



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

TEMA:

**Principales Agentes Tóxicos que originan hospitalización en
pacientes pediátricos con Intoxicaciones no Intencionales en
el Hospital Roberto Gilbert en los años 2018 al 2020.**

AUTOR:

MD. Capa Carrillo, Diana Maribel

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
PEDIATRÍA**

TUTOR:

Dra. Idrovo Alvarado, Verónica Alexandra

Guayaquil, Ecuador

Mayo 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Capa Carrillo, Diana Maribel**, como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Pediatría**.

TUTOR (A)

Idrovo Alvarado, Verónica Alexandra

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Vinces Balanzategui, Linna Betzabeth

Guayaquil, Mayo 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Capa Carrillo, Diana Maribel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Principales Agentes Tóxicos que originan hospitalización en pacientes pediátricos con Intoxicaciones no Intencionales en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2018 al 2020**, previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, Mayo 2022

EL AUTOR (A)

Capa Carrillo, Diana Maribel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIZACIÓN

Yo, **Capa Carrillo, Diana Maribel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Principales Agentes Tóxicos que originan hospitalización en pacientes pediátricos con Intoxicaciones no Intencionales en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2018 al 2020**, previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Mayo 2022

AUTORA:

Capa Carrillo, Diana Maribel

REPORTE DE URKUND



Document Information

Analyzed document	TESIS 12-05.doc (D136352796)
Submitted	2022-05-12T18:15:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	dra.dianacapa@outlook.com
Similarity	4%
Analysis address	posgrados.medicina.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	INTOXICACIONES MAS FRECUENTES Y SUS PRINCIPALES COMPLICACIONES EN NIÑOS DE 0 - copia.pdf Document INTOXICACIONES MAS FRECUENTES Y SUS PRINCIPALES COMPLICACIONES EN NIÑOS DE 0 - copia.pdf (D38316348)		2
SA	TESIS FINAL ANABEL CORDOVA REIBAN (1).docx Document TESIS FINAL ANABEL CORDOVA REIBAN (1).docx (D80541978)		3
SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / Tesis Md. María Karina Sánchez Gómez.docx Document Tesis Md. María Karina Sánchez Gómez.docx (D26146079) Submitted by: markasan1608@gmail.com Receiver: posgrados.medicina.ucsg@analysis.orkund.com		7
SA	1446785590_TESIS INTOXICACIONES.docx Document 1446785590_TESIS INTOXICACIONES.docx (D16047897)		1
SA	proyecto de intoxicación exógena.docx Document proyecto de intoxicación exógena.docx (D108708585)		2
SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TESIS 19 DE AGOSTO.docx Document TESIS 19 DE AGOSTO.docx (D111453424) Submitted by: andreita.quina@gmail.com Receiver: xavier.landivar.ucsg@analysis.orkund.com		5

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y su inmensa sabiduría por ser mi guía principal a lo largo de mi carrera, por darme la fortaleza para nuevos aprendizajes y experiencias y así poder alcanzar un logro muy significativo en mi vida.

Les doy gracias también a mis padres por los valores inculcados, por su gran esfuerzo y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida y saber que la mejor herencia que me pudieron dar es mi desarrollo como profesional ligado siempre de buenos principios.

A mi esposo que siempre estuvo a mi lado apoyándome con cada palabra, anécdota o vivencia. A mi hija que Dios me concedió la oportunidad de ser mamá y poder compartir con ella desde la mitad de mi carrera, me hizo entender que las cosas no son imposibles.

A mi estimada Tutora de tesis Dra. Verónica Idrovo por sus enseñanzas y paciencia y demás doctores que ayudaron con mi formación y compartieron sus conocimientos. Agradezco también al lugar de mi formación Hospital de niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” que al ser un hospital de especialidades hizo que los conocimientos adquiridos fueran amplios y de gran enseñanza para mi vida profesional.

Autora

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de titulación a Dios que es lo principal en mi vida, ya que gracias a su protección y su compañía me hacen ser mejor persona y profesional.

A mi esposo por su infinito amor hacia conmigo, por su paciencia y entrega a lo largo de toda mi carrera, por siempre estar ahí brindándome fortaleza. A mi hija amada que me lleno de fuerzas e hizo que cada día sea llena de luz.

A mis padres por su apoyo incondicional enseñándome que todo es posible si no los proponemos y a mis 3 hermanos quienes son mi ejemplo para seguir en el camino del aprendizaje.

Autora

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
1. El Problema	15
1.1. Identificación, Valoración y Planteamiento	15
1.2. Formulación del Problema.....	15
2. Objetivos.....	16
2.1. Objetivo General	16
2.2. Objetivos Específicos	16
3. Marco Teórico.....	17
3.1. Definición.....	17
3.2. Epidemiología.....	17
3.3. Agente Causal	18
3.3.1. Paracetamol	18
3.3.2. Salicilatos	19
3.3.3. Ibuprofeno	19
3.3.4. Antigripales	20
Antihistamínicos	20
Descongestivos	21
Antitusígenos	21
3.3.5. Intoxicación por psicofármacos.....	22
Benzodiazepinas	22
Antidepresivos	22

3.3.6. Productos del Hogar	22
Cáusticos	22
Hidrocarburos	24
Detergentes	25
Plaguicidas	25
Raticidas	26
4. Materiales y Métodos.....	27
4.1. Criterios de Inclusión.....	27
4.2. Criterios de Exclusión	27
4.3. Método de muestreo.....	27
4.4. Variables.....	28
4.5. Recolección y Análisis de datos	28
5. Resultados.....	29
6. Discusión	34
7. Conclusiones	37
8. Recomendaciones	38
9. REFERENCIAS	39

Índice de Tablas

Tabla1 Operacionalización de las variables	28
Tabla2 Resumen de las características basales de la muestra en estudio (pacientes hospitalizados y ambulatorios).	29
Tabla3 Agente causal de intoxicaciones (pacientes hospitalizados y ambulatorios)	30
Tabla4 Vía de intoxicación (pacientes hospitalizados y ambulatorios).	30
Tabla5 Resumen de las características basales de los pacientes intoxicados que ameritaron hospitalización.	32
Tabla6 Agente causal de intoxicaciones en pacientes hospitalizados.	32
Tabla7 Complicaciones de intoxicaciones agudas en pacientes pediátricos (pacientes hospitalizados).	33

Índice de Gráficos

Gráficos1 Requerimiento de hospitalización en pacientes pediátricos atendidos por intoxicaciones agudas.	31
--	-----------

RESUMEN

Introducción y objetivo: Las intoxicaciones son considerados traumas químicos en pediatría. A nivel mundial se registran 45.000 muertes por intoxicaciones no intencionales, tanto en niños como en adultos. La venta libre de medicamentos, sustancias químicas y su atractivo visual hacen que las intoxicaciones en pediatría sean un evento cada vez más frecuente en las salas de urgencias. El objetivo de este estudio es determinar cuáles son los agentes tóxicos más frecuentes que ocasionan hospitalización en pediatría. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal, descriptivo. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes con diagnóstico de intoxicación no intencional atendidos en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período Enero 2018– Diciembre 2020. **Resultados:** Se analizaron 242 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, de ellos el 68% requirieron hospitalización. El sexo masculino predominó con 56.7%. El grupo etario más afectado fueron los lactantes en un 37.2% seguidos de los preescolares en 34.7%. El agente tóxico más común fueron los fármacos (35.9%), seguidos de los cáusticos (21.2%). Su estancia hospitalaria fue de 2.64 ± 3.5 días, el 40% presentaron complicaciones siendo el más frecuente las complicaciones neurológicas (67.1%). **Conclusiones:** Entre los pacientes que requirieron hospitalización, el grupo etario mayormente afectado fue el de los lactantes, seguidos de los preescolares. Los fármacos fueron los agentes tóxicos más comunes, siendo los psicofármacos la principal causa de intoxicación. Cerca de la mitad de los pacientes presentaron complicaciones siendo las más frecuentes las neurológicas seguidas de las digestivas.

Palabras clave: intoxicaciones, traumas, sustancias químicas, tóxico.

ABSTRACT

Background: Poisonings are considered chemical traumas in pediatrics. Globally, there are 45,000 deaths from unintentional poisoning, both in children and adults. The over-the-counter of medications, chemicals and their visual appeal make poisonings in pediatrics an increasingly frequent event in emergency rooms. The objective of this study is to determine which are the most frequent toxic agents that cause hospitalization in pediatrics. **Methods:** An observational, retrospective, cross-sectional, descriptive study was carried out. All patients with a diagnosis of unintentional intoxication treated at the Roberto Gilbert Elizalde Hospital in the period January 2018 - December 2020 were included in the study. **Results:** We analyzed 242 patients who met the inclusion criteria. The male sex predominated with 54.2%. The most affected age group were preschoolers in 41%. The most common toxic agent was drugs (35.9%), followed by caustic drugs (21.2%). 68% of patients required hospitalization, their hospital stay was 2.64 ± 3.5 days, 40% presented complications with neurological complications being the most frequent. **Conclusions:** Among the patients who required hospitalization, the most affected age group was infants, followed by preschoolers. Drugs were the most common toxic agents, with psychotropic drugs being the leading cause of intoxication. About half of the patients presented complications, the most frequent being neurological followed by digestive.

Key words: poisonings, traumas, chemicals, toxic.

INTRODUCCIÓN

Las intoxicaciones en pediatría son una de las principales patologías que requieren atención médica inmediata en las salas de emergencias. La sospecha de intoxicación o contacto con un tóxico constituye el 0,3% de las consultas en un servicio de emergencias. Suelen ser procesos sin mayor repercusión y sin necesidad de tratamiento, pero en algunas ocasiones, puede tratarse de un cuadro grave que compromete la vida del paciente. La venta libre de medicamentos y sustancias químicas, el atractivo visual de sus empaques, colores llamativos, hacen que las intoxicaciones en pediatría sean un evento cada vez más frecuente en las salas de urgencias(1). A nivel mundial se registran 45.000 muertes por intoxicaciones no intencionales, tanto en niños como en adultos(2). En México, alrededor de 180 niños fallecen cada año por intoxicaciones, la etiología más común es la inhalación de gases tóxicos, ingesta de fármacos y exposición a plaguicidas(3). En España se reportó que en pediatría la vía más común de intoxicaciones es la ingesta no intencional, conformado por fármacos, productos de limpieza e intento autolítico (4). En Ecuador, en el año 2011, se reportaron un total de 3878 casos de intoxicación, con mayor incidencia en el grupo etario de los preescolares 11% y adolescente 17%, seguido de los escolares 8% y lactantes 1%, en un lapso de 2 años. Este estudio reportó que el agente causal más común, fueron los plaguicidas seguidos de los fármacos (5).

