



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO

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

TEMA:

**Factores Asociados a Complicaciones por Ingesta de
Cáustico en Niños: Estudio Observacional Retrospectivo**

AUTOR:

Hernández Cedeño Miguel Ángel

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

TUTOR:

Montalván Durazno Betty María

Guayaquil, Ecuador

4 de junio del 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Hernández Cedeño Miguel Ángel** como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Pediatría**.

TUTORA

f. _____
Montalván Durazno Betty María

DIRECTOR DEL PROGRAMA

f. _____
Vinces Balanzategui Linna

Guayaquil, a los cuatro del mes de junio del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Hernández Cedeño Miguel Ángel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Factores asociados a complicaciones por ingesta de cáustico en niños: estudio observacional retrospectivo** 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, a los cuatro del mes de junio del año 2026

EL AUTOR

f. _____
Hernández Cedeño Miguel Ángel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA
AUTORIZACIÓN

Yo, **Hernández Cedeño Miguel Ángel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Factores asociados a complicaciones por ingesta de cáustico en niños: estudio observacional retrospectivo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los cuatro del mes de junio del año 2026

EL AUTOR:

f. _____
Hernández Cedeño Miguel Ángel

REPORTE COMPILATIO



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Factores Asociados a Complicaciones por Ingesta de Cáustico en Niños: Estudio Observacional Retrospectivo

ID : 9b4cd871725013d51c7f2a37e59fbd556f375a62



3%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Factores de riesgo de Ingesta de Caústicos en Niños.txt

Tamaño del archivo original : 787,44 kB

Número de palabras : 3773

Número de caracteres : 30414

Depositante : Miguel Hernandez

Autor : Miguel Hernandez

Fecha de depósito : 4 de junio de 2026

Tipo de carga : url_submission

fecha de fin de análisis : 4 de junio de 2026

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mis familiares que, desde el cielo, estarían celebran este logro conmigo; así como a mis padres, mi hermano, mi tía Ceci y el resto de mi familia que estuvieron apoyándome en todo este recorrido hasta cumplir uno de mis sueños, ser pediatra.

Además, agradezco a cada uno de los doctores y docentes del hospital Roberto Gilbert, cuyo aprendizaje fue extraordinario, pude nutrirme de conocimiento de cada uno de ellos y, sobre todo, aprender de los pequeños pacientes.

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico Dios y todos mis familiares que me estuvieron conmigo en este recorrido.

ÍNDICE

1. Resumen	IX
2. Introducción	2
3. Metodología	3
i. Población y muestra.....	3
ii. Criterios de inclusión y exclusión.....	3
iii. Variables del estudio.....	3
4. Análisis estadístico	4
5. Resultados	4
i. Características de la población.....	5
ii. Hallazgos clínicos y endoscópicos.....	7
iii. Análisis de factores asociados a complicaciones	
6. Discusión	10
7. Conclusión	13

RESUMEN (ABSTRACT)

Objetivo Identificar factores asociados a la presencia de complicaciones en pacientes pediátricos con ingesta de cáusticos.

Método Se realizó una revisión secundaria de historias clínicas de pacientes menores de 17 años con diagnóstico de ingesta de sustancias cáusticas, codificadas mediante la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) T542 y T543, durante el período 2012 -2022. Además, se aplicó un análisis bivariado y un modelo de regresión logística multivariado para identificar factores asociados a complicaciones.

Resultados Se incluyeron 94 pacientes, con una mediana de 28 meses (RIQ: 19–48), predominando el sexo masculino. La proporción de complicaciones fue del 10%, siendo la más frecuente la estenosis esofágica. En el análisis multivariado, la clasificación de Zargar no se asoció de forma independiente. En contraste, la edad (OR 1,03; IC95%: 1,01–1,05; $p= 0,003$) y los leucocitos (OR 1,40; IC95%: 1,17–1,72; $p < 0,001$) se asociaron de manera independiente con complicaciones.

Conclusión La edad y los valores de leucocitos se asociaron significativamente de forma independiente con las complicaciones en pacientes pediátricos con ingesta de cáustico. La severidad endoscópica no se comportó como predictor independiente, lo que sugiere que una evaluación integral podría mejorar la estratificación del riesgo.

Palabras claves: Cáusticos, Cuerpos extraños, Reacción a cuerpo extraño, pediatría

Objective To identify factors associated with complications in pediatric patients with caustic ingestion.

