

## RESULTADOS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA DE REVISIÓN TRAS PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS EN NUESTRO MEDIO.

### RESULTS OF BARIATRIC REVISION SURGERY, AFTER ENDOSCOPIC PROCEDURE IN OUR MEDIUM.

M<sup>a</sup> De Los Angeles Mayo Ossorio (1), José Manuel Pacheco Garcia (1), Ander Bengoechea Trujillo (1), Mercedes Fornell Ariza (1), Francisco Javier Vilchez López (3), Claudio Rodriguez Ramos (2), Isabel Mateo Gavira (3) y Manuel Aguilar Diosdado.

(1). Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

(2). Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

(3). Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

**Resumen:** En los últimos años, las técnicas endoscópicas son otra opción o terapia puente a la cirugía en algunos pacientes con obesidad, basándose en que son técnicas menos agresivas. Presentamos nuestra experiencia en la cirugía de revisión tras procedimientos endoscópicos en nuestro medio. Desde Marzo de 2012 a Diciembre de 2017, se han intervenido en nuestro centro 300 pacientes. De ellos 7 pacientes habían sido sometidos previamente a procedimientos endoscópicos para la reducción de peso. (5 Balón intragástrico y 2 técnica POSE). 6 mujeres y 1 hombre con edad media 42 años. Peso medio 125,2 kg, con IMC medio de 44,97%. El motivo en todos los casos fue la reganancia ponderal. A todos ellos se les realizó Gastrectomía vertical. El postoperatorio en todos los casos cursó sin incidencias. No se presentaron complicaciones y a los 3 años de la cirugía mantiene adecuada pérdida ponderal con un PSP a los 3 años de 75,6 +/-14,2. A pesar del incremento de las técnicas endoscópicas los resultados son pobres a largo plazo y precisan en muchos casos de cirugía de revisión por inadecuada pérdida ponderal. La realización de una gastrectomía vertical laparoscópica tras el fracaso de una técnica endoscópica es adecuada siempre realizada de forma cuidadosa.

**Palabras Clave:** balón intragástrico, Gastrectomía vertical, técnicas endoscópicas, obesidad mórbida.

**Abstract:** Endoscopic techniques are another option to surgery in some patients with obesity, on the grounds that they are less aggressive techniques. We present our experience in revisional surgery after endoscopy procedures. From March 2012 to December 2017, 300 patients have been treated at our center. Of these, 7 patients had previously undergone endoscopic procedures for weight loss (5 intragastric balloon and 2 POSE technique). 6 women and 1 man with average age 42 years. Average weight 125.2 kg, with a mean BMI of 44.97%. The reason in all cases was the weight regimen. All of them underwent vertical Gastrectomy. The postoperative period in all cases went without incident. There were no complications and 3 years after surgery, she maintained adequate weight loss with a PSP at 3 years of 75.6 +/- 14.2. Despite the increase in endoscopic techniques, the results are poor in the long term and in many cases require revisional surgery due to inadequate weight loss. The performance of a laparoscopic sleeve gastrectomy after the failure of an endoscopic technique is always adequate and safe.

**Keywords:** intragastric balloon, sleeve gastrectomy, endoscopic techniques, morbid obesity.

#### Introducción

La obesidad es hoy en día considerada como una epidemia a nivel mundial, de manera que más de 1,4 billones de adultos presentan sobrepeso u obesidad (1). Los pacientes obesos a menudo desarrollan enfermedades como la diabetes, la hipertensión y patología cardiaca. Una pérdida ponderal de entre el 5 al 10% del peso puede ser suficiente para retrasar o

prevenir la diabetes o las patologías relacionadas con la obesidad (2).

El incremento exponencial de la obesidad y el constante avance tecnológico, hace que algunas técnicas endoscópicas y mínimamente invasivas no quirúrgicas se presenten como opciones para el

tratamiento de la misma (3). Estas se han utilizado a pesar de que solo se han realizado estudios iniciales y a corto plazo, sin un seguimiento prolongado, pero el uso generalizado se ha visto limitado por la difícil reproducibilidad de las mismas, y la durabilidad de la pérdida ponderal a largo plazo (3). Entre las técnicas más populares se encuentran el balón intragástrico. En 1982, Nieben (4), propuso el uso de un balón intragástrico para reducir el volumen estomacal disponible y, en consecuencia, la ingesta de alimentos. Se desarrollaron y probaron múltiples balones con aire, pero se abandonaron debido a complicaciones, tales como: erosión, decúbito y úlceras gástricas, ruptura del balón con posterior expulsión, y obstrucciones intestinales que requiere intervención quirúrgica. Si bien hoy en día existen otros dispositivos que se siguen utilizando con buenos resultados como terapia única o como paso previo a la cirugía (5).

La Gastroplastia vertical endoscópica (ESG) se describió por primera vez en 2013, como una técnica segura y eficaz para el tratamiento de la obesidad mórbida con pérdida de peso significativa a corto y medio plazo (6). Consiste en la creación de un estómago con tubulización endoluminal suturada, similar a la gastrectomía en manga, empleando un dispositivo de sutura endoscópico aprobado por la FDA y comercialmente disponible (Overstitch, Apollo Endosurgery, Austin, TX). El objetivo es emular una gastrectomía en manga quirúrgica. Los estudios muestran 30% EWL a los 6 meses (7).

