



Resultados a largo plazo de la banda gástrica ajustable

Armando Castillo González,* Angélica Maldonado Vázquez,* Gilberto Cornejo López,* Pablo Cortés Romano,* Ricardo Cabrera Jardines**

Resumen

Introducción: La banda gástrica ajustable (BGA), desde hace 15 años es un método para el manejo quirúrgico de la obesidad mórbida de mínima invasión de tipo restrictivo, que técnicamente es fácil y fue aprobada en junio de 2001 por la Food and Drug Administration (FDA). Hasta la fecha se han colocado más de 350,000 BGA en el mundo, con buenos resultados en la pérdida de peso a corto plazo; las series reportan 65% de exceso de peso en seguimientos a 3 años. **Objetivo:** Determinar en un grupo de pacientes operados de banda gástrica ajustable, la pérdida de peso a corto y largo plazo, así como sus complicaciones. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes operados de banda gástrica ajustable (BGA), por un mismo cirujano; inició en septiembre 1996 y finalizó en diciembre 2006. **Resultados:** Se incluyeron 230 pacientes, 158 de sexo femenino y 72 del masculino, con un promedio de edad de 36 años en las mujeres y 35 años en los hombres. El índice de masa corporal (IMC) inicial promedio fue de 39 kg/m² para las mujeres y 41 kg/m² para los hombres; el promedio de IMC mínimo alcanzado fue de 28 kg/m² en las mujeres y 32 kg/m² en los hombres. El seguimiento promedio a largo plazo fue de 69.1 meses y el promedio de IMC final de 31 kg/m² en mujeres y 35 kg/m² en hombres. Se presentaron 65 complicaciones. **Conclusiones:** La cirugía de banda gástrica es un buen método para conseguir la pérdida de peso a corto plazo, pero se acompaña de un incremento de peso en seguimientos a largo plazo, así como un aumento en las complicaciones, reoperaciones y retiros de la banda. Quizá esta técnica restrictiva deba ser usada en pacientes con IMC menores.

Palabras clave: Banda gástrica ajustable, obesidad, largo plazo.

Abstract

Background: The adjustable gastric band (AGB) has been used in the last 15 years for the surgical management of morbid obesity. It is minimally invasive, restrictive in nature and technically easy to perform. It was approved by the FDA in June 2001. So far more than 350,000 BGA have been placed around the world, with good short term results in terms of weight loss. Series report a 65% of excess weight loss in a follow-up of 3 years. **Objective:** To analyze in a group of patients operated of AGB, weight loss in the short and long term, as well as complications. **Material and methods:** A retrospective study of patients who underwent BGA, by the same surgeon, from September 1996 to December 2006 was conducted. **Results:** The study included 230 patients 158 female and 72 male with an average age of 36 years for women and 35 years for men. The average body mass index (BMI) was 39 kg/m² for women and 41 kg/m² for men. The minimum BMI reached at follow-up was 28 kg/m² for women and 32 kg/m² men. The average long-term follow-up was 69.1 months and the average BMI at that time was 31 kg/m² and 35 kg/m² for men and women respectively. In 65 patients occurred complications. **Conclusions:** The AGB is a good method to achieve in the short term, but there is an increase in weight as well as complications, reoperations and band removals as the time goes by. This technique may be used in patients low BMI.

Key words: Adjustable gastric band, obesity, long-term.

* Cirujano General.

** Maestro en Ciencias, Médico Internista.

Hospital Ángeles Pedregal

Abreviaturas: BGA: Banda gástrica ajustable.

Correspondencia:

Dr. Armando Castillo González

Consultorio 1080, Torre de Especialidades Quirúrgicas, Hospital Ángeles Pedregal. Camino a Santa Teresa Núm. 1055. Colonia Héroes de Padierna Delegación Magdalena Contreras, México, D.F. 10700. Del. Tlalpan, 14000
E-mail: quinhec@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Desde su aparición hace más de 15 años, la banda gástrica ajustable (BGA) ha sido un procedimiento muy popular en Europa, Australia y México. La principal razón es que es poco invasiva, reversible, permite controlar el tamaño del estoma y aparentemente es técnicamente fácil de realizar.

