

**Editorial****Cirugía de la diabetes mellitus tipo 2: el gran descubrimiento de la cirugía bariátrica**

M. García Caballero

*Departamento de Cirugía. Universidad Málaga. Facultad de Medicina. Málaga. España.*

Sí, así es. Como dice Walter Pories, los cirujanos no estábamos preparados para valorar de forma adecuada la observación de que el Bypass Gástrico curaba la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2); para apreciar el gran descubrimiento. De hecho lo que hoy día es el gran "boom" en cirugía y endocrinología, ya se puso de manifiesto en 1982 (según algunos cirujanos antes, porque se ya se observó en algunos pacientes operados de gastrectomía por úlcera gástrica y que eran diabéticos, Rudolf Weiner y Khalil Zayadin comunicación personal) tras las primeras observaciones de remisión de la diabetes después de cirugía bariátrica de Bypass Gástrico<sup>1</sup>. Tras un seguimiento de 16 años, se confirmó una tasa de remisión de la DM2 del 83%, una mejoría de la complicaciones de la DM2, y una reducción de la mortalidad en comparación con una cohorte de pacientes que rehusaron la cirugía y con los mismos parámetros epidemiológicos que los operados (1% vs 4,5%, p<.0001)<sup>2</sup>.

Han tenido que pasar 25 años para que aquellas observaciones preliminares, junto a la de otros grupos de cirugía bariátrica que a raíz de los primeros hallazgos revisaron también su experiencia, fueran formalmente analizadas por un grupo de 50 expertos de todo el mundo en Marzo 2007 en Roma. Los resultados del análisis se abrieron a la opinión y aportaciones de la comunidad científica con el objetivo de confeccionar recomendaciones para poder realizar esta cirugía de forma segura y obtener los mejores resultados funcionales en los pacientes, y a todos los grupos que quisieran practicarla<sup>3</sup>. Es decir, lo que se descubrió por casualidad, siguió después la metodología científica estándar para asegurar que cuando se ofrezca el tratamiento quirúrgico de la DM2 a un paciente, este basado en pruebas que aseguren su efectividad.

Los resultados de la cirugía bariátrica en pacientes obesos ponen de manifiesto que la resolución de la dia-

betes no depende de la pérdida de peso<sup>4</sup>, ya que la resolución de la diabetes es "casi instantánea". Es decir, gran parte de los pacientes salen ya del hospital sin necesitar insulina. Y algunos sin insulina ni fármacos anti-diabéticos orales tras cirugías que incluyen derivación bilio-pancreática bien por Bypass Gástrico en Y-Roux<sup>4</sup>, de Una Anastomosis (nuestra serie ó 5) o por Derivación Biliopancreática tipo Scopinaro<sup>4</sup>. Mientras que en la cirugía restrictiva los resultados están mas ligados a la pérdida de peso al no haber o ser mínimos los cambios hormonales, y por eso los resultados no son tan inmediatos. El meta-análisis de Buchwald<sup>4</sup> demuestra un porcentaje global de resolución de la DM2 tras cirugía bariátrica en pacientes obesos (IMC>35) de 56% para la Banda gástrica, 80% para el Bypass Gástrico en Y-Roux y del 95% para la Derivación Biliopancreática tipo Scopinaro y el Cruce Duodenal. Además, a largo plazo, el Bypass Gástrico en Y-Roux, el Bypass Gástrico de Una Anastomosis y las derivaciones biliopancreáticas mantienen mejores porcentajes de resolución de la diabetes que la cirugía bariátrica restrictiva<sup>4,6</sup>.

Lo que no aclara el Consenso de Nueva York 2008<sup>3</sup>, es cuando operar a los pacientes no obesos IMC<35. Este fue el objetivo de las Jornadas Internacionales celebradas en Málaga 17-19 Febrero 2010, en las que expertos cirujanos bariátricos, endocrinólogos y científicos básicos de todo el mundo nos reunimos para discutir cuándo operar a los no obesos y qué técnica quirúrgica utilizar<sup>7</sup>.