Dependiendo de las regulaciones de cada país, de la disponibilidad de venta libre de medicamentos, sustancias químicas de uso domiciliario, porcentaje de la población en áreas rurales o urbanas, nivel socioeconómico y educativo; tanto la prevalencia como la etiología de las intoxicaciones variarán de una zona a otra. Por esta razón, es difícil extrapolar los resultados de otros países o regiones. Sumado a esto, la población pediátrica presenta algunos tipos de intoxicaciones que tanto en sus agentes causales, como en su mecanismo y respuesta son totalmente diferentes a los de los adultos(6,7). Por este motivo, el objetivo es determinar cuáles son los agentes tóxicos más frecuentes que ocasionan hospitalizaciones y que

podrían ser prevenibles si se educa a la población y se diseñan estrategias que minimicen el riesgo de exposición al producto.

DESARROLLO

1. El Problema

1.1. Identificación, Valoración y Planteamiento

Las intoxicaciones en la edad pediátrica siguen siendo un problema de salud muy serio a nivel mundial, debido al fácil acceso a sustancias tóxicas, o la dosificación inadecuada de ciertas drogas a los que podrían tener accesos los pacientes de edad pediátrica, por descuido de los padres o cuidadores. La sospecha de intoxicación o contacto con un tóxico constituye el 0,3% de las consultas en un servicio de emergencias. Aunque suelen ser procesos sin mayor repercusión y sin necesidad de tratamiento, en algunas ocasiones (5-10%), puede tratarse de un cuadro grave que compromete la vida del paciente(8). La epidemiología de este problema, tanto de salud como social, varía de una zona geográfica a otra, dependiendo de las regulaciones en la venta de medicamentos, y disponibilidad de productos del hogar regulados y artesanales. Por esta razón, es importante determinar tanto la prevalencia como el agente causal de las intoxicaciones en la población pediátrica local para diseñar estrategias para su prevención como la concientización del almacenamiento de productos de limpieza, fumigación y medicamentos dentro del hogar.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son los agentes más frecuentes que ocasionan hospitalizaciones por Intoxicaciones no intencionales en pediatría del Hospital Roberto Gilbert en los años 2018 al 2020?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Determinar cuáles son los agentes tóxicos más frecuentes que ocasionan hospitalizaciones por Intoxicaciones no intencionales en pediatría del Hospital Roberto Gilbert en los años 2018 al 2020.

2.2. Objetivos Específicos

- Determinar las características clínicas y epidemiológicas según el tipo de agente tóxico, edad, sexo en pacientes pediátricos con intoxicaciones no intencionales.
- Conocer las complicaciones en los pacientes con intoxicaciones agudas no intencionales.
- Establecer tiempo de estancia hospitalaria y necesidad de área crítica de los pacientes intoxicados.

3. Marco Teórico

3.1. Definición

La intoxicación aguda se define como la exposición a cualquier sustancia tóxica, que puede causar lesión en el organismo, en algunos casos incluso riesgo de muerte y secuelas permanentes. El tóxico puede presentarse en forma líquida, gaseosa, o sólida(9).

Las principales vías de exposición para las intoxicaciones en niños son por ingestión, inhalación y la transdérmica. Aproximadamente 80 % de la ingesta no intencional ocurre en menores de 5 años. La frecuencia de las intoxicaciones en pediatría presenta una curva bifásica; el pico más importante se encuentra entre los 2 a 3 años de vida y el siguiente se registra en la adolescencia. Las intoxicaciones exógenas pueden ser involuntarias, voluntarias, u iatrogénicas. Las accidentales ocurren con mayor frecuencia en el hogar; en los adolescentes predomina la intoxicación voluntaria, con mayor incidencia en países desarrollados(10).

3.2. Epidemiología

Las intoxicaciones en pediatría son una de las principales patologías que requieren atención médica inmediata en las salas de emergencias. Existen más de siete millones de sustancias químicas orgánicas, más de 100.000 sustancias inorgánicas, y más de 80.000 mezclas de productos químicos disponibles en el mercado, sin contar los otros cientos de miles de farmacéuticos existentes. La venta libre de medicamentos y sustancias químicas, el atractivo visual de sus empaques, colores llamativos, hacen que las intoxicaciones en pediatría sean un evento cada vez más frecuente en las salas de urgencias(1).

A nivel mundial se registran 45.000 muertes por intoxicaciones no intencionales, tanto en niños como en adultos(2). En México, cada año fallecen alrededor de 1400 personas por intoxicaciones. De ellos el 13% son niños, la etiología más común es la inhalación de gases tóxicos (41.8%), ingesta de fármacos (18.33%) y exposición a plaguicidas (13.1%)(3). Por

otro lado, en un estudio multicéntrico en España se reportó que en pediatría la vía más común de intoxicaciones es la ingesta no intencional (70.8%), conformado por fármacos (54.6%), productos de limpieza (31.9%) e intento autolítico (5.8%)(4). En Ecuador, en el año 2011, se reportaron un total de 3878 casos de intoxicación, con mayor incidencia en el grupo etario de los preescolares 11% y adolescente 17%, seguido de los escolares 8% y lactantes 1%, en un lapso de 2 años. Este estudio reportó que el agente causal más común, fueron los plaguicidas seguidos de los fármacos (5).

3.3. Agente Causal

Los fármacos son el grupo de tóxicos más frecuentemente implicados en las intoxicaciones accidentales, seguidos por los productos del hogar. Entre los fármacos, el paracetamol es el más frecuente (15% del total de las intoxicaciones), aunque en algunos reportes se encuentra superado por los psicofármacos (benzodiacepinas) y los antigripales(8).

3.3.1. Paracetamol

El paracetamol ampliamente utilizado en pediatría tiene potencial de hepatotoxicidad en relación con la dosis tóxica, la edad del niño y otros factores. Se considera que el umbral de dosis única de 200mg/kg puede ocasionar daño hepático. En lactantes menores de 3 meses el umbral es de 75mg/kg y de 3 a 6 meses el umbral es de 150mg/kg. El manejo indicado es el uso de carbón activado a dosis de 1 g/kg en el caso de haber transcurrido menos de hora y media postingesta. Sin embargo, el antídoto indicado es la N – acetilcisteína a dosis de 140mg/kg por una dosis, seguido de 17 dosis de 70 mg/kg/4 horas, el mejor efecto es en las 8 primeras horas postingesta(6). Clínicamente se describen 4 fases(11):

- De 0 – 24 horas: náuseas, sudoración vómitos, malestar abdominal. Pruebas hepáticas normales. Posteriormente puede estar asintomáticos.
- De 24 – 48 horas, no hay síntomas, pero hay alteración de pruebas de laboratorio (TGO, TGP, bilirrubinas, función renal y tiempos de coagulación que podrían prolongarse).

- Entre 48 – 96 horas, ya se puede observar signos y síntomas de daño hepático o renal, con gran hipertransaminemia.
- 4to día – 2 semanas, evolución progresiva hacia el coma hepático y/o renal. En la mayoría de casos, en este período evoluciona hacia la resolución espontánea de la sintomatología.

3.3.2. Salicilatos

Derivados del ácido salicílico, antiinflamatorios y analgésicos, la dosis tóxica es de 100 – 150mg/kg/día y según el nivel de intoxicación puede ser:

- Leve: la dosis ingerida es 150-200mg/kg, niveles séricos de 30-50mg/dl, se manifiesta por vómitos, tinnitus, y discreta taquipnea.

- Media: 200-300mg/kg, niveles séricos de 50-80mg/dl, las manifestaciones clínicas son fiebre, sudoración, cambios del estado mental, irritabilidad, trastorno hidroelectrolítico, acidosis metabólica con anión Gap elevado y alcalosis respiratoria.

- Severa: 300-500mg/kg, niveles séricos 80-120mg/dl, síntomas neurológicos (disartria, coma, convulsiones), edema de pulmón hipotensión y fallo renal.

- Letal: mayor de 500mg/kg, con niveles mayor 120mg/dl.

El tratamiento es sintomático, de soporte. Se ha reportado también acidosis metabólica y taquipnea que requirieron hospitalización en pacientes que utilizaron salicilatos en preparaciones tópicas(6,12).

3.3.3. Ibuprofeno

El ibuprofeno es un antiinflamatorio no esteroideo, que actúa inhibiendo la ciclooxigenasa, utilizado como analgésico y antipirético. Las manifestaciones de toxicidad ocurren con dosis mayores de 100mg/kg. La mayoría son asintomáticos, o presentan náuseas, vómitos, dolor abdominal, cefalea, tinnitus, somnolencia. Si la ingesta ha sido mayor a 400mg/kg hay una alta probabilidad de presentación de síntomas graves: hemorragia digestiva, depresión del SNC, convulsiones, alteraciones oculares, reacción anafilactoide, hipotensión, bradicardia, apnea, rabdomiólisis, hipotermia, hipoprotrombinemia, acidosis metabólica con anión GAP elevado,

alteraciones electrolíticas (hiponatremia, hipofosfatemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, hipo/hiperkalemia). El tratamiento dentro de las dos primeras horas postingesta por una dosis mayor a 200mg/kg, o dosis desconocida, es la administración de carbón activado, se completarán horas de observación entre 4 a 6 horas y si permanecen asintomáticos se les dará egreso hospitalario. Si la ingesta ha sido mayor a 400mg/kg se realiza un lavado gástrico además del carbón activado y terapia de soporte según evolución(13).

3.3.4. Antigripales

Los antigripales son un conjunto de fármacos en una sola presentación para combatir los síntomas de las rinofaringitis comunes como la obstrucción nasal, rinorrea, tos, estornudos, etc. Sus componentes básicos son los antihistamínicos, descongestivos, antitusígenos, y los mucolíticos-expectorantes.

Antihistamínicos

En el caso de los antihistamínicos, su efecto descongestionante es por sus propiedades anticolinérgicas. Se pueden dividir en primer o segunda generación, según pasen o no la barrera hematoencefálica. En los de primera generación, su efecto tóxico se traduce en somnolencia, reacciones lentas seguidas de agitación e incluso convulsiones y manifestaciones anticolinérgicas como psicosis o alucinaciones, distonías, convulsiones y coma, pueden provocar arritmias cardíacas y prolongación del intervalo QTc. Los antihistamínicos de segunda generación pueden causar graves trastornos del ritmo cardíaco, como bloqueos AV, arritmias ventriculares, torsade de pointes o taquicardia ventricular polimorfa, fibrilación y prolongación del QTc(9,14).

Descongestivos

Se incluyen la fenilpropanolamina, efedrina, fenilefrina, pseudoefedrina, epinefrina, norepinefrina y las mismas anfetaminas. Un subgrupo lo constituyen las imidazolininas como nafazolina, oximetazolina y tetrahidrozolina, que son empleadas como vasoconstrictores tópicos, pero que pueden causar efectos sistémicos. Todos pueden causar efectos secundarios incluso en dosis terapéuticas.

Fenilpropanolamina: Toxicidad a dosis de 6-10 mg/kg. Clínica: hipertensión, bajo gasto cardiaco, arritmias con predominio de bradicardia, ansiedad, agitación, conducta psicótica, alucinaciones y convulsiones, arritmia ventricular y edema pulmonar.

Efedrina y pseudoefedrina: irritabilidad, diaforesis, cefalea, hipertensión, conducta psicótica y alucinaciones.