En la actualidad, la decisión del tipo de procedimiento a utilizar en los pacientes obesos continúa siendo arbitraria y muchas veces responde a las expectativas, deseo del paciente así como el conocimiento y habilidades del cirujano; como es de todos sabido en un principio la BGA creó muchas expectativas, pero al paso del tiempo se ha demostrado que esta técnica

no es tan eficiente como se creía, ya que la pérdida de peso, la resolución de comorbilidades y complicaciones son lo que le corresponde a una cirugía del tipo restrictiva.

Los resultados informados en la literatura, tanto en la disminución de peso como en la frecuencia de complicaciones, varían mucho.

HISTORIA

La evolución vertiginosa de la cirugía laparoscopia llevó a los cirujanos a intentar la corrección de la obesidad por esta vía. Se requería de una técnica sencilla confiable y reproducible que permitiera el tratamiento laparoscópico de la obesidad severa.¹

El concepto de banda gástrica ajustable, deriva de varios intentos previos para reducir la capacidad gástrica por medio de bandas o anillos.^{2,3}

Desde los años 70 Peloso y Wilkinson informaron sobre el uso de una banda gástrica de nylon con la cual producían un efecto en reloj de arena.⁴

En 1983, Kuzmak comenzó a utilizar una banda de silicón de 1 cm, para rodear el estómago con lo que creaba una bolsa gástrica proximal de 30-50 mL con un estoma de 13 mm. En 1986, esta banda fue modificada para proporcionar ajuste del diámetro de la banda utilizando un globo inflable. Este globo fue conectado a un pequeño reservorio que se coloca bajo la piel del abdomen a través de la cual el diámetro de la banda se puede ajustar. La inflación del globo funcionalmente aprieta el estómago y, por ende, aumenta la pérdida de peso, mientras que la deflación del globo afloja la banda y reduce la pérdida de peso.^{5,6}

A principios de 1985, el Dr. Hallberg de Suecia solicitó en los países escandinavos una patente para la banda gástrica ajustable sueca (SAGB) y se empezó a utilizar en una serie controlada de 50 pacientes, operados con técnica abierta.⁷

En 1991, los Drs. Mitiku Belachew y M. Legrand (Huy, Bélgica) trabajaron en un proyecto con la compañía Inamed (entonces Inamed Development Company) para el desarrollo de la banda gástrica por laparoscopia. En la Reunión Anual de la Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica (ASBS), en junio de 1993, se presentó un video de la colocación laparoscópica de la banda gástrica ajustable en un modelo animal.

La presentación fue recibida con mucho entusiasmo, y el primer caso en humano se realizó el 1 de septiembre de 1993, en Huy, Bélgica. A partir de septiembre de 1993 a febrero de 1994, veinticinco pacientes consecutivos fueron llevados a la colocación de banda gástrica ajustable por laparoscopia en el programa de ensayo clínico en Bélgica. En marzo de 1994 en Huy, Bélgica, se llevó a cabo el Primer Taller Internacional sobre banda gástrica ajustable.⁸

En 1994, Belachew y en 1995 Favretti, publicaron su experiencia en pacientes operados por laparoscopia. A partir de esos años esta técnica se convirtió en una de las más populares por los motivos antes mencionados.^{8,9}

La FDA inició ensayos clínicos en 1995 y finalmente fue aprobada en junio de 2001.

Hasta la fecha, más de 350,000 bandas gástricas se han colocado en todo el mundo. México es uno de los países donde se colocan más bandas gástricas, pero no existen reportes fidedignos para conocer realmente la cantidad de bandas colocadas.

