

Evaluación de lesiones esofágicas secundarias a la ingesta de sustancias cáusticas no rotuladas: Serie de casos pediátricos

Evaluation of esophageal injuries secondary to ingestion of unlabeled corrosive substances: pediatric case series

Dra. Gonul Kucuk^a, Prof. Asist. Dra. Gulnur Gollu^a, Dr. Ufuk Ates^a, Prof. Dra. Zeynep A. Cakmak^b, Prof. Dra. Meltem Kologlu^a, Prof. Dr. Aydın Yagmurlu^a, Prof. Dr. Tanju Aktug^a, Prof. Dr. Huseyin Dindar^a y Prof. Dr. Ahmet M. Cakmak^a

RESUMEN

Las lesiones esofágicas o gástricas secundarias a la ingesta de sustancias cáusticas siguen siendo un problema importante en los países en vías de desarrollo.

El espectro clínico puede variar desde la ausencia de una lesión en la mucosa hasta complicaciones tales como quemaduras graves, estenosis y perforación. El examen físico y la evaluación endoscópica inicial son sumamente importantes para el diagnóstico. El objetivo de este estudio es presentar los casos de 154 niños sometidos a una endoscopia digestiva alta debido a la ingesta de sustancias cáusticas, entre otras, desincrustante químico, desengrasante, lavandina no rotulada, limpiador de tuberías de desagüe, limpiador de superficies, abrillantador de vajilla y ácido clorhídrico.

Se observaron signos orofaríngeos positivos en 69 niños. Con la endoscopia inicial, se hallaron quemaduras en 63 niños; en 40, las quemaduras eran graves. Durante el seguimiento, se produjo estenosis en 20 niños, que fueron incluidos en el programa de dilatación. Entre ellos, fue posible dilatar e inyectar corticoides intralesionales satisfactoriamente a 14 niños. Sin embargo, tres niños fueron sometidos a una interposición de colon, y otros tres, a una gastroduodenostomía y gastroyeyunostomía.

Palabras clave: niño, sustancias cáusticas, esófago, alimentación, precauciones universales.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.e85>

Texto completo en inglés:

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.eng.e85>

Cómo citar: Kucuk G, Gollu G, Ates U, et al. Evaluación de lesiones esofágicas secundarias a la ingesta de sustancias cáusticas no rotuladas: Serie de casos pediátricos. *Arch Argent Pediatr* 2017;115(2):e85-e88.

- a. Escuela de Medicina de Ankara University, Departamento de Cirugía Pediátrica, Ankara, Turquía.
b. Escuela de Medicina de Ufuk University, Departamento de Salud Pública, Ankara, Turquía.

Correspondencia:

Dra. Gulnur Gollu: drggollu@yahoo.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 25-5-2016

Aceptado: 19-10-2016

INTRODUCCIÓN

La ingesta de sustancias cáusticas es más frecuente en los niños, en especial cuando son menores de tres años.^{1,2} La ingesta en este grupo etario es principalmente accidental.^{1,3} La posibilidad de presentar lesiones varía según las características físicas, la concentración y la cantidad de la sustancia ingerida.^{1,4}

Se observó que algunas sustancias cáusticas habían sido adquiridas en mercados pequeños o de vendedores ambulantes, quienes las venden en botellas de gaseosa o agua, sin marca. La importancia de estas sustancias cáusticas no rotuladas recae en que se desconocen los ingredientes o la concentración, a menudo suelen ser incoloras o inodoras y no se conservan en el envase original. Por lo tanto, el objetivo de este estudio era analizar las lesiones causadas por la ingesta de sustancias cáusticas, hacer hincapié en la gravedad de las sustancias cáusticas no rotuladas y también brindar información sobre las medidas preventivas en relación con este problema.

CASOS

El estudio se llevó a cabo en el Departamento de Cirugía Pediátrica de la Facultad de Medicina de Ankara Üniversitesi en cumplimiento con la Declaración de Helsinki. Los tutores legales de cada niño firmaron un consentimiento informado. Este es un estudio retrospectivo de 154 pacientes pediátricos sometidos a una endoscopia digestiva alta (EDA) debido a la ingesta de sustancias cáusticas entre 2009 y 2015.

