

CIENCIAS QUIRÚRGICAS  
ARTÍCULO ORIGINAL**Terapéutica endoscópica mediante dilataciones en estenosis esofágicas benignas****Endoscopic therapy through dilatation of benign esophageal stenosis**

Elizabeth Montes de Oca Megías<sup>I</sup>, Guillermo Noa Pedroso<sup>II</sup>, Mildred Cecilia Armenteros Torres<sup>III</sup>,  
Andria de la Cruz de Oña<sup>IV</sup>, Enrique Olazabal García<sup>V</sup>, Norberto Alfonso Contino<sup>VI</sup>

<sup>I</sup>Especialista Segundo Grado en Gastroenterología. Máster en Procederes Diagnósticos. Investigador Auxiliar. Profesor Auxiliar de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba. [elizabethmm@infomed.sld.cu](mailto:elizabethmm@infomed.sld.cu)

<sup>II</sup>Especialista Primer Grado en Gastroenterología. Máster en Procederes Diagnósticos. Profesor Asistente. Hospital D. Balwant Singh. Georgetown, Guyana. [noa.guillermo@gmail.com](mailto:noa.guillermo@gmail.com)

<sup>III</sup>Especialista Primer Grado en Gastroenterología. Instructor de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba. [mildred@cce.sld.cu](mailto:mildred@cce.sld.cu)

<sup>IV</sup>Especialista Primer Grado en Imaginología. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba. [andria@infomed.sld.cu](mailto:andria@infomed.sld.cu)

<sup>V</sup>Especialista Primer Grado en Anestesiología. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba. [enrique@cce.sld.cu](mailto:enrique@cce.sld.cu)

<sup>VI</sup>Especialista Primer Grado en Gastroenterología. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba. [norbertoac@infomed.sld.cu](mailto:norbertoac@infomed.sld.cu)

**Cómo citar este artículo:**

Montes de Oca Megías E, Noa Pedroso G, Armenteros Torres MC, de la Cruz de Oña A, Olazabal García E, Alfonso Contino N. Terapéutica endoscópica mediante dilataciones en estenosis esofágicas benignas. Rev haban cienc méd [revista en Internet]. 2018 [consultado ];17(1): 103-116. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2074>

**Recibido: 22 de junio de 2017.**

**Aprobado: 17 de enero de 2018.**

**RESUMEN**

**Introducción:** Las dilataciones endoscópicas constituyen la primera opción terapéutica para eliminar las estenosis esofágicas benignas y mejorar los síntomas y la calidad de vida de los pacientes que las presentan.

**Objetivo:** Describir los resultados de las dilataciones endoscópicas en pacientes con estenosis esofágicas benignas, atendidos en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, durante enero de 2015 a diciembre de 2016.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional longitudinal de serie de casos, en

59 pacientes con estenosis esofágicas benignas. Las dilataciones se efectuaron con Bujías de Savary-Gilliard y balones.

**Resultados:** La edad media fue de 52,5 años, predominaron los hombres con 37 (62,7%) pacientes. Las etiologías más frecuentes fueron la postquirúrgicas, pépticas y caústicas con 25, 14 y 6 casos respectivamente. Predominaron las estenosis cortas en 51 casos. En 48 pacientes se utilizaron bujías, con un total de 149 dilataciones, con una media de 3,1 dilataciones/pacientes, 47,5% corrigió la estenosis con 1-3 sesiones; 11 casos se dilataron con balón, con una media de 1,3 dilataciones/pacientes. En el grupo de los dilatados con Bujías de Savary-Guilliard, 4

pacientes mostraron refractariedad y ocurrieron una perforación y 2 sangrados. Posterior a las dilataciones, en 93,2% de los pacientes, mejoró o desapareció la disfagia.

**Conclusiones:** La terapéutica endoscópica mediante dilataciones en las estenosis esofágicas benignas demostró ser una buena alternativa, al lograr su corrección con pocas sesiones de dilataciones, bajo número de complicaciones y mejoría de la disfagia.

**Palabras claves:** Estenosis de esófago, estenosis benigna de esófago, terapéutica endoscópica, dilatación con balón, dilatación con Bujías de Savary Giliard.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Endoscopic dilatation is the first therapeutic option to eliminate benign esophageal stenosis and improve the symptoms and the quality of life of those patients who suffer from it.

**Objective:** To describe the results of endoscopic dilatation in patients with benign esophageal stenosis treated in the National Center for Endoscopic Surgery from January 2015 to December 2016.

**Material and Methods:** A case series longitudinal observational study was conducted in 59 patients with benign esophageal stenosis. Dilatations were done with Savary-Gilliard bougie and balloons.

**Results:** The mean age was 52,5 years, and the condition predominated in 37 male patients (62,7%). Post-surgical, peptic, and caustic were the most frequent etiologies with 25, 14, and 6

cases, respectively. Short stenosis predominated in 51 cases. Bougies were used in 48 patients for a total of 149 dilatations, corresponding to a mean of 3,1 dilatations/ patients. Correction of the stenosis was made in 1-3 sessions in 47 % of patients; 11 cases were dilated with balloon, corresponding to a mean of 1- 3 dilatations/ patients. Four patients from the group that were dilated with Savary-Gilliard bougies showed refractoriness. A perforation, and two bleedings occurred. After the dilatations, dysphagia improved or disappeared in 93,2 % of patients.