Methods A secondary review of medical records was conducted in patients under 17 years of aged diagnosed with caustic substance ingestion, coded according to the international classification of diseases (ICD-10) T542 and T543, during the 2012-2022 period. Bivariate analysis and multivariate logistic regression model were applied to identify factors associated with complications.

Results A total of 94 patients were included, with a median age of 28 months (IQR: 19–48) and predominantly male. The proportion of complications was 10%, with esophageal stricture being the most frequent. In the multivariate analysis, Zargar classification was not independently associated with complications. In contrast, age (OR 1,03; 95% CI: 1,01–1,05; $p= 0,003$) and white blood cell count (OR 1,40; 95% CI: 1,17–1,72; $p< 0,001$) were independently associated with complications.

Conclusion Age and white blood cell count were statically significant and independently associated with complications in pediatric population with caustic ingestion. Endoscopic severity did not behave as an independent predictor, suggesting that a comprehensive evaluation may improve risk stratification.

Key words: Caustic, Foreign body, Foreign body reaction, pediatrics

Introducción

La ingesta de cáusticos es un grave problema de salud pública, sobre todo en países en vías de desarrollo, dejando consecuencias devastadoras e irreversibles, cerca del 80% de la ingesta de cáusticos corresponde a la edad pediátrica, en menores de 5 años y de predominio en el sexo masculino (1–3).

Existen diversos factores que dependerán de la gravedad de las lesiones como el tipo de la sustancia ingerida, la cantidad, la vía de administración y el tiempo transcurrido desde la ingesta (4). Sin embargo, en el caso de las pilas, al ser cuerpos extraños, actúan como sustancias alcalinas provocando generación de corriente eléctrica que induce hidrólisis de los tejidos y formación de hidroxilo, provocando licuefacción de la mucosa, incluso en periodos cortos de tiempo (5). Las manifestaciones clínicas son variables, desde cuadros asintomáticos y leves, hasta presentaciones graves con compromiso sistémico (6). Entre las principales complicaciones, predomina la estenosis esofágica, así como otras de menor frecuencia como la mediastinitis, neumonitis, entre otras (7). La escala endoscópica de Zargar, ha sido ampliamente utilizada para evaluar la severidad de las lesiones, además de establecer pronóstico y tratamiento (8) como se observa en la figura 1.

No obstante, ante el conocimiento existente acerca de la fisiopatología y evolución clínica de la ingesta de sustancias cáusticas, aún existen factores asociados al desarrollo de complicaciones, especialmente en la población pediátrica (9–10). Ciertos estudios han explorado la relación entre hallazgos clínicos, endoscópicos y evolución clínica, sin obtener resultados fidedignos con respecto a predictores consistentes de severidad (11).

Ante esta situación, el presente estudio tuvo como objetivo analizar los factores asociados a complicaciones por ingesta de cáusticos en niños atendidos en un hospital de tercer nivel.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo de corte transversal con componente analítico en pacientes pediátricos con ingesta de sustancias cáusticas atendidos en un hospital de tercer nivel, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2012 hasta el 30 de diciembre de 2022.

Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por pacientes menores de 17 años con diagnóstico de ingesta de sustancias cáusticas e ingesta de pilas, identificados mediante códigos CIE-10 (T542, T543, Y435, K295, KS96, T181, T189).

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron pacientes pediátricos con antecedente de ingesta de sustancias cáusticas, así como ingesta de pilas que provocaron lesiones en la mucosa del tracto gastrointestinal evidenciado por endoscopia digestiva y estudio deglutorio baritado.

Se excluyeron a pacientes que solicitaron alta voluntaria, que fueron intervenidos en otras casas asistenciales como una dilatación esofágica, y los que presentaron registros clínicos incompletos.

Variables del estudio

Se recolectaron variables demográficas y clínicas, incluyendo edad en meses, sexo, síntomas, complicaciones, sustancia cáustica y el tipo de sustancia ingerida, tiempo transcurrido desde la ingesta hasta la llegada a emergencia y la estancia hospitalaria. Además, se registró la biometría hemática y proteína C reactiva como parámetros de laboratorio.

Las lesiones del tracto gastrointestinal fueron evaluadas por gastroenterólogos pediatras y cirujanos pediatras mediante endoscopia digestiva alta y clasificadas según la escala de severidad endoscópica de Zargar (0–IV) (Figura 1). Para el análisis estadístico, se agruparon en dos grupos, de bajo riesgo (0–IIA) y alto riesgo (IIB–IV).

Se definió como complicaciones a la presencia de estenosis esofágica confirmada por endoscopía digestiva y estudio deglutorio baritado, así como la presencia de complicaciones respiratorias asociadas.