En el estudio se incluyó a niños menores de 18 años que habían ingerido sustancias cáusticas, entre otras, desincrustante químico, desengrasante, lavandina no rotulada, limpiador de tuberías de desagüe, limpiador de superficies, abrillantador de vajilla y ácido clorhídrico. Se excluyó a los niños que habían ingerido lavandina rotulada dado que no se la consideró una sustancia cáustica.⁵

Entre los pacientes, 79 eran varones y 75, mujeres. La edad de los niños varió entre 1 mes y 16 años; 106 eran menores de 3 años.

Se observaron signos positivos en el examen físico de la orofaringe de 69 niños, por ejemplo, hiperemia superficial de la mucosa y edema. Se realizó una EDA en 154 niños debido a la ingesta de sustancias cáusticas, entre otras, desincrustante químico, desengrasante, lavandina no rotulada, limpiador de tuberías de desagüe, limpiador de superficies, abrillantador de vajilla y ácido clorhídrico. No se observaron quemaduras graves en 10 niños que habían ingerido lavandina no rotulada.

Las quemaduras de segundo, tercer o cuarto grado se consideraron "graves". Se observaron quemaduras en la endoscopia inicial de 63 niños; entre ellos, 40 tuvieron quemaduras graves (Tabla 1).⁶ A los pacientes con quemaduras graves se les administraron antibióticos, corticoides orales y antihistamínicos H₂.

El 75% de las quemaduras graves ocurrieron en los pacientes que ingirieron desengrasante o desincrustante químico. Entre los 154 niños, 50 habían ingerido desengrasante o desincrustante químico: 14 de ellos ingirieron un producto rotulado, 29, un producto cuya marca era desconocida y 7, un producto sin rotular. Los desengrasantes o desincrustantes químicos causan más lesiones que otras sustancias cáusticas, y las lesiones son incluso más graves si se trata de desengrasantes o desincrustantes químicos no rotulados. Se detectaron quemaduras graves en el 50% de los pacientes que ingirieron desengrasante o desincrustante químico rotulado, en el 62% de los que ingirieron desengrasante o desincrustante químico desconocido, y en el 71% de los que ingirieron desengrasante o desincrustante químico sin rotular.

Todos los pacientes que ingirieron sustancias cáusticas debían someterse a estudios con contraste tres semanas después del evento. Sin embargo, solamente el 49% (n= 75) de los pacientes acudieron a los consultorios externos con los resultados. El resto de los pacientes interrumpieron su seguimiento.

Se produjo estenosis en 20 niños, que fueron incluidos en el programa de dilatación. No se observaron estenosis ni problemas de deglución en el resto de los niños que continuaron con el seguimiento. Entre ellos, fue posible dilatar e inyectar corticoides intralesionales satisfactoriamente a 14 niños. Sin embargo, tres niños fueron sometidos a una interposición de colon, y otros tres, a una gastroduodenostomía y gastroyeyunostomía.

DISCUSIÓN

Se considera sustancia cáustica a aquella que destruye y daña otra superficie o sustancia cuando entra en contacto con esta y que es capaz de quemar el tejido orgánico por acción química. La ingesta de sustancias cáusticas en los niños continúa siendo un problema importante para la salud pública, en especial en los países en vías de desarrollo debido a que no existen leyes ni obligaciones estrictas respecto de los productos de limpieza domésticos.³ En Turquía, se ha demostrado, mediante estudios, que la ingesta de sustancias cáusticas ha sido recientemente la primera causa de intoxicación.⁷ Sarioglu-Buke y col. y Temiz y col., indicaron que la ingesta de sustancias cáusticas conlleva un gran riesgo de morbilidad y mortalidad, reduce la calidad de vida de manera significativa, podría causar dificultades económicas debido a los costos médicos, provoca problemas psicológicos –entre otros, problemas conductuales, educativos y domésticos– y también acarrea cuestiones legales.^{8,9} El objetivo principal debería ser la prevención de las quemaduras por sustancias cáusticas mediante la implementación de estudios de medicina preventiva en lugar del tratamiento de estas lesiones. Esta es una afección casi totalmente evitable si se toman las medidas necesarias. Los niños, especialmente aquellos menores de 5 años (es decir, lactantes y niños pequeños), corren un gran riesgo de ingerir sustancias cáusticas si no se les presta la atención suficiente. Estos niños pequeños no tienen la capacidad para leer las advertencias en los envases *coloridos y brillantes*, que lucen muy atractivos para estos niños curiosos, indagadores e inquietos.²