Porque esta es la auténtica Cirugía de la Diabetes. Hasta ahora hemos hecho mayoritariamente Cirugía de la Obesidad en pacientes que además eran diabéticos. Pero el reto y el problema es hacer cirugía en diabéticos tipo 2 con un IMC por debajo de 30, sin obesidad simple. Nisiquiera en IMC entre 30 y 35 donde los datos existentes demuestran un comportamiento en cuanto a la resolución o mejora de la DM2 similar al que tienen los pacientes con IMC>35 (aunque existan dudas sobre la posibilidad de una pérdida de peso excesiva según<sup>3</sup>. Nuestra experiencia personal en 5 pacientes operados con IMC entre 30 y 35 presentada durante las Jornadas de Málaga, pone de manifiesto un comportamiento en todo paralelo en cuanto a la resolución o mejora de la

**Correspondencia:** Manuel García-Caballero  
Departamento de Cirugía.  
Universidad Málaga.  
Facultad de Medicina.  
29080 Málaga  
E-mail: Gcaballe@uma.es

Recibido: 14-IV-2010.  
Aceptado: 14-IV-2010.

DM2, a la que se obtiene en los pacientes con IMC>35. Algo parecido comunica el grupo de Lee en Taiwan usando también un bypass gástrico de una anastomosis (en contraposición al bypass en Y-Roux que tiene dos anastomosis) cuando compara los mismos grupos de pacientes, obteniendo una tasa de resolución del 89,5% en pacientes con IMC30-35 y del 98,5% en pacientes con IMC>35<sup>5</sup>. La duda en pacientes con IMC<30 a tenor de los pocos datos existentes hasta el momento, es que el mecanismo de desarrollo y progresión de la DM2 sea distinto que en los pacientes con IMC por encima de 30. Y por tanto, que los resultados respecto a la mejora de la DM2 y los efectos secundarios a la cirugía puedan ser peores a los obtenidos en pacientes a partir de IMC 30, donde el exceso de peso jugaría el papel central en el desarrollo y progresión de la DM2<sup>8</sup>.

Por otra parte, la casi totalidad de los estudios coinciden en que los peores resultados se obtienen en los pacientes con un largo periodo de evolución de la enfermedad, y cuanto mas años de tratamiento con insulina (los pacientes en tratamiento con sólo anti-diabéticos orales y menos de cinco años de evolución la resolución es inmediata) debido al deterioro de la células beta del páncreas (en todos los protocolos de cirugía de DM2 se incluye como condición para la cirugía unos niveles de Peptido C pancreático > 1 ng/ml). Por tanto parecería obvio operar a todos los DM2 en tratamiento con anti-diabéticos orales y de forma precoz, sobre todo a aquellos con IMC por encima de 30°. Claro que esto supondría operar a millones de DM2 en todo el mundo. Máxime cuando muchos de ellos se pueden controlar de forma adecuada con fármacos anti-diabéticos orales, sobre todo metformina que ha demostrado, además, tener protección cardiovascular responsable de las complicaciones mas temidas por los enfermos y (fracaso cardiaco, retinopatía y nefropatía diabéticas y alteraciones vasculares en miembros inferiores y pie diabético). Los endocrinólogos presentes en la Jornadas de Málaga estuvieron de acuerdo en que la cirugía estaría indicada en todos los DM2 insulino-dependientes de difícil control (determinado por los niveles de glucemia y hemoglobina glicosilada), y en aquellos pacientes en que la metformina fracasara en el control de la glucemia y hubiera que empezar a suplementarla con dosis de insulina. Este sería el momento mas adecuado para plantear la cirugía en pacientes entre 18 y 65 años.

