

Lesiones graves después de la ingesta de cáusticos. Informe de un caso

Mayor M.C. Carlos Daniel **Lever-Rosas**,* Mayor M.C. Luis Manuel **García-Núñez**,** M.C. Juan José **Chávez-Rodríguez**,** Mayor M.C. Ruy **Cabello-Pasini*****

Hospital Central Militar. Ciudad de México

Severe injuries after caustic ingestion. A case report

RESUMEN

Los pacientes que ingieren cáusticos de manera intencional en la mayoría son adultos por un intento suicida. El tipo de lesiones que se presentan después de la ingesta de cáusticos dependerá del tipo de solución ingerida, su concentración, su presentación, su intención y el tiempo transcurrido. Con la ingesta intencionada las lesiones son más graves y presentan una alta mortalidad. El manejo de pacientes con lesiones graves deberá incluir la estabilización del paciente, asegurando la vía aérea si lo amerita. Si sus condiciones lo permiten se deberá de graduar este tipo de lesiones con estudios endoscópicos tanto en la vía aérea como en el tubo digestivo. Si hay lesiones esofágicas grado II o mayores se deberá de someter a quirófano. Con necrosis gástrica se deberá realizar una esofagectomía y dependiendo de los hallazgos se deberá reseca el tejido necrótico. Si hay datos de abdomen agudo o inestabilidad hemodinámica el tratamiento debe ser quirúrgico de inmediato. Hay una alta probabilidad para procedimientos adicionales para tratar de obtener resultados favorables.

Palabras clave: cáusticos, manejo, lesiones esofágicas.

SUMMARY

Most of the suicidal attempts performed by intentional ingestion of lye are found in adult population. The type of lesions after the ingestion depends upon the substance type, concentration, presentation, and time of exposition to the agent considering that with intentional ingestion the lesions are more severe, and involve a very high mortality rate. The management of this patients must include resuscitation and securing the airway if required. If the patient conditions allow staging, this should be done by endoscopy and through airway evaluation. If type II lesions are found within the esophagus a celiotomy must be performed. If gastric necrosis were to be found, complete esophagectomy is indicated along with complete debridement of necrotic tissue.

Acute abdomen or patient's instability call for immediate surgery. Due to the nature of these kind of lesions, several surgeries are often required to achieve the best possible results.

Key words: Ingestion, management, esophageal lesions.

* Cirujano general, adscrito de la Enfermería Militar de Santa Gertrudis, Chihuahua.

** Residente de Cirugía General, Escuela Militar de Graduados de Sanidad y Hospital Central Militar.

*** Cirujano general adscrito al Departamento de Cirugía General del Hospital Central Militar.

Correspondencia:

M.C. Carlos Daniel Lever Rosas

Calle Rabaul # 505

Colonia Electricistas, Del. Azcapotzalco.

México, D.F. C.P. 02060. Tel. casa 5561-5401

Tel. Hosp. Central Militar 5557-31-00 extensión 1648

E-mail: cdlever@hotmail.com

Recibido: Agosto 30, 2001.

Aceptado: Septiembre 5, 2001.

El intento suicida con la ingestión de cáusticos es grave, con alta morbimortalidad. La gran mayoría de referencias únicamente hace alusión a lesiones esofágicas y gástricas, con muy pocas referentes a lesiones a otras estructuras. El tratamiento de este tipo de heridas debe de ser guiado por las condiciones del paciente a su ingreso. En este trabajo presentamos un caso con lesiones muy graves secundarias a la ingesta por cáusticos por un intento suicida.

Caso clínico

Paciente masculino de 32 años con el antecedente de un intento suicida cuatro años antes por haber ingerido veneno.

Llegó al servicio de Urgencias del Hospital Central Militar con tres horas de evolución después de la ingesta de cáustico y por inhalación de gas por un tiempo desconocido. Ingresó en condiciones graves. Su cuadro se caracterizó por disnea, palidez, diaforesis, cianosis y edema peribucal.