Imidazolininas (nafazolina, oximetazolina, tetrahidrozolina): hipertensión, taquicardia, midriasis, agitación y vasoconstricción generalizada periférica con palidez, cianosis e hipotermia. En sobredosis, puede aparecer somnolencia, miosis, hipotensión y bradicardia(6).

Antitusígenos

Con actividad opioide como la codeína, dihidrocodeína, morfina o metadona. De ellas, la codeína la más conocida.

La codeína es el prototipo de los antitusígenos con actividad opioide. La triada característica: miosis puntiforme, coma y depresión respiratoria. Otras manifestaciones pueden ser hipoventilación, bradicardia, hipotermia, emesis, disminución de la peristalsis intestinal, y en casos específicos como la meperidina puede producir midriasis y la metadona prolonga el intervalo QT(15).

Sin actividad opioide como noscapina, dextrometorfano, cloperastina, folcodina, dimemorfan, levopropoxifeno u oxolamina. Se estima que los efectos tóxicos aparecen a dosis 10 veces superior a la terapéutica (dosis recomendada en niños de 2 a 5 años, es de 1 mg/kg/día). La clínica está relacionada con la dosis, dosis diez veces mayor (200-600 mg) puede producir alucinaciones. Dosis 30 veces mayor (600-1.500 mg) produce

efectos anestésicos disociativos con alteración de la conducta, psicosis, alucinaciones, episodios de distonía, ataxia, hipertonía e hiperexcitabilidad, confusión e incluso convulsiones, a nivel ocular puede producir miosis o paradójicamente midriasis por parálisis del cuerpo ciliar del iris(6,9,14).

Para el tratamiento de la intoxicación por antigripales se realiza descontaminación intestinal con carbón activado y lavado gástrico. En caso de depresión respiratoria por ingesta de opiáceos, se utiliza naloxona como antídoto (6).

3.3.5. Intoxicación por psicofármacos

Benzodiazepinas

La dosis tóxica es 5 veces la dosis terapéutica, la ingesta en combinación de sedantes-hipnóticos producen los casos más severos. Los síntomas más comunes son la ataxia, alucinaciones, confusión, agitación, coma, depresión del centro respiratorio, bradicardia e hipotensión. El antídoto para este tipo de intoxicación es el flumaceniil 0.01 mg/kg(6,11).

Antidepresivos

Con un estrecho margen terapéutico, dosis superiores a 10-20 mg/kg dan lugar a toxicidad grave. Las manifestaciones clínicas incluyen síntomas anticolinérgicos, cardiovasculares y neurológicos. No hay un antídoto que revierta toda la sintomatología, se debe manejar los pacientes individualizando los efectos de la droga(11).

3.3.6. Productos del Hogar

Cáusticos

Los cáusticos son sustancias capaces de producir quemaduras al contacto de los tejidos. Los cáusticos pueden ser álcalis o ácidos, cada uno con un mecanismo de injuria y secuelas diferentes. Las lesiones dependerán del

sitio de contacto, el tiempo, la concentración, cantidad y las propiedades físicas y químicas de la sustancia. El pH es la medida objetiva más útil para determinar la capacidad de daño. Los álcalis producen lesiones cáusticas con $\text{pH} \geq 12$ y dan lugar a una necrosis por licuefacción, afectan principalmente al esófago. Los ácidos producen lesiones cáusticas con $\text{pH} \leq 3$, mediante necrosis por coagulación con formación de escaras y menor riesgo de perforación, afectan principalmente al estómago. En estos casos está contraindicado la inducción del vómito, el uso de neutralizantes, el carbón activado no es efectivo, no se recomienda uso de diluyentes como agua o leche y no existen antídotos específicos (6).

En general, la ingesta accidental de ácidos suele ser de un menor volumen ya que provocan dolor inmediato y la consistencia menos viscosa permite que alcance rápidamente el estómago, causando un mayor daño a este nivel por el espasmo del píloro con retención de la sustancia en el órgano con la posibilidad de perforación y estenosis pilórica. Los álcalis tienen un mayor poder de penetración dañan el esófago por tratarse de soluciones inodoras, insípidas y de mayor viscosidad(16).

Diversos estudios han demostrado que los síntomas y signos para predecir la gravedad de las lesiones tienen una sensibilidad baja. Por esto, la endoscopia se ha convertido en el patrón de oro para estadificar las lesiones, pronóstico y sugerir el tratamiento acorde a los hallazgos. La endoscopia alta se sugiere realizar no antes de 6 horas, pero dentro de las 24-48 h siguientes al evento. Este procedimiento está contraindicado en pacientes con inestabilidad hemodinámica, perforación, mediastinitis, o distrés respiratorio(17,18).

Zargar et al.(19), en 1991, publicaron un sistema de clasificación de las lesiones producidas por cáusticos y es utilizada hasta la actualidad por su capacidad para establecer pronóstico y orientación en la terapéutica.

- Grado 0: ninguna descripción endoscópica con pronóstico de curación en un 100%.
- Grado I: Edema e hiperemia de la mucosa. Profundidad abarca la mucosa.
- Grado IIa: Exudados, erosiones y úlceras superficiales, hemorragias. Profundidad: submucosa.

Pronóstico: estenosis menos del 15%.

- Grado IIb: Úlceras circunscritas, profundas o circunferenciales.

Profundidad: submucosa y muscular.

Pronóstico estenosis mayor del 90%.

- Grado IIIa: Pequeñas áreas aisladas de necrosis (la mucosa aparece decolorada, mostrando un aspecto gris marronáceo o incluso negruzco). Profundidad: Transmural.

Pronóstico: complicaciones graves asociadas a mortalidad elevada.

- Grado IIIb: Extensas áreas de necrosis.
- Grado IV: Perforación

Hidrocarburos

Los hidrocarburos representan una gran variedad de compuestos en cuya estructura están presentes solo moléculas de carbono e hidrógeno.

Se pueden clasificar en dos grupos según los síntomas que producen:

– Hidrocarburos halogenados (tetracloruro de carbono o cloruro de metileno), hidrocarburo aromático (benceno), anilina. Se encuentran en disolventes de pinturas, insecticidas, tintas de imprenta, etc. El tetracloruro de carbono provoca toxicidad sistémica, sobre todo hepática y depresión del sistema nervioso central. Las anilinas y el benceno, pueden dar metahemoglobinemia(20).

En el caso de hidrocarburos de cadena corta (gases) y de cadena larga (líquidos a temperatura ambiente) es necesario solicitar estudios como gasometría arterial, hemograma, electrolitos, coagulación, pruebas de función hepática y renal y una radiografía de tórax al ingreso. El tratamiento se basa en oxígeno suplementario con FiO₂ según los resultados de la gasometría(6,21).

– Derivados del petróleo. Combustibles (queroseno), disolventes de grasas (aguarrás), aceites de motor, pulimento de muebles. Son de absorción intestinal pobre, pero su producción de vapores les otorga una importante toxicidad respiratoria, produciendo neumonitis aspirativa. En los pacientes afectados se realiza hemograma, glicemia, urea, electrolitos, pruebas de función hepática, análisis de orina, gasometría arterial y monitorización de

electrocardiograma. En la radiografía de tórax se pueden observar infiltrados basales y perihiliares uni o bilaterales, a veces con zonas de atelectasia(20). El tratamiento en el caso de que se mantengan asintomáticos y con radiografía de tórax normal se pueden egresar a las 6 horas. No recomienda realizar vaciamiento gástrico de manera rutinaria, no es útil la administración de carbón activado. Si hay exposición en piel, retirar la ropa y lavar al paciente con agua y jabón. No se deben administrar corticoides ni antibióticos profilácticos(6,21).

Detergentes

Los detergentes son productos formulados para el lavado de sustratos mediante procesos que desarrollan fenómenos de detergencia, son muy comunes en el hogar.

Rara vez tienen concentraciones suficientes que puedan ser considerados tóxicos. Los detergentes para máquinas lavavajillas pueden comportarse como cáusticos alcalinos y algunos suavizantes de ropa concentrados como cáusticos ácidos. Para que un detergente sea considerado un cáustico debe tener un pH inferior a 3 o superior a 12. No está indicada la realización de descontaminación del tubo digestivo ni la administración de antídotos. Se recomienda lavado en caso de contacto ocular, en caso de ingestión es beneficiosa la dilución con agua, leche o agua albuminosa(6).

Plaguicidas

Los principales grupos de plaguicidas son insecticidas, herbicidas, rodenticidas, fumigantes y fungicidas. Las vías de absorción son: por inhalación, por ingesta (accidental o autolítica) y por penetración cutánea.

Insecticidas, principalmente organofosforados y carbamatos. Organofosforados: malatión, paratión (muy tóxico), fentión, diclorvós, menvinfós, etc. Carbamatos: carbaril, aldicarb, propoxur, metiocarb, etc. Inhiben la acetilcolinesterasa, dando lugar a una acumulación de acetilcolina en las sinapsis, lo que provoca un exceso de actividad colinérgica, la inhalación es más rápida que la ingesta, y ésta más que la vía cutánea. Hay

síntomas muscarínicos: miosis (signo útil para el diagnóstico), visión borrosa, pérdida de visión, lagrimeo, rinorrea, estridor, hipersecreción bronquial, tos, broncoespasmo, bradicardia, bloqueo A-V, hipotensión, salivación, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, incontinencia fecal y urinaria, sudoración, etc. Síntomas nicotínicos: fasciculaciones, calambres, debilidad muscular, parálisis, temblor, hipertensión, taquicardia, etc. Otros efectos sobre el sistema nervioso central: ansiedad, insomnio, ataxia, convulsiones, depresión, pérdida de memoria, depresión respiratoria y coma. Puede haber también hiperglucemia, acidosis metabólica, cetosis, leucocitosis e hipocaliemia. La muerte se debe, sobre todo, a las secreciones pulmonares y a la depresión respiratoria. Los carbamatos producen sintomatología más corta en comparación con los organofosforados. Los niños con frecuencia presentan un cuadro clínico un poco diferente, siendo los síntomas más frecuentes: convulsiones (22-25%), letargo y coma (54-96%) e hipotonía. Son menos comunes: diarrea, bradicardia, fasciculaciones musculares, lagrimeo, sudoración, miosis y salivación excesiva. Entre los pilares del tratamiento se encuentra la descontaminación cutánea, ocular y/o gastrointestinal. Se puede utilizar carbón activado a dosis: 1 g/kg en la primera hora tras la ingesta, como antídoto específico la atropina y se puede utilizar en conjunto con la pralidoxima para los efectos muscarínicos(6,22,23).

Raticidas

Los raticidas incluyen un amplio espectro de compuestos, y entre ellos destacan los derivados cumarínicos e indandiónicos. En las últimas décadas se han desarrollado también las superwarfarinas, más potentes y mayor semivida, en respuesta a la resistencia desarrollada por los roedores a los raticidas habituales. Su efecto tóxico se basa en la inhibición de las enzimas vitamina K 2,3-epóxido reductasa y vitamina K quinona reductasa. Impiden la activación de la vitamina K y, secundariamente, la de los factores de coagulación dependientes de ésta (II, VII, IX, X). Las manifestaciones clínicas varían según la dosis ingerida; aunque la mayoría de los casos

cursan sin ninguna sintomatología, pueden llegar a producir hemorragias graves e incluso la muerte(24).