**Conclusions:** Endoscopic therapy through dilatation of benign esophageal stenosis indicated to be a good alternative method in achieving corrections in a few dilatation sessions, with a low number of complications, and an improvement of the dysphagia.

**Keywords:** esophageal stenosis, benign esophageal stenosis, endoscopic therapy,

balloon dilatation, dilatation with Savary-Gilliard

bougies.

## INTRODUCCIÓN

Las estenosis esofágicas benignas son un fenómeno al cual se enfrenta el gastroenterólogo en su práctica médica. Estas son las más frecuentes del tubo digestivo y son el resultado de un proceso inflamatorio o cambios fibróticos a este nivel. Estas traen consigo una situación clínica desfavorable con deterioro en la calidad de vida por las complicaciones asociadas, sobre todo las nutricionales.<sup>1</sup>

Las estenosis esofágicas se clasifican en simples, ocasionadas en 60-70% por enfermedad péptica o por anillos; o complejas si tienen una longitud mayor de 2 cm; son tortuosas o no permiten el paso de un endoscopio convencional, causadas generalmente por ingesta de cáusticos, radioterapia, terapia fotodinámica, daño péptico severo o tras resecciones quirúrgicas.<sup>2-4</sup>

Las estenosis digestivas son generalmente difíciles de tratar de forma conservadora. Aunque los procedimientos quirúrgicos son potencialmente curativos, están asociados a altos índices de morbi-mortalidad, lo que conlleva a que las modalidades de terapéutica endoscópica sean recomendadas como las primeras opciones y en ocasiones únicas para estos pacientes, con lo que se logra la corrección de las estenosis y, por tanto, mejoría de los síntomas y de la calidad de vida de estos.<sup>2,5</sup>

Las dilataciones esofágicas son la primera

elección para la conducta terapéutica de las estenosis esofágicas benignas, ya sea mediante las Bujías de Savary-Gilliard o los balones esofágicos.<sup>2,3,5</sup>

Una vez diagnosticada la estenosis, se recomienda realizar una sesión de dilatación por 3 semanas consecutivas y continuar según sea la evolución clínica de la disfagia. Se considera una dilatación eficaz la que consigue la remisión completa y prolongada de la disfagia y permite al paciente seguir una alimentación normal; se considera ineficaz cuando no se consigue alcanzar un calibre suficiente de la luz estenosada para la remisión de la disfagia o por necesidad de sesiones muy frecuentes para lograrla. El tratamiento dilatador consigue buenos resultados terapéuticos en un alto porcentaje de pacientes a corto plazo.<sup>2,5,6</sup>

La tasa global de complicaciones de las dilataciones esofágicas es aproximadamente de 0,3% por procedimiento. La complejidad del caso, el tipo de bujía y la experiencia del endoscopista son factores que pueden incidir en la aparición de las mismas. Las principales son la perforación, la hemorragia y la broncoaspiración. También puede ocurrir la bacteriemia post-dilatación por lo que se recomienda la profilaxis antibiótica para prevenir complicaciones sépticas a distancia.<sup>2,5,7</sup>

## OBJETIVO

La dilatación esofágica es un proceder terapéutico que ha tenido desarrollo en nuestra Institución, por tal motivo realizamos esta

investigación con el objetivo de describir los resultados de la terapéutica endoscópica

mediante dilatación en los pacientes con

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional longitudinal de serie de casos en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, durante el período comprendido desde enero de 2015 hasta diciembre de 2016.

El Universo estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico radiológico y endoscópico de estenosis esofágica que cumplieron con los siguientes criterios de selección: pacientes mayores de 18 años con diagnóstico endoscópico y radiológico de estenosis esofágica que requirieran la realización de dilatación esofágica. Aceptación del paciente a ser parte del estudio previa su autorización a través del consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: pacientes con historia reciente de perforación aguda del esófago o fístulas en relación con el área de estenosis; Infarto agudo del miocardio; grandes várices esófago-gástricas y/o con riesgo para desarrollar una hemorragia digestiva inminente; pacientes con divertículos esofágicos por el riesgo de perforación; pacientes con acalasia esofágica; no cumplimiento del protocolo de seguimiento o de las sesiones terapéuticas necesarias. La muestra final quedó conformada por 59 pacientes.

Los datos epidemiológicos y endoscópicos se obtuvieron a través de una entrevista, de la historia clínica y de la base de datos de PROGASTRO; toda la información fue vertida en una planilla de recolección de datos, diseñada al efecto por los autores de este estudio. Los datos comenzaron a recogerse en una consulta inicial,

estenosis esofágica benigna.

y luego durante el seguimiento al mes, a los 3 meses y al año. Las variables de estudio fueron las siguientes:

- Sexo
- Edad
- Etiología: se estableció la etiología según los antecedentes, el diagnóstico endoscópico o radiológico y la histología (si esta fue realizada) de cada paciente; se dividieron en las siguientes categorías:
  - Estenosis postquirúrgicas
  - Estenosis pépticas
  - Estenosis cáusticas
  - Membranas y anillos
  - Estenosis post-radiación
  - Estenosis post-esclerosis de várices
  - Esclerodermia
  - Epidermólisis bulosa

#### **Características endoscópicas**

- Localización: de acuerdo con la ubicación de la estenosis, se midió la distancia en centímetros desde la arcada dentaria hasta el borde límite proximal del estrechamiento. Se clasificó en tres categorías: Tercio superior (hasta 23 cm), Tercio medio (24-32 cm), Tercio inferior (a partir de 33 cm).

