

# Estenosis cáusticas del esófago en la infancia

Dres. C.P. Fraire, A. Marín, S. Takeda, A. Botero.

Hospital de Pediatría J.P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

## Resumen

Las lesiones esofágicas por ingestión de cáusticos son graves en Pediatría. El tratamiento siempre es conservador, pero surgen controversias para determinar el momento en que se indican alternativas quirúrgicas. Se propone una clasificación de grados de estenosis esofágica, que permiten comparar los resultados. En el período comprendido entre junio de 1988 y diciembre de 1997 se evaluaron 13 pacientes (9 niños y 4 niñas) con disfagia o afagia por estenosis esofágica secundaria a la ingestión de cáusticos. El agente causal en todos los casos fue la soda cáustica y el tiempo de aparición de la estenosis estuvo en un rango entre 7 y 90 días (período 28.9 días). La evaluación de los pacientes a su ingreso incluyó anamnesis detallada, esofagograma y endoscopia en los casos que la estenosis lo permitiera. El tratamiento consistió progresivamente, según su respuesta en: dilatación con balón, incisiones radiadas con endoscopia, tubo tutor de Silastic para mantener la dilatación (Salivary), reemplazo de esófago. Teniendo en cuenta la extensión de la lesión esofágica y la dificultad en la dilatación, las estenosis se clasificaron en grado I, II y III. Siendo evaluados los resultados según los siguientes criterios: muy bueno (MB): paciente de alta curado; bueno (B): paciente con síntomas leves; regular (R): paciente con tratamiento prolongado y que no se puede determinar el resultado final; malo (M): cuando el esófago es irrecuperable. Los resultados fueron MB en las estenosis grado I y II, en estos últimos con mayor número de dilataciones. Fueron R o M en los pacientes con grado III. Las complicaciones observadas en 8 pacientes (66%) fueron mediastinitis por perforación esofágica post-dilatación, que fueron más severas y más frecuentes (50%) en las estenosis grado III.

**Palabras clave:** Estenosis esofágica - Quemadura cáustica - Dilatación esofágica.

## Summary

Caustic ingestion causes very serious esophageal lesions in children. Although conservative therapy is initially attempted there is controversy with timing of surgery. This paper proposes a classification of esophageal lesions that permits comparison between different treatments groups. Thirteen patients (nine males and four females) with dysphagia or aphagia from esophageal stenosis caused by caustic ingestion were evaluated between June 1988 and December 1997. Casual agent was caustic soda and time of appearance of the stricture occurred between seven and 90 days (average 28.9 days). Patients evaluation included detailed anamnesis, barium esophagogram and esophagoscopy. Treatment consisted of balloon dilatation, endoscopic electro-incision, silastic tube for preserving the esophageal lumen and esophageal replacement. Depending on the extent of the esophageal lesion and difficulties in keeping the lumen opened, the stricture was classified as Grade I, II and III. Results were evaluated using the following criteria: very good (MB): patient was discharged without symptoms; good (B): patient with mild symptoms; regular (R): patient under prolonged treatment; bad (M): the esophagus was abandoned. Results were MB in grade I and II strictures. These last ones needed more dilatations. Grade III patients had R or B results. Mediastinitis after post-dilatation perforation was seen in eight patients being more severe and frequent (50%) in grade III stricture.

**Index words:** Esophagus - Caustic lesions

## Resumo

As lesões esofágicas por ingestão de cáusticos são graves em Pediatria. O tratamento sempre é conservador, porém existem controvérsias para determinar o momento em que alternativas cirúrgicas são indicadas. É proposta uma classificação dos graus de estenose esofágica, que permitem comparar os resultados. No Período compreendido entre junho de 1988 e dezembro de 1997 foram avaliados 13 pacientes (9 meninos e 4 meninas) com disfagia ou afagia por estenose esofágica secundária à ingesta de cáusticos. O agente causal em todos foi a soda cáustica e o tempo de aparecimento da estenose em um período de 7 a 90 dias (média 28.9 dias). A avaliação dos pacientes em seu ingresso incluiu anamnese detalhada, esofagograma e endoscopia nos casos em que a estenose o permitiu. O tratamento consistiu progressivamente, segundo sua resposta: dilatação com balão, incisões radiadas com endoscopia, tubo de moldagem de silástico para manter a moldagem (Salivary), substituição do esófago. Levando-se em conta a extensão da lesão esofágica e a dificuldade na dilatação, as estenoses foram classificadas em grau I, II e III. Sendo avaliados os resultados segundo os seguintes critérios: muito bom (MB) paciente de alta curado; bom (B) paciente com sintomas leves; regular (R) pacientes com tratamento prolongado e no qual não se pode determinar o resultado final; mau (M) quando o esófago é irrecurável. Os resultados foram MB nas estenoses grau I e II, estes últimos com maior número de dilatações. Foram R ou M nos pacientes grau III. As complicações observadas em 8 pacientes (66%) foram mediatinite por perfuração esofágica pós-dilatação, que foram mais severas e frequentes (50%) nas estenoses grau III.

