

# Tratamiento de las estenosis cáusticas del esófago mediante dispositivos de autoexpansión

J. Broto, M. Asensio, C. Marhuenda, J.M. Gil Vernet, J. Boix Ochoa

*Departamento de Cirugía Pediátrica, Hospital Materno-Infantil Valle de Hebrón, Barcelona*

**RESUMEN:** Los autores presentan su experiencia en un nuevo método de tratamiento de las estenosis cáusticas de esófago en los niños.

Se basa en la colocación de un dispositivo autoexpandible y biocompatible que se coloca mediante un aplicador especial sobre la zona causticada tras realizar una dilatación y se mantiene colocado durante el periodo de cicatrización. El dispositivo permite la alimentación del paciente por vía oral.

Se describe el procedimiento técnico de colocación, los controles de seguimiento y mantenimiento y se comentan los resultados preliminares de la serie inicial de 7 pacientes.

Todos ellos presentaban severas causticaciones esofágicas, con un tiempo mínimo en programa de dilataciones convencionales que oscilaba entre seis meses y 14 años.

La tolerancia a largo plazo al dispositivo fue perfecta en todos los casos. Todos ellos presentaron inicialmente náuseas y vómitos durante periodos de tiempo que oscilaron entre las 12 y 48 horas, siempre en relación con la altura y longitud de la lesión. El tratamiento con sedación y Ondansetrón mejoró los síntomas.

A dos pacientes se les retiró el dispositivo a los tres meses y están libres de síntomas. A otro niño, el más pequeño de la serie, se le desplazó el dispositivo hasta el estómago a los siete días, y tuvo que serle retirado por endoscopia. Otra paciente, la más mayor, sufrió estenosis por encima y debajo del dispositivo en zonas no cubiertas y continúa en programa de dilataciones. Tres pacientes siguen en la actualidad el tratamiento con el dispositivo con buena tolerancia.

**PALABRAS CLAVE:** Estenosis cáusticas; Dilataciones; Estents esofágicos

## STENTING PROCEDURE IN THE CORRECTION OF CAUSTIC ESOPHAGEAL STENOSIS IN CHILDREN

**ABSTRACT:** Caustic stenosis is a serious problem in children due to its complicated resolution and implications in important areas like nutrition, as well as the child's tolerance to the measures taken to correct them.

After dealing extensively with this problem over the last twenty five years, always from a conservative approach using traditional methods like dilatations, we believe we have found a technique that brings together all the necessary conditions to achieve a favorable and definitive solution.

Our ideal goal to achieve a device that provides a well-tolerated permanent esophageal expansion during the scarring process, also per-

**Correspondencia:** Dr. Jesús Broto, Dpto. Cirugía Pediátrica, Hospital Materno-Infantil, Pº Valle de Hebrón, 08035 Barcelona.

mitting normal swallowing, seems to have been reached through the use of the new generation of silicone stents.

The authors present their experience in the first seven cases of caustic stenosis treatment through the placement of silicone stents, describing a precise placement technique while establishing a standard protocol for the use of these devices.

**KEY WORDS:** Caustic esophageal stenosis; Stenting procedure.

## INTRODUCCIÓN

La ingesta accidental de cáusticos en la edad pediátrica constituye una eventualidad dramática que por desgracia todavía se produce en nuestra sociedad a pesar de las barreras de protección desplegadas para evitarla<sup>(1,2)</sup>.

Las lesiones casi invariablemente ocasionadas por productos alcalinos de elevado pH, en concreto lavavajillas industriales, si alcanzan la profundidad y extensión suficientes condicionan la retracción cicatricial del esófago durante el proceso de su curación<sup>(3)</sup>.

Las consecuencias para los niños son terribles puesto que afectan directamente al área nutricional y repercuten directamente sobre su calidad de vida y la de sus familias.

Durante años hemos empleado con estos pacientes el tratamiento conservador con dilataciones anterogradas, retrogradadas, o con balón, según las épocas, con buenos resultados pero con el inconveniente de la larga duración del tratamiento<sup>(4-10)</sup>.

Nuestro grupo ha ensayado en los últimos cinco años, diferentes procedimientos para intentar acortar los tiempos de tratamiento conservador mediante el diseño de diferentes dispositivos de silicona para mantener abierta la luz esofágica durante el periodo de cicatrización, aunque con el convencimiento de que los de tipo autoexpandible eran los más adecuados para este tipo de problemas<sup>(11-13)</sup>.

En el último año, han aparecido dispositivos autoexpandibles tipo stent, totalmente biocompatibles, extraíbles y con un perfil aplicable al esófago por lo que hemos iniciado el tratamiento de nuestros pacientes más severos con estos dispositivos.