Para su tratamiento está indicado el uso de fitomenadiona a dosis de 0.6mg/kg, máximo 5 - 10mg intravenoso, si hay hemorragia masiva se transfundirá plasma fresco congelado. Se puede realizar además el lavado gástrico y carbón activado en la primera hora post ingesta(6).

4. Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal, descriptivo. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes con diagnóstico de intoxicación no intencional que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período Enero 2018– Diciembre 2020.

4.1. Criterios de Inclusión

Edad entre 0 meses a 18 años de edad

Diagnóstico confirmado de intoxicación no intencional

4.2. Criterios de Exclusión

Historia clínica incompleta

Pacientes con intoxicaciones alimentarias

4.3. Método de muestreo

El método de muestreo fue no aleatorio, se incluyeron en el estudio a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.4. Variables

Tabla1

Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Unidades, Categorías o Valor Final	Tipo/Escala
Variable de Interés			
Agente Tóxico	Sustancia química capaz de causar daño a un sistema biológico alterando una función o llevando a la muerte.	Medicamento, plaguicidas, materiales de uso domésticos, plantas, otros como caustico, hidrocarburos.	Categórica, nominal, Politómica
Variable de Caracterización			
Edad	Fecha de nacimiento	Años/ meses	Numérica continua
Sexo	Caracteres sexuales primarios	Masculino/ Femenino	Categórica, nominal, dicotómica
Complicaciones	Problema médico secundario a ingesta de sustancia tóxica	Neurológica Hematológica Respiratoria Gastrointestinal Cardiovascular	Categórica, nominal, politómica
Vía de entrada del Tóxico	Vías por la que un contaminante químico puede entrar en el organismo.	-Vía oral -Vía inhalatoria -Vía dérmica -Vía parenteral	Categórica, nominal, Politómica
Estancia Hospitalaria	Días de hospitalización	Número de días	Numérica discreta
Hospitalización	Requerimiento de ingreso hospitalario	SI/NO	Categórica, nominal, dicotómica

4.5. Recolección y Análisis de datos

Se diseñó una hoja de recolección de datos en Microsoft Excel 7.0 en base a las variables planteadas previamente (Anexo 1). Los datos fueron obtenidos a través de los partes de guardia del área de emergencia previa aprobación del hospital y jefa del área de emergencia con diagnóstico de intoxicaciones,

mediante el cual se revisaron historias clínicas de cada paciente con el sistema SERVINTE. Las variables cuantitativas se presentarán como promedio y desviación estándar, mientras que las variables cualitativas como frecuencias y porcentajes.

5. Resultados

Se encontraron un total de 263 pacientes atendidos por intoxicaciones. De ellos, se excluyeron 21 pacientes en los que el episodio fue intencional. Se analizaron 242 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. El sexo masculino predominó con 54.2%. El grupo etario más afectado fueron los prescolares en un 41% (Tabla 2).

Tabla 2

Resumen de las características basales de la muestra en estudio (pacientes hospitalizados y ambulatorios).

Características Basales	n=242 (%)
Sexo	
Masculino	131 (54.2)
Femenino	111 (45.8)
Edad	
Neonato (0-28 días)	6 (2.5)
Lactantes (1 – 24 meses)	87 (36)
Prescolares (2 – 5 años)	99 (41)
Escolar (6 – 11 años)	30 (12.3)
Adolescente (12 – 16 años)	20 (8.2)

Fuente: Base de Datos Hospital Roberto Gilbert Elizalde 2018-2020

A continuación, se describen los agentes causales de intoxicaciones en niños en orden descendente (Tabla 3). Los fármacos fueron los agentes tóxicos más comunes (35.9%), seguidos de los cáusticos (21.1%) y los hidrocarburos (13.2%).

Tabla3**Agente causal de intoxicaciones (pacientes hospitalizados y ambulatorios)**

Agente Causal	n=242 (%)
Fármacos	87 (35.9)
<i>Psicofármacos</i>	35 (14.5)
<i>Otros medicamentos</i>	27 (11.2)
<i>Analgésicos</i>	9 (3.7)
<i>Antigripales/Antihistamínicos</i>	9 (3.7)
<i>Paracetamol</i>	4 (1.7)
<i>Metoclopramida</i>	2 (0.8)
<i>Salicilatos</i>	1 (0.4)
Cáusticos	51 (21.1)
<i>Álcalis (cloro)</i>	39 (16.1)
<i>Ácidos</i>	12 (5)
Hidrocarburos	32 (13.2)
Plaguicidas	26 (10.7)
Rodenticidas	17 (7)
Detergentes	11 (4.5)
Alcohol	7 (2.9)
Aromatizantes	6 (2.5)
Monóxido de Carbono	5 (2.1)

Fuente: Base de Datos Hospital Roberto Gilbert Elizalde 2018-2020

La vía de contaminación más frecuente fue la vía oral (96.2%), aunque también se reportaron algunos casos por vía inhalatoria, dérmica y oftálmica. En este último, el paciente tuvo contacto con el tóxico tanto por la vía oral como la oftálmica (Tabla 4).

Tabla4**Vía de intoxicación (pacientes hospitalizados y ambulatorios).**

Vía de Intoxicación	n=242 (%)
Oral	233 (96.2)
Inhalatoria	7 (2.9)
Dérmica	2 (0.8)
Oftálmica	1 (0.4)

Fuente: Base de Datos Hospital Roberto Gilbert Elizalde 2018-2020

En el Grafico 1 se puede observar el porcentaje de pacientes que necesitaron hospitalización para recibir tratamiento y estabilización de sus síntomas. Un total de 164 pacientes (68%) requirieron hospitalización, mientras que 78 pacientes (32%) fueron tratados de manera ambulatoria (Gráfico 1). El promedio de hospitalización fue de 2.64 ± 3.5 días. A diferencia de los 5 pacientes (2%) que ameritaron ingreso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos y ventilación mecánica en todos los casos requirieron una estancia hospitalaria promedio de 11.8 ± 9.7 días.

Gráficos1

Requerimiento de hospitalización en pacientes pediátricos atendidos por intoxicaciones agudas.



Fuente: Base de Datos Hospital Roberto Gilbert Elizalde 2018-2020

En los pacientes intoxicados y hospitalizados el grupo etario más afectado son los lactantes (37.2%), siendo el 90 % de casos en lactantes mayores y un 10% de casos en lactantes menores. El siguiente grupo etario afectado son los prescolares con un 34.7%. (Tabla 5).

Tabla5

Resumen de las características basales de los pacientes intoxicados que ameritaron hospitalización.

Características Basales	n=164 (%)
Sexo	
Masculino	93 (56.7)
Femenino	71 (43.3)
Edad	
Neonato (0-28 días)	5 (3.1)
Lactante (1 – 24 meses)	61 (37.2)
Prescolar (2 – 5 años)	57 (34.7)
Escolar (6 – 11 años)	24 (14.6)
Adolescente (12 – 18 años)	17 (10.4)

Fuente: Base de Datos Hospital Roberto Gilbert Elizalde 2018-2020

En la Tabla 6, se encuentra resumido los agentes causales de intoxicaciones en pacientes hospitalizados. Los fármacos ocupan el primer lugar (39.6%), seguido de los cáusticos (15.9%), los plaguicidas (12.2%), hidrocarburos (11.6%) y rodenticidas (10.4%). En menor frecuencia se presentaron los aromatizantes, monóxido de carbono, alcohol y detergentes.

Tabla6

Agente causal de intoxicaciones en pacientes hospitalizados.

Agente Causal	n=164 (%)
Fármacos	65 (39.6)
<i>Psicofármacos</i>	30 (18.3)
<i>Otros medicamentos</i>	16 (9.8)
<i>Analgésicos</i>	7 (4.3)
<i>Antigripales/Antihistamínicos</i>	6 (3.7)
<i>Paracetamol</i>	4 (2.4)
<i>Metoclopramida</i>	2 (1.2)
Cáusticos	26 (15.9)
<i>Álcalis (cloro)</i>	14 (8.5)
<i>Ácidos</i>	12 (7.4)
Plaguicidas	20 (12.2)
Hidrocarburos	19 (11.6)
Rodenticidas	17 (10.4)
Aromatizantes	5 (3)
Monóxido de Carbono	5 (3)
Alcohol	4 (2.4)

Detergentes	3 (1.8)
-------------	---------

Fuente: Base de Datos Hospital Roberto Gilbert Elizalde 2018-2020

Por último, en la Tabla 7 se encuentran resumidas las complicaciones presentadas en los pacientes hospitalizados con intoxicaciones. Un total de 67 pacientes presentaron complicaciones (40.8%). La más frecuente fueron las complicaciones neurológicas (67.1%), seguidas de las digestivas (14.9), respiratorias (8.9 %), cardiovasculares (4.5%) y dermatológicas (4.5%). En los pacientes con complicaciones gastrointestinales presentaron (clasificación Zargar I, IIB y III) requiriendo 3 ellos dilataciones esofágicas subsecuentes.

Tabla7

Complicaciones de intoxicaciones agudas en pacientes pediátricos (pacientes hospitalizados).

Complicaciones	n=67 (%)
Neurológicas	45 (67.1)
Gastrointestinales	10 (14.9)
Respiratorias	6 (8.9)
Cardiovasculares	3 (4.5)
Dermatológicas	3 (4.5)

Fuente: Base de Datos Hospital Roberto Gilbert Elizalde 2018-2020

6. Discusión

Se analizaron 242 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. El grupo etario más afectado fueron los prescolares en un 41%. Algunos estudios mencionan que más del 50% de todas las intoxicaciones ocurre en niños menores de 5 años, en su mayoría son accidentales y el 90% ocurren en el hogar(1,25,26). En un estudio descriptivo en población 0 a 13 años en Perú, reportó que los niños de 0-2 años tuvieron mayor frecuencia de intoxicaciones agudas (56.4%)(27). Masot et al.(28), en un estudio descriptivo tipo serie de casos, el universo se compuso de 609 pacientes menores de 15 años con diagnóstico de intoxicación aguda entre 1996-2000. Los menores de 4 años fueron el grupo etario más afectado (53%). La razón de esto radica en que en los primeros seis meses de vida gran parte de las intoxicaciones son por el mal uso o la sobredosificación de medicamentos por parte de los padres o cuidadores primarios. En niños mayores, usualmente de 9 meses en adelante, la motricidad del niño mejora, se llevan objetos y sustancias a la boca, y tienen mayor movilidad e independencia lo que los predispone a un mayor riesgo de intoxicación(3).

