

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida

Drs. NICOLÁS VELASCO M, SERGIO HABERLE T

Servicio de Cirugía, Hospital de Coquimbo, Escuela de Medicina, Universidad Católica del Norte

### RESUMEN

La obesidad mórbida es una patología de alta prevalencia en nuestro país y los diversos tratamientos médicos no obtienen los resultados esperados a largo plazo. La cirugía ha demostrado ser una alternativa válida en estos pacientes siendo su principal indicación aquellos con un Índice Masa Corporal (IMC) superior a 40 (kg/m<sup>2</sup>) o bien sobre 35 si existen enfermedades concomitantes como diabetes o hipertensión. El propósito de este estudio es comunicar los resultados preliminares en el tratamiento quirúrgico de pacientes con obesidad mórbida en el Hospital de Coquimbo. Se presenta la experiencia inicial de 13 pacientes operados entre septiembre de 1998 y marzo de 2001 con edades que fluctúan entre 22 y 58 años. El IMC promedio preoperatorio fue de 50,36 y en todos se efectuó una gastroplastía horizontal con anastomosis en Y de Roux con asa larga de 150 cm. No hubo mortalidad operatoria en esta serie. Todos los pacientes presentaron IMC sobre 40 y hubo sólo una complicación inmediata consistente en filtración de la anastomosis que se resolvió favorablemente con tratamiento médico. Cinco de 7 pacientes normalizaron las cifras de presión arterial y 2 de cinco pacientes diabéticos normalizaron sus cifras de glicemia dejando el uso de hipoglicemiantes orales. El IMC se redujo al año a 35,47.

PALABRAS CLAVES: **Obesidad mórbida, gastroplastía transversal**

### SUMMARY

Morbid obesity is a highly prevalent condition in our country. The long-term results of medical treatment are poor. On the other hand, it has been shown that surgery is a valid alternative for patients with BMI over 40 (kg/sq.m) or patients with BMI of 35 and associated conditions like hypertension or diabetes. We communicate the preliminary results with this type of surgery performed at the Hospital de Coquimbo. Between September 1998 and March 2001, 13 patients with an age range of 22 to 58 years and average BMI of 50.36 underwent a horizontal gastroplasty with a Y-en-Roux anastomosis, with a 150 cm long loop. There was no operative mortality. There was only one immediate postoperative complication consisting of anastomotic leakage treated conservatively. Five out of nine patients became normotensive and 2 out of 5 diabetic patients became euglycemic without oral anti-diabetic treatment. At 1 year, average BMI was reduced to 35.47.

KEY WORDS: **Morbid obesity, horizontal gastroplasty**

### INTRODUCCIÓN

La obesidad se ha ido transformando en una alta prevalencia en nuestro país, llegando a cifras cercanas al 20 y 40% de los hombres y mujeres

adultos respectivamente.<sup>1</sup> Al mismo tiempo, a nivel infantil se ha detectado un aumento sostenido de la obesidad.<sup>2</sup>

La obesidad mórbida, o sea aquella en que el índice de Masa Corporal (IMC) (kg/m<sup>2</sup>) supera los

40 ocurre entre el 2 y 5% de la población de Europa, Australia y Estados Unidos<sup>3</sup> y en nuestro país va en aumento constante.

Está demostrado que en este tipo de pacientes las enfermedades asociadas son más frecuentes; especialmente hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II, pudiendo llegar a cifras entre 30 y 40% de los pacientes.<sup>4-6</sup> Además, se ha identificado mayor incidencia de dislipidemias, enfermedades osteoarticulares, gota, apnea del sueño, infertilidad y algunos tipos de cáncer como de endometrio y colorrectal. Los sujetos con obesidad mórbida tienen una probabilidad de morir que supera en un 200% al de una población equivalente sin este riesgo.<sup>7</sup> Por otra parte, los problemas psicológicos y psiquiátricos que acompañan a estos pacientes, los llevan a cuadros depresivos y ansiosos graves lo que los hace aumentar más de peso, alejándolos de su círculo afectivo y sintiéndose rechazados social y laboralmente.