EPIDEMIOLOGÍA

En México 2/3 partes de la población mexicana presentan IMC por arriba de lo normal, y 23% de la población cursa con obesidad. Las principales causas de muerte están relacionadas con problemas nutricionales, sobre todo obesidad, que constituye el 36.6% de la mortalidad.¹⁰

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo de pacientes operados de banda gástrica ajustable para el control de la obesidad mórbida; el objetivo del estudio es valorar su efectividad a largo plazo. Se incluyeron pacientes operados por un mismo cirujano desde 1996 a 2006, con seguimiento mínimo de 2 años, se excluyeron los pacientes foráneos y aquellos que no acudían regularmente a consulta. Los tipos de banda gástrica utilizada fueron la americana entre los años 1996 y 2004 y de 2005 a 2006 la sueca. Se valoró edad, sexo, peso inicial, menor peso, peso en su última consulta, y para valorar efectividad en cuanto a la pérdida de peso así como al mantenimiento se dividieron en grupos por año de seguimiento y sexo. También se valoraron las complicaciones y los retiros.

RESULTADOS

Se incluyó para este estudio un total de 230 pacientes, 72 hombres y 158 mujeres, con promedio de edad en los hombres de 35.6 años y 36.4 años en las mujeres; en el grupo femenino el promedio de peso inicial fue de 103.8 kg con un IMC de 39.1 kg/m² y en los hombres de 129.2 kg, con IMC de 41.37 kg/m². El promedio de peso mínimo que alcanzaron los pacientes fue para los hombres de 100.7 kg con IMC de 31.8 kg/m² y en las mujeres 74.9, y un IMC de 28 kg/m². El seguimiento a largo plazo fue de 67 meses. En los hombres el IMC fue de 35.7 kg/m² y el peso de 109.7 kg a 64 meses de seguimiento y en las mujeres el seguimiento fue de 77.9 meses, y el promedio de peso a ese tiempo fue de 83.90 kg y el IMC de 31.2.

En el *cuadro 1* se muestran las características de la población. Dos terceras partes fueron mujeres, cuyas edades no mostraron diferencia estadísticamente significativa. Claramente, los hombres tuvieron un mayor IMC inicial, mediana (RIQ) de 39 (7) vs 40 (8) con p 0.008; sin embargo, las mujeres son quienes alcanzaron un IMC más bajo después de la operación, media (DE) de 28 (4) vs 32 (5) y 31 (5) vs 35 (6), respectivamente, con p menor de 0.001.

En el *cuadro 2* se muestran los resultados sobre el IMC. Se pierde más IMC en las mujeres como se observa entre el IMC inicial y el menor, mediana (RIQ) de menos 10 (7) vs menos 8.5 (6), con p 0.01. Desafortunadamente no se encontró diferencia significativa en la pérdida reportada en el último IMC. Tampoco se encontró diferencia en la cantidad de meses en la que alcanzaron el menor peso ni en los reportados en su último peso.

En el *cuadro 3* se muestra cuántos pacientes llegaron a IMC ≤ 25 y cuántos pacientes al final del seguimiento tuvieron IMC ≤ 25; en general cuando los pacientes alcanzaron su menor IMC sólo 22% logró el ideal. Aquí también encontramos una diferencia estadística, p 0.0003, donde las mujeres lo alcanzaron en 29% y los hombres sólo en 6.9%. Al final del seguimiento, último IMC registrado la diferencia fue menos dramática, p 0.02, donde

el 11% de las mujeres mantenía el ideal y 2.8% de los pacientes masculinos. Pero en general sólo lo lograron el 8.7%.

En el *cuadro 4* se muestran los pacientes que perdieron, mantuvieron o ganaron IMC al final del seguimiento. Después de la colocación de la banda gástrica ajustable, disminuyeron su IMC el 85%, desafortunadamente el 14% regresó al IMC inicial o ganó IMC, 9.1% y 5.2% respectivamente. No se encontró diferencia en relación al sexo.

El *cuadro 5* muestra los resultados de la pérdida de exceso de IMC (como peso) en porcentajes; en general, los sujetos presentaron un exceso de peso al inicio de casi el 60%, siendo mayor en

hombres, media (DE) de 66 (25) vs 60 (30) con p 0.0032. Para cuando han alcanzado la mayor pérdida de IMC, los pacientes femeninos muestran mejor y significativo resultado, media (DE) de -79 (32) vs -57 (28) con p 0.0001. Al final del seguimiento, si bien esta diferencia es menos amplia, continúan siendo las mujeres quienes han perdido más peso, (EPP -53 (51) vs -34 (39) con p 0.0006).