- Longitud de la estenosis: de acuerdo con el tamaño de la lesión se dividieron de la siguiente manera: estenosis corta (hasta 2cm) y estenosis larga (más de 2cm).

Sesiones de dilatación: Se tuvieron en cuenta los pacientes dilatados con Bujías de Savary-Gilliard y los dilatados con balón neumático; todos expresados en número y porcentaje. También el número de sesiones de dilataciones realizadas por cada paciente para mejoría de los síntomas.

Se dividieron de 1-3, de 4-6, 7-10 y más de 10 sesiones. También para esta variable se calculó la media con desviación estándar con vistas a conocer el promedio de dilataciones a realizar por paciente.

Grado de disfagia: según la definición de Brown, la disfagia se dividió en antes y después del tratamiento en grados del I al IV. (0-no disfagia; I-disfagia a los sólidos; II-disfagia a los semisólidos; III-disfagia a los líquidos; IV-disfagia completa o afagia).

El grado de disfagia se midió en consulta antes del inicio de las sesiones de dilatación y al culminar la terapéutica endoscópica.

Complicaciones: se recogió el número de paciente que presentó algún resultado no esperado durante la realización del proceder o en el período posterior a este, como: perforación, sangrado digestivo, mediastinitis, bacteriemia.

#### Técnicas y procedimientos

Todos los pacientes con sospecha de estenosis esofágica fueron sometidos a Rayos x de esófago, estómago y duodeno con contraste baritado y evaluado por un radiólogo experto en afecciones digestivas; en este estudio se confirmó la estenosis, su localización y su longitud, así como su asociación con trayectos fistulosos.

Posteriormente, los pacientes fueron sometidos a estudios endoscópicos para evaluar la estenosis, la posibilidad de franquear la misma, la toma de biopsia cuando no se conocía la etiología del estrechamiento y para la realización del proceder dilatador.

Las endoscopías se realizaron con equipo vídeo Olympus Evis Lucera GIF H- 260 AL, con monitor de alta definición, fuente de luz, suministro de

agua y aspiración. Para la toma de biopsia se utilizaron pinzas para biopsias estándar de la marca Olympus y Wilson Cook.

Las dilataciones se realizaron con Bujías de polivinilo modelo Savary-Gilliard [Wilson-Cook Medical], guía metálica atraumática, lubricante hidrosoluble, bajo control fluoroscópico, utilizando un fluoroscopio marca Siemens. En algunos casos se aplicó anestesia general, según disponibilidad de personal de anestesia. En los otros, se utilizó anestesia orofaríngea: solución en spray de lidocaína o xilocaína a 10%. Se introdujo a través del canal del endoscopio una guía metálica atraumática, se dejó su extremo distal en la región pre-pilórica de la cámara gástrica, sobre esta se deslizaron las bujías; se comenzó por las más finas, eligiendo como primera aquella que ofreciera resistencia al paso del sitio de la estenosis, que fue considerada la primera dilatación útil. En cada sesión no se pasaron más de 3 bujías. Se realizó una sesión semanal, 3 semanas consecutivas y posteriormente, cada 3 semanas, según la evolución clínica de la disfagia. Se recomenzó con la bujía de un número inferior a la última utilizada y se introdujeron de nuevo 3 números progresivamente. Se tuvo como precepto no forzar el paso de la bujía ante dolor intenso o cualquier síntoma importante en el paciente. Cuando este refirió mejoría o desaparición de la disfagia y endoscópicamente se constató corrección de la estenosis, se citó en 3 semanas se realizó endoscopia de control donde se comprobó no había recurrencia de estenosis y si mantenía la mejoría clínica, el paciente fue dado de alta de las sesiones de dilatación; se continuó su seguimiento en consultas al mes, a los 3 meses y al año.

Todos los procedimientos tanto diagnósticos como terapéuticos fueron realizados por endoscopistas expertos en endoscopía del tracto digestivo superior. En cada sesión se trabajó con una enfermera verticalizada y entrenada en endoscopía digestiva superior y entrenada en la asistencia a los procesos de dilatación esofágica.

#### Análisis Estadístico

Los datos recogidos fueron almacenados en una base de datos diseñada en Microsoft Excel y procesados por el programa estadístico SPSS 11.5. Se analizaron las variables descritas anteriormente mediante el cálculo de números absolutos y porcentajes como medidas de resumen para variables cualitativas. Para estas se calculó la media y desviación estándar. Los resultados se presentaron en forma de tablas y gráficos.

#### Aspectos éticos

En esta investigación, se tuvieron en cuenta aspectos éticos importantes; en primer lugar, a los pacientes sometidos a procedimientos

### RESULTADOS

La Tabla 1 muestra las características demográficas, la etiología y las características endoscópicas previas a la terapéutica endoscópica. En esta se aprecia cómo la edad media de los pacientes con estenosis esofágica

endoscópicas, se les informó sobre las características del mismo, sus riesgos y beneficios, así como se les solicitó la autorización por escrito para tener en cuenta su consentimiento informado. Por otra parte, la investigación estuvo condicionada en el principio de beneficencia y no maleficencia, dado por el hecho de que las acciones que se realizaran con los datos de los pacientes tendrían como propósito mejorar la calidad de vida sin causarles perjuicio alguno. También se tuvo presente en este trabajo el principio de justicia, presto a manifestarse en la igualdad y distribución equitativa de la atención médica.