**Palavras chave:** Estenose esofágica - Queimadura cáustica - Dilatação esofágica.

## Introducción

Las lesiones esofágicas por ingestión de sustancias cáusticas son un complejo problema, que afecta aproximadamente entre 5000 y 15000 personas por año<sup>1</sup>.

La secuela de la ingestión de cáusticos es la estenosis esofágica, que en pediatría es afortunadamente de baja frecuencia: representa entre el 2 y el 4%<sup>1</sup>. Hay escasas publicaciones de su evolución a largo plazo.

En general hay acuerdo en el tratamiento conservador, pero las controversias surgen para determinar el momento de dar por fracasado este tratamiento y buscar alternativas quirúrgicas.

No se ha publicado una clasificación de grados de lesión esofágica, que permitan la comparación entre los distintos tratamientos y los resultados.

El propósito de este trabajo es proponer una clasificación de las estenosis esofágicas por ingestión de cáusticos y evaluar sus tratamientos.

## Material y método

Se incluyeron en este grupo 13 pacientes (9 niños y 4 niñas), derivados en el período comprendido entre Junio de 1988 y Junio de 1996, con disfagia o afagia por estenosis esofágica, secundaria a la ingestión de sustancias cáusticas.

Las edades oscilaron entre 8 meses y 13 años (con

una media de 50 meses).

El agente causal en todos los casos fue la soda cáustica.

El tiempo de aparición de la estenosis estuvo en un rango entre 7 y 90 días (con una media de 28,9 días).

La evaluación de los pacientes a su ingreso incluyó:

1. Anamnesis detallada.
2. Esofagograma.
3. Endoscopia en los casos que la estenosis lo permitiera.

El tratamiento, según su respuesta, consistió en:

- Dilatación con balón.
- Incisiones radiadas con endoscopia.
- Tubo tutor de silástico para mantener la dilatación (Salivary).
- Reemplazo esofágico.

En los casos que no se pudo realizar la dilatación se efectuó una gastrostomía para alimentación.

Todos los pacientes ingresaron en un esquema de dilataciones con balones de angioplastia y otros diseñados especialmente para esófago, dependiendo de la edad del paciente y la longitud de la estenosis. En algunos casos fue necesario utilizar dilatadores semirígidos como los Savary, de acuerdo al protocolo que publicamos en 1995<sup>2</sup>.

El número de dilataciones realizadas estuvieron en un rango entre 3 y 50 con una media de 14.5.

<b>Grado I</b>	Estenosis de un sector del esófago de 1-2 cm. Dilata a baja presión < de 50 psi.
<b>Grado II</b>	Estenosis de un sector de esófago de 1-2 cm. Dilata a presiones mayores de 50 psi.
<b>Grado III</b>	Estenosis de varios sectores del esófago o un tercio o más del esófago. Dilata a presiones > o igual a 50 psi.

**Tabla 1:** Clasificación de las estenosis esofágicas por cáusticos

En los dos últimos años se incorporó la colocación de un tubo de silastic como tutor (Salivary) para mantener el esófago dilatado en los casos más rebeldes.

Teniendo en cuenta la extensión de la lesión esofágica y la dificultad de la dilatación se clasificó el grado de estenosis en I, II y III (Ver tabla 1).

En 2 pacientes se realizó inyección de corticoides en la zonaestenótica.

La evolución de estos pacientes, se evaluó de acuerdo a los siguientes criterios:

Muy Buena (MB): Cuando el paciente puede ser dado de alta.