TABLA 1. Clasificación endoscópica de lesiones esofágicas

Clasificación	Profundidad del compromiso de la mucosa
Grado I	Hiperemia superficial de la mucosa, edema y descamación
Grado II	Compromiso transparietal con exudación, ulceración y afectación muscular junto con formación de pseudomembranas
Grado III	Formación de escaras, oclusión de la luz y ulceración profunda
Grado IV	Erosión desde el esófago hacia el tejido periesofágico, el mediastino, la pleura o el peritoneo

En los Estados Unidos y México, existen leyes relativas a los rótulos de advertencia, la formulación y el envasado de las sustancias cáusticas para evitar su ingesta.¹⁰ De manera similar, existe una legislación de la Unión Europea destinada a lograr un nivel elevado de protección de la salud humana y el medio ambiente contra el uso de productos químicos que dispone normas semejantes. Se ha demostrado que las tapas de seguridad a prueba de niños y los rótulos de advertencia han reducido significativamente la ingesta de sustancias cáusticas en los países desarrollados.^{2,10} En Finlandia, por ejemplo, está prohibida la producción de sustancias cáusticas que provocan quemaduras graves.¹¹

En este grupo de estudio, algunas de las sustancias cáusticas ingeridas por los niños habían sido adquiridas en mercados pequeños o de vendedores ambulantes.¹² Después de la compra, estas sustancias suelen guardarse en botellas, tazas o envases diversos. La mayoría de los envases son botellas de agua o gaseosa.⁸ La importancia de estas sustancias no rotuladas recae en que se desconocen los ingredientes o la concentración, a menudo suelen ser incoloras o inodoras y no se conservan en el envase original. Los estratos socioeconómicos más bajos prefieren comprar estas sustancias debido a su bajo costo. Según estos resultados, estas sustancias no rotuladas tienden a provocar quemaduras más graves; y entre las sustancias cáusticas, las que causan quemaduras de tipo más grave son los desincrustantes químicos, los desengrasantes y los limpiadores de superficies sin rotular. Además, este tipo de sustancias no están registradas en el Centro de Información Toxicológica.¹³

Otro punto importante es la interrupción del seguimiento por parte de los pacientes que ingirieron estas sustancias cáusticas. En nuestro

estudio, solamente el 49% de los pacientes acudieron a los consultorios externos con los resultados.

El resto de los pacientes interrumpieron su seguimiento. La causa subyacente para tal interrupción son las cuestiones legales acarreadas por la ingesta de estas sustancias. La pérdida de contacto con estos pacientes constituye una limitación del estudio.

Para reducir la prevalencia de la ingesta de sustancias cáusticas, la educación pública es la que debe establecer un precedente en relación con este tema. Deberían existir leyes que prohíban la disponibilidad de las sustancias no rotuladas en los mercados minoristas y multas estrictas para aquellos que las venden. Es necesario alentar al gobierno para que implemente una legislación sobre los productos cáusticos en relación con su formulación, los rótulos de advertencia y el envasado.¹⁰ Debe instruirse a los padres para que conserven estas sustancias en los envases originales con tapas de seguridad a prueba de niños y fuera de su alcance.¹⁴ También se los debe instruir sobre las sustancias cáusticas, los peligros de las sustancias no rotuladas y los primeros auxilios en caso de ingesta, es decir, deben saber que no deben alimentar al niño ni forzar el vómito. Se deben preparar programas educativos que puedan compartirse a través de los medios de comunicación, y el Ministerio de Salud debería organizar programas informativos públicos sobre sustancias cáusticas. Deberían distribuirse folletos informativos sobre estas sustancias y sus peligros en los hospitales pediátricos; de este modo, los padres que acuden a estos hospitales por cualquier otro motivo contarán con información sobre las sustancias cáusticas.

En Turquía, el Ministerio de Salud publicó una notificación sobre detergentes y los ingredientes

TABLA 2. Precauciones para prevenir la ingesta de sustancias cáusticas

Precauciones recomendadas

- Leyes que prohíban la disponibilidad de sustancias no rotuladas y que establezcan multas estrictas para aquellos que las vendan
- Tapas de seguridad a prueba de niños
- Rótulos de advertencia
- Capacitación para los padres sobre las sustancias cáusticas y sus peligros
- Programas educativos en los medios de comunicación
- Programas informativos públicos preparados por el Ministerio de Salud
- Capacitación brindada por médicos de cabecera sobre las sustancias cáusticas y el peligro de las sustancias sin marca
- Primeros auxilios que deben realizar los padres en caso de ingesta (por ejemplo, no alimentar al niño, no forzar el vómito, etc.)
- Folletos informativos sobre las sustancias cáusticas y sus peligros distribuidos en los hospitales pediátricos a los padres de los pacientes
- Metanálisis a nivel nacional para establecer protocolos de diagnóstico y tratamiento en los centros médicos