Los distintos tratamientos médicos, farmacológicos, dietéticos y psiquiátricos a los que son sometidos, si bien obtienen algunos resultados transitorios a mediano plazo, a largo plazo muestran que se ha vuelto al peso original.<sup>8,9</sup>

La cirugía ha demostrado ser un tratamiento efectivo y duradero para los pacientes con obesidad mórbida y sus principales indicaciones están dadas en aquellos pacientes con un índice de masa corporal de 40 o más o bien, aquellos con IMC sobre 35 en los cuales existan patologías concomitantes derivadas de su obesidad como la diabetes, hipertensión o dislipidemias.

En la actualidad, las técnicas de gastroplastia vertical en banda, gastroplastias horizontales o los *by pass* gastroyeyunales mediante laparotomía o laparoscopia han mostrado resultados satisfactorios a largo plazo en la reducción de peso y en la estabilización en esa condición de peso reducido.<sup>7,9-15</sup>

El propósito de este estudio prospectivo es comunicar los resultados iniciales obtenidos en el manejo quirúrgico de este tipo de pacientes en el Hospital de Coquimbo

### **MATERIAL Y MÉTODO**

Desde septiembre de 1998 a mayo de 2001 se han intervenido 13 pacientes entre 22 y 58 años en el Hospital de Coquimbo.

Como criterio de selección se ha considerado tener un IMC sobre 40 o bien sobre 35 si existen patologías asociadas como hipertensión arterial o diabetes; tener una evaluación psiquiátrica compatible con la cirugía propuesta y una evaluación

nutricional completa. Los pacientes son estudiados con endoscopia digestiva alta para evaluar su estómago y ecotomografía abdominal para descartar o evaluar enfermedades asociadas (ej. colelitiasis). Todos son sometidos a evaluación respiratoria completa con espirometría y gases arteriales, además de estudios rutinarios de colesterol, función tiroidea, hepática glicemia y/o test de tolerancia a la glucosa, uricemia, albúmina y proteínas. Si el paciente cae en el grupo de los megaobesos (aquellos con un IMC de 50 o más) son sometidos a kinesiterapia respiratoria con 48 horas de antelación a la cirugía.

### **Técnica quirúrgica**

Todos los pacientes se han sometido a una gastroplastia horizontal con doble corrida de *stapler* TA-90 dejando una bolsa gástrica entre 30 y 50 ml, anastomosando en forma manual un asa de yeyuno que se ha seccionado entre 50 y 70 cm del ángulo de Treitz y se ha llevado a través del mesocolon haciendo un ojal en el epiplón mayor hacia la cara anterior del estómago. La anastomosis se efectúa en 2 planos usando ácido poliglicólico continuo y dejando una boca anastomótica de 12 mm (diámetro del aspirador metálico); el segundo plano de seda. La entero-enteroanastomosis se efectúa a 150 cm de la gastroyeyunoanastomosis. Dejamos una sonda nasoyeyunal pasada para realimentar en forma precoz sin dejar sonda nasogástrica. Dejamos un drenaje el que se retira al 6º ó 7º días después de dar azul de metileno por boca y se reinicia alimentación oral. La profilaxis antibiótica y el uso de heparina es rutinario en este tipo de pacientes así como la kinesiterapia desde el preoperatorio.

**Controles postoperatorios.** Se efectúan al mes y luego en forma trimestral, efectuándose un control radiológico y endoscópico a los 6 meses a fin de evaluar la bolsa gástrica y la boca anastomótica.

**Cálculo estadístico.** Se empleó la prueba de ANOVA que se usa estadísticamente para comparar en forma simultánea las medias entre 2 o más poblaciones. Para los efectos de este estudio se consideró como significativo un  $p < 0,05$ .

