

# El Presente y Futuro de la Cirugía Bariátrica\*

Dr. MATHIAS A.L. FOBI MD<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> President International Federation of Surgery for Obesity and Metabolic disorders (IFSO).

<sup>2</sup> Medical Director. Center for Surgical Treatment of Obesity St Mary Medical Center (ASMBS designated COE).

<sup>3</sup> Medical Director. Tri City Bariatric Program (ASMBS designated COE).

## Present and Future of Bariatric Surgery

Gracias por la invitación al comité organizador del capítulo latinoamericano de IFSO en esta hermosa ciudad en Chile. Gracias al presidente del congreso, Profesor William Awad por su hospitalidad extendida a mi familia y a mí en su visita. Me gustaría dar reconocimiento a dos presidentes, de IFSO Latinoamérica previos, que son el Profesor Arthur Garrido de la Sociedad Quirúrgica Brasileira de Obesidad y Rafael Álvarez-Cordero de la Sociedad Quirúrgica de Obesidad Mejicana que también se encuentran presentes en esta ocasión en este salón.

A fin de discutir acerca del presente y futuro de la cirugía bariátrica, es necesario plantear dos temas esenciales que servirán como introducción al tema; 1) Obesidad y sus ramificaciones; 2) Evolución de la cirugía bariátrica.

La obesidad y sus ramificaciones se han discutido extensamente por expositores anteriores existiendo pocos puntos a ser reiterados en esta discusión. La obesidad es una epidemia que afecta a más de 1,7 billones de personas a nivel mundial. A pesar de su preponderancia en países occidentales, existe un aumento de su incidencia como fenómeno global. En EE.UU. por ejemplo, dos tercios de la población adulta tiene sobrepeso y de estos un tercio tiene obesidad. Además existe dentro de este último grupo 20 millones de personas con obesidad mórbida.

Las ramificaciones de la obesidad, en particular la obesidad mórbida, incluye componentes médicos, físicos, socioeconómicos y psicosociales. La obesidad

actualmente está sobrepasando al tabaco como principal causa de muerte prevenible en EE.UU. Además las personas obesas sufren aún fuertes prejuicios en nuestra sociedad.

La evolución de la cirugía bariátrica continúa siendo producto de observaciones hechas accidentalmente. El nacimiento de esta especialidad se debió a la observación de una baja de peso significativa que se generaba en pacientes a los cuales se les resecaba intestino delgado en enfermedades malignas y/o vasculares. Se adjudica el primer reporte de un bypass yeyuno-ileal (Y-I) a Kremin, Linner y Nelson. Desde 1954 hasta 1977 se han generado varias modificaciones en el procedimiento Y-I hechas por Payne, Scott, Salmon, Lewis, Buchwald y Varco, por nombrar algunos, antes de que se generara una interrupción debido a complicaciones como enteritis, falla renal o hepática e incluso muerte.

Esta interrupción se mantuvo un tiempo, y luego se incrementó la cirugía con la creciente popularidad del bypass gástrico que también fue el resultado de observaciones incidentales. Digo esto dado que Mason, como Kremin y Linner, un pupilo de Wangenstein en la Universidad de Minnesota observó que al reducir la capacidad gástrica, por resección en enfermedad péptica o malignidad, resultaba en una disminución no sólo de la ingesta sino también del peso.

Mason e Ito, luego de extensos experimentos realizados en laboratorio entre 1962 y 1966, rea-

\*Recibido el 22 de Septiembre y aceptado para publicación el 2 de Noviembre de 2009.

Correspondencia: Dr. Mathias A.L. Fobi  
21520 S Pioneer Blvd Ste 204 Hawaiian Gardens, California 90716, USA.  
E-mail: [www.tricitybariatrics.org/contact](http://www.tricitybariatrics.org/contact)

lizaron el primer bypass gástrico y publicaron sus resultados en 1967. Los resultados del bypass gástrico fueron similares a los del bypass Y-I pero sin las complicaciones metabólicas letales que llevaron a la postergación de este procedimiento.

