

## Ventajas en la calibración del tubo gástrico con endoscopio y en la detección de fugas por la línea de grapas

L. Giner Bernal, Jaime Ruiz-Tovar, Antonio Arroyo, Lorea Zubiaga, María Diez, J. Santos Torres, L. Armañanzas Ruiz, I. Galindo Benito, M<sup>a</sup> Amparo Gómez, Iluminada Oller, P. Moya Forcén, Rafael Calpena

Unidad de Cirugía Bariátrica. Servicio de Cirugía. Hospital General Universitario de Elche. España. ✉ jruiztovar@gmail.com

**Resumen:** La obesidad mórbida (OM) es una enfermedad frecuente, que padece una parte importante de la población española, con una incidencia de un 14,3%. La gastrectomía vertical laparoscópica (GVL) aislada se comienza a realizar en el año 2000 como procedimiento bariátrico, entre otras técnicas quirúrgicas. Su principal complicación es la fuga por la línea de grapas con una incidencia del 5-6%. El tubo gástrico se calibra habitualmente introduciendo una sonda de Fouchet, comprobándose la estanqueidad con azul de metileno. Presentamos el caso de un varón de 46 años, con un IMC-37 y múltiples comorbilidades al cual se realizó una GVL, utilizando un colonoscopio de 13mm para su calibración. Tras comprobación endoscópica de estanqueidad con azul de metileno, no se detectó fuga. Posteriormente, se realizó una segunda comprobación con aire apreciando una microfuga que de no haber sido doblemente comprobada, habría pasado desapercibida. El paciente evolucionó satisfactoriamente, y fue dado de alta al 4<sup>o</sup> día postoperatorio sin complicaciones.

**Palabras Clave:** Gastrectomía vertical; Tubo gástrico; Calibración con endoscopio; Detección de fugas

*Comunicación presentada al I Congreso Nacional de SEEDO – SECO en Madrid, Marzo 2013*

### Introducción

La OM es, en la actualidad, una enfermedad frecuente en la población adulta española, con una incidencia de un 14,3% en dicho grupo [1,2], que se define por IMC igual o superior a 40kg/m<sup>2</sup> [1,2,3]. Cuando el primer escalón terapéutico, el tratamiento dietético junto con un mínimo de ejercicio físico, no resulta efectivo está indicada la cirugía bariátrica, que ha demostrado ser el método más eficaz para conseguir una pérdida de peso sustancial y mantenida en el tiempo.

La indicación de la cirugía bariátrica se da en pacientes con un IMC >40 ó IMC>35 asociado a comorbilidades, susceptibles de mejora con la pérdida de peso (Diabetes Mellitus, Dislipemia, Hipertensión arterial, Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, osteoartrosis [4]). Esto mejora la calidad y esperanza de vida en estos pacientes [5, 6].

La GVL comenzó a realizarse recientemente como procedimiento bariátrico único, observándose una pérdida de peso sustancial y suficiente en pacientes con obesidad mórbida [4, 7]. El tubo gástrico se calibra antes de la resección habitualmente con una sonda de Fouchet comprobándose la estanqueidad del mismo con azul de metileno o con aire y suero. Para ello se suele utilizar una sonda de calibrado de tamaño variable según las preferencias de cada grupo (32- 60 Fr), siendo actualmente los calibres recomendados entre 32-36 Fr [3, 6, 8].

Esta técnica se asocia a escasa morbi-mortalidad, siendo la fuga por la línea de grapas, la mayoría de las veces cercana al ángulo de Hiss, y que supone una complicación grave, con una incidencia aceptada entre el 1-3%, y con valores máximos publicados del 5 al 6%[7, 9-11]. Gagner [12] refiere un mayor riesgo de fuga por la línea de grapas cuanto menor es el calibre del tubo de calibrado, aunque otros autores no confirman este hallazgo [13, 14].

Otro punto controvertido, en esta técnica, es la sutura de refuerzo de la línea de grapas, aunque estudios recientes defienden que esta sutura se debe realizar con fines hemostáticos, ya que no ha demostrado reducir el riesgo de fuga [7].

### Caso clínico

Varón de 46 años, IMC-37 con antecedentes personales de: SAOS en tratamiento con CPAP, Espondilitis anquilosante con sacroileítis HLA B27-, Enfermedad de Crohn ileo-cólica con tratamiento inmunosupresor, el cual fue intervenido y al que se realizó una GVL.

El tubo gástrico se calibró utilizando un colonoscopio de 13 mm (39 Fr) que se fijó a primera porción duodenal y quedó adherido a curvatura menor gástrica. La sección gástrica se realizó mediante

grapadora lineal (EndoGIA®, Covidien) y no se llevó a cabo sutura de refuerzo en la línea de grapas.

Posteriormente se realizó una comprobación de estanqueidad mediante la instilación de azul de metileno por un tubo de endoscopia digestiva, se hizo una obstrucción de la salida del contraste a duodeno obstruyendo su salida, sin detectar ninguna fuga del contraste por la línea de grapas.

Es entonces cuando se realizó una segunda comprobación de estanqueidad sumergiendo el tubo gástrico en suero e insuflando aire con el endoscopio, apreciando, de esta manera, un burbujeo e identificando una microfuga en el tercio proximal de la línea de grapas, que de no haber sido doblemente comprobada con aire, habría pasado desapercibida.