### **RESULTADOS**

Se han operado 12 mujeres y un hombre con edad promedio de 37 años. Rango 22 a 58 años. Un 38,4% cayeron en la categoría de superobesos o megaobesos con un IMC de 50 o más. No hemos operado aún pacientes con IMC inferior a 40 (Tabla 1). El IMC promedio en esta serie fue de 50,35 (kg/m<sup>2</sup>).

**Tabla 1**  
**IMC (kg/m<sup>2</sup>) (n= 13)**

Obesidad tipo	IMC	n	%
Grave	35-40	0	0
Mórbida	40-45	2	15,4
	45-50	6	46,2
Megaobesos	> 50	5	38,4
IMC promedio			50,35

**Tabla 2**  
**ENFERMEDADES ASOCIADAS**

	n	%
Diabetes	5	38,4
Hipertensió arterial	7	53,8
Osteoarticulares	6	46,1
EBOC	2	15,4
Otras patologías	2	15,4
Sin patologías	2	15,4

El exceso de peso (Peso real - peso ideal) en estos pacientes varió de 42 a 98 kg, siendo la media de 66,5 kg y el porcentaje de exceso de peso en promedio fue 102%.

Siete (54%) y 5 (38%) pacientes eran hipertensos o diabéticos respectivamente; existiendo además en un 46% importantes problemas osteoarticulares que los mantenían usuarios de bastones para desplazarse. En un paciente se detectó en la operación un daño hepático crónico presumiblemente secundario al prolongado uso de AINES. Sólo 2 pacientes no tenían patologías asociadas a su obesidad (Tabla 2).

En todos los pacientes se empleó el mismo tipo de cirugía salvo en uno que se efectuó resección gástrica por encontrarse una úlcera pilórica en el estudio preoperatorio.

La colecistectomía fue un procedimiento asociado en 3 de los 13 pacientes (25%). La realimentación se inició por SNY al tercer día y por vía oral al 6-7 día.

En un paciente se detectó con el uso de azul de metileno una filtración de la anastomosis que retardó el alta hasta el día 20 del postoperatorio. Seroma de la herida operatoria hubo en un paciente con cultivo negativo. Todos los pacientes fueron dados de alta antes del 10 día postoperatorio con excepción de los 2 en que hubo alguna complicación. La estadía promedio postoperatoria fue de 9,5 días.

No hubo complicaciones pulmonares en esta serie ni hemos detectado hernias incisionales en los controles alejados. No ha habido pérdidas en el seguimiento de estos pacientes.

En la Tabla 3 se detallan las diferencias entre el IMC y peso preoperatorio con los controles postoperatorios así como el porcentaje de baja de peso y porcentaje de baja de peso del exceso de peso preoperatorio.

Todos los pacientes han tenido una baja significativa de peso salvo uno que si bien bajó en forma sustancial, presentó un problema ansioso en el

**Tabla 3**  
**PESO (kg) e IMC (kg/m<sup>2</sup>) PREOPERATORIO Y POSTOPERATORIO**

caso n <sup>o</sup>	Edad	Peso preop.	Peso postop. 3 meses	Peso postop. 1 año	IMC preop.	IMC postop. 3 meses	IMC postop. 1 año
1	29	152	118		48	37,43	
2	22	133	120	89	52,6	47,4	35,2
3	49	113	100	82	48,9	43,29	35,49
4	46	168	135	108	59,6	47,9	38,3
5	43	150	120	92	57,11	45,68	35,87
6	32	137	120		46,3	40,55	
7	41	106	95	83	42,9	38,44	33,59
8	55	119	113		49,53	47,03	
9	58	129	99	83	51,02	39,11	32,83
10	34	107	95	88	45,1	40	36,98
11	39	130	112		47,7	41,09	
12	43	99	87		43,2	37,9	
13	34	160	138		62,7	54,07	
Media		131	111,69	89,29	50,36	43,07	35,47
Nivel de significancia			p < 0,001	p < 0,05		p < 0,001	p < 0,001

postoperatorio alejado a raíz de un Ca de tiroides lo que la llevó a subir de peso pero manteniendo una baja de 39% del exceso de peso y que consideramos un fracaso del procedimiento. Esta es la única paciente que no ha superado el 50% de baja de su exceso de peso inicial.

