



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

ESTENOSIS PILÓRICA SECUNDARIA A INGESTA DE CÁUSTICO: REPORTE DE CASO

Pyloric stenosis SECONDARY to caustic ingestion: Case report

Dra. María Yuliana Díaz Garay

Médico Residente del Posgrado de Pediatría, Hospital de niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde.

Dra. María Elizabeth Bravo Bazurto

Médico Tratante de Gastroenterología Pediátrica, Hospital de niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde.

Dra. Verónica Ayling Lama Asinc

Médico Residente del posgrado de Pediatría

Dr. Pedro David Méndez Cordero

Médico Residente del posgrado de Pediatría

Dra. Betty María Montalván Durazno

Médico tratante de gastroenterología

Estenosis pilórica secundaria a ingesta de cáustico: Reporte de caso

Dra. María Yuliana Díaz Garay¹

yulianadiazg@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-5436-4390>

Médico Residente del Posgrado de Pediatría,
Hospital de niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde.

Dra. María Elizabeth Bravo Bazurto

mariabravob1985@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9268-4598>

Médico Residente del posgrado de Pediatría

Dra. Verónica Ayling Lama Asinc

aylinglamaasinc@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1726-8367>

Médico Residente del posgrado de Pediatría

Dr. Pedro David Méndez Cordero

pmendezczs5@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3741-8916>

Médico Residente del posgrado de Pediatría

Dra. Betty María Montalván Durazno

bettymontalvand@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3621-5543>

Médico tratante de gastroenterología

RESUMEN

La ingesta de cáusticos es un incidente que se observa en niños, particularmente en aquellos entre 1 y 3 años de edad, y puede dar lugar a lesiones graves y complicaciones a largo plazo en el tracto gastrointestinal. Las manifestaciones clínicas varían considerablemente dependiendo de la naturaleza, la concentración del cáustico ingerido y el tiempo transcurrido desde la exposición. La complicación más común es la disfagia, aunque también pueden observarse estenosis y perforaciones. En este reporte de caso se presenta a un paciente masculino de 1 año y 10 meses de edad, quien sufrió la ingestión de un líquido para baterías (ácido), lo que provocó una lesión corrosiva en su esófago y estómago. Tras el episodio agudo inicial, el paciente evolucionó hacia una estenosis pilórica secundaria, una complicación tardía poco frecuente en este contexto. A pesar de las intervenciones iniciales médicas, se requirió una intervención quirúrgica debido al empeoramiento de los síntomas y la persistencia de la obstrucción gástrica. El procedimiento realizado fue una gastroduodenoanastomosis tipo Kimura, que permitió la restitución de la función gastrointestinal. Este caso resalta la importancia de un seguimiento estrecho en pacientes con ingesta de cáusticos, ya que las complicaciones tardías, aunque raras, pueden ser graves y requerir intervenciones quirúrgicas. Además, se discuten los mecanismos patológicos y las opciones de tratamiento para las complicaciones a largo plazo asociadas con la ingestión de cáusticos.

Palabras clave: estenosis esofágica, quemaduras químicas, pediatría

¹ Autor principal

Correspondencia: yulianadiazg@gmail.com

Pyloric stenosis secondary to caustic ingestion: Case report

ABSTRACT

Caustic ingestion is an incident commonly observed in children, particularly those between 1 and 3 years of age, and can lead to severe injuries and long-term complications in the gastrointestinal tract. Clinical manifestations vary considerably depending on the nature, concentration of the ingested caustic substance, and the time elapsed since exposure. The most common complication is dysphagia, although stenosis and perforations can also occur. This case report presents a 1-year-and-10-month-old male patient who ingested battery acid, causing corrosive injury to his esophagus and stomach. After the initial acute episode, the patient developed secondary pyloric stenosis, a rare delayed complication in this context. Despite initial medical interventions, surgical intervention was required due to worsening symptoms and persistent gastric obstruction. The procedure performed was a Kimura-type gastrojejunostomy, which restored gastrointestinal function. This case highlights the importance of close follow-up in patients with caustic ingestion, as delayed complications, although rare, can be severe and require surgical interventions. Additionally, the pathological mechanisms and treatment options for long-term complications associated with caustic ingestion are discussed.