Buena (B): Cuando el paciente presenta síntomas leves, percentilos bajos para el peso y la talla por insuficiente alimentación, debido a dismotilidad esofágica, sin estenosis. No necesitan dilataciones y controlan en forma periódica.

Regular (R): Cuando el paciente se encuentra en tratamiento prolongado con dilataciones y no se puede determinar el resultado final.

Mala (M): Cuando el esófago es irrecuperable.

## Resultados

En la Tabla N° 2 se muestra el número de estenosis, la localización de la misma en cada paciente y la respuesta de las dilataciones.

En tres pacientes (23%) se realizó gastrostomía para alimentación, una realizada antes de la derivación a nuestro Hospital.

En todos los pacientes con estenosis esofágica grado I (23%), los resultados muy buenos (MB). En tres pacientes con estenosis esofágica grado II (23%), la evolución fue muy buena (MB) en uno y regular en otro. En un paciente se perdió el seguimiento.

Pacientes	Grado de estenosis	Ubicación de la estenosis (ES-EM-EI)	Número de dilataciones	Evolución
1	I	ES	3	MB
2	I	ES	7	MB
3	II	EM	11	PS
4	I	ES	2	MB
5	II	EM	8	MB
6	III	ES-M	50	R
7	III	ES-M-I	25	MB
8	III	ES-M	15	R
9	III	EM-I	9	R
10	III	EM-I	3	M
11	III	ES-M-I	19	R
12	III	ES-M	40	M
13	II	ES	11	R

**Tabla 2:** pacientes con estenosis, localización y respuesta a las dilataciones. ES - M - I : Esófago superior, medio e inferior. Evolución: MB = muy bueno, R = regular, M = malo, PS = pérdida de seguimiento

Los siete pacientes con estenosis grado III (53.8%), tuvieron resultados variables: 1 con evolución muy buena, 4 con evolución regular y 2 con evolución mala.

Los 2 pacientes a los que se les realizó inyección de corticoides no tuvieron respuesta favorable a los mismos.

	Grado I	Grado II	Grado III
Mediastinitis	1	2	5
Tratamiento			
Médico		1	
Médico más drenaje de tórax	1	1	2
Cirugía		1	2

**Tabla 3:** complicaciones.

Ocho pacientes (66%) presentaron mediastinitis, por perforación esofágica, 1 curó con tratamiento médico; 5 requirieron drenaje pleural y en 3 fue necesario realizar un debridamiento y drenaje quirúrgico, uno de ellos se hizo por toracoscopia. Un paciente requirió una esofagostomía, debido a las dificultades en el manejo de la mediastinitis (Tabla 3).

## Discusión

Es útil establecer una clasificación del grado de las estenosis esofágicas por sustancias cáusticas, a fin de establecer un pronóstico inicial y poder comparar resultados entre distintos centros.

Los criterios de gravedad varían entre los distintos autores, los que definen a las estenosis graves como las que ponen en peligro la vida del paciente y otros que consideran como graves a aquellas estenosis que son lo suficientemente extensas para necesitar períodos de uno o más años de dilataciones y que provocan déficits en el crecimiento<sup>3,4</sup>.

La clasificación que proponemos permite determinar desde el comienzo un pronóstico de evolutividad. Las variables que consideramos, valoran específicamente el daño esofágico en comparación a las consideradas en la literatura<sup>7,8,9</sup>.

Se requiere una evaluación minuciosa del paciente en la primera entrevista, donde se debe determinar el grado de disfagia. Como segundo paso se realiza un tránsito esofágico para objetivar la ubicación y la extensión de la lesión. Por último con la dilatación con balón<sup>2</sup> se tiene en cuenta la presión necesaria para obtener buenas dilataciones y determinar el grado de estenosis para establecer un pronóstico inicial, como puede observarse en la Tabla 1.

Una característica de las estenosis grado II y III es que se logra inicialmente con la dilatación el calibre deseado, pero presentan un alto grado de recidiva de la estenosis. Una posibilidad que explicaría esto es que al inflar el balón, estas estenosis siempre rompen en el mismo sector, que es el de menor fibrosis, permaneciendo la zona más rígida sin dilatar. En teoría con la dilatación con balón al ejercer una presión constante y progresiva, sería de esperar que este efecto fuera menos frecuente, sin embargo en todos nuestros resultados clasificados como regular, estas estenosis no terminan por resolverse y sería necesario optar por otro tipo de tratamiento.