*Efectos sobre enfermedades asociadas:* Cinco de los 7 pacientes hipertensos han normalizado sus cifras de PA existiendo 2 que persisten en el uso de antihipertensivos pero con disminución franca de las cifras diastólicas. Dos de los 4 pacientes con diabetes y en tratamiento con hipoglicemiantes orales actualmente no han requerido el uso de ellos manteniendo cifras de glicemias normales. Un 5º paciente diabético es insulino dependiente.

Dos de cuatro pacientes han dejado el uso de bastones y otros 2 han disminuido notoriamente sus molestias osteoarticulares dejando de tomar AINES. Así mismo los 2 pacientes con uso persistente de broncodilatadores, actualmente los utilizan sólo en forma esporádica. No se registró mortalidad en esta serie.

### DISCUSIÓN

Los resultados preliminares de este estudio demuestran que la gastroplastía horizontal con anastomosis larga en Y de Roux logra resultados altamente satisfactorios en pacientes con obesidad mórbida y en mega o superobesos y con baja morbilidad.

Estos resultados son concordantes tanto con publicaciones nacionales como extranjeras<sup>7,11,16</sup> que usan en general una técnica similar. En nuestro país, Guzmán en 32 pacientes no presenta mortalidad y la pérdida de peso inicial superó el 50% del exceso de peso en todos ellos; sin embargo, 5 de ellos recuperaron parcialmente peso. En nuestra serie, si bien aún es pequeña para tener cifras más categóricas, sólo uno recuperó parcialmente parte del exceso de peso perdido considerándose un fracaso de la cirugía. Por otro lado, Csendes y cols., en 50 pacientes controlados a más de 2 años muestran una baja promedio de 68% del exceso de peso. En el presente estudio, si bien el seguimiento es corto, aquellos pacientes que ya han completado el primer año de seguimiento tienen una disminución del exceso de peso de 54%. No hemos intervenido en nuestra serie pacientes con IMC menor a 40 donde los resultados en general son más satisfactorios. Nosotros, invariablemente, hemos usado una bolsa gástrica no mayor de 50 ml con anastomosis en cara anterior gástrica con un diámetro de 12 mm (usamos el tubo de aspiración con camisa para calibrar el diámetro de la anastomo-

sis) lo que no ha redundado en grandes problemas de vaciamiento y sólo uno de nuestros pacientes presentó vómitos en forma persistente durante el primer mes de postoperado y que cedió espontáneamente.

Estudios extranjeros,<sup>11-13</sup> han demostrado también baja mortalidad (entre 0 y 1,5%) con morbilidad cercana al 10% y con mantención del porcentaje de reducción de peso a los 3 años de seguimiento.<sup>13</sup> En este estudio no hemos encontrado hernia incisional que en otros estudios es cercana al 15%.<sup>12,13</sup>

Metaanálisis de 6 estudios que reportan baja de peso a un año y otros 4 con seguimientos entre 9 meses y 7 años demuestran reducciones del IMC (kg/m<sup>2</sup>) de 16,4 y 13,3<sup>17</sup> comparables con los obtenidos en este estudio que demuestra una reducción del IMC de 14,5 kg/m<sup>2</sup> el primer año.

El advenimiento de la cirugía laparoscópica en la obesidad mórbida ha llevado a una profusión de publicaciones en las cuales la reproducibilidad de la cirugía abierta es posible<sup>15,18</sup> pero no tenemos experiencia al respecto y los altos costos que esta última irroga nos ha llevado a persistir en el uso de la cirugía abierta.