En el presente estudio el agente tóxico más común fueron los fármacos (39.6%), seguido de los cáusticos (15.9%), los plaguicidas (12.2%) e hidrocarburos (11.6%). La vía de contaminación más frecuente fue la vía oral (96.2%), resultado que fue consistente a través de otros estudios similares. Masot et al.(28), demostró que el 50.7 % de los casos la intoxicación fue por medicamentos y la principal vía de entrada del tóxico fue la digestiva (97.7%). Zambrano(29), en una investigación menores de 11 años con diagnóstico de intoxicación registrados en el Centro de Información y asesoramiento Toxicológico de Guayaquil entre 2014-2015 concluyó que los tipos de intoxicaciones más frecuentes son la medicamentosa con 22.3%, detergentes 14%, perfumería 11.2% alimentos e hidrocarburos 10,6%, cloro 6,7%. Así también, Girón (27), reportó que los fármacos fueron la etiología más común ocupando el 90.4% de los casos, de ellos el 98% correspondió a antipiréticos y analgésicos. La vía digestiva fue la única vía de intoxicación reportada. López y Montero (30), en un estudio descriptivo en menores de

16 años en el Hospital Vicente Corral Moscoso, encontró que los inhibidores de la colinesterasa fueron el principal agente tóxico (19.4%), seguido de drogas de abuso (16.2%) y medicamentos (13.1%). De los inhibidores de la colinesterasa, el 94% correspondieron a organofosforados. La vía de intoxicación digestiva fue la más común (90.6%). Hoyos y Rosero(31), en el Hospital Eugenio Espejo, en un total de 75 pacientes menores de 18 años reportaron que las sustancias involucradas en las intoxicaciones fueron medicamentos (34.4%), plaguicidas (27.5%), productos industriales (20.6%), drogas de abuso (6.89%) productos de limpieza (3.44%) y sustancias desconocidas (6.89%). El reporte de la etiología de las intoxicaciones varía mucho de un estudio a otro, dependiendo en parte de la geografía y del entorno socioeconómico que rodea la institución de salud donde se realiza el estudio. Así, por ejemplo, dos estudios nacionales con resultados distintos, la investigación de López y Montero la mayoría de los pacientes tenían una procedencia rural, lo que puede justificar que en el entorno haya mayor disponibilidad de productos organofosforados. Por otro lado, en el estudio de Hoyos la mayor cantidad de pacientes tuvieron una procedencia urbana por lo que la frecuencia de las etiologías es distinta. Este estudio se llevó a cabo en un hospital de tercer nivel de referencia nacional, por lo que el origen de los pacientes es diverso y también hay pacientes derivados a la institución por la ingesta de químicos o fármacos que por naturaleza tienen la capacidad de causar cuadros de mayor gravedad, como por ejemplo los cáusticos.

Un total de 164 pacientes (68%) requirieron hospitalización, mientras que 78 pacientes (32%) fueron tratados de manera ambulatoria. De los pacientes hospitalizados, 5 de ellos (2%) ameritaron ingreso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos y ventilación mecánica en todos los casos. Un total de 67 pacientes presentaron complicaciones (40%). Siendo la más frecuente las complicaciones neurológicas (convulsiones, somnolencia), seguida de las gastrointestinales (lesiones esofágicas de acuerdo a la clasificación endoscópica de Zargar I, IIB y III) requiriendo 3 de ellos dilataciones esofágicas subsecuentes, respiratorias (neumonitis química), cardiovasculares (taquicardia) y dermatológicas (quemadura química).

Hoyos y Rosero (31) reportaron de 29 (38.6%) pacientes menores de 18 años ameritaron ingreso hospitalario, el 44.7% presentaron complicaciones sobretodo gastrointestinales y un paciente falleció (3.4%) por ingesta de plaguicida (Paraquat). López y Montero(30), encontraron una tasa de hospitalización del 38.5%. En este estudio, la tasa de hospitalización es alrededor del doble de las reportadas en otros estudios. Este incremento se atribuye a las características del hospital, por ser un centro de referencia pediátrico nacional acoge pacientes de mayor complejidad que en su mayoría ameritan hospitalización.

Entre las limitaciones del estudio es importante mencionar que por ser de diseño retrospectivo, los datos fueron tomados de historias clínicas donde no fue posible recabar datos importantes como el lugar de la intoxicación.

7. Conclusiones

- De los agentes tóxicos los fármacos ocupan el primer lugar en las hospitalizaciones pediátricas por intoxicaciones no intencionales, seguidos por los cáusticos.
- Se evidenció que los psicofármacos corresponden la principal causa de intoxicación por medicamentos, siendo con mayor frecuencia los antiepilépticos que constituían parte del tratamiento del paciente.
- La vía de absorción más frecuente del agente tóxico es oral, siendo de menor proporción por vía inhalatoria, dérmica y oftálmica. Se presentó un caso mixto por vía oral y oftálmica.
- El grupo etario más afectado son los lactantes, siendo la mayoría de casos en lactantes mayores y en un bajo porcentaje los lactantes menores. El siguiente grupo etario afectado son los preescolares.
- Se demostró que la complicación más frecuente fueron las neurológicas (convulsiones, somnolencia), seguidas de las gastrointestinales (lesiones esofágicas de acuerdo a la clasificación endoscópica de Zargar IIB y III), y en menor frecuencia las respiratorias (neumonitis química), cardiovasculares (taquicardia) y dermatológicas (quemadura química).
- El promedio de hospitalización fue de 2.6 ± 3.5 días. Los pacientes que ameritaron ventilación mecánica en cuidados intensivos tuvieron una mayor estancia hospitalaria promedio de 11.8 ± 9.7 días.

8. Recomendaciones

- Se sugiere hacer énfasis en padres y cuidadores acerca del almacenamiento de los medicamentos, productos de limpieza, pinturas y plaguicidas en su envase original o en recipientes que estén etiquetados, en lugares seguros fuera del alcance de los niños.
- Al ser los fármacos los tóxicos más frecuentes, se debe proporcionar a padres y personas a cargo de la administración de medicamentos, un plan que conste en la prescripción médica, acerca de la concentración del fármaco, cantidad y horario a administrar, sobre todo en psicofármacos de uso crónico.
- En las consultas pediátricas ambulatorias se debe insistir en las medidas de prevención de intoxicaciones, considerando que el grupo etario más afectado son los menores de 3 años y son de carácter no intencional.
- El personal médico debe permanecer en continua actualización acerca del manejo de urgencia en casos de intoxicaciones, en vista de que cerca de la mitad de los pacientes hospitalizados pueden presentar complicaciones.

9. REFERENCIAS

1. Bennett, G. Grande G. Intoxicaciones en Pediatría. Acta Pediátrica Hondureña. 2010;1:73–8.
2. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder A, Branche C, Rahman, A , 10 231. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2008. Inj Prev First Publ As [Internet]. 2009;10(231). Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43851/9789241563574_eng.pdf;jsessionid=44BB9EAFE9D9231EE54D30093B2AD350?sequence=1
3. Pimentel LR, Gámiz AW, Santamaría RO, Romo RS. Panorama epidemiológico de las intoxicaciones en México. Med Interna Mex. 2005;21(2):123–32.
4. Azkunaga B, Martínez L, Mintegi S, Pociello N. Epidemiología de las intoxicaciones registradas en los 6 años del Observatorio de Toxicología. In: Grupo de trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. 2015. p. 3307–2009.
5. Meneses C. LAS INTOXICACIONES EN EL ECUADOR: ROL DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA 2008-2010. EIDOS. 2011;
6. Mintegui S. Manual de intoxicaciones en Pediatría. Asociación Española de Pediatría. 2012.
7. Vizcaíno YP, de los Ángeles Vizcaíno Londián M, García CMA, Vizcaíno EP, Peláez OL. Intoxicaciones agudas en pediatría. Rev Cubana Pediatr. 2011;83(4):356–64.
8. Molina J. Taller de Intoxicaciones. In: 3.0 LE, editor. Congreso Actualización Pediatría 2020 [Internet]. AEpap. Madrid; 2020. p. 559–67. Available from: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/congreso2020/559-568_Taller de intoxicaciones.pdf
9. de la Txorre Espí M. Intoxicaciones más frecuentes. Pediatr Integr. 2014;18(5):280–90.
10. Pérez Del Toro Y, Pérez Medina Y, Fernández Villalón M, Fernández

- Villalón M. Algunos aspectos clínicos y epidemiológicos relacionados con las intoxicaciones exógenas en niños y adolescentes. *Medisan*. 2018;
11. Novoa-Carballal R. Intoxicaciones medicamentosas en niños. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2015;8(2):57–63.
 12. Shively RM, Hoffman RS, Manini AF. Acute salicylate poisoning: risk factors for severe outcome. *Clin Toxicol*. 2017;
 13. López J. Intoxicación por antiinflamatorios no esteroideos. In: Mintegui S, editor. *Manual de Intoxicaciones en Pediatría*. Ergon; 2012. p. 145–54.
 14. Riordan M, Rylance G, Berry K. Poisoning in children 3: Common medicines. *Arch Dis Child*. 2002;87:400–2.
 15. Centro De Informacion Toxicologica de Veracruz. Guía de Manejo por Intoxicación por Opiáceos [Internet]. 2018. Available from: <https://www.ssaver.gob.mx/citver/files/2018/03/Intoxicación-por-Opiaceos.pdf>
 16. Araya J. R, Montoro H. M, Estay G. R, Espinosa P. N. Clasificación de zargar: ingestión de cáusticos. *Gastroenterol latinoam*. 2016;
 17. Cheng HT, Cheng CL, Lin CH, Tang JH, Chu YY, Liu NJ, et al. Caustic ingestion in adults: The role of endoscopic classification in predicting outcome. *BMC Gastroenterol*. 2008;8(1):1–7.
 18. Chibishev A, Pereska Z, Simonovska N, Babulovska A, Chibisheva V. The Role of Urgent Esophagogastroduodenoscopy in Prognosis of Acute Caustic Poisonings. *Acta Inform Medica*. 2011;
 19. Ali Zargar S, Kochhar R, Mehta S, Kumar Mehta S. The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns. *Gastrointest Endosc*. 1991;37(2):165–9.
 20. Clerigué N, Palacios M. Intoxicaciones en Pediatría [Internet]. 2018. Available from: http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Profesionales/Documentacion+y+publicaciones/Otras+publicaciones/Libro+electronico+de+Toxicologia/
 21. Gerald F. O'Malley. Intoxicación (envenenamiento) por hidrocarburos -

Traumatismos y envenenamientos - Manual MSD versión para público general [Internet]. Manual versión para público general. 2019. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/lesiones-y-envenenamientos/intoxicación/envenenamiento-con-hidrocarburos#:~:text=El envenenamiento con hidrocarburos puede,general sin síntomas de advertencia.>