Los resultados al dividir el seguimiento por año son:

- Los resultados en cuanto el seguimiento de más de 2 años fue en el grupo masculino 5 pacientes con promedio de edad

Cuadro 1. Banda gástrica ajustable: Características de la población. HAP 1996 – 2006				
Sexo		No	%	
Edad en años	Femenino	158	68.7	Significancia T 0.63
	Masculino	72	31.3	
IMC inicial	General	Media (DE) 36 (10)	Mediana (RIQ) 35 (14)	Wilcoxon 0.0083
	Femenino	36 (10)	35 (14)	
	Masculino	35 (10)	34 (14)	
IMC menor	General	40 (9.2)	39 (7)	T < 0.0000
	Femenino	39 (10)	39 (7)	
	Masculino	41 (6)	40 (8)	
IMC último	General	29 (5)	28 (8)	T < 0.0000
	Femenino	28 (4)	27 (6)	
	Masculino	32 (5)	32 (8)	
	General	32 (6)	32 (8)	T < 0.0000
	Femenino	31 (5)	31 (9)	
	Masculino	35 (6)	35 (8)	

Cuadro 2. Banda gástrica ajustable: Resultados sobre el IMC en meses. HAP 1996 – 2006				
IMC inicial ≥ menor		Media (DE)	Mediana (RIQ)	Significancia
IMC menor ≥ último	General	-10 (9)	-9.1 (7)	Wilcoxon 0.01
	Femenino	-11 (10)	-10 (7)	
	Masculino	-9.3 (6.1)	-8.5 (6)	
IMC inicial ≥ último	General	3.3 (3.5)	2.5 (5)	T 0.69
	Femenino	3.3 (3.5)	3 (5)	
	Masculino	3.1 (3.3)	2 (4)	
Meses de menor peso	General	-7.6 (9.2)	-6 (7)	Wilcoxon 0.057
	Femenino	-8.2 (10)	-6.4 (8)	
	Masculino	-6.2 (6.3)	-4.9 (7)	
Meses del último peso	General	32 (19)	28 (25)	Wilcoxon 0.67
	Femenino	32 (19)	28 (25)	
	Masculino	31 (19)	28 (30)	
	General	67 (23)	66 (37)	Wilcoxon 0.10
	Femenino	69 (24)	68 (33)	
	Masculino	64 (23)	60 (37)	

27.2 años peso inicial 119.9 kg (IMC 39.6), el peso mínimo alcanzado fue de 96.3 kg (IMC 30.3), el seguimiento fue a 35 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 95.6 (IMC de 30.3).

- Los resultados en cuanto el seguimiento después de 3 años de operados fueron en el grupo masculino 21 pacientes con promedio de edad 32.9 años peso inicial 127.1 kg (IMC 41.1), el peso mínimo alcanzado fue de 103.7 kg (IMC 33.5), el seguimiento fue a 43.2 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 110.7 (IMC de 36.4).
- Los resultados en cuanto el seguimiento después de 4 años de operados fueron en el grupo masculino 10 pacientes con promedio de edad 40 años peso inicial 130.4 kg (IMC 42.4), el peso mínimo alcanzado fue de 103.9 kg (IMC 33.5), el seguimiento fue a 53.7 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 112.7 (IMC de 37.0).
- Los resultados en cuanto el seguimiento después de 5 años de operados fueron en el grupo masculino 11 pacientes con promedio de edad 37.7 años, peso inicial 126.6 kg (IMC 38.2), el peso mínimo alcanzado fue de 100.6 kg

(IMC 30.3), el seguimiento fue a 64.8 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 110.2 (IMC de 33.3).

- Los resultados en cuanto el seguimiento después de 6 años de operados fueron en el grupo masculino 7 pacientes con promedio de edad 39.4 años, peso inicial 130.3 kg (IMC 41.0), el peso mínimo alcanzado fue de 97.5 kg (IMC 31.1), el seguimiento fue a 75.5 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 106.5 (IMC de 34.0).
- Los resultados en cuanto el seguimiento después de 7 años de operados fueron en el grupo masculino 8 pacientes con promedio de edad 38.7 años, peso inicial 132.4 kg (IMC 43.0), el peso mínimo alcanzado fue de 94.2 kg (IMC 30.1), el seguimiento fue a 88.7 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 113.2 (IMC de 39.2).
- Los resultados en cuanto el seguimiento después de 8 años de operados fueron en el grupo masculino 8 pacientes con promedio de edad 33.0 años peso inicial 143.9 kg (IMC 45.8), el peso mínimo alcanzado fue de 101.3 kg (IMC 31.12), el seguimiento fue a 101.3 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 122.3 (IMC de 37.42).

