

# Bypass gástrico abierto o laparoscópico: comparación de costes

**Ismael Díez del Val**

Sección de Cirugía Gastroesofágica y Endocrina. Unidad de Cirugía Bariátrica. Servicio de Cirugía General. Hospital Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.

## Introducción

Respecto a la cirugía abierta, la cirugía laparoscópica reduce las complicaciones cardiopulmonares y el dolor, favoreciendo la recuperación postoperatoria<sup>1</sup>. Del mismo modo, se reduce la necesidad de permanecer en la unidad de cuidados intensivos así como la estancia hospitalaria y el retorno a actividades cotidianas o laborales<sup>2</sup>. La desaparición virtual de las complicaciones parietales reduce drásticamente las reoperaciones, particularmente por eventración, evitando reintegros.

Pretendemos valorar si estas ventajas se obtienen a expensas de un encarecimiento global del proceso.

## Pacientes, material y métodos

Desde enero de 2001 hasta mayo de 2003 se ha intervenido en nuestro servicio mediante la técnica de bypass gástrico aislado primario a 89 pacientes por vía abierta y a 127 por vía laparoscópica. Se han excluido las intervenciones anteriores a la fecha indicada para minimizar los efectos de la llamada curva de aprendizaje.

En el cálculo de costes se han considerado no sólo los derivados de la intervención quirúrgica y el ingreso hospitalario, sino también aquellos que se deben a la baja laboral generada o a los reintegros por complicaciones parietales.

En el cálculo del coste de la estancia hospitalaria y la ocupación de quirófano se han utilizado los datos proporcionados por la Dirección Económica-Financiera del Hospital Txagorritxu correspondientes al año 2002 (tabla 1). El material desecharable se ha descontado y calculado de forma individual debido a que a él se debe la diferencia fundamental entre los 2 abordajes (tabla 2). El material inventariable forma parte de los costes estructurales.

La estancia postoperatoria media se ha calculado descontando las 4 conversiones en laparotomía, 2 muertes y

TABLA 1. Datos sobre costes 2002, Hospital Txagorritxu

Concepto	Coste
Quirófano de cirugía general 2002 con costes estructurales y sin consumo de material sanitario	1.430.606 euros
Quirófano de cirugía general 2002 con costes estructurales y con consumo de material sanitario	2.129.630 euros
Horas de cirugía general 2002	2.807 h
Coste del quirófano sin material	510 euros/h
Estancia en planta de cirugía B sin traslados interservicios, sin coste de quirófano y ajustando costes estructurales	1.174.665 euros
Estancias 2002 en cirugía B (días)	3.149 estancias
Coste de la estancia en cirugía B	373 euros/día
Estancia en UCI sin traslados interservicios y ajustando costes estructurales	4.459.128 euros
Estancias 2002 en UCI (días)	2.914 estancias
Coste de la estancia en UCI	1.530 euros/día

TABLA 2. Coste (euros) del material desecharable en cirugía abierta y laparoscópica

Cirugía laparoscópica	
Trocares de 11-12 mm (5 78)	390 euros
Endocortadora sin carga	160 euros
Cargas de endocortadora (8 140)	1.120 euros
Sutura circular mecánica (cabezal basculante)	290 euros
Terminal bisturí armónico	415 euros
Pinzas de agarre (3) + tijeras + dissector (5 114)	570 euros
Separador hepático	144 euros
Pinza tipo <i>anvil holder</i>	240 euros
Cosedora (Endo-stitch®)	156 euros
Total cirugía laparoscópica	3.485 euros
Cirugía abierta	
Sutura circular mecánica (cabezal basculante)	290 euros
Cortadora lineal 55 mm	142 euros
Cortadora lineal 100 mm	235 euros
Carga grapadora lineal 55 mm (2 98)	196 euros
Total cirugía abierta	863 euros

5 dehiscencias, es decir, a partir de 86 pacientes intervenidos por vía abierta y 119 laparoscópica, y corresponde, respectivamente, a 6,33 y 5,18 días.

Según el informe publicado por la Organización Mundial de la Salud, *Macroeconomics and health*, cada año perdido de "vida saludable" equivale a tres veces los

Correspondencia: Dr. I. Díez del Val.  
Sección de Cirugía Gastroesofágica y Endocrina. Unidad de Cirugía Bariátrica.  
Servicio de Cirugía General. Hospital Txagorritxu.  
José Achótegui, s/n. 01009 Vitoria-Gasteiz. Álava. España.  
Correo electrónico: idiez@htxa.osakidetza.net

TABLA 3. Comparación de costes (euros): resultados

Concepto	BG	LAP	BG abierto
Ocupación de quirófano	3	510 = 1.530	2 510 = 1.020
Material		3.485	863
Estancia en planta de cirugía	5,18	373 = 1.932	6,33 373 = 2.361
Corrección por 2 días de estancia en UCI	2 (1.530-373) = 176	7,6% (1.530-373) = 488	2 21,1% (1.530-373) = 488
Baja laboral	32	3 44 = 4.224	46 3 44 = 6.072
Riesgo de reintervención por eventración (GRD 159 Y 160)	1%	2.311 = 23	28% 2.311 = 647
Riesgo de reintervención por absceso (GRD 270)	1%	2.086 = 21	4% 2.086 = 83
Total		11.391	11.534

BG: bypass gástrico; LAP: laparoscopia

ingresos en dicho período. Sobre esta base, se calcula cada día de baja laboral como tres veces los ingresos per cápita, que fueron, según el Instituto Nacional de Estadística, de 44 euros por persona y día en el año 2001.