Otra variante de la gastroplastia endoscópica es el Método POSE. Consiste en la colocación de plicaturas de tipo g-Cath en el fundus gástrico con intención restrictiva y de limitar la acomodación gástrica en respuesta a la ingesta para enlentecer el vaciamiento y prolongar la sensación de saciedad (8).

Al comparar la Gastrectomía Vertical Laparoscópica con las técnicas endoscópicas, vemos que se trata de una técnica segura que permite una pérdida de peso más rápida y mayor. (9).

El objetivo del nuestro trabajo, es presentar nuestra experiencia en la cirugía bariátrica de revisión tras técnicas endoscópicas.

#### Material y método

Desde Marzo de 2012 a Diciembre de 2017 Se han intervenido en nuestro centro (Hospital Universitario Puerta del Mar de Cadiz) 300 pacientes de cirugía Bariátrica. De ellos 7 pacientes habían sido sometidos previamente a procedimientos endoscópicos para la reducción de peso. 5 habían sido portadores de Balón intragástrico y a dos de ellos se les había realizado técnica POSE. En cuanto a los

datos demográficos, se trataban de 6 mujeres y 1 hombre (figura nº1) con edad media 42 años (28-56 años). Cuatro de los pacientes no presentaban comorbilidades y solo dos de ellos presentaban síndrome metabólico. Peso medio fue de 125,2 kg (105-159), con IMC medio de 44,97% (36,7-50). El tiempo medio desde el procedimiento endoscópico hasta la cirugía fue de 2,2 años (1-3) (Tabla nº 1). En todos los casos el motivo de la intervención fue la reganancia ponderal. A todos ellos se les realizó Gastrectomía vertical según técnica habitual de la unidad, empleando para la calibración una sonda de Fouchet de 34frch, y realizando la gastroplastia endograpadora de 60mm protegida con seamguard r. Tras la cirugía en los casos en que se había realizado previamente una técnica de POSE, se procedió a la apertura de la pieza observándose a nivel del fundus los puntos endoscópicos abiertos (figura nº2).

#### Resultados

El postoperatorio en todos los casos cursó sin incidencias, no apreciándose diferencias entre los pacientes previamente portadores de balón intragástrico o técnica POSE. Los pacientes fueron dados de alta al 3º día postoperatorio excepto en un caso que fue al 5º día por náuseas postoperatorias (paciente portador de balón intragástrico previamente). No se presentaron complicaciones postoperatorias inmediatas ni tardías. Tras revisiones sucesivas al mes, tres meses y al año de la cirugía, mantenían en todos los casos adecuada pérdida ponderal, y tolerancia oral sin incidencias. En seguimiento a los 3 años de la cirugía mantiene adecuada pérdida ponderal con un PSP de 75,6 +/- 14,2 (tabla nº 2).

#### Conclusiones: discusión

Durante los últimos años, se han descrito diferentes técnicas endoscópicas con la intención suplementar a la cirugía mínimamente invasiva en el tratamiento de la obesidad (10). Los dispositivos y los procedimientos endoscópicos son opciones emergentes que buscan alternativas en el tratamiento de la obesidad. No solo estos dispositivos y procedimientos son mínimamente invasivos y reversibles, sino que son potencialmente más efectivos que los medicamentos antiobesidad, y a menudo más seguros y posiblemente menos costosos que la cirugía bariátrica. (11).

Entre las técnicas endoscópicas para el tratamiento de la obesidad, la más empleada hasta el momento actual con pobres resultados ha sido el balón intragástrico (4), y últimamente están tomando mayor protagonismo la gastroplastia vertical endoscópica (5). A pesar de ello los resultados son pobres a largo plazo y precisan en muchos casos de

cirugía de revisión por inadecuada pérdida ponderal, (12).

En el metanálisis de Gloy VL et al (13) se demuestra que la cirugía bariátrica es más eficiente que el tratamiento no quirúrgico para la obesidad durante los dos años de seguimiento. La Cirugía bariátrica produce además una mayor pérdida ponderal, mayores tasas de remisión de la diabetes tipo 2 y síndrome metabólico, así como mejoría en la calidad de vida y reducciones en el uso fármacos antidiabéticos, antihipertensivos e hipolipemiantes, respecto a las técnicas endoscópicas.

Por otro lado la gastrectomía vertical como técnica quirúrgica de revisión tras procedimientos endoscópicos se muestra como una técnica segura, concretamente tras la terapia con Balón intragástrico y la práctica de un POSE, ya que no supone grandes cambios respecto a un paciente que no se haya realizado ninguna técnica gástrica con anterioridad (14)

En nuestro caso se realizó esta técnica con buenos resultados en cuanto a pérdida ponderal a medio plazo y sin complicaciones ni intra ni postoperatorias. No obstante son pocos los casos de nuestra serie y sería necesario un seguimiento a más largo plazo.

