30 ed. Madrid, España: Elsevier; 2005.

17. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud [en línea]. Washington: OPS-OMS; 2003. [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume1.pdf>

18. World Health Organization. List of Official ICD-10 Updates [en línea]. Geneva: WHO; 2017 [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/classifications/icd/icd10updates/en/#>

19. Verdeja E, del Valle P, Mendoza A. Epidemiología de lesiones traumáticas en infantes atendidas en el Hospital General de Cerralvo, Nuevo León. Acta ortopédica Mexicana [en línea]. 2008 [citado 14 Mayo 2017]; 22(3): 175-179. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2008/or083g.pdf>
20. Serrano T, Rus Q, Roncero A, Ruiz B, Cabrera A. Accidentes infantiles: Tipología, causas y recomendaciones para la prevención [en línea]. Granada, España: Junta Andalucía; 2008 [citado 3 Feb 2017]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1_1928_accidentes_infantiles.pdf
21. Bernadá M, Assandri E, Cuadro M, Perdomo V, García L, Chamorro F, Migdal C, et al. Accidentes en la infancia. Prevalencia, características y morbilidad determinada por los accidentes en una población de Uruguay. RevMedUrug [en línea]. 2010 Dic [citado 14 Feb 2017]; 26 (4): 224-237. Disponible en: <http://www.rmu.org.uy/revista/2010v4/art5.pdf>
22. Casani C, Burjasott C. Accidentes en la infancia: Su prevención, tarea de todos. RevPediatr Aten Primaria [en línea]. 2004 Oct [citado 14 Feb 2017]; (6): 583-595. Disponible en: <http://www.pap.es/files/1116-390-pdf/403.pdf>.
23. Waisman I, Núñez JM, Sánchez J. Epidemiología de los accidentes en la infancia en la Región Centro de Cuyo de Argentina. RevChilPediatr [en línea]. 2002 Jul [citado 11 Feb 2017]; 73(4): 404-14. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062002000400015
24. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. [en línea] Guatemala: INE; 2017 [citado 12 Dic 2016] Caracterización estadística, Indicadores. [aprox. 2 pant.] Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadoreS>).
25. Cámara de Turismo de Guatemala [en línea] Guatemala: CAMTUR; 2016 [citado 12 Dic 2016] Información General de Guatemala. [aprox 2 pant.] Disponible en: <http://www.camtur.org/index.php/acerca-de/destinos-guatemala/informacion-general>
26. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Caracterización estadística República de Guatemala 2012 [en línea]. Guatemala: INE; 2013 [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/5eTCcFIHErnaNVeUmm3iabXHaKgXtw0C.pdf>
27. Hospital General San Juan de Dios [en línea]. Guatemala: HGSJD; 2016 [citado 12 Dic 2016] Historia, Especialidades y Servicios. [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <http://www.hospitalsanjuandediosguatemala.com/pages/informacion-general.php#.WKFBbfhDIU>
28. Guatemala. Congreso de la República. Constitución Política de la República de Guatemala Acuerdo legislativo 18 1993, mayo 31, Protección a la persona y derecho a la vida. Guatemala: El Congreso; 1985.
29. Guatemala. Congreso de la República. Código Civil Decreto 106, julio 31, Capítulo VII de la patria potestad. Guatemala: El Congreso; 1964

30. Guatemala. Congreso de la República. Ley de protección integral de la niñez y adolescencia Decreto 27 2003, junio 04, Ley de protección integral de la niñez y adolescencia. Guatemala: El Congreso; 2003
31. Urrutia C. Historia de la ciudad de Guatemala [Blog en línea]. Guatemala: César Urrutia. May 2012 [citado 7 Mar 2017]. Disponible en: <https://guatemaladeayer.blogspot.com/2011/06/historia-del-hospital-general-san-juan.html>

11. ANEXOS

11.1 Consentimiento subrogado



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO SUBROGADO PARA PARTICIPAR EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Lugar: _____ Fecha: _____

Como estudiantes del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estamos realizando nuestro trabajo de graduación sobre las lesiones no intencionales en niños menores de cinco años. Debido a la edad de la persona a su cargo, será a usted a quien le brindaremos la información de dicho estudio, solicitándole pueda proporcionarnos los datos necesarios. Esta decisión no es obligada, antes de decidirse puede hablar con alguien con quien se sienta cómodo sobre la participación en el estudio. Si tiene preguntas puede hacerlas cuando crea más conveniente.

Una lesión no intencional es un acontecimiento generalmente desgraciado o dañino, provocado por una fuerza externa que actúa rápidamente y se manifiesta por la aparición de lesiones orgánicas o trastornos mentales; cada día mueren más de 2,000 niños debido a este tipo de lesiones, las cuales pueden ser prevenidas o bien reducir las secuelas. En niños las principales causas son las colisiones por accidente de tránsito, ahogamiento, las quemaduras causadas por fuego, caídas e intoxicaciones no intencionales, entre otras, pudiendo ser leves sin mayor complicación o llevar incluso a la muerte.

Estamos invitando para este estudio a niños y niñas menores de cinco años, que consulten a la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por una lesión no intencional, para la identificación de sus características tanto epidemiológicas como clínicas y hallar su prevalencia, con el fin de obtener datos y posteriormente analizarlos y poder utilizarlos en propuestas de medidas preventivas para la población y poder así evitar secuelas graves y aprovechar mejor los recursos sanitarios.