Se suturó dicha fuga con puntos sueltos reabsorbibles y se volvió a testar la estanqueidad de la misma mediante ambos métodos, resultando efectiva la reparación de la fuga. De forma habitual, dejamos un drenaje de Blake a lo largo de la línea de grapas.

Al día siguiente de la intervención se realizó una nueva prueba de estanqueidad con azul de metileno, observando que no salía contraste azul por el drenaje. El paciente evolucionó satisfactoriamente, y fue dado de alta al 4º día postoperatorio.

## Discusión

La GVL se calibra habitualmente mediante una sonda de Fouchet, como hemos mencionado anteriormente [3, 6, 8]. Antes de finalizar la intervención se realiza, de forma rutinaria, una prueba de estanqueidad mediante instilación de azul de metileno a través de una sonda naso-gástrica, previa compresión con una pinza sobre el antro gástrico, para que no pase el contraste distalmente, pudiendo ocasionar una dilatación del tubo [11].

Algunos autores defienden el calibrado del tubo gástrico mediante endoscopia [7], argumentándolo por la posibilidad de descartar sangrados intraluminales tras la sección y grapado del estómago. Así mismo, esta técnica permite una entrada, bajo visión directa a través del esófago. En las GVL no se han descrito perforaciones esofágicas al introducir la sonda de Fouchet, pero sí en fundo-plicaturas tipo Nissen [15], lo que supone una complicación potencialmente mortal, que se debe detectar con la mayor brevedad posible, a fin de evitar desenlaces fatídicos.

En nuestra experiencia, otra ventaja del calibrado con el endoscopio se basa en la posibilidad de realizar una segunda comprobación de estanqueidad con aire, lo que parece ser un método más sensible que la

instilación de azul de metileno o, al menos, la doble comprobación es una manera más eficaz de descartar fugas.

En el paciente descrito, la simple comprobación con azul de metileno no fue suficiente para detectar la microfuga de manera intra-operatoria, que habría sido evidenciada en el postoperatorio, provocando la re-intervención del paciente o al menos la necesidad de colocación de una endo-prótesis recubierta.

Se ha demostrado que la comprobación con azul de metileno tiene una tasa de falsos negativos, que aunque baja, no es despreciable [11].

No obstante, el uso de la endoscopia como método de calibrado tiene inconvenientes. El principal de ellos es la necesidad de disponer de un endoscopista, o bien, de un endoscopio en quirófano y un cirujano con habilidades endoscópicas.

## Conclusión

Es aconsejable realizar una segunda comprobación intra-operatoria con aire intraluminal, tras realizar la primera con azul de metileno, para obtener una mayor sensibilidad a la hora de detectar fugas en la sutura, como aconteció en nuestro caso. El calibrado mediante endoscopia permite la doble comprobación de estanqueidad, además de comprobar el estado de la línea de grapado intraluminalmente.

## Bibliografía

1. Ford ES, Mokdad AH. Epidemiology of Obesity in the Western Hemisphere. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93: s1-s8.
2. Martín Duce A, Díez del Val I. Cirugía de la Obesidad Mórbida. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. 2007.
3. DeMaria, EJ. Bariatric surgery for morbid obesity. *N Engl J Med* 2007; 356:2176-2183.
4. Diamantis T, Alexandrou A, Pikoulis E, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity with intra-operative endoscopic guidance. Immediate peri-operative and 1-year results after 25 patients. *Obes Surg*. 2010; 20:1164-1170.
5. Ronit T, Yehoshua, Eidelman LA, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy- Volume and preassure assesment. *Obes Surg* 2008; 18:1083-1088.
6. Ruiz-Tovar J, Oller I, Tomas A, et al. Midterm impact of sleeve gastrectomy, calibrated with a 50-Fr bougie, on weight loss, glucose homeostasis, lipid profiles, and comorbidities in morbidly obese patients. *Am Surg*. 2012; 78:969-974.

7. Kockerling F, Schug-Pass C. Gastrosopically controlled laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Facts*. 2009;2 Suppl:15-8.
8. Atkins ER, Preen DB, Jarman C, et al. Improved obesity reduction and co-morbidity resolution in patients treated with 40-French bougie versus 50-French bougie four years after laparoscopic sleeve gastrectomy. Analysis of 294 patients. *Obes Surg*. 2012; 22:97-104.
9. Yazbek T, Safa N, Denis R, et al. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy (LSG)-A Good Bariatric Option for Failed Laparoscopic Adjustable Gastric Banding (LAGB): A Review of 90 Patients. *Obes Surg*. 2012; epub ahead of print.
10. Goitein D,, Feigin A, Segal-Lieberman G, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as a revisional option after gastric band failure. *Surg Endosc*. 2011; 25: 2626-2630.
11. Márquez MF, Ayza MF, Lozano RB, et al. Gastric leak after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2010; 20:1306-1311.
12. Gagner M. Leaks after sleeve gastrectomy are associated with smaller bougies, Prevention and treatment Strategies. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2012; 20:166-169.
13. Buchwald H. Overview of Bariatric Surgery. *J Am Coll Surg* 2002;194:367-375.
14. Fisher BL, Schauer P. Medical and surgical options in the treatment of severe obesity. *Am J Surg*. 2002;184:9S-16S.
15. Varban OA, McCoy TP, Westcott C. :A comparison of pre-operative comorbidities and post-operative outcomes among patients undergoing laparoscopic Nissen fundoplication at high- and low-volume centers. *J Gastrointest Surg*. 2011; 15:1121-1127.