Grado	Descripción endoscópica	Profundidad	Pronóstico
0	Ninguna		Curación 100%
I	Edema e hiperemia de la mucosa	Mucosa	
IIa	Exudados, erosiones y úlceras superficiales, hemorragias	Submucosa	Estenosis < 15%
IIb	Úlceras circunscritas, profundas o circunferenciales	Submucosa Muscular	Estenosis > 90%
IIIa	Pequeñas áreas aisladas de necrosis (la mucosa aparece decolorada, mostrando un aspecto gris marronáceo o incluso negruzco)	Transmural	Complicaciones graves asociadas a mortalidad elevada
IIIb	Extensas áreas de necrosis		
IV	Perforación		

Figura 1. Escala de severidad endoscópica de Zargar (6) Araya R, Montoro M, Estay R, Espinosa N. Clasificación de Zargar: Ingestión de cáusticos [Internet]. Santiago, Chile; 2016. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/>

Análisis estadístico

Se realizó pruebas de normalidad para las variables cuantitativas; las variables con distribución no normal se expresaron con mediana y rango Inter cuartil, para muestras normales se expresó con media y desviación estándar. Las variables categóricas fueron expresadas en números enteros y porcentajes.

Se realizó un análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística binaria para identificar factores asociados a la presencia de complicaciones, reportando *odds ratio* (OR) con intervalos de confianza del 95%. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Para el análisis estadístico se utilizó los programas *IBM SPSS v24* y la plataforma web *OpenEpi*.

Resultados

Se identificaron inicialmente 145 pacientes, de los cuales 10 pacientes correspondían a ingesta de hidrocarburo y 41 pacientes con datos incompletos y otras causas que ameritaron endoscopía digestiva, pero no por ingesta de sustancias cáusticas, obteniéndose solo 94 pacientes. En la figura 2. se describe el flujograma de selección de pacientes.

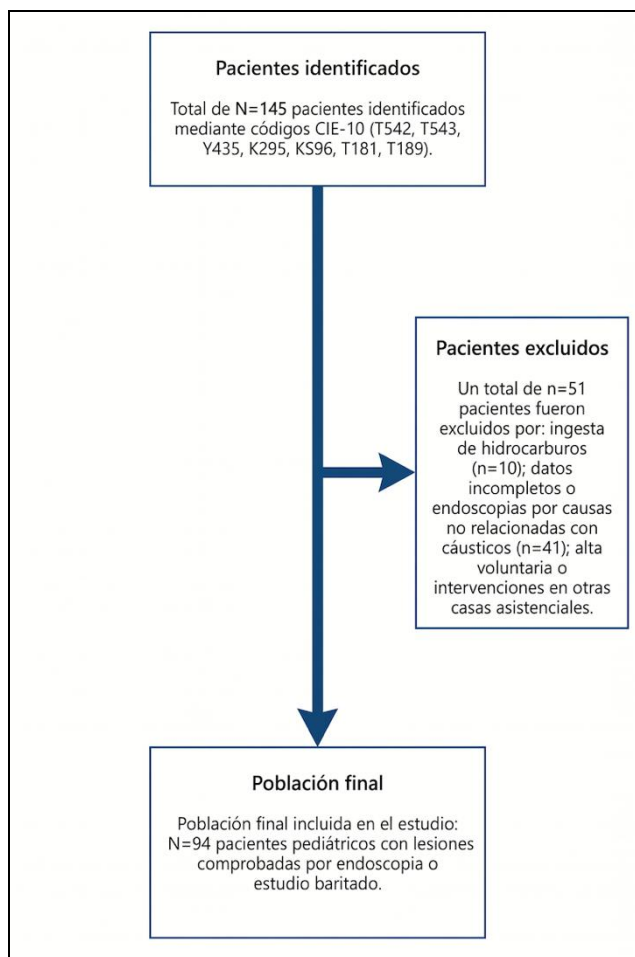


Figura 2. Flujograma de selección de la muestra

Características de la población

De un total de 94 pacientes, el 10,34% presentaron algún tipo de complicación, que ameritó endoscopia digestiva. La mediana de edad fue de 28 meses (RIQ: 19–48 meses), predominando el sexo masculino con 60,6%. Los alcalí fueron la sustancia cáustica más frecuente con un 57,4%, encabezando en frecuencia las pilas con 34%, seguido del cloro 24,5% y lejía 16%, visualizado en la **Tabla 1**. De la analítica sanguínea, se obtuvo una mediana de leucocitos de 12,32 x mm³ (RIQ: 9,49–15,59) y Proteína C Reactiva (PCR) de 0,25 mg/dl (RIQ: 0,06–1,35).