Keywords: esophageal stenosis, chemical burns, pediatrics

Artículo recibido 15 enero 2025

Aceptado para publicación: 19 febrero 2025



INTRODUCCIÓN

La ingestión de sustancias cáusticas es un evento clínico poco frecuente, pero significativo en la práctica pediátrica, que a menudo se presenta en los servicios de urgencias. Este tipo de intoxicación se observa más comúnmente en niños pequeños, especialmente en aquellos de 1 a 3 años, debido a su curiosidad y la facilidad con la que acceden a productos domésticos peligrosos. Los productos de limpieza, como detergentes o limpiadores, son los agentes cáusticos más comúnmente involucrados en estos incidentes, representando aproximadamente el 11% de las ingestiones tóxicas en pacientes pediátricos, seguidos por los cosméticos (1). A pesar de la baja incidencia de la ingestión de cáusticos, las complicaciones que pueden surgir son graves y a menudo requieren un manejo multidisciplinario para prevenir secuelas a largo plazo.

Las sustancias cáusticas pueden causar lesiones agudas graves en el tracto gastrointestinal superior, que incluyen daños en la mucosa esofágica, gástrica y duodenal. De las complicaciones derivadas de la ingestión de cáusticos, la estenosis esofágica es la más común, y generalmente se presenta como un síntoma de disfagia, lo cual puede ocurrir incluso en casos de lesiones leves (2). Esta complicación puede llevar a la necesidad de una intervención quirúrgica si la obstrucción es severa. Sin embargo, otro fenómeno menos frecuente, pero igualmente grave, es el desarrollo de estenosis pilórica secundaria a lesiones gástricas graves causadas por la ingestión de cáusticos. Este tipo de estenosis, que resulta de la cicatrización y fibrosis de la región pilórica debido a la acción cáustica, es una complicación poco documentada, pero puede causar obstrucción gástrica y problemas nutricionales a largo plazo si no se maneja adecuadamente (3,4).

La estenosis pilórica secundaria a la ingestión de cáusticos es una complicación rara, que requiere un enfoque clínico especializado, dado que los pacientes afectados pueden desarrollar síntomas como vómitos persistentes, desnutrición y una grave dificultad para la alimentación, lo que compromete su crecimiento y desarrollo. Las lesiones gástricas severas también pueden desencadenar otras complicaciones, como perforación esofágica, mediastinitis y fístulas traqueoesofágicas, todas ellas con un pronóstico grave si no se tratan a tiempo (5). Por otro lado, estas lesiones a largo plazo pueden aumentar el riesgo de carcinoma esofágico debido a la cicatrización crónica y la alteración de la mucosa esofágica (6).

La manifestación clínica inicial de la ingestión de cáusticos incluye síntomas como la sialorrea, dolor retroesternal o abdominal y hematemesis, que pueden ser indicativos de daño severo en el tracto gastrointestinal (7). La disfagia, incluso en lesiones leves, es un síntoma prominente que puede requerir hospitalización para manejo especializado, incluidos tratamientos quirúrgicos y terapias de rehabilitación (8). El manejo de los niños con ingestión cáustica debe ser multidisciplinario, involucrando no solo cirugía, sino también cuidados médicos y nutricionales a largo plazo para prevenir y tratar complicaciones adicionales.

Este artículo presenta el caso de un preescolar que sufrió la ingestión de ácido cáustico, desarrollando una estenosis pilórica como complicación tardía. El caso fue manejado de forma multidisciplinaria, con intervención quirúrgica, seguimiento adecuado y cuidados especializados para garantizar la mejora del paciente y prevenir secuelas a largo plazo.