Cuadro 3. Banda gástrica ajustable: IMC $\leq$ 25.
HAP 1996 – 2006

IMC menor $\leq$ 25		No	%	IC 95%
Femenino	Sí	51	22.2	17 – 28
	No	179	77.8	71 – 83
	No (%)	46 (29.1)	112 (70.9)	Significancia
	IC 95%	22 – 36	63 – 77	Yates = 12.8
Masculino	No (%)	5 (6.9)	67 (93.1)	0.0003
	IC 95%	84 – 97	2.3 – 15	
	IMC último $\leq$ 25	No	%	IC 95%
	Sí	20	8.7	5.4 – 13
Femenino	No	210	91.3	86 – 94
	No (%)	18 (11.4)	140 (88.6)	Significancia
	IC 95%	6.9 – 9.7	82 – 93	Fisher = 4.6
	No (%)	2 (2.8)	70 (97.2)	0.02
Masculino	IC 95%	0.3 – 9.7	90 – 99	

Cuadro 4. Banda gástrica ajustable: IMC final.
HAP 1996 – 2006

IMC final				
General		No	%	IC
	Perdió	197	85.7	80 – 89
	Mantuvo	21	9.1	5.7 – 13.6
	Ganó	12	5.2	2.7 – 8.9
Femenino	Perdió	137	86.7	80 – 91
	Mantuvo	15	9.5	5.4 – 15
	Ganó	6	3	1.4 – 8.1
Masculino	Perdió	60	83.3	72 – 91
	Mantuvo	6	8.3	3.1 – 17
	Ganó	6	8.3	3.1 – 17