Inicialmente, las complicaciones de realizar un procedimiento tan complejo como el bypass gástrico en obesos mórbidos hizo que Mason buscara una técnica quirúrgica más simple. Con la idea racional que la baja de peso se daba únicamente por la restricción, Mason describió en 1971 la gastroplastía, la cual generaba únicamente una restricción sin realizar un bypass gástrico. Luego de esta descripción inicial se generó la descripción de varios tipos de gastroplastías hechas por Kroyer, O'Leary, Fabito, Carey, Buchwalter, Lewes, Wilkinson, La Favre y Gómez por nombrar algunos. La Gastroplastía Vertical con Banda y la Gastroplastía con Anillo de Silastic evolucionaron y se transformaron en las cirugías más populares, en los ochenta e inicios de los noventa, y de elección para el tratamiento de la obesidad mórbida.

A pesar que Mason abandonó el bypass gástrico en 1980, muchos cirujanos continuaron trabajando en este procedimiento para subsanar sus dificultades. De hecho, Oca y Torres introdujeron el pouch vertical. Linner por otro lado introdujo la idea de controlar el vaciamiento gástrico con una banda la cual posteriormente fue perfeccionada por mí al realizar el bypass gástrico con banda (BGBP). Wittig, Fobi y Torres influenciados por Scopinaro introdujeron el componente malabsortivo del bypass gástrico al introducir el bypass gástrico distal. Luego Brolin subsecuentemente introdujo el concepto de asa larga en el bypass gástrico. El bypass gástrico con banda también fue un descubrimiento incidental en relación al manejo de obesidad. En 1985 e influenciado por Linner y observaciones de ganancia de peso por dilatación del estoma, coloqué un anillo de Silastic alrededor de la gastroyeyunostomía que resultó en erosión en 100% de los pacientes. Estos resultados fueron publicados solamente en el Bariatric Newsletter, lo que fue confirmado por Linner. Frente a esto abandoné el uso de colocar banda en el estoma. Al mismo tiempo, observé que algunos pacientes con gastroplastía vertical y banda con anillo de Silastic no perdían mucho peso e incluso ganaban peso significativo después de 3 años. En pacientes sin cambios mecánicos o estructurales en el pouch se les practicó un bypass gástrico manteniendo la banda proximal a la gastroenterostomía. Al analizar los resultados de esta técnica 3 a 5 años, después en la reunión ASMBS en Toronto en 1989, observé que los pacientes con bypass gástrico con banda resultaban en una mayor caída de peso y mantención, que los bypass gástrico sin banda, o los con gastroplastías.

Estas observaciones dieron nacimiento a la cirugía gástrica con banda (Operación con Pouch de Fobi) como se realiza actualmente. Desde entonces, esta operación fue popularizada en Latinoamérica por el Dr. Rafael Capella por lo que muchos conocían este procedimiento como la operación de Fobi-Capella.

Mason realizó reuniones anuales en Iowa llamadas Coloquio Bariátrico. En dicha reunión, en 1978, un cirujano joven de Italia llamado Nicola Scopinaro, presentó su estudio experimental donde modificó el bypass Y-I realizando un bypass biliopancreático eliminando así las complicaciones letales renales y hepáticas. El bypass biliopancreático evolucionó con modificaciones hasta lo que actualmente se conoce como Derivación Biliopancreática (BPD) o procedimiento de Scopinaro.

El BPD fue modificado por Hess en 1987 hacia en BPD con Switch Duodenal (BPDDS) para reducir la incidencia de úlceras marginales y dumping observadas en el BPD clásico. Esta operación fue popularizada por Gary Antoine de California y Picard Marceau de Canadá. Desde entonces, han habido modificaciones en el largo del asa o el tamaño gástrico, aunque la operación mantiene su base descrita hace 20 años. La BPD y BPDDS son 2 operaciones diseñadas y adoptadas, por lo tanto no fueron producto de descubrimientos accidentales como las otras cirugías.