Presentó dos eventos de hematemesis y cayó en apnea. Se aseguró la vía aérea con cricotiroidectomía por la obstrucción supraglótica importante por inflamación peribucal, boca, faringe y presencia de gran cantidad de sangre. Se insertó una sonda nasogástrica por la distensión abdominal. Se cubrió al paciente con metilprednisolona, ceftriaxona y amikacina. El paciente se mantuvo chocado e hipotérmico. Se trasladó a quirófano para control definitivo de la vía aérea y por abdomen agudo. Se le realizó una laparotomía de control de daños, una toracotomía anterolateral izquierda y exploración quirúrgica del cuello. Se encontró en la cavidad abdominal una peritonitis química, con necrosis total del estómago, duodeno y de la cabeza y cuerpo del páncreas así como necrosis proximal del yeyuno (50 cm) y necrosis del bazo. Se realizó una gastrectomía, duodenopancreatectomía, colecistectomía, esplenectomía, resección proximal del yeyuno y una derivación biliar temporal. Se empaquetó la cavidad y se cerró únicamente la piel. Se realizó toracotomía anterolateral izquierda debido a la salida de material necrótico a través del hiato. Se realizó necrosectomía. Se exploró el cuello debido a que únicamente se encontró el esófago proximal. Se reseco el esófago comprometido y se hizo un esofagostoma. Se corrigió la cricotiroidectomía previa realización de traqueostomía. Se dejaron drenajes en el mediastino con irrigación continua y se colocaron sondas pleurales en ambos hemitórax. El paciente se manejó en la unidad de cuidados intensivos. Cuarenta y ocho horas después sus condiciones generales eran buenas y fue llevado a quirófano para una reexploración. Se desempaquetó y se terminó de resecar el páncreas y se realizó una coledocoyeyunostomía y una yeyunostomía tipo Stamm. Su evolución era buena hasta que en el 8º día de operado presentó fuga de aire a través de la herida del cuello y del tubo torácico izquierdo, su saturación de oxígeno cayó por lo que fue llevado a quirófano para revisión de la traqueostomía en donde presentó paro cardiorespiratorio reversible a maniobras básicas en un minuto. Se reemplazó la cánula por un tubo endotraqueal por fuga en el estoma traqueal. Se realizó una broncoscopia sin encontrar lesión. Sus condiciones generales se deterioraron al 9º día de operado y falleció por falla pulmonar y cardiaca.

La necropsia reportó que el paciente falleció por cuadro séptico por complicación determinada por quemadura por álcali del tubo digestivo y vías respiratorias.

Discusión

Los niños son el grupo de edad más afectado por la ingestión accidental de cáusticos (80%). En los adultos es más común debido a intento suicida y generalmente es más grave el cuadro.^{1,9} El tipo de soluciones que se ingieren son álcalis donde se incluye hidróxido de sodio, potasio, amonio y per-

manganato. Los ácidos son menos frecuentes.¹ Nuestro paciente ingirió sosa cáustica.

Las lesiones producidas por cáusticos dependen de la concentración, cantidad y presentación (líquida o sólida).^{1,2,4}

En el trabajo de Di-Coustanzo donde revisó 111 casos, encontró 74% (83 casos) con lesiones gastrointestinales. Este trabajo fue únicamente para lesiones gástricas. En los hechos intencionales (91) 79% (72) presentaron lesiones gástricas.

En los eventos accidentales (20) 55% (11) presentaron daños gástricos. Lesiones gástricas aisladas se presentaron únicamente en 35 casos.² Nuestro paciente tuvo una lesión gástrica evidente y la ingesta fue intencional.

Por el tipo de solución, Di-Coustanzo informó que la ingesta de NaOH fue en 46 casos, donde hubo lesión gástrica en 91% (42 hechos); con la ingestión de ácido fue en 36 casos con 50% (18 casos) con lesión gástrica y con la ingestión de álcalis hubo 29 incidentes con lesión en 79% (23 casos). Las áreas gástricas afectadas fueron múltiples en 42%. En la pared posterior y el antro en el resto.² En nuestro caso la ingesta fue intencional por un intento suicida, donde se encontró lesión a varias estructuras intraabdominales y al esófago.

El curso clínico de la ingesta de cáusticos se divide en tres etapas: aguda, latente y de cicatrización.⁹

La necrosis por álcalis es por licuefacción.^{1,9} Si el álcali es sólido o está en forma de cristal es más probable que se adhiera a las mucosas, haciendo su deglución difícil, con menor probabilidad de lesionar al esófago. Por otra parte, las presentaciones líquidas se degluten fácilmente, no tienen olor ni sabor y probablemente produzcan más daño al esófago y al estómago.¹ Nosotros encontramos en nuestro caso, que fue líquido lo que había ingerido el paciente.

