

Caso Clínico

Resultado metabólico a 2 años en paciente obesa con diabetes mellitus tipo I, tras gastrectomía vertical**Outcome in obese patient with type I diabetes mellitus, two years after a vertical gastrectomy.**

M^a de los Ángeles Mayo, José Manuel Pacheco, Francisco Javier Vilchez, Eva María Sancho, Isabel Mateo, Manuel Aguilar, José Luis Fernandez. Servicio de Cirugía. Hospital Universitario Puerta del Mar, Cadiz ✉ marimayoo@gmail.com

Resumen: La Diabetes mellitus tipo I (DMI) se asocia a mortalidad temprana y morbilidad crónica. Cada vez hay más Obesos con DMI. El papel de la cirugía bariátrica en estos pacientes sigue siendo controvertido. Mujer de 42 años con Obesidad Grado I, con DMI de larga evolución con mal control metabólico, complicada con retinopatía diabética, en tratamiento con insulina. Tras comentar el caso en Comité multidisciplinar se decide realización de Gastrectomía Vertical. La paciente evoluciona favorablemente tras el postoperatorio. Al año de la cirugía sigue con adecuada tolerancia oral peso 64 kg (IMC 24,09 Kg/m²), buen control metabólico con insulina a menor dosis y HgA_{1c} 7,9%. A los dos años sigue con buen control metabólico con igual dosis de insulina pero ascenso de HgA_{1c} a 8,8 %, peso 63 kg (IMC 23,71 kg/m²). La cirugía de obesidad es un método eficaz para la reducción de peso y el tratamiento de la diabetes también para los pacientes obesos con DMI. A pesar de los buenos resultados a corto plazo, pensamos que en la Diabetes tipo I necesitan tener un control glucémico óptimo para prevenir las complicaciones a largo plazo.

Palabras clave: Diabetes tipo I, Gastrectomía vertical, Obesidad morbida

Abstract: Diabetes mellitus type I (DMI) is associated with early mortality and chronic morbidity. There are more and more Obese with DMI. The role of bariatric surgery in these patients remains controversial. A 42-year-old woman with Grade I Obesity, with long-term DMI with poor metabolic control, complicated with diabetic retinopathy, on insulin therapy. After commenting on the case in Multidisciplinary Committee it was decided to perform Sleeve Gastrectomy. The patient progresses favorably after the postoperative period. One year before surgery, the patient had an adequate oral Two years before surgery, the patient had good metabolic control with the same dose of insulin, but HgA_{1c} increased to 8.8%, weight 63 kg (BMI 23.71 kg / m²). Obesity surgery is an effective method for weight reduction and treatment of diabetes also for obese patients with DMI. Despite good short-term results, we believe that Type I Diabetes needs to have optimal glycemic control to prevent long-term complications.

Keywords: Type I diabetes, vertical gastrectomy, morbid obesity

Introducción

La Diabetes tipo 1 se asocia a mortalidad temprana y a morbilidad crónica. Sabemos que la obesidad es común en los pacientes jóvenes con diabetes mellitus tipo 1 (T1DM), con una prevalencia estimada del 12,6% (1) En estos pacientes la terapia intensiva con insulina tienen un elevado riesgo de sobrepeso y obesidad debido a los efectos anabólicos de la insulina (2). Aunque el papel de la cirugía bariátrica es conocido en el contexto de la DM2, los efectos de las estrategias quirúrgicas metabólicas en la Diabetes mellitus tipo 1 siguen siendo mucho menos comprendidos. Es conocido y evidente, que la diabetes tipo 2 puede resolverse en el 78,1% de los pacientes o puede mejorar en el 86,6% de los pacientes obesos sometidos a cirugía

bariátrica. La pérdida de peso y la resolución de la diabetes tipo 2 depende del tipo de cirugía realizada (3). Tras colocación de la banda gástrica ajustable se resuelve el 48% de la diabetes tipo 2, el 84% con el bypass gástrico y en el 98% de los pacientes a los que se realiza una derivación biliopancreática(4).