Wilkerson, en 1978, describió una plicatura gástrica para disminuir el tamaño gástrico para bajar de peso. Molina, Knut Kolle y Kuzmak de manera independiente describieron la operación de banda gástrica alrededor de 1982. Kuzmak posteriormente introdujo la idea de ajustabilidad como pilar esencial en la banda ajustable.

En 1997, Gary Antoine, introdujo la idea de Gastrectomía en manga en etapas, como la primera fase del BPDDS. Este también es un descubrimiento accidental en cirugía bariátrica, ya que en algunos pacientes la Gastrectomía en manga generaba un baja de peso y mantenimiento adecuado, haciendo del BPDDS innecesario. Esto dió nacimiento a la Gastrectomía en manga como se conoce actualmente.

Hoy en día existen principalmente 8 procedimientos usados en cirugía bariátrica:

1. Banda gástrica, 2. Gastrectomía en manga,
3. Gastroplastía con banda, 4. Bypass gástrico,
5. Bypass gástrico con Roux Y Distal, 6. Bypass gástrico con banda,
7. Derivación biliopancreática y 8. Derivación Biliopancreática con Switch Duodenal.

La laparoscopia en cirugía bariátrica se inició en Bélgica con Belachew y Cardiere usando la banda ajustable. El bypass gástrico laparoscópico fue reportado por Wittgrove y Clark en 1993. Para el 2003, todas las técnicas bariátricas habían

sido reportadas por vía laparoscópica. Incluso reoperaciones son realizadas por vía laparoscópica. Actualmente, la laparoscopia bariátrica es el goldstandard.

### **Status de la Cirugía Bariátrica**

Generalmente, se puede decir que el período investigativo en cirugía bariátrica ocurrió entre 1954 y 1970. Desde 1970 a 1983 estos procedimientos fueron cuestionados, criticados y en algunos casos desechados. Entre 1983 y 1990 fue controversial, pero tolerado. Después de 1991 se generó un consenso para cirugía digestiva en obesidad mórbida que fue auspiciado por la NIH. Desde 1991 hasta el 2001, la cirugía bariátrica entró en período de aceptación. Esta aceptación fue creciente con la aproximación laparoscópica, el apoyo farmacéutico y la adopción de la cirugía bariátrica en la mayoría de los hospitales docentes, ya que hasta 1995 estas cirugías únicamente se realizaban en centros privados.

En 1996, se ha estimado que aproximadamente 13.000 cirugías bariátricas fueron realizadas en USA. La membresía de la ASBS era de alrededor de 250. En el 2006 las cirugías bariátricas en USA fueron 130.000 y está estimado que sean 210.000 para el 2009. Actualmente, existen aproximadamente 2.300 miembros registrados en la ASMBS.

### **Reuniones bariátricas**

El Coloquio Bariátrico realizado por el Dr. Mason en Iowa desde 1976 a 1983 resultó finalmente en la creación de la sociedad ASBS. En 1981 Scopinaro realizó en Genova, Italia, una reunión iniciando así las asociaciones y reuniones internacionales que culminaron en Suecia en 1995 donde se generó el concepto IFSO. La primera reunión anual de la ASBS se realizó en 1983 y anualmente desde entonces. La primera reunión de la IFSO se realizó en la República Checa en 1996 con 256 participantes y la más reciente en Buenos Aires con 1.400.

### **Sociedades Internacionales sobre Obesidad**

La IFSO se inició en 1995 con 5 naciones miembros, actualmente suman más de 40. El número creciente de naciones miembros refleja el aumento de cirujanos que realizan cirugía bariátrica. En 2004, IFSO decidió abrir sus capítulos en Norteamérica, Sudamérica, Asia Pacífico y Europa.

El capítulo Norteamericano, ASMBS, realizará su reunión anual número 25 en Dallas en Junio

de 2009. El capítulo Europeo realizó su tercera reunión anual en Capri en Abril de 2008. En la zona Asia-Pacífico se realizó la primera reunión en Cairns-Australia en marzo de 2009. Este es el cuarto congreso de Latinoamérica.