La investigación fue aprobada por el Comité de ética y el Consejo científico del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso antes de ponerse en práctica. Los datos obtenidos de los pacientes solo serán usados con el fin de la investigación y se mantendrá su confidencialidad.

benigna fue de 52,5 años con un rango que osciló entre 16 a 72 años, existiendo un predominio del sexo masculino con 37 pacientes para 62,7%.

**Tabla 1.** Características demográficas, etiología y características endoscópicas previas a la terapéutica endoscópica

Variables	Frecuencia		Media y Rango
	No.	%	
<b>Edad (años)</b>	-	-	52,5 (16-72)
<b>Sexo</b>			
Masculino	37	62,7	
Femenino	22	37,3	
<b>Etiología</b>			
Post quirúrgicas	28	47,5	
Pépticas	14	23,7	
Cáusticos	6	10,2	
Acalasia	5	8,5	
Membranas y anillos	2	3,4	
Radioterapia	1	1,7	
Post esclerosis de várices	1	1,7	
Esclerodermia	1	1,7	
Epidermiolosis bulosa	1	1,7	
<b>Localización de la estenosis</b>			
Alta	19	32,2	27,2 (8-40)
Media	20	33,9	
Baja	20	33,9	
<b>Longitud de la estenosis</b>			
Corta	51	86,4	
Larga	8	13,6	

Las etiologías más frecuentes estuvieron representadas, en primer lugar, por las causas postquirúrgicas con 25 pacientes (47,5%), seguidas de las estenosis pépticas y las secundarias a la ingestión de cáusticos con 14 casos para 23,7% y 6 pacientes para 10,2%, respectivamente.

En cuanto a las características endoscópicas identificadas previas a la realización de las dilataciones, se observa que existió una

distribución similar para la localización de las estenosis; en 19 casos (32,2%) la estenosis fue alta, mientras que la localización media y baja, ambas estuvieron representadas por 20 pacientes para 33,9%. Por otra parte, hubo un predominio de la longitud corta sobre la larga en 51 pacientes para 86,4%.

Los aspectos relacionados con la terapéutica endoscópica y complicaciones asociadas a estas se describen en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Aspectos de la terapéutica endoscópica y complicaciones asociadas a estas

Terapéutica endoscópica	Dilatación con Bujías de Savary-Guilliard		Dilatación con balón neumático	
	No.	%	No.	%
Total de pacientes	48	81,4	11	18,6
1-3 sesiones	28	47,5	11	18,6
4-6 sesiones	14	23,7	-	-
7-10 sesiones	3	5,1	-	-
Más de 10 sesiones	1	1,7	-	-
Total de sesiones	149		13	
Media/Rango de sesiones	3,1 (1-11)		1,2 (1-3)	
Refractariedad	4	6,8	-	
<b>Complicaciones</b>				
Perforación	1	1,7	-	-
Sangrado	2	3,4	-	-

De los 59 pacientes del grupo de estudio, 48 se dilataron con Bujías de Savary-Gilliard para 81,4%, con un total de 149 sesiones, con una media por paciente de 3,1 sesión y un rango entre 1 a 11 sesiones terapéuticas. En este grupo, 47,5% representado por 28 casos, tuvieron mejoría de la disfagia con 1 a 3 sesiones.

Otros 11 casos fueron dilatados con balón neumático, lo que representó 18,6 % de la muestra de estudio y todos tuvieron resolutivez de los síntomas y corrección de la estenosis con 1 a 3 sesiones, la media por pacientes fue de 1,2 sesiones con un rango de 1 a 3 sesiones, así como un total de 13 dilataciones realizadas.

Los 4 pacientes (6,8%) que se reportaron con estenosis refractarias al tratamiento, correspondieron al grupo de los dilatados con

Bujías de Savary-Gilliard, al igual que las complicaciones ocurridas, las cuales fueron la perforación esofágica en un paciente y el sangrado en 2 casos para 1,7% y 3,4% respectivamente.

En la Tabla 3 se describe cómo respondieron los pacientes antes y después de las sesiones de dilatación en función del síntoma cardinal que es la disfagia. Antes de comenzar con el tratamiento dilatador 26 (44,1%) pacientes tenían una disfagia ligera solamente a los sólidos; otro grupo importante con 25 (42,4%) afectos referían dificultad para ingerir alimentos semisólidos. Le siguió en orden de frecuencia la disfagia grado III (sólidos y líquidos), representada por 5 (8,5%) enfermos. En la condición más agravante de afagia fueron clasificados 3 (5,1%) sujetos.