22. Fernández de Miguel S, Serrano Ayestarán O, Fernández Carrión F, Gómez de Quero P, Sánchez Granados JM. Intoxicación domiciliar por organofosforados. *An Pediatr.* 2009;71(5):478–9.
23. Ferrer A. Intoxicación por plaguicidas. *An Sist Sanit Navar.* 2003;26(1).
24. Beriain Rodríguez M, Gómez Cortés B, Benito Fernández J, Mintegi Raso S. Ingesta accidental de superwarfarinas. *An Pediatr.* 2008;
25. Reddy AB, Reddy KV, Soren C, Eluzai Z, Srikanth M. Epidemiological profile and outcome of pediatric poisoning: a prospective observational study from a tertiary care center. *Int J Contemp Pediatr.* 2018;5(3):963–6.
26. Agarwal G, Bithu K, Agarwal R. An epidemiological study of acute poisoning in children in a tertiary care hospital of western Rajasthan, India. *Int J Contemp Pediatr.* 2016;3(4):1249–51.
27. Giron J. Prevalencia de las intoxicaciones agudas en pacientes pediátricos atendidos en emergencia del hospital regional de Huacho, 2018 [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN; 2019. Available from: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2474/GIRON PRINCIPE JORGE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Masot A, Fonseca M, Rodríguez E, Corona L. Morbilidad por intoxicaciones agudas en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos durante el quinquenio 1996-2000. *Rev Cuba pediatr* [Internet]. 2004; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312004000300007
29. Zambrano G. INTOXICACIONES EN < DE 11 AÑOS, EN EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO TOXICOLÓGICO EN GUAYAQUIL ENTRE 2014-2015 [Internet]. Universidad de Guayaquil;

2017. Available from:
http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33248/1/CD_ZAMBRANO_ANDRADE_GEMA_PAOLA.pdf 2100-

30. López-Espinoza CE, Montero-Balarezo CX. Intoxicaciones en el área de emergencia de pediatría, y agentes causales, en menores de 16 años. Hospital Vicente Corral Moscoso. 2011- 2015". Polo del Conoc. 2019;4(4):395–416.
31. Hoyos J, Rosero A. INTOXICACIONES EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA Y ADOLESCENCIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO. Rev Ecuat Pediatr. 2013;14:12.

10. ANEXOS

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
1	2018	enero	3	masculino	ninguno	ingesta de pólvora	Pólvora	oral	no	0	no	no intencional
2	2018	enero	5	masculino	ninguno	pesticida	raid laminas	oral	no	0	no	no intencional
3	2018	enero	1	femenino	ninguno	pesticida	raid pastillas	oral	no	0	no	no intencional
4	2018	enero	1	femenino	ninguno	medicamento	mucolítico (ambroxol)	oral	si	1	no	no intencional
5	2018	enero	2	masculino	dolor abdominal	shampoo	shampoo de perros	oral	si	1	lavado gástrico más magaldrato/simeticona	no intencional
6	2018	enero	13	masculino	dolor abdominal + convulsiones	medicamento	Intoxicación por benzodiazepina (clonazepam)	oral	si	3	carbón activado + flumazenil	no intencional
7	2018	enero	13	femenino	convulsiones + somnolencia	medicamento	intoxicación por benzodiazepina (clonazepam)	oral	si	1	no	no intencional
8	2018	enero	1	femenino	ninguno	hidrocarburo	Diésel	oral	si	1	no	no intencional
9	2018	enero	13	masculino	ninguno	medicamento	intoxicación por benzodiazepina (clonazepam)	oral	no	0	no	no intencional
10	2018	enero	13	femenino	ninguno	medicamento	intoxicación por benzodiazepina (clonazepam)	oral	no	0	no	no intencional
11	2018	enero	6	femenino	nauseas	medicamento	Ceruleine	oral	no	0	no	no intencional
12	2018	enero	7	femenino	alteración de la marcha + somnolencia	medicamento	intoxicación por fenitoína	oral	si	5	carbón activado	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
13	2018	enero	1	femenino	ninguno	álcali	Lejía	oral	si	1	protector gastrico	no intencional
14	2018	enero	0,6	masculino	irritabilidad	medicamento	intoxicación por paracetamol	oral	si	1	no	no intencional
15	2018	enero	4	masculino	vómitos	caustico	Cloro	oral	si	1	no	no intencional
16	2018	febrero	1	masculino	ninguno	pesticida	insecticida (espiral león)	oral	no	0	no	no intencional
17	2018	febrero	1	masculino	vómitos	hidrocarburo	Diésel	oral	si	1	no	no intencional
18	2018	febrero	5	masculino	somnolencia	medicamento	carbamazepina + levopromazina	oral	si	2	carbón activado	no intencional
19	2018	febrero	4	masculino	ninguno	pesticida	campeón	oral	no	0	no	no intencional
20	2018	febrero	2	masculino	ninguno	medicamento	antidepresivo (fluoxertida)	oral	no	0	no	no intencional
21	2018	febrero	1	masculino	ninguno	ambiental	tips	oral	no	0	no	no intencional
22	2018	febrero	2	femenino	ninguno	medicamento	anticoagulante (Cumarina-brodifacoum)	oral	si	3	omeprazol	no intencional
23	2018	febrero	8	femenino	prurito y exantema	medicamento	ácido valproico	oral	si	7	clemastina	no intencional
24	2018	febrero	3	femenino	vómitos	detergente	jabón líquido	oral	no	0	no	no intencional
25	2018	marzo	1	femenino	fiebre + diarreas	medicamento	paracetamol	oral	si	3	acetilcisteina	no intencional
26	2018	marzo	1	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
27	2018	marzo	1	femenino	urticaria	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
28	2018	abril	2	femenino	ninguno	medicamento	montelukast	oral	no	0	no	no intencional
29	2018	abril	6	femenino	dolor abdominal	herbicida	glifosato	oral	si	1	protector gastrico	no intencional
30	2018	abril	3	femenino	dolor abdominal	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
31	2018	abril	6	masculino	vómitos	medicamento	efavirenz	oral	si	1	no	no intencional
32	2018	abril	2	masculino	vómitos + hipotonía	medicamento	fenitoina	oral	si	4	no	no intencional
33	2018	abril	2	masculino	vómitos	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
34	2018	abril	1	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	no	0	no	no intencional
35	2018	abril	1	masculino	nauseas	medicamento	warfarina	oral	no	0	no	no intencional
36	2018	abril	1	femenino	vómitos	aceite	aceite de muebles	oral	no	0	no	no intencional
37	2018	mayo	3	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
38	2018	mayo	1	femenino	vómitos	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
39	2018	mayo	5	masculino	hipotonía + convulsiones	monóxido de carbono	monóxido de carbono	inhalatoria	si	1	no	no intencional
40	2018	mayo	1	masculino	vómitos	medicamento	óxido de zinc	oral	si	1	lavado gastrico con carbón activado	no intencional
41	2018	mayo	15	masculino	vómitos	hidrocarburo	diluyente	oral	si	1	omeprazol	no intencional
42	2018	mayo	4	masculino	somnolencia + ataxia	medicamento	benzodiacepina	oral	si	1	no	no intencional
43	2018	mayo	0.03	masculino	ninguno	sustancia aromática	sustancia aromática	oral	si	1	no	no intencional
44	2018	mayo	2	femenino	ninguno	hidrocarburo	diluyente	oral	no	0	no	no intencional
45	2018	mayo	9	femenino	esofagitis grado II	hidrocarburo	diluyente	oral	si	9	omeprazol + dexametazona	no intencional
46	2018	junio	1	masculino	vómitos	pesticida	rodenticida (klerat)	oral	si	1	lavado gastrico	no intencional
47	2018	junio	2	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	si	1	omeprazol	no intencional
48	2018	junio	1	femenino	somnolencia	medicamento	clonazepam	oral	si	1	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
49	2018	junio	4	masculino	vómitos	pesticida	rodenticida (klerat)	oral	si	5	omeprazol + fitomenadiona	no intencional
50	2018	junio	5	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
51	2018	junio	2	masculino	vómitos	medicamento	paracetamol	oral	si	2	acetilcisteina	no intencional
52	2018	junio	2	femenino	ninguno	detergente	shampoo	oral	no	0	no	no intencional
53	2018	junio	1	femenino	nauseas	medicamento	lozartan + hidroclorotiazida	oral	si	1	no	no intencional
54	2018	julio	4	femenino	irritabilidad	medicamento	ciproheptadina	oral	si	1	no	no intencional
55	2018	julio	3	femenino	ninguno	pesticida	insecticida	oral	no	0	no	no intencional
56	2018	julio	4	femenino	ataxia	medicamento	metoclopramida	oral	si	7	carbón activado + difenilhidramina + lactulosa	no intencional
57	2018	julio	2	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
58	2018	julio	0.03	femenino	vómitos	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
59	2018	agosto	2	masculino	esofagitis grado I	hidrocarburo	diluyente	oral	no	4	no	no intencional
60	2018	agosto	5	femenino	irritabilidad + somnolencia	pesticida	insecticida	oral	si	1	no	no intencional
61	2018	agosto	9	masculino	vómitos + ataxia	medicamento	fenitoina	oral	si	1	carbón activado + lactulosa	no intencional
62	2018	agosto	1	masculino	ninguno	alcohol etílico	alcohol etílico	oral	no	0	no	no intencional
63	2018	agosto	3	femenino	ninguno	sustancia aromática	tips	oral	si	1	no	no intencional
64	2018	agosto	2	masculino	sialorrea	hidrocarburo	diésel	oral	si	1	no	no intencional
65	2018	agosto	1	masculino	ninguno	medicamento	amitraz	oral	si	3	carbón activado	no intencional
66	2018	agosto	1	masculino	vómitos	medicamento	multivitaminas	oral	no	0	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
67	2018	septiembre	0,9	masculino	ninguno		esmalte de uñas	oral	no	0	no	no intencional
68	2018	septiembre	2	femenino	nauseas	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
69	2018	septiembre	14	femenino	convulsiones	drogas	cannabis	oral	si	5	no	no intencional
70	2018	septiembre	2	masculino	esofagitis grado I	caustico	sello rojo	oral	si	5	omeprazol + dexametazona	no intencional
71	2018	septiembre	0.05	masculino	irritabilidad	caustico	cloro	oral	si	4	omeprazol	no intencional
72	2018	septiembre	3	masculino	vómitos	medicamento	(levonorgestrel + etinilestradiol)	oral	si	1	no	no intencional
73	2018	septiembre	1	masculino	convulsiones	pesticida	insecticida (baygon)	oral	si	10	lavado gastrico + atropina + ventilación mecánica 2 d	no intencional
74	2018	septiembre	1	masculino	somnolencia	drogas	cannabis	oral	si	1	no	no intencional
75	2018	septiembre	0,08	femenino	somnolencia + vómitos +	medicamento	clmastina + levoceterizina	oral	si	1	no	no intencional
76	2018	septiembre	3	masculino	somnolencia + vómitos	medicamento	tramal	oral	si	1	no	no intencional
77	2018	septiembre	3	femenino	ninguno	medicamento	invirax-methisoprinol	oral	si	1	no	no intencional
78	2018	octubre	1	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	si	1	no	no intencional
79	2018	octubre	0.05	masculino	esofagitis grado II	caustico	fluorohidrocarburo (refrigerante)	oral	si	6	omeprazol + dexametazona	no intencional
80	2018	octubre	1	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida (brupifacoum)	oral	si	1	lavado gastrico	no intencional
81	2018	octubre	3	masculino	neumonitis química + vómitos	alcohol metílico	alcohol metílico	oral	si	6	acetilcisteina + fitomenadiona	no intencional
82	2018	octubre	3	masculino	vómitos	medicamento	levotiroxina	oral	si	5	lavado gastrico + carbón activado	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
83	2018	octubre	3	femenino	ninguno	hidrocarburo	fósforos	oral	no	0	no	no intencional
84	2018	octubre	2	femenino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	si	1	omeprazol	no intencional
85	2018	octubre	1	femenino	sialorrea	pesticida	repelente (off)	oral	no	0	no	no intencional
86	2018	octubre	1	masculino	irritabilidad	pesticida (cumarinico)	rodenticida	oral	si	1	lavado gastrico + carbón activado	no intencional
87	2018	noviembre	1	masculino	vómitos	pesticida	rodenticida (klerat)	oral	si	3	omeprazol	no intencional
88	2018	noviembre	1	masculino	sialorrea	hidrocarburo	blanca	oral	si	1	omeprazol	no intencional
89	2018	noviembre	1	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
90	2018	noviembre	3	masculino	ninguno	medicamento	loratadina	oral	no	0	no	no intencional
91	2018	noviembre	1	masculino	vómitos	caustico	cloro	oral	si	1	lanzoprazol	no intencional
92	2018	noviembre	2	masculino	somnolencia	medicamento	risperidona	oral	si	1	no	no intencional
93	2018	noviembre	1	masculino	irritabilidad	pesticida	rodenticida	oral	si	1	no	no intencional
94	2018	noviembre	1	masculino	vómitos	caustico	cloro	oral	si	1	no	no intencional
95	2018	diciembre	1	masculino	dificultad respiratoria	medicamento	ibuprofeno	oral	si	2	metilprednisolona	no intencional
96	2018	diciembre	14	femenino	cefalea, mareo, disnea	monóxido de carbono	monóxido de carbono	inhalatoria	si	1	oxígeno por mnr por 1 hora	no intencional
97	2018	diciembre	17	femenino	cefalea, mareo, disnea	monóxido de carbono	monóxido de carbono	inhalatoria	si	1	oxígeno por mnr por 1 hora	no intencional
98	2018	diciembre	15	femenino	cefalea, mareo, disnea	monóxido de carbono	monóxido de carbono	inhalatoria	si	1	oxígeno por mnr por 1 hora	no intencional
99	2018	diciembre	5	femenino	dolor abdominal	fosforo blanco	diablillo	oral	si	10	lavado gastrico + carbón activado	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
100	2018	diciembre	8	femenino	diaforesis + convulsión + insuficiencia respiratoria	organofosforado	diazinon	oral	si	9	vm 1d + carbón activado + atropina	no intencional
101	2018	diciembre	2	masculino	ninguno	sustancia aromática	tips	oral	no	0	no	no intencional
102	2018	diciembre	1	femenino	ninguno	pesticida	dietiltoluidina	oral	si	1	no	no intencional
103	2018	diciembre	4	masculino	vómitos	hidrocarburo	gasolina	oral	si	1	omeprazol	no intencional
104	2019	enero	4	masculino	ninguno	medicamento	carbamazepina	oral	si	2	no	no intencional
105	2019	enero	13	femenino	ninguno	pesticida	bromadiolona	oral	si	2	no	no intencional
106	2019	enero	3	masculino	ninguno	medicamento	amitraz	oral	si	1	carbón activado más lactulosa	no intencional
107	2019	enero	2	masculino	gastritis y duodenitis	álcali	lejía	oral	si	3	protector gastrico	no intencional
108	2019	enero	14	femenino	ninguno	hidrocarburo	diésel	inhalatoria	si	1	no	no intencional
109	2019	febrero	12	masculino	ninguno	medicamento	citicolina	oral	si	1	no	no intencional
110	2019	febrero	1	masculino	ninguno	ambiental	tips	oral	si	1	no	no intencional
111	2019	febrero	5	masculino	ninguno	medicamento	fenitoina	oral	si	3	no	no intencional
112	2019	febrero	6	masculino	erosiones y úlceras cubiertas con fibrina (Iib zargar)	caustico	(desengrasante de comida)	oral	si	7	corticoide	no intencional
113	2019	febrero	2	femenino	ninguno	hidrocarburo	gasolina	oral	si	1	no	no intencional
114	2019	febrero	1	femenino	ninguno	pesticida	baygon	oral	si	1	no	no intencional
115	2019	marzo	1	femenino	ninguno	medicamento	risperidona	oral	si	1	no	no intencional
116	2019	marzo	2	masculino	ninguno	medicamento	ciproheptadina	oral	si	2	no	no