Tomando como referencia a Nguyen et al<sup>2</sup>, hemos considerado que el 7,6% de los enfermos intervenidos por vía laparoscópica y el 21,1% de los intervenidos por vía abierta ingresan en intensivos, y les hemos asignado arbitrariamente una estancia de 2 días. Del mismo modo, la baja laboral se calcula a partir del mismo autor: 32 y 46 días, respectivamente.

En cuanto a las complicaciones parietales, en nuestra experiencia, el 28% de los enfermos con más de un año de seguimiento tras cirugía bariátrica por laparotomía desarrolla una eventración sintomática que precisa cirugía, lo que sucede en apenas el 1% de los intervenidos por laparoscopia. Las infecciones de herida que precisan reintegro y/o drenaje quirúrgico son, respectivamente, del 4 y el 1%<sup>3</sup>. Se han estimado los costes por proceso a partir de los respectivos GRD.

## Resultados

Considerando los factores citados hemos elaborado la tabla 3. Como puede observarse, los costes quirúrgicos de la cirugía laparoscópica superan claramente a los de la cirugía abierta, debido a la mayor duración de la intervención y, sobre todo, al material desecharable utilizado (5.015 frente a 1.883 euros). Los costes hospitalarios, incluido el quirófano, se compensan parcialmente al acortarse la estancia en general y en cuidados intensivos en particular (7.123 frente a 4.732 euros). Esta diferencia se compensa con los días de baja laboral evitados y la morbilidad parietal prevenida (11.391 frente a 11.534 euros).

## Discusión

La cirugía laparoscópica puede considerarse como el siguiente paso evolutivo "natural" en el tratamiento quirú-

gico de la obesidad mórbida, no solamente por la reducción de las complicaciones y la mejor recuperación, sino por la creciente demanda por parte de los pacientes. Sin embargo, estas ventajas no son evidentes durante las primeras fases de la implantación de la técnica, es decir, a lo largo de la llamada "curva de aprendizaje", que es preciso superar con una adecuada selección de los pacientes, un proceso tutorizado y un umbral de conversión bajo.

Con la tendencia actual hacia el material de uso único, desecharido simplemente por haber sido abierto incluso si no fue utilizado, unido al lógico malgasto por la experiencia insuficiente, el tratamiento laparoscópico de la obesidad se convierte en un proceso caro, circunstancia especialmente preocupante cuando se trata de una enfermedad de tendencia epidémica en los países industrializados. Por otro lado, los gestores tienden con frecuencia a valorar el coste del proceso independientemente de los beneficios potenciales tras el alta hospitalaria, como la reducción del período de baja laboral o los reingresos por eventración. En la práctica, en hospitales como el nuestro se aplica un único GRD (el 288) al tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida, independientemente de la vía de abordaje, con un coste por proceso de 2.521 euros, cifra como se ve muy lejana a la realidad, sobre todo en el caso de la laparoscopia. A medida que aumentan las intervenciones por esta vía (el 72% del total de las intervenciones primarias en nuestro centro desde el año 2002), se va despertando el interés, o mejor dicho la preocupación, por el elevado coste del instrumental de laparoscopia.

Nos parece clara la justificación, y por tanto la recomendación, de utilizar material inventariable en la medida de lo posible, que pasaría a formar parte de los costes estructurales, abaratando el proceso. Esta medida no es aplicable a las suturas mecánicas, al terminal del bisturí armónico ni a 2 de los trocares (aquellos por los que se introducen las endocortadoras lineales). De hecho, las suturas manuales por laparoscopia, aunque factibles, no parecen generalizables en la actualidad, ni probablemente justificadas en aras de la seguridad del procedimiento. Sin embargo, las pinzas prensoras, las tijeras, los dissectores o el instrumental de sutura reutilizables representan un recurso infrautilizado, siempre que el volumen de actividad justifique la inversión inicial.

Es posible recalcular la tabla 3 siguiendo esta recomendación, y el coste del material quedaría reducido a 2.219 euros, acercándose bastante más los costes quirúrgicos y, por tanto, a los del proceso global (5.857 frente a 4.732 euros).

## Bibliografía

- Schauer PR, Ikramuddin S. Laparoscopic surgery for morbid obesity. *Surg Clin North Am* 2001;81:1145-79.
- Nguyen NT, Goldman Ch, Rosenquist CJ, Arango A, Cole CJ, Lee SJ, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomised study of outcomes, quality of life and costs. *Ann Surg* 2001;234:279-91.
- Díez del Val I, Martínez Blázquez C. Cirugía de la obesidad mórbida: Medicina basada en la evidencia [en prensa]. *Cir Esp* 2003.