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según el grado de disfagia antes y después de las sesiones de dilatación

Grado de disfagia	Antes (no, %)		Después	
	No.	%	No.	%
<i>Grado 0 (no disfagia)</i>	-	-	55	93.2
<i>Grado I (sólidos)</i>	26	44.1	2	3.4
<i>Grado II (semisólidos)</i>	25	42.4	-	-
<i>Grado III (líquidos)</i>	5	8.5	2	3.4
<i>Grado IV (afagia)</i>	3	5.1	-	-

En cuanto a la evolución clínica post-dilatación, la mayor parte de los pacientes había resuelto completamente la disfagia, con un total de 55 (93,2%), lo que evidenció un claro beneficio de

#### DISCUSIÓN

En cuanto a la edad, la presente investigación tiene un comportamiento similar a los reportes publicados. El estudio de Ruigómez, et al,<sup>8</sup> evidencia claramente que la incidencia de estenosis esofágica se incrementa notablemente con la edad, siendo más notable para los casos de estenosis péptica. También el trabajo de Pereira Lima, et al,<sup>9</sup> reporta una media de edad de 54,1 años y Andreollo, et al,<sup>10</sup> reportan un mayor número de casos incluidos en las edades comprendidas entre 31 y 60 años. Por su parte Novais, et al,<sup>11</sup> en su investigación sobre el tratamiento dilatador en estenosis esofágica benigna, la media de edad fue de 56 años, algo superior a la nuestra; sin embargo, en ellos la estenosis péptica representó más de 43% de la muestra, complicación que generalmente aparece en personas de avanzada edad, expuestas a un reflujo gastroesofágico crónico de muchos años de evolución.<sup>8,12</sup>

En el presente grupo de estudio predominaron

este proceder terapéutico. Solo 2 enfermos (3,4%) presentaron una disfagia grado 1 y en 2 (3,4%) la grado III.

los pacientes del sexo masculino, reporte similar al realizado por Andreollo, et al,<sup>10</sup> en pacientes con estenosis esofágicas benignas sometidos a dilataciones esofágicas. También el grupo de Pereira Lima, et al,<sup>9</sup> reporta un predominio de hombres, al igual que Ruigómez, et al,<sup>8</sup> en estudio poblacional en el Reino Unido, en personas con estenosis del esófago. No obstante los autores de la investigación actual consideran que las características demográficas del estudio están en dependencia de la etiología de las estenosis.

En este estudio predominan las estenosis post-quirúrgicas lo que coincide con el estudio de Pereira Lima, et al,<sup>9</sup> quienes describen a las anastomosis quirúrgicas como las más frecuentes. Igualmente Piotet, et al,<sup>13</sup> reportan a las anastomosis quirúrgicas como la etiología más preponderante y Ruigómez, et al,<sup>8</sup> describen una disminución notable en la incidencia de estenosis péptica.

Las diferentes guías de práctica clínica y revisiones técnicas reconocen a la esofagitis péptica como la causa que más frecuente de estenosis benignas,<sup>6,14</sup> la cual resulta ser en orden de frecuencia nuestra segunda causa responsable de estenosis; sin embargo, la investigación de Andreollo, et al<sup>10</sup> encontró un predominio de las de origen péptico, al igual que Novais et al,<sup>11</sup> describen esta etiología como la más frecuente en su muestra.

Con el avance de los años, a pesar que la ERGE continúa siendo la principal causa de estenosis esofágica, el porcentaje se ha ido reduciendo paulatinamente. La explicación a este fenómeno pudiera ser el impacto que ha tenido el uso de los IBP en la historia natural de la enfermedad; asimismo, la adherencia a las guías para el manejo de la ERGE, ha propiciado un mayor conocimiento sobre las características y el tratamiento de esta entre los médicos a nivel hospitalario y comunitario.

La estenosis post-cáustico fue la tercera etiología más frecuente demostrada en la presente serie, comportamiento similar a las investigaciones de Andreollo, Pereira Lima y Novais.<sup>9-11</sup> En Cuba, este ha sido un problema de salud al que se han enfrentado gastroenterólogos pediatras y de adultos. Fragoso, et al,<sup>15</sup> en estudio en edades pediátricas, describen a las estenosis cáusticas como la predominante en 65% de su muestra; por supuesto, este es un grupo propenso al consumo accidental de estas sustancias.

La longitud de las estenosis es un punto importante a tener en cuenta, pues este conjuntamente con otras características, es lo que permite clasificar si estamos ante una estenosis simple o compleja. Generalmente las

menores de 2 cm son simples y extensiones superiores se encuentran dentro del grupo de las complejas. Esto a su vez, ofrece una panorámica de las opciones y respuesta terapéutica, pues el segundo grupo en ocasiones requiere de modalidades de terapia combinadas y se han reportado como factor de riesgo para la refractariedad.<sup>4-6</sup>

Por lo explicado anteriormente, se diseñó el presente estudio agrupando los pacientes con estenosis menores (cortas) y mayores de 2 cm (largas) y se encontró un predominio de estenosis cortas. Novais, et al,<sup>11</sup> agruparon la extensión de una forma diferente, (menores y mayores de 5 cm) pero independientemente de esto; igualmente se describe un predominio de las estenosis cortas. Lo mismo sucede en la investigación de Rodrigues-Pinto, et al.<sup>16</sup> en la cual una gran parte de su muestra está representada por las estenosis de menos de 5 cm.

No encontramos en la literatura estudios que hicieran referencia a la localización de las lesiones.

En el actual estudio, la mayoría de los pacientes dilatados con Bujías de Savary-Gilliard mejoraron la disfagia entre 1 a 3 dilataciones realizadas, con una media de sesiones de 3,1 para el total de pacientes, solo 4 casos mostraron refractariedad, resultados similares reportan Andreollo, et al,<sup>10</sup> los cuales con menos de 5 sesiones, resolvieron la estenosis en 60 % de los casos, con una media de dilataciones de 6 para todo el grupo.