En conclusión, en la actualidad la cirugía ha demostrado ser una alternativa efectiva y duradera en la reducción de peso en pacientes con obesidad mórbida y con resultados a largo plazo de gran satisfacción para los pacientes con disminución franca de las patologías asociadas y con una reinserción en el medio social y laboral altamente satisfactorios.<sup>19</sup> Sin embargo, requiere un estudio acabado de los pacientes tanto desde el punto de vista médico como psicológico antes de ser sometidos a una intervención quirúrgica y debe ser efectuada por cirujanos de alta experiencia en cirugía gástrica a fin de minimizar las complicaciones.

Finalmente, creemos que en nuestro medio éste es un método confiable para el tratamiento de la obesidad mórbida y un aporte promisorio en la cirugía de la IV Región.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Berríos X, Jadue L, Zenteno J, Ross MI, Rodríguez H: Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas. Estudio en población general de la Región Metropolitana 1986-1987. Rev Méd Chile 1990; 118: 596-604.
2. Burows R: Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: La estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto. Rev Méd Chile 2000; 128: 105-10.
3. Fielding GA, Rhodes L, Nathanson LK: Laparoscopic

- gastric banding for morbid obesity: surgical outcome in 335 cases. *Surg Endosc* 1999; 13: 550-4.
4. Dhabuwala A, Cannan RJ, Stubbs RS: Improvement in co-morbidities following weight loss from gastric bypass surgery. *Obes Surg* 2000; 10: 428-35.
  5. Albrecht RJ, Pories WJ: Surgical intervention for severely obese. *Baillieres Best Pract. Res Clin Endocrinol Metabol* 1999; 13: 149-72.
  6. Karason K, Lindroos AK, Stenlof K, Sjostrom L: Relief of cardiorespiratory symptoms and increased Physical activity after surgically induced weight loss: results from the Swedish Obese Subjects study. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1797-802.
  7. Guzmán S: Tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida. *Boletín Escuela Medicina PUC*, 1997; 26: 45-8.
  8. NIH technology Assessment Conference Panel. Methods for voluntary weight loss and control. *Ann Intern Med* 1992; 116: 942-9.
  9. Sjostrom L: Surgical intervention as a strategy for treatment of obesity. *Endocrine* 2000; 13: 213-30.
  10. Naef M, Sadowski C, De Marco *et al*: Mason vertical gastroplasty in treatment of morbid obesity. *Chirurg* 2000; 71: 448-55.
  11. Balsinger BM, Kennedy FP, Abu-Lebdeh HS *et al*: Prospective evaluation of Roux en Y gastric bypass as primary operation for medically complicated obesity. *Mayo Clinic Proc* 2000; 75: 673-80.
  12. Nguyen NT, Ho HS, Palmer LS, Wolfe BM: A comparison study of laparoscopy versus open gastric bypass in morbid obesity. *J Am Coll Surg* 2000; 191: 149-55.
  13. Suter M, Bettschart V, Giusti V, Heraief E, Jayet A: A 3 year experience with laparoscopic gastric banding for obesity. *Surg Endosc* 2000; 14: 532-6.
  14. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J: Outcomes after laparoscopic Roux en Y gastric bypass for Morbid Obesity. *Ann Surg* 2000; 232: 515-29.
  15. Dávila A, Ganci G, Gamino R *et al*: Open vs laparoscopic vertical banded gastroplasty: a case control study with a 1-year follow-up. *Obes Surg* 2000; 10: 409-12.
  16. Csendes A, Burdiles P, Jensen C y cols: Resultados preliminares de la gastroplastia horizontal con anastomosis en Y de Roux como cirugía bariátrica en pacientes con obesidad severa y mórbida. *Rev Méd Chile* 1999; 127: 953-60.
  17. Monteforte MJ, Turkelson CM: Bariatric Surgery for morbid obesity. *Obes Surg* 2000; 10: 391-401.
  18. Higa KD, Boone KB, Ho T: Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1040 patients. ¿What have we learned? *Obes Surg* 2000; 10: 509-13.
  19. Valen B, Munk AC: Long term effects of gastric banding for weight reduction. *Tidsskr. Nor Laegeforen* 2000; 120: 1995-6.