Se dispone de estudios limitados para evaluar el efecto de la gastrectomía vertical en el control de la DM. Algunos estudios incluso han sugerido que la gastrectomía vertical es tan eficaz como el bypass gástrico para inducir la remisión de la diabetes tipo 2 y el síndrome metabólico (5). Sin embargo, no existen estudios específicos que demuestren el efecto de la gastrectomía vertical en la resolución de la diabetes tipo 1, a pesar de que este tipo de diabetes sigue aumentando aproximadamente un 3% anualmente (6).

Con el presente presenta trabajo queremos exponer nuestra experiencia en el control de la T1DM a los dos años de una paciente obesa Grado I, sometida a Gastrectomía vertical laparoscópica.

Material y método:

Caso clínico:

Mujer con obesidad mórbida grado 1, de 42 años de edad con T1DM de 25 años de evolución que es comentada en comité multidisciplinar para valoración de cirugía bariátrica por mal control metabólico y complicada con retinopatía diabética que precisó laserterapia en ojo izquierdo. Como otros antecedentes personales refería ser asmática. y está intervenida de hipotiroidismo mediante tiroidectomía total y ser madre de dos hijos. Refiere obesidad desde la segunda gestación (hace 5 años), presentando a la exploración un peso de 96,5 kg con un IMC máximo de 36,4 Kg/m² (talla 163 cm), perímetro de cintura de 102 cm.

En el momento de ser valorada en la consulta, la paciente presenta unos niveles de Hemoglobina glicosilada HgA_{1c} de 12,5% y está en tratamiento con: insulina de acción prolongada (Levemir) a dosis de 24 UI en desayuno y 30 UI en cena, insulina de acción rápida (Novorapid) a dosis de 12 UI en desayuno, 10 UI en almuerzo y 14 UI en cena, y metformina 850 mg cada 8 horas.

Comentado el caso en el comité multidisciplinar se propuso la realización de una gastrectomía vertical laparoscópica como técnica bariátrica y metabólica ya que la paciente presentaba obesidad grado 1. Se informó a la paciente del proceso y tras correcta información aceptó los riesgos de la cirugía y firmó el consentimiento informado. Previamente a la cirugía y según el protocolo de nuestro centro, se optimizó a la paciente mediante la dieta de muy bajo valor calórico 4 semanas antes de la cirugía y modificación de la pauta de insulina de acción prolongada (16/0/16) y de la insulina de acción rápida (12/10/16) suspendiendo el tratamiento con metformina. Se realizó así mismo, rehabilitación respiratoria y valoración preanestésica. Sistemáticamente, realizamos profilaxis tromboembólica con heparina de bajo peso molecular ajustada al peso 12 horas antes de la cirugía (que continuamos 3 semanas tras la misma), así como el empleo de dispositivos de compresión neumática

intermitente que mantenemos 48 horas después de la cirugía. Como profilaxis antibiótica empleamos según Guía de nuestro centro, amoxicilina-clavulánico ajustada a peso del paciente en una única dosis 30 minutos antes de la cirugía.

Intervención quirúrgica:

La paciente es intervenida a las 4 semanas del inicio de la dieta con un peso de 89 kg y un IMC de 33,7 Kg/m². Se realiza una Gastrectomía vertical laparoscópica según técnica habitual empleando a 5 puertos de entrada (figura nº 1). Iniciamos la gastrolisis empleando energía bipolar, hasta llegar al ángulo de Hiss. Posteriormente se realiza liberación hacia el antro y realizamos la Gastrectomía vertical calibrada con sonda de Fouchet de 34fr, con máquina de endosutura automática de 60 mm (echelon flex powered de 60®), protegida con Seamguard® sin incidencias (figura nº2).