Tabla 1. Características de la población

Variable	Frecuencia (n=94)
Edad (meses), mediana(RIQ)	28 (19-48)
0-24 meses, n(%)	39 (41,48%)
25-59 meses	38 (40,33%)
>60 meses	17 (17,64%)
Sexo, n(%)	
Masculino	57 (60,6%)
Femenino	47 (39,4%)
Tiempo de hospitalización (días), mediana (RIQ)	4 (19-48)
Tiempo hasta llegar a emergencia (horas), mediana (RIQ)	5 (2-20,7)
Tiempo hasta realizar endoscopia(horas), mediana (RIQ)	24 (12-42,5)
Tipo de sustancia, n(%)	
Ácido	40 (42,6)
Álcali	54 (57,4)
Tipo de álcali, n(%)	
Pila	32 (34)
Cloro	23 (24,5)
Lejía	15 (16)
Limpiador de aire acondicionado	6 (6,4)
Desengrasante	4 (4,3)

Limpiador de baño	2 (2,1)
Ácido muriático	2 (2,1)
Otras sustancias ^a	1 (1,1)

(a) Otras sustancias 10 (10,6) corresponde a diferentes tipos de cáusticos cada una como formol, hidróxido de sodio, acetona, limpiador de radiador, desinfectante, reactivos ácidos de baterías, detergente, quita sarro, pila de termómetro.

Hallazgos clínicos y endoscópicos

La tabla 2. resume los principales hallazgos clínicos y endoscópicos. Los vómitos fueron los síntomas gastrointestinales más frecuentes con un 58,5%, y dentro de las complicaciones, la estenosis esofágica con 13,8%.

Tabla 2. Frecuencias de sintomatología y complicaciones.

Tipo de síntoma	n (%)
Síntomas digestivos	
vómitos	55 (58,5%)
sialorrea	37 (39,4%)
lesiones bucales	18 (19,1%)
náuseas	17 (18,1%)
dolor abdominal	13 (13,8%)
disfagia	12 (12,8%)
odinofagia	12 (12,8%)
Síntomas respiratorios	
Tos	9 (9,6%)

Dificultad respiratoria	4 (4,3%)
Síntomas Generales	
Irritabilidad	9 (9,6%)
Fiebre	6 (6,4%)
Otros síntomas^b	
Dolor retroesternal	4 (4,3%)
Otros	12 (10,7%)
Asintomático	4 (4,3%)
Tipos de complicaciones	
Estenosis esofágica	13 (13,8%)
Neumonitis	4 (4,3%)
Mediastinitis	1 (1,1%)

Nota: Algunos pacientes presentaron más de un síntoma.

^(b)Otros síntomas 12 (10,7) corresponden diarrea, cianosis, estridor, melena, sangrado bucal y alteraciones neurológica.

De acuerdo con los hallazgos endoscópicos por localización, el eritema fue el hallazgo más frecuente en todos los segmentos evaluados. Según la evaluación endoscópica de Zargar, la lesión predominante fue el grado I (edema e hiperemia de la mucosa) con un 39,4% y de acuerdo con su agrupación con un 75,5% de bajo riesgo. **Tabla 3.**

Tabla 3. Hallazgos endoscópicos.

Tipo de hallazgo	n (%)
Escala endoscópica de Zargar	
0	16 (17%)

I	37 (39,4%)
IIA	18 (19,1%)
IIB	12 (12,8%)
III	10 (10,6%)
IV	1 (1,1%)
Escala endoscópica Zargar Agrupada	
Bajo riesgo (0-IIA)	71 (75,5%)
Alto riesgo (IIB-IV)	23 (24,5%)
Localización de lesiones endoscópicas	
Esófago	
Superior: Eritema	24 (27%)
Medio: Eritema	10 (11,2%)
Inferior: Eritema	10 (11,2%)
Cardias: Eritema	4 (4,4%)
Estómago	
Fondo: Eritema	4 (4,4%)
Cuerpo: Eritema	6 (6,7%)
Antro: Eritema	12 (13,3%)
Píloro: Eritema	7 (7,8%)
Duodeno: Eritema	3 (3,4%)

Análisis de factores asociados a complicaciones

Se realizó un análisis bivariado con las variables de interés y las complicaciones, demostrando asociación con la agrupación de alto riesgo

según la escala endoscópica de Zargar (OR 5,00; IC95%: 1,66–15,43; p=0,004), y con los leucocitos (OR 1,30; IC95%: 1,14–1,52; p <0,001); sin embargo, no demostró asociación con la edad (OR 1,00; IC95%: 1,00–1,03; p=0,20).