Pereira Lima, et al,<sup>9</sup> muestran en su informe que la media de dilataciones y el número máximo de las mismas se asociaron a los mayores grados de disfagia. Por otra parte, Ruigómez, et al,<sup>8</sup>

reportan porcentajes superiores al de la presente serie, en cuanto al número de pacientes que resolvieron las estenosis con tres o menos y menor índice de refractariedad.

Las dilataciones esofágicas son el primer paso a seguir para el manejo terapéutico de las estenosis esofágicas benignas en las diferentes guías de actuación, ya sea utilizando las Bujías de Savary-Gilliard o los balones esofágicos.<sup>3-6</sup>

Las dilataciones con Bujías de Savary-Gilliard, basan su principio en una fuerza combinada radial y axial, mientras que la dilatación con balón emite solo una fuerza radial.<sup>2,3,5</sup>

Los reportes de las investigaciones no han mostrado diferencias entre la utilidad de las Bujías de Savary-Gilliard y la dilatación con balón en cuanto a respuesta terapéutica para lograr el alivio de la disfagia o la recurrencia de esta, ambos métodos han demostrado ser eficaces y tampoco se han encontrado diferencias en cuanto al riesgo de la aparición de complicaciones.<sup>4-6</sup> Sin embargo, el uso de las bujías ha demostrado ser más costo-efectivo, por la posibilidad de ser reutilizada con gran durabilidad, contrario a los balones, que están diseñados para ser utilizados en una sola ocasión y además resultan ser frágiles.<sup>4-6,16</sup> En nuestro caso, durante el período de la investigación no siempre se tuvo disponibilidad de balones esofágicos, lo cual no permitió otro diseño de estudio.

Las estenosis simples suelen resolver con 1 a 3 dilataciones, solamente entre 25 % y 35 % de ellas requerirán nuevas sesiones terapéuticas,<sup>4,5,6,9</sup> en cambio las estenosis complejas muestran peor respuesta a las dilataciones, con frecuentes recidivas que obligan a un mayor número dilataciones.

Cuando esto ocurre se denominan estenosis refractarias, término que especifica a aquella estenosis con compromiso luminal y afectación clínica, como resultado de la imposibilidad de mantener adecuadamente un diámetro de la luz esofágica de 14 mm tras cinco sesiones de dilatación a intervalos de 2 semanas, o como resultado de no poder mantener satisfactoriamente dicho calibre más allá de 4 semanas posteriores a sesiones satisfactorias.<sup>3,5,6</sup>

En esta investigación se reportaron 4 casos con refractariedad, todos correspondieron con la etiología postquirúrgica y 3 de ellas eran estenosis largas. El estudio de Rodríguez Pinto et al,<sup>16</sup> sobre factores de riesgo para la refractariedad de las dilataciones en estenosis benignas, reportó que aquellos pacientes con estenosis complejas y de etiología péptica y cáustica podrían tener una tendencia a la refractariedad. Van Boeckel y Siersema<sup>6</sup> también coinciden en que las estenosis complejas pueden tener tendencia a la refractariedad, al igual que el grupo de Choi, et al,<sup>17</sup> manifiesta que las dilataciones esofágicas son más efectivas en estenosis menores de 10 mm.

Para aquellos pacientes que no responden bien al tratamiento dilatador, diferentes algoritmos de actuación han sugerido modalidades menos invasivas que la cirugía, las cuales pueden usarse en combinación con la dilatación como son el uso de esteroides intralesional<sup>2,18</sup> o la terapia incisional,<sup>2,19</sup> o independientes como es el uso de prótesis esofágicas removibles.<sup>2,6</sup> Se deja como último paso la conducta quirúrgica, la cual tiene dentro de sus riesgos la ocurrencia de estenosis.<sup>1,2,6</sup> Van Boeckel y Siersema,<sup>6</sup> refieren que en su experiencia la mayoría de las

estenosis benignas pueden ser manejadas con opciones no quirúrgicas. De los casos con refractariedad de nuestro estudio, 2 fueron enviados a cirugía y a los otros 2 se le colocaron prótesis autoexpandibles metálicas con mecanismos antimigratorio de la marca Taewoong.

Las complicaciones incluyen la perforación, la hemorragia y la bacteriemia.<sup>3-6</sup> La más grave sin dudas es la perforación, ya que alcanza una mortalidad de hasta 20%; se estima una incidencia que varía entre 0.1 y 0.4 % y ocurren con más frecuencia en las estenosis complejas.<sup>3,4,6,7</sup> Generalmente se dice que cuando se aplica la regla de 3 el riesgo de perforación es mínimo y que el diámetro de dilatación no debe ser mayor de 3 mm por sesiones.<sup>3,7</sup> Sin embargo; más recientemente han salido a la luz algunos reportes que plantean que la no adherencia a la regla de 3 no incrementa el riesgo de ocurrencia de efectos adversos, particularmente la perforación.<sup>20,21</sup>

En la investigación de Hagel, et al,<sup>7</sup> se realizaron 1 497 intervenciones terapéuticas a 368 pacientes; en esta fueron reportadas 8 perforaciones, lo que representó un índice de 0,53 % por intervención y 2,17% por paciente. Por su parte Van Halsema et al,<sup>22</sup> en 225 pacientes practican un total de 1 309 dilataciones endoscópicas, con 5,3% de eventos por pacientes y 1% por proceder. Zhou, et al,<sup>23</sup> Informan un índice de perforación de 1,5 % por paciente y 0,6 % por dilatación, en su estudio se incluyeron un total de 820 pacientes y solo en 12 presentaron una perforación.

