



# CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



## Editorial

### ¿Por qué se opera la diabetes? La cirugía metabólica introducida en el algoritmo terapéutico de la diabetes tipo 2

### *Why is diabetes operated on? Metabolic surgery introduced in the therapeutic algorithm of type 2 diabetes*

Los efectos beneficiosos de la cirugía de derivación gastrointestinal sobre la diabetes mellitus tipo II (DM2) fueron reportados por los cirujanos en los años 50, pero este descubrimiento ha tardado más de 60 años en trascender y ser aceptado en el ámbito de la Endocrinología. Pories publicó en 1987 una serie de pacientes diabéticos sometidos a bypass gástrico (BG) en los que se observó la normalización de la glucemia en un 83% de los casos. Después de 15 años de seguimiento de estos pacientes publicó un manuscrito que tituló «¿Quién lo habría pensado? Una operación se muestra como el tratamiento más efectivo de la DM2»<sup>1</sup>. Ninguna terapia había conseguido un resultado tan duradero y completo. Además, del grupo de pacientes operados, solo 1% moría anualmente, mientras que la mortalidad en el de no operados alcanzaba el 4,5%. Estos hallazgos le llevaron a afirmar que la diabetes no es una enfermedad crónica de larga evolución sin tratamiento eficaz y, como consecuencia, los pacientes debían operarse lo más pronto posible. Similares resultados obtenían cirujanos de todas las partes del mundo, dando por hecho que la remisión de la diabetes se debía a la pérdida de peso. Sin embargo, la evolución de los análisis de azúcar en sangre intrigó a los científicos, al ver que la resolución de la DM2 se producía muy temprano, mucho antes de adelgazar sustancialmente. Hickey se basó en la precocidad del control glucémico para plantear sus hipótesis sobre el papel del intestino en este fenómeno. Publicó en 1998 un artículo titulado: «Un nuevo paradigma para la DM2, ¿podría ser una enfermedad del intestino?»<sup>2</sup>. En su estudio comparaba los resultados de varios parámetros implicados en la DM2 entre pacientes tratados mediante BG y un grupo control de no operados. En todos los casos el resultado era mejor para los tratados mediante la cirugía y, lo que es más interesante y enigmático, la respuesta precoz: la mejoría de la DM2 se producía sin apenas haber adelgazamiento. Por lo tanto, el adelgazamiento no explicaba por completo el control de la glucemia. Para Hickey existen 2 posibles mecanismos: primero

la disminución de la ingesta y segundo, la exclusión del antro, duodeno y principio del yeyuno, donde sospechaba la existencia de una actividad endocrina no aclarada. Una vez abierto este camino, se fueron sucediendo múltiples publicaciones científicas que demostraban la remisión de la DM2 en los pacientes obesos operados. En 1999, Sjöström<sup>3</sup> publica resultados del prestigioso estudio sueco *Swedish obese subjects* (SOS), demostrando que la cirugía de la obesidad es superior al tratamiento médico para controlar la DM2, la hipertensión y la dislipidemia en pacientes obesos. En 2003, una revisión del estudio SOS confirma que a 10 años de seguimiento la cirugía sigue superando al tratamiento médico<sup>4</sup>. Sugerman<sup>5</sup> muestra una permanencia de remisión del 86% de DM2 a los 7 años de la cirugía y Schauer<sup>6</sup> obtiene remisión del 83% y una mejoría del 17% de DM2 en pacientes operados de BG por laparoscopia, advirtiendo además que la respuesta es mayor en los pacientes operados con menor tiempo de evolución de la DM2, cuando el páncreas está menos afectado. Un año antes, Dixon había publicado una remisión del 64%, con mejoría del 26% y 4 años sin progresión en pacientes tratados mediante banda gástrica.

En el año 2006 el Dr. Rubino<sup>7</sup>, trabajando con ratas genéticamente diabéticas no obesas, confirma nuevamente que un BG soluciona la DM2 y que, al revertir el BG, las ratas se vuelven otra vez diabéticas. Lo más asombroso es que las ratas no eran obesas, por lo tanto la resolución de la DM2 no estaba únicamente ligada al adelgazamiento, empezando el camino del estudio de las incretinas. Estas ideas abren la posibilidad de operar a diabéticos no obesos mórbidos. En el año 2007, el Dr. Rubino reunió en Roma a endocrinólogos y cirujanos bariátricos y concluyeron que «la cirugía gastrointestinal puede ser apropiada para el tratamiento de la DM2 en pacientes entre 30 y 35 de índice de masa corporal (IMC) que no tengan un control adecuado mediante el estilo de vida y el tratamiento médico». A partir de ese momento se ponen en marcha múltiples estudios científicos tanto experimentales como clínicos que se