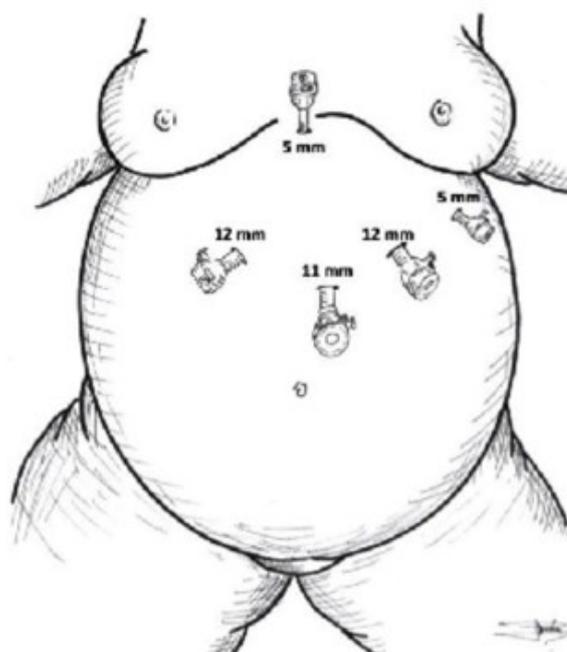


Figura nº 1: Disposición de los trócares para la realización de la gastrectomía vertical.



Figura n°2: Detalles de la intervención quirúrgica de gastrectomía vertical

Resultados

El Postoperatorio inmediato curso sin incidencias, iniciando tolerancia oral a las 24 horas de la cirugía y siendo dada de alta al tercer día postoperatorio.

Al mes de la cirugía, presenta adecuada tolerancia oral y franca mejoría del control metabólico con tratamiento con insulina de acción prolongada (levemir 16/0/16) y de acción rápida (Novorapid 8/8/8), con HgA1c de 8,5% y adecuada pérdida ponderal (peso 79,5 Kg IMC 29,73Kg/m²).

Al año de la cirugía sigue con adecuada tolerancia oral con algunos vómitos ocasionales y presenta un peso 64 kg (IMC 24,09 Kg/m²), buen control metabólico con insulina a menor dosis (de acción prolongada levemir 10/0/8 y de acción rápida Novorapid 4/4/4) y HgA1c 7,9%. Revisada a los dos años tras la cirugía, la paciente sigue con buen control metabólico y adecuada tolerancia oral. Desarrolla alergia a Insulina de acción prolongada detemir que obliga a modificar el ttº (insulina TRESIBA 22 UI desayuno Y NOVORAPID 5/5/5), y se observa un pequeño incremento de la cifra de HgA1c a 8,8 %, permanece con peso estable de 63 kg (IMC 23,71 kg/m²) y con adecuada tolerancia oral. La evolución del peso, IMC y de las cifras de HgA1c quedan reflejados en la tabla n° 1. No ha presentado incremento de valor de HgA1c en el momento actual y permanece metabólicamente estable.

Discusión

La T1DM representa del 5 al 10% de todos los casos de diabetes en todo el mundo y su incidencia está aumentando en los últimos tiempos (7). La prevalencia de la obesidad en esta población está aumentando en la última década(8).

Es conocido que la cirugía de Bariátrica es un método eficaz para la reducción de peso y el tratamiento de la diabetes mellitus tipo-2 (3). Esta surge además como un tratamiento eficaz para los pacientes con T1DM que

presentan obesidad mórbida con resistencia a la insulina y comorbilidades mayores como hipertensión arterial, dislipemia y síndrome de apnea obstructiva del sueño, que conducen a un incremento del riesgo cardiovascular (9). No obstante, en el momento actual existen pocas publicaciones que se centren en el empleo de la cirugía bariátrica para el manejo de la T1DM (4,10), posiblemente porque se sabe muy poco acerca de los resultados metabólicos en estos pacientes. Esto se deba probablemente al hecho de que en la patogénesis de la Diabetes mellitus tipo 1 dependa de la ausencia completa o casi completa de la ausencia de secreción de insulina endógena (11).