Por otro lado, la tabla 4 resume el análisis multivariado, ajustado por edad y leucocitos, en donde la clasificación de Zargar no mostró asociación con la presencia de complicaciones (OR 1,50; IC95%: 0,39–6,00; p= 0,536); en contraste con la edad (OR 1,03; IC95%: 1,01–1,05; p= 0,003) y los valores de leucocitos (OR 1,40; IC95%: 1,17–1,72; p <0,001), si demostraron asociación con la aparición de complicaciones.

Tabla 4. Factores asociados a complicaciones: análisis de regresión logística

	Modelo simple			Modelo multivariado		
	OR	IC 95%	P	OR	IC95%	P
Zargar alto riesgo	5,0	(1,66–15,43)	0,004	1,5	(0,39–6,00)	0,536
Edad	1,0	(1,00–1,03)	0,20	1,0	(1,01–1,05)	0,003
Glóbulos blancos	1,30	(1,14–1,52)	<0,001	1,4	(1,17–1,72)	<0,001

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confianza del 95%

Discusión

De acuerdo con la corte de pacientes con ingesta de cáustico y que fueron sometieron a endoscopia digestiva, se observó una proporción de complicaciones del 10%, correspondiendo a la estenosis esofágica como la principal, coincidiendo con la literatura, que varía entre 2% y 60%, reflejando una heterogeneidad en la severidad de los casos, el tipo de agente cáustico, el momento de la evaluación endoscópica, entre otros factores asociados (12).

Las características demográficas de la población muestran un predominio del sexo masculino y una mediana de edad de 28 meses, resultados similares en series internacionales y regionales, sin embargo, contrasta con una serie regional por Caicedo Chimbo donde el sexo femenino es más frecuente reportado, correspondiendo a paciente adolescentes y adultos (13–14). Los síntomas clínicos predominantes de lesiones endoscópicas tempranas son la sialorrea y la disfagia, sobre todo en casos de mayor severidad endoscópica (15), sin embargo, en nuestro estudio, no se demostró asociación significativa con las complicaciones en el análisis bivariado.

Según el tipo de sustancia cáustica, los álcalis representan más del 50% de los casos, siendo las pilas, el cloro y la lejía los más frecuentes, coincidiendo con estudios previos que describen mayor exposición a sustancias alcalinas en el entorno doméstico (16). Sin embargo, se ha descrito resultados variables en la literatura de la asociación entre el tipo de cáustico y la severidad endoscópica, lo cual podría explicarse por diferencias, en la concentración del agente, el volumen ingerido y el tiempo transcurrido hasta la atención médica (17).

En este sentido, uno de los hallazgos más relevantes fue la asociación independiente entre los valores de leucocitos y la presencia de complicaciones, lo que respalda la hipótesis de que la respuesta inflamatoria sistémica desempeña un rol importante en la evolución clínica de estos pacientes. Además, estudios previos, han demostrado similares resultados, señalando que parámetros como la leucocitosis y aumento de la proteína C reactiva puedan estar relacionados con la severidad de la lesión endoscópica (18). Sin embargo, existe controversia, ya que algunos autores no han encontrado asociación significativa con estos marcadores, lo que podría explicarse por diferencias en el momento de la medición o en la gravedad de los casos incluidos.

La mayoría de pacientes fueron sometidos a endoscopia digestiva alta dentro de las primeras 24 horas, en concordancia con las recomendaciones de las guías europeas ESPGHAN/ESGE, que sugieren su realización dentro de las primeras 24–48 horas posterior a la ingesta de la sustancia cáustica (19). No obstante, en este estudio no se observó asociación entre el tiempo de realización de la endoscopia y la severidad endoscópica, lo cual podría estar influenciado por el tamaño muestral y la distribución de los casos.

Respecto a la severidad endoscópica, múltiples estudios han demostrado que los grados IIB y III de la clasificación de Zargar se asocia con un mayor riesgo de estenosis esofágica, así como la necesidad de intervenciones terapéuticas como dilataciones esofágicas y terapia de soporte nutricional para evitar la emaciación en dichos pacientes (20–22). En el presente estudio, si bien se observó asociación en el análisis bivariado, esta no se mantuvo en el modelo multivariado. Este hallazgo sugiere que la severidad endoscópica podría no comportarse como un predictor independiente de complicaciones cuando se consideran otras variables clínicas y de laboratorio, lo que aporta un elemento diferenciador frente a lo descrito en la literatura.