Novais et al,<sup>11</sup> reportaron 0,1 % de perforaciones. Similar dato describió Pereira Lima, et al,<sup>9</sup> 0,4%. Estos investigadores mostraron sus índices con respecto al total de procedimientos. Por nuestra parte, se analizó respecto al número de pacientes; no obstante, en este estudio reporta un bajo índice de complicaciones, solo una perforación, la cual fue tratada con la colocación de clips metálico y sobre estos una prótesis metálica autoexpandible. Además se presentó como complicación en 2 pacientes sangrado post-dilatación, donde fue necesario la realización de inyectoterapia con epinefrina al 1 x 10 000, y se logró el control del episodio.

La disfagia es la manifestación clínica tributaria en este problema de salud, así como la principal indicación para la realización de terapéutica endoscópica. Olson, et al,<sup>24</sup> reportan la disfagia y los síntomas asociados al reflujo (pirosis y regurgitaciones) como los que mayormente motivaron la realización de la endoscopia y las dilataciones, resultado similar a los de la actual serie, donde el total de la muestra presentó algún grado de disfagia. Al terminar las sesiones de dilatación luego de aplicar la Escala de Brown se puso claramente de manifiesto una mejoría de la disfagia y precisamente es la remisión de este síntoma, uno de los parámetros que indica la corrección de la estenosis, con mejoría del estado nutricional de los pacientes, lo que a su vez demuestra la factibilidad de esta modalidad terapéutica.<sup>2,25</sup>

## CONCLUSIONES

La terapéutica endoscópica mediante dilataciones en las estenosis esofágicas benignas demostró ser una buena alternativa, al lograr su

corrección con pocas sesiones de dilataciones, bajo número de complicaciones y mejoría de la disfagia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Siersema PD, De Wijkerslooth LR. Dilation of refractory benign esophageal strictures. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2009 nov [consultado 5 Jun 2016]; 70(5): 1000-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19879408>
2. Ravich WJ. Endoscopic management of benign esophageal strictures. *Curr Gastroenterol Rep* [Internet]. 2017 Ago [consultado 5 de septiembre de 2017]; 19(10):50. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11894-017-0591-8>
3. Hwang JJ. Safe and proper management of esophageal stricture using endoscopic esophageal dilation. *Clin Endosc* [Internet]. 2017 [consultado 5 de septiembre de 2017]; 50(4): 309-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5565041/>
4. Poincloux L, Rouquette O, Abergel A. Endoscopic treatment of benign esophageal strictures: a literature review. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2017 Ene [consultado 12 de mayo de 2017]; 11(1):53-64. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17474124.2017.1260002?journalCode=ierh20>
5. Wijkerslooth LRH, Vleggaar FP, Siersema PD. Endoscopic management of difficult or recurrent esophageal strictures. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2011 [consultado 18 de febrero de 2017]; 106:2080-91. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ajg2011348>
6. Van Boeckel PG, Siersema Peter D. Refractory esophageal strictures: What to do when dilation fails. *Curr Treat Options in Gastroenterol* [Internet]. 2015 [consultado 18 de febrero de 2017]; 13:47-58. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4328110/pdf/11938\\_2014\\_Article\\_43.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4328110/pdf/11938_2014_Article_43.pdf)
7. Hagel AF, Naegel A, Dauth W, Matzel K, Kessler HP, Farnbacher MJ, et al. Perforation during esophageal dilatation: a 10-year experience. *J Gastrointest Liver Dis* [Internet]. 2013 [consultado 18 de febrero de 2017]; 22(4): 385-89. Disponible en: <http://www.igld.ro/2013/4/5.html>
8. Ruigómez A, García-Rodríguez LA, Wallander M, Johansson S, Eklund S. Esophageal stricture: incidence, treatment patterns, and recurrence rate. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2006 [consultado 5 de junio de 2016]; 101:2685-92. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ajg2006506>
9. Pereira-Lima JC, Ramires RP, Zamin I, Cassal AP, Marroni C.A, Mattos AA. Endoscopic dilation of benign esophageal strictures: Report on 1043 Procedures. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 1999 [consultado 4 de abril de 2016]; 94 (6): 1497-1501. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ajg1999357>
10. Andreollo NA, Lopes LR, Inogutti R, Brandalise NA, Leonardi LS. Tratamento conservador das estenoses benignas do esôfago através de dilatações. análise de 500 casos. *Rev Ass Med Brasil* [Internet]. 2001 [consultado 4 de abril de 2016]; 47(3): 236-43. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302001000300036](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302001000300036)
11. Novais P, Lemme E, Equi C, Medeiros C, Lopes C, Vargas C. Benign strictures of the esophagus: endoscopic approach with Savary-Gilliard bougies. *Arq. Gastroenterol* [Internet]. 2008 [consultado 5 de febrero de 2016]; 45(4):290-94. Disponible en: [http://www.academia.edu/6221411/Estenoses\\_benignas\\_de\\_es%C3%B4fago\\_abordagem\\_endosc%C3%B3pica\\_com\\_velas\\_de\\_Savary-Gilliard](http://www.academia.edu/6221411/Estenoses_benignas_de_es%C3%B4fago_abordagem_endosc%C3%B3pica_com_velas_de_Savary-Gilliard), [https://www.researchgate.net/publication/23792246\\_Benign\\_strictures\\_of\\_the\\_esophagus\\_endoscopic\\_approach\\_with\\_Savary-Gilliard\\_bougies](https://www.researchgate.net/publication/23792246_Benign_strictures_of_the_esophagus_endoscopic_approach_with_Savary-Gilliard_bougies)
12. Katz PO, Gerson LB, Vela MF. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2013 [consultado 5 de junio de 2016]; 108:308-28. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23419381>