Presentamos nuestras primeras experiencias en el empleo



Figura 1. Dispositivo de auto expansión.

de stents intraesofágicos en el tratamiento de las estenosis causticas en el niño, con resultados que han satisfecho nuestras máximas aspiraciones.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos una serie preliminar de 7 pacientes todos ellos con severas causticaciones esófagicas en programa de dilataciones desde periodos de tiempo que oscilaban entre los seis meses y los 14 años. A todos ellos, cuatro niñas y tres niños de edades comprendidas entre los tres y 20 años, se les realizó inicialmente una dilatación rutinaria con bujías guiadas tipo Savary. A continuación se procedió a introducir el fibroscopio marcando con exactitud los límites superior e inferior de la lesión esofágica comprobando que el dispositivo sobrepasase ambos extremos. Seguidamente, con la ayuda de la guía metálica se les colocó un dispositivo de autoexpansión, empleando control radiológico y se comprobó fibroscopicamente su correcta apertura (Fig. 1). El aplicador controlado por radioscopia nos permite posicionar correctamente el stent y liberarlo en la zona adecuada. Tras su apertura la punta cónica con el tubo para la guía se extraen a su través (Figs. 2 y 3).

Todos los procedimientos de colocación se realizaron sin incidencias, debiendo reposicionar dos de ellos tras su apertura.

## RESULTADOS

En dos pacientes se pudo completar sin incidencias el periodo de tres meses previamente establecido de mantenimiento del dispositivo. Tras su retirada y hasta el momento actual están libres de síntomas.

La paciente mas pequeña de nuestra serie sufrió a los sie-

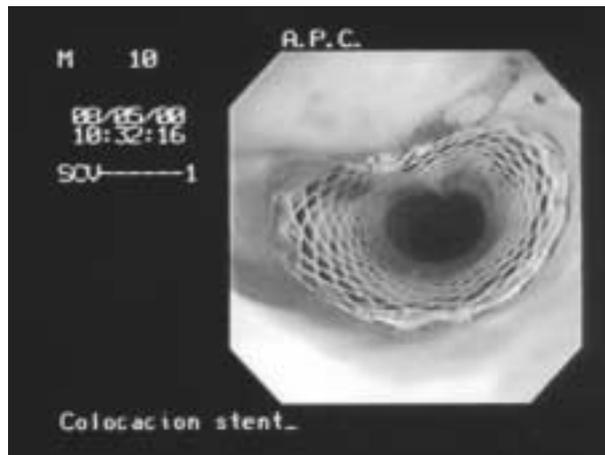


Figura 2. Visión del dispositivo en su extremo superior.

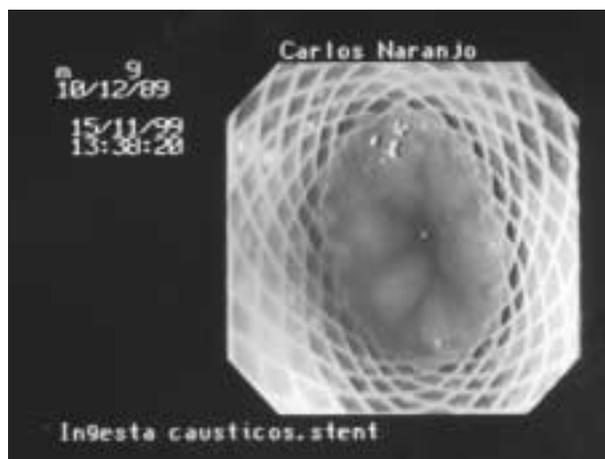


Figura 3. Visión desde el interior del dispositivo.

te días el desplazamiento del dispositivo hasta el estómago. Se procedió a su extracción endoscópica y en la actualidad sigue en programa de dilataciones pendiente de la colocación de un nuevo stent.

Otra paciente, la mas mayor, con un amplio sector de esófago afectado, sufrió reestenosis en zonas inicialmente no cubiertas por el dispositivo por lo que tras su retirada se reiniciaron las dilataciones.

Tres pacientes tienen colocado el dispositivo en espera de que cumplan el periodo de tratamiento con buena tolerancia del mismo.

## DISCUSIÓN

En el tratamiento de las estenosis causticas de esófago en el niño pueden seguirse dos tendencias claramente contrapuestas. O inclinarse por la solución quirúrgica mediante

transposiciones cólicas o ascensos gástricos ante el fracaso inicial del tratamiento conservador<sup>(14)</sup>, o insistir en este buscando la estabilización de la lesión esofágica.

Nuestro grupo se ha inclinado desde hace años por el tratamiento conservador pensando que siempre es mejor el propio esófago que cualquier plastia substitutiva<sup>(15)</sup>.

Los programas de dilatación suelen ser en general muy bien tolerados, pero se precisa experiencia en el tratamiento de este tipo de patología y una organización que controle adecuadamente a este tipo de pacientes pues en los casos mas rebeldes debe prolongarse su tratamiento por largos periodos hasta alcanzar resultados satisfactorios.