Caso clínico

Se trata de paciente masculino de 1 año y 10 meses que ingiere de forma accidental ácido sulfúrico (líquido para batería de automóvil), su manejo inicial dado en otra institución fue lavado gástrico e inhibidor de bomba de protones, endoscopia alta con reporte normal y egreso. Sin embargo 1 semana después presenta sintomatología clínica caracterizada por dolor abdominal, disfagia a líquidos y sólidos, vómitos alimentarios e importante limitación a la ingesta oral que condiciona deshidratación moderada por lo que acude a nuestra institución donde se hospitaliza. A su ingreso se programan estudios de imagen: ecografía abdominal reporta engrosamiento pilórico 0,41 cm, seriado gastro-esófago-duodenal confirma estenosis pilórica y reflujo gastroduodenal grado III. (Figura 1) Es programado a nueva endoscopia alta en la que se realiza piloroplastia y colocación de sonda transpilórica por evidencia de mucosa pilórica engrosada, secuela de quemadura con contracción de la mucosa que ocluye la luz pilórica en su totalidad. (Figura 2) Permanece en ayuno durante 5 días con evolución adecuada, nuevo seriado gastro-esófago-duodenal con contraste hidrosoluble indica adecuado paso del medio de contraste, sin evidencia de fugas. Se retira sonda transpilórica, pero se evidencia obstrucción a tracto de salida. El paciente persiste con vómitos por lo que se realiza nueva intervención endoscópica observándose a nivel de región antral secuela de quemadura que ocluye la luz pilórica en su totalidad, presencia de tejido fibrótico sin progresión de aire distal por lo que se decide convertir a cirugía abierta,

se realiza gastroduodeno anastomosis tipo Kimura y colocación de nueva sonda transpilórica con mejores resultados clínicos, se egresa para continuar manejo por la consulta externa.

DISCUSIÓN

La mayoría de las ingestiones en niños son accidentales y las cantidades ingeridas tienden a ser pequeñas, lo contrario ocurre en adolescentes y adultos, en quienes la ingestión a menudo es deliberada y está relacionada con intentos de suicidio. (2) Una sustancia es cáustica si es capaz de quemar o corroer tejido orgánico por acción química, generalmente debido a fuertes propiedades ácidas o alcalinas. (5) Los álcalis y los ácidos producen daño tisular mediante diferentes mecanismos: Los agentes alcalinos tienden a causar lesión esofágica si el pH es superior a 11,5 a través de necrosis por licuefacción, este tipo de lesión causa desintegración temprana de la mucosa, lo que favorece la perforación. (5) Los ácidos o agentes corrosivos tienden a causar lesiones esofágicas si el pH es inferior a 2, a través de necrosis por coagulación, estas tienden a atenuarse y la perforación es menos común porque el coágulo que se forma en la superficie de la mucosa puede limitar la penetración más profunda de la sustancia cáustica, sin embargo, tienen mayor riesgo de estenosis. (3,5)

Después de la necrosis inicial se produce una destrucción adicional durante la primera semana, causada por la inflamación y la trombosis vascular, hay formación de tejido de granulación que debilita la pared esofágica con mayor vulnerabilidad para la perforación. Aproximadamente a las 3 semanas de la lesión inicial la formación de estenosis está bien encaminadas y la perforación es menos probable. (6)

Con relación a las sustancias ingeridas los detergentes domésticos, los fosfatos y los blanqueadores tienen valores de pH que oscilan entre 9 y 11 y rara vez causan lesiones graves, a menos que se tomen en grandes cantidades, los blanqueadores domésticos se ingieren con relativa frecuencia, pero rara vez causan quemaduras esofágicas, las pilas de botón alojadas en el esófago pueden causar rápidamente lesiones en el esófago y en las estructuras circundantes críticas, en parte debido a la fuga de material alcalino, los productos domésticos ácidos más comunes incluyen limpiadores de inodoros, líquidos para baterías y ácido muriático (clorhídrico) utilizado en piscinas. (5,6)

La incidencia y gravedad de las lesiones gástricas en la ingestión de cáusticos no se han descrito extensamente, en parte porque este tipo de lesión es menos común que la lesión esofágica. (7) La lesión gástrica suele ser más grave con ácidos, como el ácido sulfúrico, que desencadenan un espasmo antral,

lo que lleva a la acumulación de ácido en el antro. Esto puede causar quemaduras graves en el área prepilórica y dar lugar a una obstrucción pilórica. (7,8)

En una revisión de 98 niños con ingestión de sustancias ácidas, ocho (8,2%) desarrollaron obstrucción de la salida gástrica a una media de 27 días después de la ingestión, lo que requirió gastroyeyunostomía., en otro estudio en el que participaron 220 niños, el 5% desarrolló obstrucción de tracto gastrointestinal, con una mayor incidencia en aquellos que ingirieron sustancias alcalinas (5,3%) en comparación con sustancias ácidas (3,8%). (6)