Otros autores han publicado la aplicación de corticoides en las estenosis rebeldes con resultados variables<sup>3</sup>. En nuestra serie no tuvimos buen resultado con la inyección de corticoides efectuada en dos pacientes con estenosis grado III.

Hay quienes proponen la colocación de un tutor (Montgomery)<sup>6</sup> y están quienes prefieren continuar con dilataciones periódicas durante 4 años porque con el tiempo y el crecimiento estas estenosis cáusticas se reducirán. Sin embargo otros autores<sup>5,7,8,9</sup> son partidarios del reemplazo del esófago si no hubo un resultado satisfactorio luego de 1 año de dilataciones.

En los dos últimos años comenzamos a emplear un tubo de silastic tipo Salivary como tutor después de efectuadas las dilataciones. En dos casos lo empleamos conjuntamente con incisiones endoscópicas radiadas en el lugar de la estenosis. (uno con electrobisturí y el otro con láser) con resultado dispar y con poco tiempo de seguimiento<sup>10</sup>.

El paciente con grado III de estenosis, que tuvo un resultado muy bueno (MB), fue un paciente con evolución muy tórpida que requirió varios procedimientos quirúrgicos (gastronomía, esofagostomía, toilette quirúrgica para drenaje de mediastinitis y colocación de Salivary al cierre de la esofagostomía).

Todos los pacientes, aún aquellos con evolución muy buena (MB) siguen con controles clínicos y endoscópicos periódicos, en consideración a la posibilidad de metaplasia de esa mucosa esofágica dañada<sup>11</sup>. El seguimiento más prolongado de la serie es de 8 años.

Podemos concluir que los pacientes con estenosis esofágica por cáusticos grado I tienen un pronóstico muy bueno (MB) y bajas posibilidades de complicarse en las dilataciones. En los pacientes grado II parece necesario insistir con un mayor número de dilataciones, con resultado B o MB. Por último en los pacientes con estenosis Grado III es necesario buscar tratamientos alternativos como incisiones radiadas por vía endoscópica o tutores, porque la evolución será tórpida y son candidatos al reemplazo de esófago, si después de 2 años no se ha logrado por lo menos un resultado clasificado aquí como bueno.

## Bibliografía

1. Buntino WL, Cain WC: Caustic injuries to the esophagus: A pediatric overview. *South Med J* 74:590-594, 1981.
2. Fraire C, Takeda S, Marín A: Estenosis esofágica pediátrica. Dilatación con balón. *Rev Cir Inf* 5:61-66, 1995.
3. Gandhi RP, Cooper A, Barlow B: Successful management of esophageal strictures without resection or replacement. *J Pediatr Surg* 24(8):745-750, 1989.
4. Gundogdu HZ, Tanyel FC, Buyukpamukcu N et al: Conservative treatment of caustic esophageal strictures in children: *J Pediatr Surg* 27(6):767-770, 1992.
5. Gundogdu HZ, Tanyel FC, Buyukpamukcu N: Colonic replacement for the treatment of caustic esophageal strictures in children. *J Pediatr Surg* 27(6):771-774.
6. Wang Z: Dilatation of simultaneous laryngeal and esophageal stricture with two T-tubes. *J Laringol Otol (England)*, 108(1):42-43, 1994.
7. Haller JA, Andrews HG, Whithe JJ et al: Pathophysiology and management of acute corrosive burn of the esophagus: Results of treatment in 285 children. *J Pediatr Surg* 6:578-584, 1971.
8. Haller JA, Ravich MM, Welch KJ et al (eds): Corrosive Strictures of Esophagus. *Pediatric Surgery, Year Book Medical* 472-475, 1979.
9. Tunell WP, Ravich MM, Welch KJ et al (eds): Corrosive Strictures of esophagus. *Pediatric Surgery, Year Book Medical Publishers*, 698-703, 1986.
10. Oktay M: Treatment of corrosive esophageal strictures by long-term stenting: *J Pediatr Surg* 31:681-685, 1996.
11. Appelqvist P, Salmó M: Lye corrosion caesinoma of the esophagus. A review of 63 cases. *Cancer* 45:2655-2658, 1980.

Trabajo aceptado para su publicación en Noviembre de 1997.

Dr. C.P. Fraire  
Pichincha 1850  
(1249) Buenos Aires  
Argentina