activos en diciembre de 2010. Conforme a dicha notificación, las sustancias cáusticas deben estar rotuladas con información sobre los ingredientes y el porcentaje de las sustancias activas. También hace hincapié en que los envases de estas sustancias no deberían ser similares a los envases de alimentos y bebidas. Además, esta notificación incluye la prohibición de la venta de sustancias cáusticas sin rotular o en un envase distinto al original (Tabla 2).

Se requiere un metanálisis a nivel nacional para establecer un protocolo de diagnóstico y tratamiento común en los centros donde se tratan los casos de ingesta de sustancias cáusticas.

CONCLUSIÓN

Las sustancias cáusticas son sumamente peligrosas para los niños, en especial para los menores de 3 años. Según este análisis, los desengrasantes y los desincrustantes químicos causan más lesiones que otras sustancias cáusticas, y las lesiones son incluso más graves si se trata de desengrasantes o desincrustantes químicos no rotulados. Es necesario evitar la comercialización de sustancias sin rotular mediante obligaciones y multas estrictas. Además, deberían aprovecharse las cuestiones legales para mantener estas sustancias fuera del alcance de los niños y en envases con tapas de seguridad a prueba de niños. ■

REFERENCIAS

- Kay M, Wyllie R. Caustic ingestions in children. *Curr Opin Pediatr* 2009;21(5):651-4.
- McKenzie LB, Ahir N, Stolz U, Nelson NG. Household cleaning product-related injuries treated in US emergency departments in 1990-2006. *Pediatrics* 2010;126(3):509-16.
- Ekpe EE, Ette V. Morbidity and mortality of caustic ingestion in rural children: experience in a new cardiothoracic surgery unit in Nigeria. *ISRN Pediatr* 2012;2012:210632.
- Arıcı MA, Ozdemir D, Oray NC, Buyukdeligoz M, et al. Evaluation of caustics and household detergents exposures in an emergency service. *Hum Exp Toxicol* 2012;31(6):533-8.
- Aktug T, Bingol-Kologlu M, Vargun R, Demirel- Yılmaz E, et al. Just a deception: TS 5682 approval for household chlorine bleaches manufactured in Turkey. 19th Annual Meeting of the Turkish Association of Pediatric Surgeons with International Participation. 2001, 7-11 October. Antalya, Turkey.
- Dial CL, Bambini DA. Caustic Esophageal Injury and Perforation. En: Arensman RM, Bambini DA, Almond PS, (eds). *Vademecum Pediatric Surgery*. Georgetown, Texas; 2000. Págs.383-5.
- Çam H, Kıray E, Taştan Y, Cerci Ozkan H. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil Servisinde İzlenen Zehirlenme Olguları. *Türk Pediatr Arşivi* 2003;38(4):233-9.
- Sarioglu-Buke A, Corduk N, Atesci F, Karabul M, et al. A different aspect of corrosive ingestion in children: Socio-demographic characteristics and effect of family functioning. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70(10):1791-8.
- Temiz A, Oguzkurt P, Serin Ezer S, Ince E, et al. Predictability of outcome of caustic ingestion by esophagogastroduodenoscopy in children. *World J Gastroenterol* 2012;18(10):1098-103.
- Sánchez-Ramírez CA, Larrosa- Haro A, Vásquez-Garibay EM, Macías-Rosales R. Socio-demographic factors associated with caustic substance ingestion in children and adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76(2):253-6.
- Mamede RCM, de Mello Filho FV. Treatment of caustic ingestion: an analysis of 239 cases. *Dis Esophagus* 2002;15(3):210-3.
- Kayaalp L, Odabaşı G, Doğangün B, Cavusoglu P, et al. Corrosive esophagitis in children: social and psychological aspects. *Türk Pediatr Arşivi* 2006;41(1):24-30.
- Boybeyi O, Göllü G, Kisa U, Bahadır B, et al. Danger in labeled bottles: analysis of corrosive substances. *Turk J Gastroenterol* 2015;26(1):71-72.
- Contini S, Swarray-Deen A, Scarpignato C. Oesophageal corrosive injuries in children: a forgotten social and health challenge in developing countries. *Bull World Health Organ* 2009;87(12):950-4.