Importante también es el mantenimiento del efecto de la cirugía a largo plazo. Es decir, es una solución para siempre o los problemas de hiperglucemia vuelven a reaparecer después de un tiempo. Las únicas evidencias de que el efecto se mantiene a largo plazo provienen de las técnicas de bypass gástrico<sup>10</sup> y derivación biliopancreática<sup>6</sup>, mientras que no existen datos sobre los procedimientos restrictivos puros, y los pocos que existen parecen poner de manifiesto que a partir del pri-

mer año en muchos de los pacientes vuelve a reaparecer la enfermedad. En este sentido es opinión unánime que el procedimiento quirúrgico utilizado debe incluir un puenteo del marco duodenal, un mecanismo de importancia central para la resolución de la DM2, gesto que no incluye ninguna de las técnicas restrictivas. Y por tanto ahí podría radicar su menor eficacia y su fracaso a largo plazo<sup>10</sup>.

La impresión general es que estamos en el inicio de una nueva era en el tratamiento de la diabetes, y que aún queda un largo camino por recorrer. Pero que, de pronto, nos hemos encontrado con un buen tratamiento (impensable hace unos años) para la DM2, y con una enorme fuente de información sobre el papel del tracto gastrointestinal<sup>11</sup> en el comportamiento conductual, nutricional y metabólico del ser humano.

## Referencias

1. Pories WJ. Diabetes: the evolution of a new paradigm. *Ann Surg* 2004; 12-13.
2. MacDonald KG Jr, Long SD, Swanson MS, Brown BM, Morris P, Dohm GL, Pories WJ. The gastric bypass operation reduces the progression and mortality of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Gastrointest Surg* 1997; 1: 213-20;
3. Rubino F, Kaplan LM, Schauer PR, Cummings DE; Diabetes Surgery Summit Delegates. The Diabetes Surgery Summit consensus conference: recommendations for the evaluation and use of gastrointestinal surgery to treat type 2 diabetes mellitus. *Ann Surg* 2010; 251: 399-405.
4. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, Bantle JP, Sledge I. Weight and Type 2 Diabetes after Bariatric Surgery: Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Med* 2009; 122, 248-256.
5. Lee W-J, Wang W, Lee Y-C, Huang M-T, Ser K-H, Chen J-C. Effect of laparoscopic Mini Gastric Bypass for Type 2 Diabetes Mellitus: Comparison BMI >35 and <35 kg/m<sup>2</sup>. *J Gastrointest Surg* 2008; 12: 945-52.
6. Scopinaro N, Papadia F, Camerini G, Marinari G, Civalleri D, Gian Franco A. A comparison of a personal series of biliopancreatic diversion and literature data on gastric bypass help to explain the mechanisms of resolution of type 2 diabetes by the two operations. *Obes Surg* 2008; 18: 1035-8.
7. García-Caballero M, Tinahones F (organizadores). Qué técnica quirúrgica para hacer cirugía de la Diabetes tipo 2? XIV Jornadas Internacionales de Cirugía y Nutrición. Málaga 17-19 Febrero 2010 ([www.cirurgiadelaobesidad.net](http://www.cirurgiadelaobesidad.net)).
8. Scopinaro N. Prospective control study of the effect of BPD on type 2 Diabetes and metabolic syndrom in patients with 25-35 BMI. Symposium on Diabetes treatment: Evidence for surgical treatment and future. XIV World IFSO Congress. Paris 26-29 August 2009.
9. Dixon JB, Pories WJ, O'Brien PE, Schauer PR, Zimmet P. Surgery as an effective early intervention for diabetes: why the reluctance? *Diabetes Care* 2005; 28: 472-4.
10. Dar M, Pories WJ. Bariatric surgery: what is the effect on type 2 diabetes? *Curr Opin Investig Drugs* 2009; 10: 1078-84.
11. Le Roux CW, Aylwin SJ, Batterham RL, Borg CM, Coyle F, Prasad V, Shurey S, Ghatei MA, Patel AG, Bloom SR. Gut hormone profiles following bariatric surgery favor an anorectic state, facilitate weight loss, and improve metabolic parameters. *Ann Surg* 2006; 243: 108-14.