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Tanto si usted autoriza la participación de su hijo/persona a su cargo o no, la decisión no influirá en los servicios que reciba en este hospital. Usted puede cambiar de opinión durante el proceso y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

El procedimiento que se llevará a cabo con cada participante del estudio es el siguiente:

-Se preguntarán datos generales del niño (a), características y condiciones en las que ocurrió la lesión no intencional, reconociendo que si la persona a su cargo por su edad u otra condición no posee la capacidad de brindar respuesta pueda usted darnos la información necesaria.

El paciente a mi cargo ha sido invitado (a) a participar en la investigación “Caracterización epidemiológica y clínica en niños víctimas de lesiones no intencionales”. Entiendo que se me solicitará información verídica y puntual sobre aspectos y datos relacionados con el paciente a mi cargo que sufrió la lesión no intencional. He sido informado sobre los posibles inconvenientes, molestias, riesgos y beneficios derivados de mi participación en el estudio, los cuales pueden incluir: tiempo de estancia en la emergencia, proporcionar información específica, contribuir con el desarrollo de salud en Guatemala.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar al investigador responsable sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado, además éste ha dado la seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con la privacidad de la persona a mi cargo serán manejados en forma confidencial. **CONSIENTO** voluntariamente la participación de la persona a mi cargo en el presente estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera.

Fecha _____
Nombre del paciente: _____

Nombre del encargado/tutor del paciente: _____
Firma del encargado/tutor del paciente: _____
Si es analfabeto (el encargado/tutor del paciente voluntariamente selecciona testigo que sepa leer y escribir)
He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.
Nombre del testigo _____
Firma del testigo: _____ Fecha: _____
y huella dactilar del encargado/tutor del paciente: _____

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento subrogado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.
Nombre del investigador _____
Firma del Investigador: _____ Fecha: _____
Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de consentimiento informado _____.

11.2 Instrumento de recolección de datos



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



No. Boleta: _____
Fecha: _____
Investigador: _____

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA
EN NIÑOS VÍCTIMAS DE LESIONES NO INTENCIONALES”

Estudio descriptivo, transversal en niños menores de cinco años de edad atendidos en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios

A. Características epidemiológicas de lesiones no intencionales.

1. Edad paciente: meses

2. Sexo: a. F b. M

3. Lugar de procedencia:
a. Urbano b. Rural

4. Lugar de ocurrencia de lesión no intencional:
a. Hogar b. Vía pública c. Escuela d. Otros _____

5. Día de ocurrencia de lesión no intencional:
a. Lunes b. Martes c. Miércoles d. Jueves
e. Viernes f. Sábado g. Domingo

B. Características clínicas de lesiones no intencionales:

1. Causa de lesión:

- a. Colisión por accidente de tránsito b. Ahogamiento c. Quemadura
d. Caída e. Intoxicación f. Otro

2. Tipo de lesión:

- a. Corte b. Trauma craneoencefálico c. Fractura
d. Otro

3. Localización anatómica:

- a. Cabeza b. Cuello c. Tórax
d. Abdomen e. Pelvis g. Extremidades superiores
h. Extremidades inferiores

4. Tipo de tratamiento:

- a. Ambulatorio b. Hospitalario

11.3 Resultados

Tabla 11.1

Distribución de características epidemiológicas de 165 niños menores de cinco años que consultaron por algún tipo de lesión no intencional a la emergencia del departamento de Pediatría del San Juan de abril - mayo 2017

Hospital General Dios, Guatemala

Característica epidemiológicas		f	%
Grupo etario	Recién nacido	0	0%
	Lactante menor	22	13.33%
	Lactante mayor	37	22.42%
	Preescolar	106	64.24%
Sexo	Femenino	72	43.64%
	Masculino	93	56.36%
Lugar de procedencia	Urbano	147	89.09%
	Rural	18	10.91%
Lugar de ocurrencia	Escuela	1	0.61%
	Hogar	139	84.24%
	Vía pública	24	14.55%
	Otro	1	0.61%
Día de ocurrencia	Lunes	16	9.70%
	Martes	27	16.36%
	Miércoles	25	15.15%
	Jueves	20	12.12%
	Viernes	25	15.15%
	Sábado	27	16.36%
	Domingo	25	15.15%

Tabla 11.2

Distribución de características clínicas de 165 niños menores de cinco años que consultaron por alguna lesión no intencional a la emergencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, Guatemala abril - mayo 2017

Característica clínicas		f	%
Causa de lesión	Ahogamiento	2	1.21%
	Caída	125	75.76%
	Colisión por accidente	16	9.70%
	Intoxicaciones	3	1.82%
	Quemadura	15	9.09%
	Otro	4	2.42%
Tipo de lesión	Corte	64	38.79%
	Fractura	30	18.18%
	Otro	32	19.39%
	Trauma craneoencefálico	39	23.64%
Localización anatómica	Abdomen	3	1.82%
	Cabeza	77	46.67%
	Cuello	4	2.42%
	Extremidad inferior	10	6.06%
	Extremidad Superior	66	40.00%
	Pelvis	2	1.21%
	Tórax	3	1.82%
Tipo de Tratamiento	Ambulatorio	115	69.70%
	Hospitalario	50	30.30%