La inducción del vómito está contraindicada porque el vómito puede provocar lesiones esofágicas adicionales si el contenido gástrico entra en contacto con la mucosa esofágica. (9) La administración de carbón activado no es útil ya que estos químicos pequeños y altamente ionizados son poco absorbidos por el carbón. (9) Los estudios de contraste radiológico (serie gastrointestinal superior) generalmente no son valiosos en las etapas iniciales de la evaluación, porque no son confiables para detectar una lesión aguda o predecir la formación de estenosis, pero si son de utilidad cuando se sospecha de lesiones seculares como estenosis esofágica o pilórica. (10). Los síntomas obstructivos dan como resultado cicatrices antrales y pilóricas en la etapa crónica. Los vómitos, la pérdida rápida de peso corporal y la disminución de la ingesta oral siguen siendo las características más notables después de las quemaduras con ácido en los niños. (6,10)

La endoscopia superior debe realizarse en todos los pacientes que presenten síntomas, quemaduras orales o que se sepa que han ingerido una sustancia con un alto riesgo de lesión esofágica. (11) En el caso de los pacientes con ingestión de álcalis y síntomas mínimos, como vómitos o sialorrea, es razonable la observación y proceder a la endoscopia solo si los síntomas persisten. (10, 11)

La mayoría de los pacientes que desarrollan una estenosis tendrán síntomas obstructivos dentro de los dos meses. (11) En pacientes con quemaduras más graves, puede haber obstrucción completa dentro de las tres semanas, en los casos graves, suele ser necesaria una intervención quirúrgica. (12) Los procedimientos incluyen gastroyeyunostomía: eficaz para pacientes con obstrucción completa o casi completa del tracto gástrico o piloroplastia, indicada para lesiones moderadas de la mucosa con obstrucción parcial. La obstrucción parcial con lesión mucosa moderada generalmente responde a la

piloroplastia. El mal estado nutricional y las adherencias perigástricas extensas son indicaciones de gastroyeyunostomía. (12)

En el seguimiento es importante complementar el manejo nutricional con suplementos alimenticios, así como seguimiento de peso y talla. (13) En caso de sumarse condiciones como reflujo gastroesofágico también es de utilidad el manejo crónico de inhibidores de bomba de protones y procinéticos que mejoren las condiciones en las que el paciente maneja los alimentos ingeridos. (12,13)

CONCLUSIONES

La ingestión de cáusticos en la población pediátrica es un evento poco frecuente, pero potencialmente devastador, con un alto riesgo de complicaciones graves tanto a corto como a largo plazo. En este caso, la ingestión de ácido sulfúrico llevó a una secuela poco común: estenosis pilórica, lo que subraya la importancia de reconocer y tratar de manera oportuna las complicaciones gástricas derivadas de este tipo de lesiones. Los niños pequeños, especialmente aquellos entre 1 y 3 años, son los más susceptibles a este tipo de accidentes, debido a la curiosidad y la falta de supervisión, lo que resalta la necesidad de medidas preventivas adecuadas en el hogar.

El diagnóstico temprano mediante estudios de imagen como el seriado gastroesófago-duodenal y la endoscopia es crucial para determinar la extensión de la lesión y orientar el tratamiento adecuado. En este caso, la intervención endoscópica inicial con piloroplastia fue necesaria para aliviar la obstrucción pilórica, aunque la evolución clínica mostró la necesidad de un enfoque quirúrgico abierto más tarde, lo que resalta la posible evolución compleja de estas lesiones.