#### Bibliografía

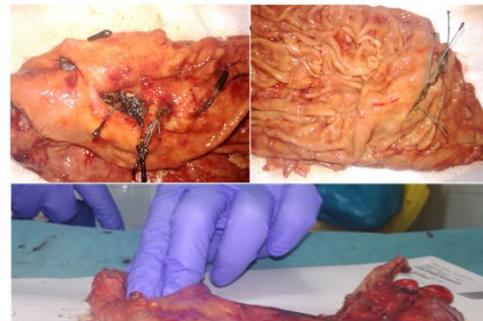
1. World Health Organ. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:i-xii, 1-253
2. Lau DC, Teoh H. Benefits of modest weight loss on the management of type 2 diabetes mellitus. *Can J Diabetes*. 2013 Apr;37(2):128-34.
3. Kurian M, Kroh M, Chand B, Mikami D, Reavis K, Khaitan L. SAGES review of endoscopic and minimally invasive bariatric interventions: a review of endoscopic and non-surgical bariatric interventions. *Surgical Endoscopy* <https://doi.org/10.1007/s00464-018-6238-5>.
4. Nieben OG, Harboe H. Intra-gastric balloon as an artificial bezoar for treatment of obesity. *Lancet* 1982; 1 (8265): 198-9.
5. Ribeiro da Silva J, Proença L, Rodrigues A, Pinho R, Ponte A, Rodrigues J, Sousa M, Almeida R, Carvalho J. Intra-gastric Balloon for Obesity Treatment: Safety, Tolerance, and Efficacy. *GE Port J Gastroenterol*. 2018 Sep;25(5):236-242.
6. López Nava G, Galvao M, Bautista-Castaño I, Fernández-Corbelle JP, Trelle M (2016) Endoscopic sleeve gastropasty with 1 year follow-up: factors predictive of success. *Endosc Int Open* 4:222-227.
7. Sharaiha RZ, Kedia P, Kumta N, DeFilippis EM, Gaidhane M, Shukla A, Aronne LJ, Kahaleh M (2015) Initial experience with endoscopic sleeve gastropasty: technical success and reproducibility in the bariatric population. *Endoscopy* 47(2):164-166.
8. Lopez-Nava G, Bautista-Castaño I, Jimenez-Baños A, Fernandez-Corbelle JP. Efectividad, seguridad y tolerancia de 226 pacientes intervenidos de gastroplastia endoscópica por método POSE (Primary obesity surgery endolumenal). *Endoscopy* 2014; 46 - CO\_021DOI: 10.1055/s-0034-1393745.
9. Luca Milone, MD; Vivian Strong, MD; Michel Gagner, MD. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy is Superior to Endoscopic Intra-gastric Balloon as a First Stage Procedure for Super-Obese Patients (BMI ≥50). *Obesity Surgery*, 15, 612-617.
10. Ferrer-Márquez M, Ferrer-Ayza M, Rubio-Gil F, Torrente-Sánchez MJ, Martínez Amo-Gámez A. Revisión quirúrgica bariátrica tras POSE. Bariatric revision surgery after POSE. *Cir Esp* 2015;93:353-4 - DOI: 10.1016/j.ciresp.2014.12.009.
11. Saunders KH1, Igel LI2, Saumoy M3, Sharaiha RZ3, Aronne LJ2. Devices and Endoscopic Bariatric Therapies for Obesity. *Curr Obes Rep*. 2018 Jun;7(2):162-171. doi: 10.1007/s13679-018-0307-x.
12. Novikov AA, Afaneh C, Saumoy M, Parra V, Shukla A, Dakin GF, Pomp A, Dawod E, Shah S, Aronne LJ, Sharaiha RZ (2017) Endoscopic sleeve gastropasty, laparoscopic sleeve gastrectomy, and laparoscopic band for weight loss: how do they compare? *J Gastrointest Surg*. <https://doi.org/10.1007/s11605-017-3615-7>.
13. Gloy VL, Briel M, Bhatt DL, Kashyap SR, Schauer PR, Mingrone G, Bucher HC, Nordmann AJ. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2013 Oct 22;347:f5934. doi: 10.1136/bmj.f5934.
14. Ferrer-Márquez M, Ferrer-Ayza M, Rubio-Gil F, Torrente-Sánchez MJ, Martínez

Amo-Gámez A. Revisión quirúrgica bariátrica tras POSE. *Cir Esp* 2015;93:353-4  
 - DOI: 10.1016/j.ciresp. 2014.12.009.

Tabla nº 1 Tabla que muestra las comorbilidades, el peso medio de los pacientes el IMC y el tiempo desde el procedimiento endoscópico a la cirugía.



Figura nº 1: Datos demográficos, distribución por sexo



<b>Revisión a los 3 años</b>
<b>No complicaciones</b>
<b>Adecuada tolerancia oral</b>
<b>PSP 75,6+/-14,2</b>

Tabla nº 2: Tabla con los resultados a los 3 años de la cirugía

<b>Comorbilidades</b>	2 Síndrome metabólico
<b>Peso medio</b>	125.2 Kg(105-159)
<b>IMC</b>	44,97 (36.7-50)
<b>Tiempo medio desde ttº hasta cirugía</b>	2.2 años(1-3)