Las dilataciones producen un autentico estallido de la cicatriz esofágica que vuelve a formarse de nuevo favorecida por el hecho de que las paredes esofagicas quedan en contacto tras cesar la distensión. La aparición de nuevos materiales totalmente biocompatibles de perfil aplicable al esófago nos permiten modificar esa circunstancia al poder disponer de dispositivos de autoexpansion que mantienen abierta la luz esofágica tras su dilatación y se toleran bien largos periodos de tiempo. Este tipo de dispositivos permiten además una adecuada nutrición por vía oral lo cual los hace superiores a otros dispositivos de tutorización que debían ser montados sobre sondas nasogástricas.

El hecho de que exista a nivel del dispositivo una permanente presión de apertura produce un efecto presoterápico sobre la lesión esofágica modulando su cicatrización final.

También hemos comprobado que la permanente apertura del esófago produce un incremento de los episodios de reflujo por lo que durante el periodo de utilización del dispositivo debe emplearse medicación antiácida tipo Omeprazol<sup>(16,17)</sup>.

Durante este periodo deben controlarse mediante fibroscopia los posibles desplazamientos del dispositivo que ocasionarían un fracaso del tratamiento.

Los dispositivos de autoexpansión esofagica abren un prometedor horizonte al siempre complicado problema de las lesiones cáusticas del esófago en los niños. Aunque nuestra experiencia inicial es todavía demasiado corta para poder establecer conclusiones definitivas, nos parece que estamos ante un avance sustancial en el camino hacia la solución de este problema que ocasiona tan graves interferencias en la calidad de vida de nuestros pequeños pacientes y sus familias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Marie JP, Dehesdin D, De Sevin E, Andrieu-Guitrancourt J. Prise en charge des brulures caustiques de l'oesophage chez l'enfant. *Ann Pediatr* 1992;**39**(8):495-500.
2. Lamireau T, Llanas B, Deprez C, El Hammar F, Vergnes P, Demarquez JL, Favarel-Garrigues JC. Gravité des ingestions de produits caustiques chez l'enfant. *Arch Pédiatr* 1997;**4**:529-534.
3. Pintus C, Manzoni C, Nappo S, Perrelli L. Caustic ingestion in childhood: current possibilities and their complications. *Pediatr Surg Int* 1993;**8**:109-112.
4. Broto J, Marhuenda C, Maldonado J, Soler-Jorro C, Boix-Ochoa J. Tratamiento de las estenosis esofágicas en el niño. *Cir Ped* 1989;**2**(3):129-132.
5. Cadranel S, Scaillon M, Goyens P, Rodesch P. Treatment of esophageal caustic injuries: experience with high-dose dexamethasone. *Pediatr Surg Int* 1993;**8**:97-102.
6. Nicholls EA, Ford WDA, Davis RP. Home dilatation of long-segment oesophageal stricture using a pneumatic indwelling balloon catheter. *Pediatr Surg Int* 1994;**9**:403-404.
7. Owman T, Lundquist A. Balloon catheter dilatation of esophageal strictures-a preliminary report. *Gastrointest Radiol* 1982;**7**:301-305.
8. Stark E, Paulocci V, Herzer M, Crummy AB. Esophageal stenosis: Treatment with balloon catheters. *Radiol* 1984;**153**:637-640.
9. Monnier Ph, Hsieh V, Savary M. Endoscopic treatment of esophageal stenosis using Savary-Guillard bougies: technical innovations. *Acta Endoscopica* 1985;**15**(2):1-5.
10. Asensio M, Broto J, Marhuenda C, Gil Vernet JM, Acosta D, Boix Ochoa J. Dilataciones esofágicas con sondas Savary-Guillard en la infancia. *Cir Pediatr* 1999;**12**:33-37.
11. Broto J, Asensio M, Marhuenda C, Gil Vernet JM, Boix Ochoa J. Tutor intraesofágico para la prevención de estenosis en las ingestas de causticos. *Cir Pediatr* 1999;**12**:107-109.
12. Mutaf O. Treatment of corrosive esophageal strictures by long-term stenting. *J Pediatr Surg* 1996;**31**(5):681-685.
13. Peppo F de, Rivosecchi M, Federici G, Matarazzo E, Ponticelli A, Schingo P, Dall'Oglio L. Conservative treatment of corrosive esophageal strictures: a comparative estudy of endoscopic dilatation and esophageal stenting. *Pediatr Surg Int* 1993;**8**:2-7.
14. Mutaf O. Esophagoplasty for caustic esophageal burns in children. *Pediatr Surg Int* 1992;**7**:106-108.
15. Broto J, Asensio M, Soler Jorro C, Marhuenda C, Gil Vernet JM, Acosta D, Boix Ochoa J. Conservative treatment of caustic injuries in children: 20 years of experience. *Pediatr Surg Int* 1999;**15**:323-325.
16. Bautista A, Varela R, Villanueva A, Estevez E, Tojo R, Cadranel S. Motor function of the esophagus after caustic burn. *Eur J Pediatr Surg* 1996;**6**:204-207.
17. Mutaf O, Genc A, Herek O, Demircan M, Ozcan C, Arika A. Gastroesophageal reflux: a determinant in the outcome of caustic esophageal burns. *J Pediatr Surg* 1996;**31**(11):1494-5.