publican demostrando los beneficios de la cirugía «bariátrica» sobre el metabolismo de los glúcidos y los lípidos tanto en pacientes obesos mórbidos como en pacientes con sobrepeso, y se introduce el término de «cirugía metabólica». Sin embargo, no será hasta 2011 cuando una sociedad científica no quirúrgica (International Diabetes Federation) acuerde que la cirugía de la DM2 es eficaz, más barata que el tratamiento médico y se debe considerar como una opción de tratamiento<sup>8</sup> especialmente teniendo en cuenta que disminuye los eventos y las muertes cardiovasculares<sup>9</sup>. En España, cirujanos de la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO) y de la Asociación Española de Cirujanos han realizado un gran esfuerzo por divulgar la información científica disponible sobre la cirugía metabólica en diversos foros con especialistas de Medicina Interna y Endocrinología. Gracias a esto se ha impulsado un consenso entre varias sociedades científicas, basado en la evidencia científica, que ha dado lugar a la publicación de un documento común de posicionamiento sobre la cirugía metabólica. En dicho documento, firmado en 2013 por la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), la Sociedad Española de Diabetes (SED) y la SECO, se incluye la cirugía en el algoritmo terapéutico de los pacientes con DM2 y un IMC superior a 30. En el grupo de IMC 30-35 la indicación debe estar sujeta a unos requisitos (que se detallan en el documento de posicionamiento anexo a ese editorial)<sup>10</sup>. Esto abre un campo a la cirugía muy prometedor, en cuanto al gran número de pacientes que pueden beneficiarse de nuestras intervenciones y en cuanto a las numerosas e interesantes líneas de investigación médica y quirúrgica que nos vamos a ver obligados a desarrollar.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.ciresp.2014.02.006](https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.02.006).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG, Long SB, Morris PG, Brown BM, et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg.* 1995;222:339-52.
2. Hickey MS, Pories WJ, MacDonald Jr KG, Cory KA, Dohm GL, Swanson MS, et al. A new paradigm for type 2 diabetes mellitus. Could it be a disease of the foregut? *Ann Surg.* 1998;227:637-44.
3. Sjöström CD, Lissner L, Wedel H, Sjöström L. Reduction in incidence of diabetes, hypertension and lipid disturbances after intentional weight loss induced by bariatric surgery: The SOS Intervention Study. *Obes Res.* 1999;7:477-84.
4. Sjöström CD. Surgery as an intervention for obesity. Results from the Swedish obese subjects study. *Growth Horm IGF Res.* 2003;13 Suppl A:S22-6.
5. Sugerman HJ, Wolfe LG, Sica DA, Clore JN. Diabetes and hypertension in severe obesity and effects of gastric bypass-induced weight loss. *Ann Surg.* 2003;237:751-6.
6. Schauer PR, Burguera B, Ikramuddin S, Cottam D, Gourash W, Hamad G, et al. Effect of laparoscopic Roux-en Y gastric bypass on type 2 diabetes mellitus. *Ann Surg.* 2003; 238:467-85.
7. Rubino F, Forgione A, Cummings DE, Vix M, Gnuli D, Mingrone G, et al. The mechanism of diabetes control after gastrointestinal bypass surgery reveals a role of the proximal small intestine in the pathophysiology of type 2 diabetes. *Ann Surg.* 2006;244:741-9.
8. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. International Diabetes Federation Taskforce on Epidemiology and Prevention. Bariatric surgery: An IDF statement for obese type 2 diabetes. *Diabet Med.* 2011;28:628-42.
9. Sjöström L, Peltonen M, Jacobson P, Sjöström CD, Karason K, Wedel H, et al. Bariatric surgery and long term cardiovascular events. *JAMA.* 2012;307:56-65.
10. Rubio MA, Monereo S, Lecube A, Resa J, Masdevall C, de la Cruz Vigo F, et al. Posicionamiento de las sociedades SEEN-SECO-SEEDO-SED sobre la cirugía metabólica en la diabetes mellitus tipo-2. *Endocrinol Nutr.* 2013;60: 547-8.

Joaquín Resa Bienzobas

Sección de Enfermedades y Cirugías Metabólicas,  
Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad Mórbida y  
Enfermedades Metabólicas, Clínica Montpellier,  
Zaragoza, España

Raquel Sánchez Santos\*

Sección de Obesidad Mórbida, Asociación Española de Cirujanos,  
Complejo Hospitalario de Pontevedra,  
Pontevedra, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [raquel.sanchez.santos@sergas.es](mailto:raquel.sanchez.santos@sergas.es)  
(R. Sánchez Santos).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los  
derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.02.006>