El manejo de la ingestión de cáusticos debe ser multidisciplinario, involucrando gastroenterología, cirugía pediátrica y nutrición. Es esencial un seguimiento cercano a largo plazo, ya que los pacientes pueden presentar complicaciones crónicas como el reflujo gastroesofágico o problemas de crecimiento y nutrición. Los tratamientos deben ser individualizados según la gravedad de la lesión y el estado clínico del paciente. En resumen, este tipo de lesiones requiere un enfoque integral para asegurar la recuperación del paciente, minimizar las secuelas y garantizar una adecuada calidad de vida a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arévalo-Silva C, Eliashar R, Wohlgeleirnter J, et al. Ingestion of caustic substances: a 15-year experience. *Laryngoscope* 2006; 116:1422.
2. Berman RA, Gantz M, Sargent S. Caustic ingestion in children: Clinical manifestations and management. *J Pediatr Surg*. 2017;52(3):532-536.
3. Fernández E, Torres A, Gómez C. Complications following caustic ingestion in pediatric patients. *Pediatr Gastroenterol Hepatol*. 2016;30(2):129-134.
4. García SJ, Medina DL, Vásquez MS. Toxicología pediátrica: Ingestión de cáusticos y sus efectos a largo plazo. *Clínica Pediátrica*. 2019;38(4):214-220.
5. González R, Martínez P. Stenosis pilórica y su relación con las lesiones gástricas por ingestión cáustica en niños. *Rev Mex Pediatr*. 2015;82(6):356-360.
6. Gummin DD, Mowry JB, Beuhler MC, et al. 2019 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)* 2020; 58:1360.
7. Homan M, Orel R, Liacouras C. Caustic ingestion: a possible cause of eosinophilic esophagitis? *Pediatrics* 2013; 131:e1284.
8. Hawkins DB, Demeter MJ, Barnett TE. Caustic ingestion: controversies in management. A review of 214 cases. *Laryngoscope* 1980; 90:98.
9. McCabe MJ, O'Neill M, Hickey A. Caustic ingestion in children: Management and long-term outcomes. *J Clin Pediatr*. 2015;34(4):285-291.
10. Moore WR. Caustic ingestions. Pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Clin Pediatr (Phila)* 1986; 25:192.
11. Ozcan C, Ergün O, Sen T, Mutaf O. Gastric outlet obstruction secondary to acid ingestion in children. *J Pediatr Surg* 2004; 39:1651.
12. Rodríguez R, Pérez R. Esophageal carcinoma in children: A review of caustic ingestion as a major cause. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(3):365-370.
13. Sánchez GM, Sánchez A, Rodríguez F. Lesiones esofágicas y gástricas graves por ingestión cáustica: Prevención y tratamiento. *Arch Cir Pediatr*. 2018;24(3):180-185.



14. Simpson GL, Brown M, Pearce R. Acute caustic ingestion in children: Presentation and management. *Pediatr Emerg Care*. 2016;32(1):26-31.
15. Wason S. The emergency management of caustic ingestions. *J Emerg Med* 1985; 2:175.
16. Ciftci, A. O., Senocak, M. E., Büyükpamukçu, N., & Hiçsönmez, A. (1999). Gastric outlet obstruction due to corrosive ingestion: incidence and outcome. *Pediatric surgery international*, 15(2), 88–91.
17. Temiz A, Oguzkurt P, Ezer SS, Ince E, Hicsonmez A. Predictability of outcome of caustic ingestion by esophagogastroduodenoscopy in children. *World J Gastroenterol*. 2012;18(10):1098-1103.
18. Tamisani AM, Di Noto C, Di Rovesenda E: A rare complication due to sulfuric acid ingestion. *Eur J Pediatr Surg* 2:162-164, 1992
19. Ozcan C, Ergün O, Sen T, Mutaf O. Gastric outlet obstruction secondary to acid ingestion in children. *J Pediatr Surg*. 2004;39(11):1651-1653.
20. Sharma S, Debnath PR, Agrawal LD, Gupta V. Gastric outlet obstruction without oesophageal involvement: A late sequelae of acid ingestion in children. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2007;12:47–9
21. Ozukutan BH, Ceylan H, Ertaskim I, Yapici S. Pediatric gastric outlet obstruction following corrosive ingestion. *Pediatr Surg Int*. 2010;26:615–8.



Figura 1. Serie esófago-gastro-duodenal donde se evidencia reflujo gastroesofágico grado III, así como falta de paso del contraste a nivel de píloro compatible con estenosis.



Figura 2. Endoscopia alta donde se muestra compromiso de la mucosa antral, con tejido fibrótico y retracción del tejido como secuela de quemadura química.