Desde el punto de vista clínico, factores como la edad y parámetros hematológicos, pudieran complementar en la evaluación endoscópica con la identificación de pacientes con mayor riesgo de complicaciones. Esto tiene implicaciones importantes en la estratificación del riesgo, la toma de decisiones terapéuticas y el seguimiento, especialmente en entornos con recursos limitados. Por ende, el reconocimiento temprano en un servicio de urgencias, permitirá realizar las intervenciones adecuadas para preservar la vida del paciente y evitar futuras complicaciones (23–24).

Conclusión

En esta cohorte de pacientes pediátricos con ingesta de cáusticos evaluados mediante endoscopia digestiva, se identificó una proporción de complicaciones del 10%, siendo la estenosis esofágica la principal.

La severidad endoscópica según la clasificación de Zargar mostró asociación con complicaciones en el análisis bivariado; sin embargo, no se comportó como un predictor independiente en el modelo multivariado. En contraste, la edad y los niveles de glóbulos blancos se asociaron de manera independiente con la presencia de complicaciones, lo que sugiere un papel relevante de la respuesta inflamatoria sistémica en la evolución clínica.

Desde el punto de vista clínico, el uso de parámetros accesibles como la edad y los marcadores inflamatorios podría contribuir a una mejor estratificación del riesgo y con mayor tamaño muestral para validar estos hallazgos y definir modelos más robustos en la población pediátrica.

Referencias

1. Sarma M Sen, Tripathi PR, Arora S. Corrosive upper gastrointestinal strictures in children: Difficulties and dilemmas. World J Clin Pediatr [Internet]. 2021 [Consultado Nov 9]; 10(6):124–136. Disponible en: [10.5409/wjcp.v10.i6.124](https://doi.org/10.5409/wjcp.v10.i6.124)
2. Emilio Haro Escandón, Teresa Loor Poveda. Intoxicaciones por cáusticos León Becerra. Rev “Medicina.” 2007; Vol. 13(No 2.). Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9549143.pdf&ved=2ahUKEwiOpNLv1rSUAXUzTTABHbtcG-IQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw2B6ynDflaA5YoBVQUR1vn3>
3. Niedzielski A, Schwartz SG, Partycka-Pietrzyk K, Mielnik-Niedzielska G. Caustic Agents Ingestion in Children: A 51-Year Retrospective Cohort Study. Ear Nose Throat J. [Internet]. 2020 Jan 1;99(1):52–7. Available from: [10.1177/0145561319843109](https://doi.org/10.1177/0145561319843109)
4. Losada M. M, Rubio M. M, Blanca G. JA, Pérez A. C. Ingesta de cáusticos en niños, experiencia de 3 años. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2015 jun 1;86(3):189–93. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.andespediatrica.cl/index.php/rchped/article/view/3225&ved=2ahUKEwi3mpDX2bSUAXVPTTABHTKgl5AQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw1HSaf4JGFnsaRkCBINyoPK>
5. Bogado L., Presentado S. Análisis de características de intoxicación por cáusticos y solventes registradas en el Centro Nacional de Toxicología de enero del 2012 a agosto del 2013 [Internet] [tesis de grado]. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay; 2013. [citado 10 ene 2026]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/cntox/adjunto/3baf16-Anlisisdecaractersticasdeintoxicacionesporcasticosysolventes.pdf>