Significancia

X² = 2.08
gl = 2
P = 0.35

- Los resultados en cuanto el seguimiento de más de 9 años de operados fueron en el grupo masculino 2 pacientes con promedio de edad 35.5 años peso inicial 109.5 kg (IMC 35), el peso mínimo alcanzado fue de 96.2 kg (IMC 29.0), el seguimiento fue a 119 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 115.2 (IMC de 34.6).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento de más de 2 años de operados fueron en el grupo femenino 9 pacientes con promedio de edad 40.4 años, peso inicial 99.8 kg (IMC 36.4), el peso mínimo alcanzado fue de 69.8 kg (IMC 25.4), el seguimiento fue a 33.8 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 74.8 (IMC de 27.5).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento después de 3 años de operados fueron en el grupo femenino 23 pacientes con promedio de edad 32.2 años, peso inicial 103.0 kg (IMC 38.1), el peso mínimo alcanzado fue de 80.6 kg (IMC 29.32), el seguimiento fue a 41.8 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 89.3 (IMC de 32.4).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento después de 4 años de operados fueron en el grupo femenino 29 pacientes con promedio de edad 36 años, peso inicial 103.3 kg (IMC 38.1), el peso mínimo alcanzado fue de 77.4 kg (IMC 28.3), el seguimiento fue a 54.3 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 86.5 (IMC de 32.0).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento después de 5 años de operados fueron en el grupo femenino 31 pacientes con promedio de edad 36.9 años, peso inicial 103.9 kg (IMC 38.3), el peso mínimo alcanzado fue de 75.9 kg (IMC 28.2), el seguimiento fue a 67.3 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 83.3 (IMC de 31).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento después de 6 años de operados fueron en el grupo femenino 23 pacientes con promedio de edad 37.3 años, peso inicial 103.7 kg (IMC 39.4), el peso mínimo alcanzado fue de 73.8 kg (IMC 28.2), el seguimiento fue a 77.1 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 82.3 (IMC de 31.5).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento después de 7 años de operados fueron en el grupo femenino 16 pacientes con promedio de edad 36.3 años, peso inicial 107.9 kg (IMC 38.6), el peso mínimo alcanzado fue de 73.0 kg (IMC 25.9), el seguimiento fue a 90.0 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 83.8 (IMC de 29.6).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento después de 8 años de operados fueron en el grupo femenino 12 pacientes con promedio de edad 41.2 años peso inicial 103.5 kg (IMC 42.5), el peso mínimo alcanzado fue de 71.6 kg (IMC 29.4), el seguimiento fue a 101.6 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 82.4 (IMC de 32.5).
 - Los resultados en cuanto el seguimiento después de 9 años de operados fueron en el grupo femenino 15 pacientes con promedio de edad 35.6 años peso inicial 104.2 kg, el peso mínimo alcanzado fue de 68.6 kg (IMC 26.9), el seguimiento fue a 119.7 meses y el promedio de peso a ese tiempo fue 80.0 (IMC de 31.3).
- En la *figura 1* se observa la correlación de meses-IMC con línea de tendencia polinómica, en la cual se observa una caída drástica del IMC hasta los meses 28 a 32, posteriormente hay una recuperación del IMC y para el mes 49 nuevamente existe otra disminución, finalmente a partir del mes 85 de seguimiento se presenta un aumento progresivo del IMC.
- En cuanto a las complicaciones tardías de la banda gástrica fueron 65 (28%) en ambos grupos (15 en hombres 20.2% y 50 en mujeres 32.0%), las que se presentaron más frecuentemente fueron las del puerto de acceso en 27 pacientes (6 en hombres 8.1% y 21 en mujeres 13.4%), bolsa gástrica 25 pacientes (6 en hombres 8.1% y 19 en mujeres 12.1%), megaesófago en 7 pacientes (2 hombres 2.7% y 5 mujeres 3.2%), penetración de la banda en 6 pacientes (1 hombre 1.3% y 5 mujeres 3.2%).
- Se realizaron 44 (19%) retiros de banda gástrica (11 en hombres 14.8% y 33 en mujeres 21.1%).

DISCUSIÓN

La banda gástrica ajustable desde hace 12 años es un método para el tratamiento de la obesidad mórbida, durante estos años las series más grandes informan una disminución del exceso de peso de alrededor de 65% y la resolución de las comorbilidades, pero en seguimientos máximo a 5 años, estos resultados son comparables a otros procedimientos restrictivos. Pero en seguimientos a mayor plazo, se ha observado aumento de peso y alto índice de retiros.¹¹⁻¹⁸

Nuestros datos concuerdan con los hallazgos reportados en la literatura mundial en cuanto a que finalmente la pérdida de

Cuadro 5. Banda gástrica ajustable: Pérdida de exceso de peso como IMC en porcentajes. HAP 1996 – 2006				
Exceso inicial de IM (%)	Media (DE)	Mediana (RIQ)	Significancia	
Pérdida máxima del exceso de IMC	General	59 (24)	56 (29)	T
	Femenino	56 (23)	56 (39)	0.0032
	Masculino	66 (25)	60 (30)	
Pérdida final del exceso de IMC	General	-72 (32)	-72 (50)	T
	Femenino	-79 (32)	-79 (42)	0.0000
	Masculino	-57 (28)	-51 (47)	
	General	-47 (39)	-45 (49)	Wilcoxon
	Femenino	-52 (40)	-53 (51)	0.0006
	Masculino	-36 (33)	-34 (39)	