Una solución de NaOH al 22.5% en contacto por 10 segundos y una al 30% en contacto por un segundo producen una quemadura de espesor total.¹ En un experimento donde se aplicó 5 mL NaOH al 30.5% a esófagos de gato se observó que era letal aun después de ser neutralizado en tres segundos.⁴ La lesión máxima se produce en las primeras dos horas.² Nuestro paciente llevaba aproximadamente tres horas de haber ingerido la solución y se encontró una necrosis total del esófago, estómago, duodeno, una porción del páncreas, así como del yeyuno y el bazo.

La secuencia de eventos son la trombosis vascular, necrosis celular, infiltración bacteriana y saponificación de lípidos. Eso sucede dentro de los dos a tres días después del contacto. Dentro de los siguientes cuatro a siete días del contacto sigue el desprendimiento de mucosa.¹ En nuestro caso, lo que encontramos fue una necrosis total y esto fue influido por la concentración de la solución, su cantidad y el tiempo transcurrido cuando el paciente llegó para recibir atención médica.

La estenosis se presenta en las tres primeras semanas del contacto.^{1,9}

El estado postprandial del paciente puede ser un indicador del sitio de la lesión. Si el estómago tiene comida, el cáustico pasa a través de la curvatura menor hacia el antro, produciendo estenosis. Si el estómago está vacío la lesión es difusa.⁸ Si nos referimos por el tipo de sustancia ingeri-

da, el estado postprandial inmediato neutraliza únicamente al hipoclorito de sodio, sin cambios en las lesiones producidas por álcalis o ácidos.² Nosotros no conocíamos el tiempo transcurrido en el cual ingirió sus últimos alimentos el paciente.

Contrario a lo antes mencionado, los ácidos producen necrosis por coagulación.^{1,9} La ingestión del ácido es dolorosa, produce vómito a menos que sea intencionado.¹

Las manifestaciones clínicas que pueden presentarse son quemaduras en la orofaringe, estridor, odinofagia, disfagia, hipersalivación, disnea, dolor abdominal, hematemesis, abdomen agudo o ambos. Sin embargo, no hay una correlación adecuada con los síntomas y signos para descartar lesiones internas.^{1,3,6,8} Cuando la lesión es muy grave, el paciente puede desarrollar coagulopatía y acidosis metabólica.^{6,10}

Di-Coutanzo reportó que en las lesiones I y II no hay un cuadro clínico establecido y en las lesiones grado III el dolor abdominal siempre está presente.² En el trabajo de Crain, donde comparó los hallazgos endoscópicos con la sintomatología, siete de 14 pacientes con dos o más signos (vómito, hipersalivación y estridor) tuvieron una endoscopia positiva, mientras que el resto no.³ Lo que hay que recalcar de este trabajo es que 79 pacientes tenían una edad entre 20 años o menos, con el antecedente de la ingesta de cáusticos casi en su mayoría accidental.³

Las lesiones orofaríngeas no son confiables como indicadores para los daños esofágicos.^{1,3,6,8} Gumaste refiere que del 10 al 30% con equimosis esofágicas no presentan lesiones en la orofaringe.¹ Crain reportó que 9% (seis pacientes) con lesiones orofaríngeas y 10% (un paciente) sin lesiones orofaríngeas tienen una endoscopia positiva.³ Oakes refiere que la apariencia de la orofaringe y el conocimiento del agente ingerido puede ayudar a determinar la lesión esofágica, pero ésta tiene que confirmarse con una endoscopia temprana.⁴

La perforación gástrica o esofágica puede presentarse en las dos primeras semanas, por lo que algún cambio evidente como dolor abdominal o torácico debe de ser investigado.¹ Este tiempo de perforación estará influido por la cantidad, tipo de sustancia ingerida y concentración.

En nuestro caso, el cuadro clínico del paciente fue muy grave, con compromiso de la vía aérea, así como hemorragia de tubo digestivo y datos de abdomen agudo, que no hizo necesaria la realización de estudios de gabinete para la toma de una decisión terapéutica.

Sin embargo, actualmente la endoscopia temprana es el procedimiento de elección para determinar el grado de las lesiones esofágicas después de la ingesta por cáusticos con baja morbilidad.^{1,5,6,8-10} Se debe realizar hasta que la primera lesión esofágica es vista.^{4,5} Por el contrario, hay quien refiere que los daños pueden ser subestimados si sólo la primera lesión es valorada, ya que una endoscopia no sólo sirve para confirmar la presencia de lesiones sino también para determinar el grado y extensión de las mismas. Por lo que sugieren revisar más allá de la primera lesión, hasta que el esófago ha sido revisado o hasta encontrar una lesión de alto riesgo de perforación (circunferencial con necrosis).^{1,5,6}