6. Balderas AB, Aceves MR, Ramírez PC, Rodríguez EG, Marín JAB. Endoscopic findings of the digestive tract secondary to caustic ingestion in children seen at the Emergency Department. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2018 Dec 1;116(6):409–14. Available from: <https://doi.org/10.5546/aap.2018.eng.409>
7. Devarapalli VU, Poddar U, Srivastava A, Yachha SK. Efficacy of bougie versus balloon dilatation in children with benign esophageal stricture: a propensity score–matched retrospective cohort study. *IGIE* [Internet]. 2023 Sep 17;2(4):495–502.e1. Available from: [10.1016/j.igie.2023.09.002](https://doi.org/10.1016/j.igie.2023.09.002)
8. Araya R, Montoro M, Estay R, Espinosa N. Clasificación de Zargar: Ingestión de cáusticos [Internet]. Santiago, Chile; 2016. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/>
9. Ahmadi M, Manzari-Tavakoli M, Javaherizadeh H, Hakimzadeh M, Mirkarimi M, Sharhani A. Efficacy of endoscopic balloon dilation in Iranian pediatric patients with esophageal stricture. *Arq Gastroenterol* [Internet]. 2021 Oct-Dec;58(4):520-524. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0004-2803.202100000-93>
10. Ribeiro T, Mascarenhas Saraiva M, Afonso J, Brozzi L, Macedo G. Predicting Factors of Clinical Outcomes in Patients Hospitalized after Esophageal Foreign Body or Caustic Injuries: The Experience of a Tertiary Center. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2023 Oct 25;13(21):3304. Available from: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13213304>
11. Lovera C, Castagno E, Bondone C, Ricceri F, Urbino AF. Caustic ingestion in children: A 6-year retrospective study. *Emergency Care Journal* [Internet]. 2020 Aug 26;16(2). Available from: <https://doi.org/10.4081/ecj.2020.9044>
12. Quinatoa Chimborazo EV, Huebla Bucay MA. Intoxicaciones más frecuentes y sus principales factores influyentes en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Provincial General Docente Riobamba periodo enero - agosto del 2013 [Internet] [tesis de grado]. Riobamba:

Universidad Nacional de Chimborazo; 2014 [citado 29 abr 2026]. Disponible: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/110>

13.Caicedo Chimbo MF, Pico Guevara RM. Lesiones del tracto digestivo superior por ingesta de cáusticos. Hospital Carlos Andrade Marín, 2020 – 2021 [Internet] [tesis de grado]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2022 [citado 29 abr 2026]. Disponible: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8921>

14.Josino IR, Madruga-Neto AC, Ribeiro IB, Guedes HG, Brunaldi VO, De Moura DTH, et al. Endoscopic dilation with bougies versus balloon dilation in esophageal benign strictures: Systematic review and meta-analysis. Gastroenterol Res Pract [Internet]. 2018 Jul 15;2018:5874870. Available from: <https://doi.org/10.1155/2018/5874870>

15.Gondoejdu HZ, Cahit Tanyel F, B0y0kpamukgu N, Higs6nmez A. Conservative Treatment of Caustic Esophageal Strictures in Children. J Pediatr Surg [Internet]. 1992 Jun;27(6):767-70. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0022-3468\(05\)80113-7](https://doi.org/10.1016/s0022-3468(05)80113-7)

16.Chang CF, Kuo SP, Lin HC, Chuang CC, Tsai TK, Wu SF, et al. Endoscopic balloon dilatation for esophageal strictures in children younger than 6 years: Experience in a medical center. Pediatr Neonatol. Pediatr Neonatol [Internet]. 2011 Aug;52(4):196-202. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2011.05.005>

17.Badiu Tisa I, Pepelea L, Pirvan A, Lupan I, Samasca G, Bordea MA. Endoscopic Grading as a Predictor to Develop Strictures in Corrosive Esophagitis in Children. J Clin Med [Internet]. 2023 Feb 1;12(4). Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm12041699>

18.Kaya M, Özdemir T, Sayan A, Arikan A, Eğitim ve Araştırma Hastanesi T, Cerrahisi Kliniği Ç. The relationship between clinical findings and esophageal injury severity in children with corrosive agent ingestion. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg [Internet]. 2010 Nov;16(6):537-40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21153948/>

19. Tringali A, Thomson M, Dumonceau JM, Tavares M, Tabbers MM, Furlano R, et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. *Endoscopy* [Internet]. 2017 Jan;49(1):83-91. Available from: <https://doi.org/10.1055/s-0042-111002>

20. Montoro-Huguet MA. Dietary and Nutritional Support in Gastrointestinal Diseases of the Upper Gastrointestinal Tract (I): Esophagus. *Nutrients* [Internet]. 2022 Nov 14;14(22):4819. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu14224819>

21. Dra. Ana Karina Coronado, Dr. Ricardo Chanis, Dr. Ricardo McCalla, Dra. Analissa Sánchez., Dra. Ecaterina Julio. Protocolo de manejo de Ingesta de Cáusticos. [Internet] 2020. Disponible en: <https://hn.sld.pa/wp-content/uploads/2022/03/PROTOCOLO-DE-INGESTA-DE-CAUSTICOS.pdf>

22. Mehta NM et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Pediatric Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* [Internet]. 2017 Jul;41(5):706-742. Available from: <https://doi.org/10.1177/0148607117711387>