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
												intencional
117	2019	marzo	2	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	si	2	no	no intencional
118	2019	marzo	2	femenino	ninguno	hidrocarburo	diésel	dérmica	si	1	(corticoides)	no intencional
119	2019	abril	1	femenino	ninguno	medicamento	risperidona	oral	si	1	carbón activado	no intencional
120	2019	abril	5	masculino	mucosa congestiva, esofagitis grado I	caustico	cloro	oral	si	2	omeprazol, sucralfato	no intencional
121	2019	abril	2	masculino	ninguno	ácido	ácido sulfúrico (agua de baterías)	oral	si	1	magaldrato mas simeticona	no intencional
122	2019	abril	1	masculino	neumonitis química	herbicida	herbicida (propanil)	oral	si	11	azul de metileno	no intencional
123	2019	mayo	1	masculino	ninguno	hidrocarburo	gasolina	oral	si	2	no	no intencional
124	2019	mayo	5	femenino	ninguno	hidrocarburo	diluyente	oral	si	1	no	no intencional
125	2019	mayo	1	masculino	neumonitis química	hidrocarburo	hidrocarburo (maderol)	oral	si	12	no	no intencional
126	2019	mayo	0.41	masculino	ulcera a nivel de espacio subglótico	pesticida	insecticida	oral	si	29	atropina + acetilcisteina + vm 2 días	no intencional
127	2019	mayo	16	femenino	ninguno	medicamento	carbamazepina	oral	si	18	no	no intencional
128	2019	mayo	2	femenino	ninguno	medicamento	fenitoina	oral	si	3	no	no intencional
129	2019	mayo	8	masculino	ninguno	sustancia aromática	propylene glycol (colonia)	oral	si	1	lavado gastrico con solución salina	no intencional
130	2019	mayo	6	masculino	esofagitis zargar IIb + vómitos	caustico	a/c d cleaner que es un limpiador alcalino	oral	si	9	carbón activado + dexametazona + omeprazol	no intencional
131	2019	junio	1	femenino	esofagitis zargar III	caustico	ácido quitasarro	oral	si	6	dexametazona + sucralfato + omeprazol	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
132	2019	julio	2	femenino	ninguno	desinfectante	ingesta de etanol	oral	si	1	no	no intencional
133	2019	julio	0.05	femenino	vómitos	alcohol etílico	alcohol etílico	oral	si	1	no	no intencional
134	2019	julio	5	masculino	ninguno	hidrocarburo	diluyente	oral	si	1	no	no intencional
135	2019	julio	7	masculino	ninguno	medicamento	zopiclona	oral	si	1	no	no intencional
136	2019	julio	3	femenino	somnolencia	medicamento	fenitoina	oral	si	6	no	no intencional
137	2019	julio	14	femenino	movimientos involuntarios	medicamento	metoclopramida	oral	si	1	no	no intencional
138	2019	agosto	3	masculino	somnolencia	medicamento	ciproheptadina	oral	si	1	no	no intencional
139	2019	agosto	1	femenino	ataxia	medicamento	fenitoina	oral	si	3	no	no intencional
140	2019	agosto	4	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	si	1	no	no intencional
141	2019	agosto	4	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	si	1	carbón activado	no intencional
142	2019	agosto	4	masculino	ninguno	pesticida	ingesta de piretroide	oral	si	1	no	no intencional
143	2019	agosto	1	masculino	somnolencia	ambiental	ambiental de carro	oral	si	1	no	no intencional
144	2019	agosto	1	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida (klerat)	oral	si	1	no	no intencional
145	2019	agosto	14	femenino	ninguno	medicamento	clonazepam	oral	si	2	no	no intencional
146	2019	septiembre	2	femenino	ninguno	pesticida	rodenticida (brodifacuom)	oral	si	1	carbón activado	no intencional
147	2019	septiembre	2	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida (campeón)	oral	si	1	no	no intencional
148	2019	septiembre	0.58	masculino	ninguno	medicamento	paracetamol	oral	si	7	acetilcisteina	no intencional
149	2019	octubre	1	femenino	ninguno	caustico	(ácido de baño)	oral	si	1	no	no intencional
150	2019	octubre	4	masculino	ninguno	medicamento	(allegra)	oral	si	1	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
151	2019	octubre	0.41	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	si	1	no	no intencional
152	2019	octubre	1	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	si	1	no	no intencional
153	2019	octubre	2	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	si	1	no	no intencional
154	2019	octubre	0.25	masculino	somnolencia	medicamento	(tramadol)	oral	si	8	no	no intencional
155	2019	noviembre	15	masculino	desequilibrio, disartria	medicamento	fenitoina	oral	si	2	no	no intencional
156	2019	noviembre	4	masculino	neumonitis química	hidrocarburo	diluyente	oral	si	1	no	no intencional
157	2019	diciembre	1	femenino	somnolencia más disfagia	antiparasitario	garrapaticida (amitraz)	oral	si	2	carbón activado	no intencional
158	2019	diciembre	0.16	masculino	convulsiones	pesticida	(jabón asuntol)	oral	si	1	no	no intencional
159	2019	diciembre	0.75	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	si	1	no	no intencional
160	2020	enero	9	masculino	temblores	medicamento	fenitoina	oral	si	6	no	no intencional
161	2020	enero	10	femenino	somnolencia	medicamento	benzodiazepina	oral	si	1	no	no intencional
162	2020	enero	1	femenino	ninguno	pesticida	rodenticida (ratkiller)	oral	si	1	no	no intencional
163	2020	enero	2	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	si	1	no	no intencional
164	2020	enero	6	masculino	ninguno	medicamento	tramadol	oral	si	1	no	no intencional
165	2020	enero	13	masculino	rigidez, hiperextensión cervical	medicamento	risperidona	oral	si	1	no	no intencional
166	2020	enero	1	masculino	convulsiones más somnolencia, dificultad respiratoria	medicamento	tramal	oral	si	3	antídoto con naloxona (vm 1d)	no intencional
167	2020	febrero	2	femenino	ninguno	hidrocarburo	diluyente	oral	si	1	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
168	2020	febrero	11	masculino	ninguno	medicamento	efecto adverso por ingestión de medio de contraste	oral	si	1	no	no intencional
169	2020	febrero	3	masculino	ninguno	medicamento	ingesta de anticolinérgico	oral	si	1	no	no intencional
170	2020	febrero	4	femenino	ninguno	medicamento	brodifacoum	oral	si	1	no	no intencional
171	2020	febrero	1	masculino	esófago con mucosa congestiva	caustico	cloro	oral	si	3	omeprazol, sucralfato	no intencional
172	2020	abril	1	masculino	ninguno	detergente	detergente	oral	si	1	no	no intencional
173	2020	mayo	1	masculino	neumonitis química	caustico	cloro	oral	si	15	corticoide	no intencional
174	2020	mayo	1	femenino	somnolienta, taquicardia	hidrocarburo	gasolina	oral	si	1	lavado gastrico con solución salina	no intencional
175	2020	mayo	9	masculino	esofagitis grado I	caustico	cloro	oral	si	3	omeprazol, corticoide	no intencional
176	2020	mayo	5	femenino	ninguno	medicamento	fluconazol	oral	si	2	no	no intencional
177	2020	mayo	7	femenino	ninguno	medicamento	zopiclona	oral	si	1	no	no intencional
178	2020	junio	10	femenino	alucinaciones, mareo	medicamento	levomepromazina	oral	si	2	no	no intencional
179	2020	junio	2	masculino	somnolencia, convulsiones	medicamento	heroína	oral	si	6	no	no intencional
180	2020	julio	0.75	masculino	quemadura química corneal de ojo derecho	desinfectante	amonio cuaternario	oral y oftalmológico	si	2	lavado gástrico con carbón activado, omeprazol, magaldrato	no intencional
181	2020	julio	1	femenino	ninguno	pesticida	insecticida	dérmica	si	1	no	no intencional
182	2020	julio	17	femenino	taquicardia, dolor de pecho	medicamento	broncodilatador	inhalatoria	si	1	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
183	2020	agosto	8	masculino	ninguno	pesticida	insecticida (cipermetrina - ethion)	oral	si	1	no	no intencional
184	2020	agosto	8	femenino	ninguno	desinfectante	agua oxigenada	oral	si	1	no	no intencional
185	2020	agosto	1	femenino	ninguno	pesticida	insecticida (malation)	oral	si	1	no	no intencional
186	2020	agosto	1	femenino	ninguno	pesticida	insecticida (malation)	oral	si	1	no	no intencional
187	2020	agosto	1	femenino	ninguno	medicamento	(tramal)	oral	si	1	no	no intencional
188	2020	agosto	0.83	masculino	ninguno	medicamento	clorzoxazona y paracetamol	oral	si	1	lavado gastrico con solución salina	no intencional
189	2020	agosto	11	femenino	ninguno	medicamento	morfina	oral	si	1	no	no intencional
190	2020	septiembre	3	femenino	ninguno	medicamento	(alfa metil dopa)	oral	si	1	no	no intencional
191	2020	septiembre	6	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	si	2 días	dexametazona mas sucralfato	no intencional
192	2020	septiembre	13	femenino	pérdida de la conciencia	gas	monóxido de carbono	inhalatoria	si	8 días	(vm)	no intencional
193	2020	septiembre	1	femenino	esofagitis grado I	caustico	cloro	oral	si	2	magaldrato mas simeticona	no intencional
194	2020	septiembre	3	femenino	ninguno	pesticida	plaguicida (detan)	oral	si	2	no	no intencional
195	2020	octubre	2	masculino	esofagitis grado I	caustico	lejía	oral	si	3	prednisona, sucralfato, omeprazol	no intencional
196	2020	octubre	1	femenino	esofagitis grado I	caustico	(hidróxido de na)	oral	si	2	dexametazona, omeprazol mas sucralfato	no intencional
197	2020	noviembre	2	femenino	somnolencia, ataxia	desinfectante	alcohol gel	oral	si	1	omeprazol	no intencional
198	2020	noviembre	11	femenino	somnolencia	medicamento	fenitoina	oral	si	9	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
199	2020	diciembre	4	femenino	pérdida de la conciencia	pesticida	rodenticida (bromadiolona)	oral	si	1	lavado gastrico con carbón activado	no intencional
200	2020	diciembre	7	masculino	vómitos	hidrocarburo	diésel	oral	si	1	omeprazol	no intencional
201	2020	diciembre	3	femenino	ninguno	plástico	polimetilmetacrilato (polvo acrílico)	oral	si	1	no	no intencional
202	2019	enero	7	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
203	2019	enero	1	masculino	ninguno	detergente	detergente	oral	no	0	no	no intencional
204	2019	enero	4	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
205	2019	febrero	12	masculino	ninguno	medicamento	paradiclobenceno	oral	no	0	no	no intencional
206	2019	marzo	1	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
207	2019	abril	1	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
208	2019	abril	1	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
209	2019	julio	1	femenino	ninguno	medicamento	tramadol	oral	no	0	no	no intencional
210	2019	julio	4	femenino	ninguno	pesticida	insecticida (dragón)	oral	no	0	no	no intencional
211	2019	agosto	2	femenino	ninguno	desinfectante	ingesta de agua oxigenada	oral	no	0	no	no intencional
212	2019	octubre	2	masculino	ninguno	medicamento	asa	oral	no	0	no	no intencional
213	2019	octubre	2	femenino	ninguno	hidrocarburo	fósforos	oral	no	0	no	no intencional
214	2019	noviembre	1	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
215	2019	noviembre	3	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
216	2019	diciembre	2	femenino	ninguno	hidrocarburo	diluyente	oral	no	0	no	no intencional
217	2019	diciembre	2	femenino	ninguno	medicamento	(sinvastatina)	oral	no	0	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
218	2020	febrero	6	masculino	ninguno	pesticida	rodenticida	oral	no	0	no	no intencional
219	2020	febrero	2	femenino	ninguno	hidrocarburo	fosforo	oral	no	1	no	no intencional
220	2020	febrero	1	masculino	ninguno	detergente	detergente	oral	no	0	no	no intencional
221	2020	marzo	0.83	masculino	ninguno	sustancia aromática	colonia	oral	no	0	no	no intencional
222	2020	abril	2	femenino	ninguno	desinfectante	acetona	oral	no	0	no	no intencional
223	2020	mayo	7	masculino	ninguno	pesticida	insecticida (tiametoxan)	oral	no	0	no	no intencional
224	2020	mayo	2	femenino	ninguno	pesticida	insecticida (tiametoxan)	oral	no	0	no	no intencional
225	2020	junio	1	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
226	2020	octubre	4	masculino	ninguno	desinfectante	alcohol gel	oral	no	0	no	no intencional
227	2020	octubre	0.75	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
228	2020	octubre	1	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
229	2020	octubre	1	femenino	ninguno	caustico	brujita	oral	no	0	no	no intencional
230	2020	octubre	2	femenino	ninguno	sustancia aromática	ingesta de perfume	oral	no	0	no	no intencional
231	2020	octubre	1	femenino	ninguno	hidrocarburo	diésel	oral	no	0	no	no intencional
232	2020	noviembre	1	masculino	ninguno	medicamento	ibuprofeno	oral	no	0	no	no intencional
233	2020	noviembre	5	femenino	nauseas	sustancia aromática	tips	oral	no	0	no	no intencional
234	2020	noviembre	6	masculino	dolor abdominal	medicamento	apevitin	oral	no	0	no	no intencional
235	2020	noviembre	5	masculino	vómitos	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
236	2020	noviembre	1	femenino	nauseas	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional

Número de Paciente	Año	Mes	Edad/año	Sexo	Complicaciones	Tipo de agente tóxico	Característica	Vía de entrada	Hospitalización	Estancia hospitalaria/día	Tipo de tratamiento	Causa
237	2020	noviembre	3	masculino	vómitos	hidrocarburo	gasolina	oral	no	0	no	no intencional
238	2020	noviembre	2	femenino	vómitos	desinfectante	agua oxigenada	oral	no	0	no	no intencional
239	2020	diciembre	1	femenino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
240	2020	diciembre	11	masculino	ninguno	caustico	cloro	oral	no	0	no	no intencional
241	2020	diciembre	2	femenino	ninguno	pesticida	bromadiolina	oral	no	0	no	no intencional
242	2020	noviembre	3	femenino	vómitos	medicamento	ciproheptadina	oral	no	0	no	no intencional

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **CAPA CARRILLO, DIANA MARIBEL**, con C.C: # **0705046787** autor/a del trabajo de titulación: **Principales Agentes Tóxicos que originan hospitalización en pacientes pediátricos con Intoxicaciones no Intencionales en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2018 al 2020** previo a la obtención del título de **Pediatra** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, Mayo del 2022

Nombre: **Capa Carrillo, Diana Maribel**

C.C: **0705046787**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Principales Agentes Tóxicos que originan hospitalización en pacientes pediátricos con Intoxicaciones no Intencionales en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2018 al 2020.		
AUTOR(ES)	Diana Maribel, Capa Carrillo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Verónica Alexandra Idrovo Alvarado		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Sistema de Postgrados/Escuela de Graduados de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Especialización en Pediatría		
TÍTULO OBTENIDO:	Pediatria		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Mayo 2022	No. DE PÁGINAS:	60
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría, Epidemiología, Gastroenterología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Intoxicaciones, Traumas, Sustancias Químicas, Tóxico, Preescolar, Lactante Mayor/Intoxications, Traumas, Chemicals, Toxic, Preschool, Older Infant		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: Las intoxicaciones son considerados traumas químicos en pediatría.</p> <p>Métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal, descriptivo. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes con diagnóstico de intoxicación no intencional atendidos en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período Enero 2018– Diciembre 2020. Resultados: Se analizaron 242 pacientes, de ellos el 68% requirieron hospitalización. El grupo etario más afectado fueron los lactantes en un 37.2% seguidos de los preescolares en 34.7%. El agente tóxico más común fueron los fármacos (35.9%), seguidos de los cáusticos (21.2%). El 40% presentaron complicaciones siendo el más frecuente las complicaciones neurológicas (67.1%).</p> <p>Conclusiones: El grupo etario mayormente afectado fue el de los lactantes, seguidos de los preescolares. Los fármacos fueron los agentes tóxicos más comunes, siendo los psicofármacos la principal causa de intoxicación. /</p> <p>Introduction: Poisonings are considered chemical traumas in pediatrics. Methods: An observational, retrospective, cross-sectional, descriptive study was conducted. All patients diagnosed with unintentional poisoning treated at the Roberto Gilbert Elizalde Hospital in the period January 2018– December 2020 were included in the study. Results: 242 patients were analyzed, of which 68% required hospitalization. The most affected age group were infants in 37.2% followed by preschoolers in 34.7%. The most common toxic agent was drugs (35.9%), followed by caustic drugs (21.2%). 40% presented complications, the most frequent being neurological complications (67.1%).</p> <p>Conclusions: The age group most affected was that of infants, followed by preschoolers. Drugs were the most common toxic agents, with psychotropic drugs being the leading cause of intoxication.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 996526180	E-mail: dra.dianacapa@outlook.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::	Nombre: Vincés Balanzategui Linna Betzabeth		
	Teléfono: +593 987165741		
	E-mail: linna.vinces@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			