13. Piotet E, Escher A, Monnier P. Esophageal and pharyngeal strictures: report on 1 862 endoscopic dilatations using the Savary-Gilliard technique. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2008 [consultado 20 de julio de 2016]; 265:357-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17899143>, <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00405-007-0456-0>

14. Pasha SF, Acosta RD, Chandrasekhara V, Chathadi KV, Decker GA, Early DS, et al. The role of endoscopy in the evaluation and management of dysphagia. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2014 [consultado 20 de julio de 2016]; 79: 191-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24332405>

15. Fragoso Arbelo T, Sagaró González E, Trujillo Toledo ME, Lazo Diago O, Delgado Marrero B, De la Ronda Gallardo L, et al. Estenosis esofágicas benignas: tratamiento con las Bujías de Savary-Gilliard. *Rev Cuban Pediatr* [Internet]. 2001 [consultado 20 de julio de 2016]; 73(3):173-80. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312001000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312001000300004)

16. Rodrigues-Pinto E, Pereira P, Ribeiro A, Lopes S, Moutinho-Ribeiro P, Silva M, et al. Risk factors associated with refractoriness to esophageal dilatation for benign dysphagia. *Eur J Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2016 [consultado 20 de julio de 2016]; 28 (6):684–688. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26849463>

17. Choi CW, Kang DH, Kim HW, Park SB, Kim SJ, Nam HS, et al. Clinical outcomes of dilation therapy for anastomotic esophageal stricture. *Korean J Gastroenterol* [Internet]. 2017 Feb [consultado 5 de septiembre de 2017]. 25;69(2):102-108. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28239078>

18. Pereira-Lima JC, Lemos Bonotto M, Hahn GD, Watte G, Lopes CV, dos Santos CE, et al. A prospective randomized trial of intralesional triamcinolone injections after endoscopic dilation for complex esophagogastric anastomotic strictures: steroid injection after endoscopic dilation. *Surg Endosc* [Internet]. 2015.[consultado 5 de septiembre de 2017];29:1156–60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/25171883/>

19. Samanta J, Dhaka N, Sinha SK, Kochhar R. Endoscopic

incisional therapy for benign esophageal strictures: Technique and results. *World J Gastrointest Endosc* [Internet]. 2015 Dec [consultado 5 de junio de 2016];7(19):1318-26. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4689794/>

20. Grooteman KV, Wong Kee Song LM, Vleggaar FP, Siersema PD, Baron TH. Non-adherence to the rule of 3 does not increase the risk of adverse events in esophageal dilation. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2017 Feb [consultado 5 de sep de 2017]; 85(2):332-337. Disponible en: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(16\)30548-X/pdf](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(16)30548-X/pdf)

21. Richter JE. Rule of three for esophageal dilation: like the tortoise versus the rabbit, low and slow is our friend and our patients' win. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2017 [consultado 5 de septiembre de 2017]; 85(2):338–9. Disponible en: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(16\)30548-X/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(16)30548-X/fulltext)

22. Van Halsema EE, Noordzij IC, Van Berge Henegouwen MI, Fockens P, Bergman JJ, Van Hooft JE. Endoscopic dilation of benign esophageal anastomotic strictures over 16 mm has a longer lasting effect. *Surg Endosc* [Internet]. 2017 [consultado 5 de septiembre de 2017]; 31:1871. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-016-5187-0>

23. Zhou WZ, Song HY, Park JH, Cho YC, Jun EJ, Park J, et al. Full-thickness esophageal perforation after fluoroscopic balloon dilation: incidence and management in 820 adult patients. *AJR Am J Roentgenol* [Internet]. 2015 [consultado 5 de junio de 2016]; 204(5):1115-9. Disponible en: <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.14.13614>

24. Olson JS, Lieberman DA, Sonnenberg A. Practice patterns in the management of patients with esophageal strictures and rings. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2007 [consultado 12 de mayo de 2016]; 66(4): 670-675. . Disponible en: [http://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(07\)00326-4/fulltext](http://www.giejournal.org/article/S0016-5107(07)00326-4/fulltext)

25. Mönkemüller K, Kalauz M, Fry LC, editors. Endoscopic dilation of benign and malignant esophageal strictures. In: Mönkemüller K, Wilcox CM, Munoz-Navas M, editors. *Interventional and therapeutic gastrointestinal endoscopy*. Basel: Karger; 2010 (27): 91-105.