El tiempo en el cual se debe realizar una endoscopia será indicado por las condiciones del paciente, si el paciente se encuentra estable eso permitirá determinar la presencia, grado y extensión de la lesión. Hay quienes recomiendan la realización de la endoscopia dentro de las primeras 24 a 48 horas, ya que una herida temprana puede ser subestimada y no dejar pasar más de 10 días, ya que puede haber riesgo de lesión iatrogénica.⁹ Si el paciente se encuentra con compromiso de la vía aérea o datos de abdomen agudo o chocado, deberá ser llevado a quirófano por la presencia de una lesión importante de alguna estructura o por el compromiso de la vía aérea (esófago, estómago).

La broncoscopia es un estudio que se debe tener en mente dependiendo de las condiciones en las cuales ha llegado el paciente. Gossot, quien informó sobre los casos de 29 pacientes, a los cuales les realizó una esofagogastrectomía transhiatal, a 25 de ellos les hizo una broncoscopia, siete con hallazgos normales, 13 individuos con eritema y 9 pacientes con necrosis parcial o difusa de la pared posterior de la tráquea y del bronquio principal izquierdo.⁷ Evidentemente las lesiones eran graves como en nuestro caso, pero nosotros las valoramos después del evento de la fuga de aire, sin encontrar un sitio aparente de fuga. Meredith recomienda una laringoscopia para descartar lesiones en la orofaringe.⁵

Las radiografías tanto torácicas como abdominales deben ser realizadas para descartar la presencia de aire en el mediastino y aire libre en la cavidad peritoneal.¹ A los pacientes con datos de abdomen agudo no se les debe realizar endoscopia, deberán ser sometidos a cirugía para controlar los daños y evitar que pase mayor tiempo y resecar las estructuras afectadas.

En nuestro caso, por las condiciones graves del paciente, se tuvo que asegurar la vía aérea en el Departamento de Urgencias por vía quirúrgica y ser llevado a quirófano inmediatamente, sin radiografías ni endoscopia. Probablemente se debió realizar una broncoscopia transoperatoria para descartar algún sitio probable de fuga.

El tratamiento de la ingesta de cáusticos es en dos fases: en la aguda y en la de cicatrización.

En un paciente con una historia de ingestión de cáusticos, la vía aérea debe ser valorada para documentar su permeabilidad, descartar lesión concurrente o ambas, seguido del estado ventilatorio y hemodinámico. Una vez que la vía aérea esté controlada, las líneas venosas deben establecerse,⁵ una sonda nasogástrica nunca debe de colocarse. Como en nuestro caso, nosotros encontramos la sonda gástrica en el mediastino. El lavado gástrico, así como el vómito están contraindicados.

En la fase aguda, anteriormente el tratamiento era con emulcentes, antiácidos, sondas gástricas, lavado gástrico, esteroides y antibióticos.⁸ Actualmente el tratamiento es de soporte cuando no hay una indicación de cirugía.^{1,6}

La utilidad de los esteroides con el objetivo de evitar la estenosis no tiene validez en las lesiones grados I y III y probablemente puedan ser útiles en lesiones grado II. Hay que recordar que el pronóstico de las lesiones está dado en unos

Cuadro I. Clasificación de los hallazgos endoscópicos después de la ingestión de cáusticos.

Etapa I	Hiperemia de la mucosa sin ulceración
Etapa II	Úlceras que penetran la submucosa
Etapa III	No hay mucosa sana y hay úlceras profundas con necrosis.

Sarfati, *Br J Surg* 1987; 74: 146

segundos por las quemaduras profundas.^{4,9} Además, si los esteroides son utilizados con dosis farmacológicas (metilprednisolona 40-60 mg/día por tres semanas) la cicatrización de las heridas se verá afectada, el sistema inmune apagado y los signos o síntomas de perforación o infección pueden ser enmascarados.^{4,5} El uso de esteroides actualmente no está justificado.¹

En las quemaduras graves, una vez que la vía aérea ha sido asegurada y se han colocado soluciones intravenosas, si las condiciones del paciente lo permiten hay que realizar una endoscopia para decidir la conducta terapéutica. Si se encuentra una lesión circunferencial grado II o III está indicada una laparotomía.^{1,5} Esto es por la probabilidad de encontrar necrosis gástrica.⁵ Ahora, si no hay necrosis gástrica en este tipo de hallazgos, es probable que el esófago necesite en un futuro otro tipo de tratamiento (dilataciones retrógradas) y el tratamiento dependerá de los hallazgos en el estómago.⁵