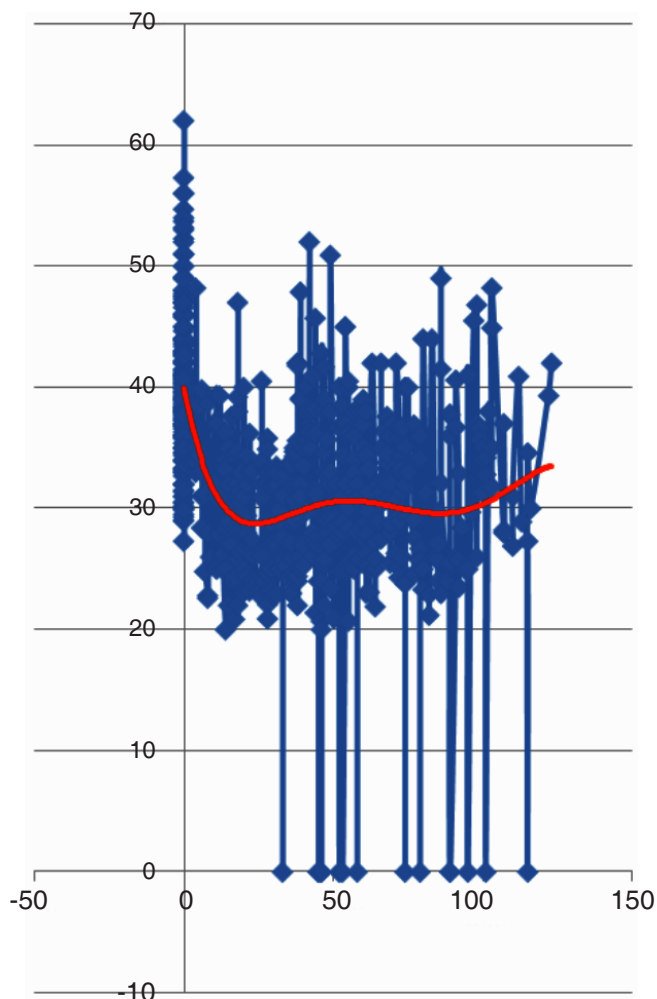


Figura 1. Correlación meses - IMC con línea de tendencia polinómica.

IMC pudiera no impactar dramáticamente a estos pacientes, vgr: un paciente que inicia con IMC de 40 y a los 10 años de operado logró sólo bajar a 33 ó 32 de IMC, sigue siendo obeso. Sin embargo, como muestra el *cuadro 5*, la mayor pérdida de exceso de peso es alrededor del 70%, y al término del seguimiento, de aproximadamente el 45%, esto se espera tenga un gran impacto en paciente con IMC entre 30 – 35 asociado a

comorbilidades, pues tiene a su alcance la meta de IMC ideal o con discreto sobrepeso.

Muy interesante resulta la tendencia del IMC en nuestros pacientes, en donde a la luz de los hallazgos, el apoyo multidisciplinario debe ser intensificado en los meses 28 a 32 y después de los 80 meses, para evitar la ganancia de peso.

La mortalidad de la BGA se ha mantenido por debajo del 1%, lo que le da ventaja sobre las otras técnicas. Pero la morbilidad varía del 5 al 68% y las reintervenciones han aumentado al paso del tiempo. Dichas reintervenciones son resultado de complicaciones y fallas en la disminución de peso. Las complicaciones tardías más frecuentes son la formación de bolsas del estómago por deslizamiento de la BGA, aparición de reflujo, esofagitis, erosión y migración de la BGA; existen también alteraciones en el puerto de inyección y fuga del líquido inyectado.¹¹⁻¹⁸ La morbilidad en nuestra serie fue muy semejante a lo reportado en la literatura. Nuestro índice de reoperaciones fue de 28% y de retiros de 19%. No se presentó mortalidad.

CONCLUSIONES

La BGA se está comportando como todos los procedimientos restrictivos para el manejo de la obesidad: con buena pérdida de peso en los primeros años y ganancia de peso posterior. Por lo encontrado en nuestro estudio es muy importante intensificar el manejo multidisciplinario en el momento oportuno. En el contexto de la epidemia de síndrome metabólico, este procedimiento podría estar indicado en pacientes con obesidad grado I asociado a comorbilidades.

Es importante señalar que la cirugía de obesidad debe ser considerada una subespecialidad, la cual requiere dedicación especial del cirujano que desee operar pacientes con obesidad grave.

Debemos tener presente que la obesidad todavía es una enfermedad de la cual desconocemos su verdadera dimensión, como consecuencia la cirugía de obesidad nunca curará a un paciente con obesidad severa y su objetivo principal será disminuir el peso corporal, su porcentaje de grasa, las comorbilidades asociadas y ofrecerle una mejor calidad de vida.