La Gastrectomía vertical reduce significativamente los niveles de grelina que contribuye a la pérdida de apetito y la reducción de la ingesta y a su vez consigue un aumento de la sensibilidad a la insulina (12). Por ello puede ser empleada en estos pacientes para conseguir un control glucémico adecuado, y minimizar las complicaciones de la misma, si bien los niveles de HgA1c no parecen mostrar una mejoría significativa (13)

En nuestro caso la pacientes presentaban IMC < 40 por lo que se optó por la gastrectomía vertical. A pesar de los buenos resultados a corto plazo, pensamos que en la T1DM necesitan tener un control glucémico óptimo para prevenir las complicaciones a largo plazo. En el caso de nuestra paciente, se ha conseguido un adecuado control metabólico, pero no una resolución completa de la diabetes por lo que la realización de gastrectomía vertical en estos pacientes como técnica metabólica necesitara seguimiento a mas largo plazo.

| | Preoperatorio | 1º mes | 1º año | 2º año |
|--------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Peso | 96,5 kg | 79,5 kg | 64 kg | 63 kg |
| IMC | 36,4 Kg/m ² | 29,73 Kg/m ² | 24,09 Kg/m ² | 23,71 Kg/m ² |
| HgA1c | 12,5 % | 8,5 % | 7,9 % | 8,8 % |

Tabla n°1: Resultados de pérdida ponderal, IMC y modificaciones de la HgA1c en el preoperatorio, al mes, al año y al segundo año de la cirugía.

Bibliografía

- Liu LL, Lawrence JM, Davis C, et al; SEARCH for Diabetes in Youth Study Group. Prevalence of overweight and obesity in youth with diabetes in USA: the SEARCH for Diabetes in Youth study. *Pediatr Diabetes*. 2010;11(1):4-11
- Conway B, Miller RG, Costacou T, et al. Temporal patterns in overweight and obesity in Type 1 diabetes. *Diabet Med*. 2010;27 (4):398-404
- Heike Raab, R. A. Weiner, M. Frenken, K. Rett3and S. Weiner. Obesity and metabolic surgery in type 1 diabetes mellitus. *Nutr Hosp* 2013;28(Supl. 2):31-34
- Czupryniak L, Wiszniewski M, Szymanski D et al. Long-term results of gastric bypass surgery in morbidly obese type 1 diabetes patients. *Obes Surg* 2010; 20: 506-508
- Vidal J, Ibarzabal A, Nicolau J, et al. Short-term effects of sleeve gastrectomy on type 2 diabetes mellitus in severely obese subjects. *Obes Surg (England)* 2007;17:1069 -74.
- IDF. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 6th edn*; <http://www.idf.org/diabetesatlas>. 2013.
- Serban V, Brink S, Timar B, et al. An increasing incidence of type 1 diabetes mellitus in Romanian children aged 0 to 17 years. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2015;28(3-4):293-8.
- Conway B, Miller RG, Costacou T, et al. Adiposity and mortality in type 1 diabetes. *Int J Obes*. 2009;33:796-805.
- Fuertes-Zamorano N, Sánchez-Pernaute A, Torres García AJ, Rubio Herrera MA. Bariatric surgery in type 1 diabetes mellitus; long-term experience in two cases. *Nutr Hops*. 2013;28(4):1333-1336.
- Brethauer SA, Aminian A, Rosenthal RJ, et al. Bariatric surgery improves the metabolic profile of morbidly obese patients with type 1 diabetes. *Diabet Care*. 2014;37:e51-2.
- Maraka S, Kudva YC, Kellogg TA, et al. Bariatric surgery and diabetes: implications of type 1 versus insulin-requiring type 2. *Obesity*. 2015;23(3):552-7. Web
- B. Vigneshwaran, Akshat Wahal, Sandeep Aggarwal, Pratyusha Priyadarshini, Hemanga Bhattacharjee, Rajesh Khadgawat, Rajkumar Yadav. Impact of Sleeve Gastrectomy on Type 2 Diabetes Mellitus, Gastric Emptying Time, Glucagon-Like Peptide1(GLP-1), Ghrelin and Leptin in Non-morbidly Obese Subjects with BMI 30-35.0 kg/m: a Prospective Study. *OBES SURG* (2016) 26:2817-2823
- Salman Al Sabah, Eliana Al Haddad, Talal H. Muzaffar, Ahmad Almulla. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for the Management of Type 1 Diabetes Mellitus. *Obes Surg* 2017. DOI 10.1007/s11695-017-2777-4