23. Povilavičius J, Samalavičius NE, Verkauskas G, Trainavičius K, Povilavičiene M. Conservative treatment of caustic oesophageal injuries in children: 15 years of experience in a tertiary care paediatric centre. *Prz Gastroenterol* [Internet]. 2019 Dec 20;14(4):286–291. Available from: [10.5114/pg.2019.90255](https://doi.org/10.5114/pg.2019.90255)

24. Lusong MAA De, Timbol ABG, Tuazon DJS. Management of esophageal caustic injury. *World J Gastrointest Pharmacol Ther*. 2017;8(2):90. *World J Gastrointest Pharmacol Ther* [Internet]. 2017 May 6;8(2):90-98. Available from: <https://doi.org/10.4292/wjgpt.v8.i2.90>



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Hernández Cedeño Miguel Ángel**, con C.C: # **0927826875** autor/a del trabajo de titulación: **Factores asociados a complicaciones por ingesta de cáustico en niños: estudio observacional retrospectivo** previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría** 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, **4 de junio de 2026**

f. _____

Nombre: **Hernández Cedeño Miguel Ángel**

C.C: **0927826875**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Factores asociados a complicaciones por ingesta de cáustico en niños: estudio observacional retrospectivo		
AUTOR(ES)	Miguel Ángel Hernández Cedeño		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Betty María Montalván Durazno		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Especialización en Pediatría		
TITULO OBTENIDO:	Especialista en Pediatría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de junio de 2026	No. PÁGINAS:	DE (17 páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ingesta de cáusticos, cuerpos extraños, Complicaciones por cáusticos		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Cáusticos, Cuerpos extraños, Reacción a cuerpo extraño, pediatría/ Caustic, Foreign body, Foreign body reaction, pediatrics		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Objetivo Identificar factores asociados a la presencia de complicaciones en pacientes pediátricos con ingesta de cáusticos. Método Se realizó una revisión secundaria de historias clínicas de pacientes menores de 17 años con diagnóstico de ingesta de sustancias cáusticas, codificadas mediante la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) T542 y T543, durante el período 2012 -2022. Además, se aplicó un análisis bivariado y un modelo de regresión logística multivariado para identificar factores asociados a complicaciones. Resultados Se incluyeron 94 pacientes, con una mediana de 28 meses (RIQ: 19–48), predominando el sexo masculino. La proporción de complicaciones fue del 10%, siendo la más frecuente la estenosis esofágica. En el análisis multivariado, la clasificación de Zargar no se asoció de forma independiente. En contraste, la edad (OR 1,03; IC95%: 1,01–1,05; p= 0,003) y los leucocitos (OR 1,40; IC95%: 1,17–1,72; p < 0,001) se asociaron de manera independiente con complicaciones. Conclusión La edad y los valores de leucocitos se asociaron significativamente de forma independiente con las complicaciones en pacientes pediátricos con ingesta de cáustico. La severidad endoscópica no se comportó como predictor independiente, lo que sugiere que una evaluación integral podría mejorar la estratificación del riesgo. Palabras claves: Cáusticos, Cuerpos extraños, Reacción a cuerpo extraño, pediatría</p>			
ABSTRACT			
Objective To identify factors associated with complications in pediatric patients with caustic			



ingestion. **Methods** A secondary review of medical records was conducted in patients under 17 years of aged diagnosed with caustic substance ingestion, coded according to the international classification of diseases (ICD-10) T542 and T543, during the 2012-2022 period. Bivariate analysis and multivariate logistic regression model were applied to identify factors associated with complications. **Results** A total of 94 patients were included, with a median age of 28 months (IQR: 19–48) and predominantly male. The proportion of complications was 10%, with esophageal stricture being the most frequent. In the multivariate analysis, Zargar classification was not independently associated with complications. In contrast, age (OR 1,03; 95% CI: 1,01–1,05; p= 0,003) and white blood cell count (OR 1,40; 95% CI: 1,17–1,72; p< 0,001) were independently associated with complications. **Conclusion** Age and white blood cell count were statically significant and independently associated with complications in pediatric population with caustic ingestion. Endoscopic severity did not behave as an independent predictor, suggesting that a comprehensive evaluation may improve risk stratification. **Key words:** Caustic, Foreign body, Foreign body reaction, pediatrics

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593959882227 +593980581728	E-mail: miguelhernandezc96@gmail.com bmONTALVAN@jbgYE.org.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vinces Balanzategui Linna	
	Teléfono: +593987165741	
	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):		