### **Estandarización y Monitoreo de la Cirugía Bariátrica**

La necesidad de estandarizar y auto monitorizar la cirugía bariátrica comenzó a la par con el creciente aumento de este tipo de cirugías asociada a complicaciones en USA. Incluso existen estados donde se realizó una prórroga en estas cirugías. Por esto, en el 2004 nació la Surgical Review Corporation. También el ACS estableció un organismo acreditador de bariátrica en el 2005, al igual que en Europa con la European Accreditation Corporation (EAC).

### **Publicaciones en Cirugía Bariátrica**

En mi tiempo de residente, a principios de los 70, no existían libros de cirugía con capítulos de bariátrica. Hasta 1983 no había tampoco publicaciones acerca del tema. El Obesity Surgery Journal fue lanzado en 1985 seguido del SOARD Journal en 2005. Actualmente, existen en Brasil revistas que se publican mensualmente.

### **Indicaciones-Límites de edad y peso**

Cuando inicié la cirugía bariátrica en 1976, el criterio para la cirugía era el doble del peso ideal para las edades comprendidas entre 21 y 50 años, siendo los mayores de 50 años inapropiados para la cirugía; después de 1991 se realizó un consenso que determinó que un IMC de 35 kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades sería el límite inferior, y los 60 años como límite superior de edad. Actualmente, se realizan cirugías en pacientes con IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> y edades tan extremas como 11-79 años. Por lo tanto, a medida que la efectividad y seguridad de estas cirugías se perfeccionen, estos límites artificiales tenderán a desaparecer.

### **Aspectos Metabólicos de la Cirugía Bariátrica**

La mejoría de ciertas enfermedades después de cirugías gastrointestinales ha sido descrita desde hace un siglo. En 1983 propuse que una cirugía bariátrica podría ser una terapia para la DM2. Luego,

10 años después, Poires propuso lo mismo hasta que el 2005 la cirugía bariátrica adquirió importancia en relación al manejo metabólico de ciertas enfermedades, lo que fue mostrado en Roma el 2006.

### **Tendencias Futuras**

---

Se generará un crecimiento exponencial de implantación de bandas, gastrectomías en manga, cirugías intraluminales y laparoscópicas con un puerto de trabajo, pero creo que no tendrán gran impacto en la cirugía bariátrica. A medida que se aprende más de los mecanismos de la cirugía bariátrica y la obesidad, creo que el marcapasos gastrointestinal, o incluso a nivel cerebral, tendrán un importante rol. El desarrollo de productos químicos o genéticamente modificados en un futuro cercano, tendrán a imitar los principios de la cirugía bariátrica.

El aumento de las cirugías bariátricas será acompañado de técnicas para tratar la DM2, al igual que un mayor entendimiento del efecto de estas cirugías en esta patología. Además probablemente los requerimientos de IMC bajarán. Aparecerán además reportes de NOTES y SILS en cirugía bariátrica, pero que será de corta duración

A pesar de esto, en el largo plazo la ineficiencia de las cirugías que usan bandas se va a hacer evidente en Europa. También se va a observar recidivas importantes con la Gastrectomía en manga. Yo predigo el uso estable del bypass gástrico con las modificaciones tipo banda, con un uso decreciente de cirugías sólo de bandas.

Para 2025, las cirugías bariátricas seguirán el camino de la cirugía péptica, coronaria y radical de mama tendiendo a realizarse sólo ocasionalmente.

### ***La pregunta que dejo es:***

Si hoy supiéramos que existirá un tratamiento no quirúrgico para la obesidad y el síndrome metabólico para el 2030, ¿se deberían realizar operaciones irreversibles en pacientes jóvenes menores de 40 años?

Gracias nuevamente por su invitación y hospitalidad.

***Conferencia dictada durante el transcurso del Congreso Latinoamericano de IFSO, 3 de Abril de 2009 en Viña Del Mar, Chile***

(Traducción y Edición:

Drs. Julio Yarmuch G. y José Lasen D.)