Si la lesión gástrica es grave, es mejor efectuar una gastrectomía total, si no, está indicado realizar una gastrostomía.⁵ Si existe necrosis gástrica, hay quien recomienda esofagectomía por las posibles complicaciones posteriores como mediastinitis, fístula broncoesofágica, fístula aortoesofágica y cáncer.⁵

En ocasiones ha habido pacientes a quienes no se les realizó nada por considerárseles como terminales.⁷

La experiencia dada a conocer en este tipo de pacientes es escasa. Gossot informó la experiencia de 15 años en 520 pacientes con lesiones por cáusticos. De éstos, 50 ameritaron cirugía de urgencia. El procedimiento que se les realizó en 29 de ellos fue esofagogastrectomía transhiatal además de múltiples métodos adicionales por la extensión de la lesión durante su ingreso o durante las operaciones subsiguientes.

Ninguno falleció en el transoperatorio. Pero la mortalidad postoperatoria fue en 11 pacientes de los 29, principalmente por necrosis traqueobronquial.⁷ La morbilidad fue principalmente pulmonar.⁷ Y lo que concluyó fue no realizar una toracotomía para la resección esofágica.⁷ En nuestro caso, se realizó toracotomía, pero el hallazgo transoperatorio fue la salida de material necrótico del hiato, sin poder eviden-

ciar al esófago, por lo que se decidió realizar la exploración torácica para desbridamiento del material necrótico. La cantidad de cáustico que ingirió y el tiempo que transcurrió seguramente influyeron en los hallazgos y concuerdan con lo que Gossot informó en cuanto al tiempo, si es mayor el tiempo transcurrido de la ingesta más alta es la mortalidad.⁷

Los hallazgos encontrados durante el procedimiento fueron similares a los dados a conocer por Cattán. En ese trabajo Cattán lo reportó como cirugía ampliada. Realizó ocho esofagogastrectomías sin toracotomía y uno con toracotomía. Además, realizó pancreatoduodenectomías con hepatoeyunostomías en cuatro pacientes.¹⁰ Cinco pacientes ameritaron procedimientos adicionales.¹⁰ En nuestro caso se realizó un segundo procedimiento además de la cirugía amplia de su ingreso.

La mortalidad puede ser desde 37 hasta 100% cuando la cirugía es de urgencia.^{2,6,7,10} Principalmente si ha transcurrido mayor tiempo, tiene peritonitis o si se realiza esofagectomía transtorácica y cuando tenga múltiples órganos afectados.^{2,6,7,10} Nuestro paciente presentó peritonitis, tuvo varios órganos afectados y se realizó una toracotomía.

Agradecimientos

Al Mayor M.C. Luis Felipe Cobos Avilés y al Mayor M.C. Salvador Barba Orozco por la ayuda prestada para recabar el informe de la necropsia.

Referencias

1. Gumaste VV, Dave PB. Ingestion of corrosive substances by adults. *Am J Gastro* 1992; 87: 1-5.
2. Di-Costanzo J, Cano N, Martin J y cols. Surgical approach to corrosive injuries of the stomach. *Br J Surg* 1981; 68: 879-81.
3. Crain EF, Gershel JC, Mezey AP. Caustic ingestions. Symptoms as predictor of esophageal injury. *AJDC* 1984; 138-63
4. Oakes DD, Sherck JP, Mark JBD. Lye ingestion. Clinical patterns and therapeutic implications. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982; 83: 194-204.
5. Meredith JW, Kon ND, Thompson JN. Management of injuries from liquid lye ingestion. *J Trauma* 1988; 28: 1173-80.
6. Sarfati E, Gossot D, Assens P y cols. Management of caustic ingestion in adults. *Br J Surg* 1987; 74: 146-8.
7. Gossot D, Sarfati E, Celerier M. Early blunt esophagectomy in severe caustic burns of the upper digestive tract. Report of 29 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 94: 188-91.
8. Maull K, Scher LA, Greenfield LJ. Surgical implications of acid ingestion. *Surg Gynecol Obs* 1979; 148: 895-8.
9. Ochi K, Ohashi T, Sato S y cols. Surgical treatment for caustic ingestion injury of the pharynx, larynx, and esophagus. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1996; 22(Suppl 5): 116-9.
10. Cattán P, Muñoz-Bongrand N, Berney T, y cols. Extensive abdominal surgery after caustic ingestion. *Ann Surg* 2000; 231: 519-23.