Con base en lo anterior se requiere el conocimiento y dominio de las técnicas quirúrgicas por parte del cirujano y del equipo multidisciplinario para estimularlo a que cambie en forma permanente su estilo de vida. Estamos ciertos que en el futuro aparecerán nuevas técnicas que ofrecerán mejores resultados con poca o nula morbilidad cuando hayan sido debidamente valoradas.

REFERENCIAS

1. Fisher BL, Schauer P. Medical and surgical options in the treatment of severe obesity. *Am J Surg* 2002; 184(6B): 9S-16S.
2. Wilkinson LH. Reduction of gastric reservoir capacity. *Am J Clin Nutr* 1980; 33(2 Suppl): 515-7.
3. Kuzmak LI. Gastric banding. In: Deitel M, ed. *Surgery for the morbidly obese patient*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1989: 225-59.
4. Peloso OA, Wilkinson LH. The chain stitch knot. *Surg Gynecol Obstet* 1974; 139(4): 599-600.
5. Kuzmak LI. A preliminary report of silicone gastric banding for obesity. *Clin Nutr* 1986; 5(Suppl): 73-77.
6. Kuzmak LI, Abramson D. Future plans in adjustable silicone gastric banding: reversibility without laparotomy, potential as a laparoscopic operations [Abstract]. *Obes Surg* 1993; 3(1): 85-115 (p. 98).
7. Forsell P, Hallberg D, Hellers G. Gastric banding for morbid obesity: Initial experience with a new adjustable band. *Obes Surg* 1993; 3(4): 369-74.
8. Belachew M, Legrand MJ, Defechereux TH, Burtheret MP, Jacques N. Laparoscopic adjustable silicone gastric banding in the treatment of morbid obesity. A preliminary report. *Surg Endosc* 1994; 8(11): 1354-6.

9. Favretti F, Cadière GB, Segato G, Bruyns G, De Marchi F, Himpens J, Belluco C, Lise M. Laparoscopic placement of adjustable silicone gastric banding: Early experience. *Obes Surg* 1995; 5(1): 71-73.
10. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilera C, Cravioto P, López P, Hernández M, Tapia R, Sepúlveda J. *Encuesta Nacional de Salud 2000*. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
11. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, Lystig T, Sullivan M, Bouchard C, Carlsson B, Bengtsson C, Dahlgren S, Gummesson A, Jacobson P, Karlsson J, Lindroos AK, Lönroth H, Näslund I, Olbers T, Stenlöf K, Torgerson J, Agren G, Carlsson LM; Swedish Obese Subjects Study. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007; 357(8): 741-52.
12. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, Schoelles K. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292(14): 1724-37.
13. Maggard MA, Shugartman LR, Suttrop M, Maglione M, Sugerman HJ, Livingston EH, Nguyen NT, Li Z, Mojica WA, Hilton L, Rhodes S, Morton SC, Shekelle PG. Meta-analysis: surgical treatment of obesity. *Ann Intern Med* 2005; 142(7): 547-59.
14. Bazian Ltd. Surgery for morbid obesity: which technique works best? *Evidence-Based Healthcare & Public Health* 2005; 9: 284-91.
15. Fried M, Lechner W, Kormanova K. Physical principles of available adjustable gastric bands: how they work. *Obes Surg* 2004; 14(8): 1118-22.
16. Buchwald H; Consensus Conference Panel. Bariatric surgery for morbid obesity: health implications for patients, health professionals, and third-party payers. *J Am Coll Surg* 2005; 200(4): 593-604.
17. Doherty C, Maher JW, Heitshusen DS. Long-term data indicate a progressive loss in efficacy of adjustable silicone gastric banding for the surgical treatment of morbid obesity. *Surgery* 2002; 132(4): 724-8.
18. Ceelen W, Walder J, Cardon A, Van Renterghem K, Hesse U, El Malt M, Pattyn P. Surgical treatment of severe obesity with a low-pressure adjustable gastric band: experimental data and clinical results in 625 patients. *Ann Surg* 2003; 237(1): 10-6.