

Cirugía Gástrica

INTRODUCCION

En las ciudades occidentales la incidencia de obesidad mórbida ha aumentado en las últimas décadas. Los factores de riesgo más importantes son los cambios en los hábitos alimentarios y la disminución en la actividad física.

Los regímenes dietéticos y la modificación de conducta con o sin actividad física no son impactantes en la pérdida de peso a largo plazo. Además las terapias con drogas para la obesidad mórbida no son alentadoras hasta hoy.

Los diversos procedimientos quirúrgicos incluyendo gastroplastía vertical con banda, derivación gástrica en Y, banda gástrica ajustable, globo intragástrico, derivación biliopancreática, con intercambio duodenal, tanto abierta como el nuevo procedimiento laparoscópico, son los últimos que hasta el momento han demostrado una reducción de peso aceptable.

La obesidad severa representa un importante problema de salud, estético, social y psicológico, vinculado a numerosas enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes, enfermedades de corazón, pulmón, complicaciones ortopédicas (osteoartritis), y stress psicosocial, que llevan a una prematura incapacidad y mortalidad.

En la siguiente monografía vamos a describir, los diferentes métodos de selección para este procedimiento quirúrgico, la forma en que se realizan estos procedimientos, el perfil psicológico del paciente, ventajas y desventajas de cada uno, evaluación y resultados.

DESARROLLO

Los criterios generales aceptados para el procedimiento quirúrgico, en todos los trabajos leídos, son un BMI mayor a 40 kg/m² o con más de 45 kg de exceso de peso, y de acuerdo que cumpla los siguientes criterios:

- a) que su obesidad haya evolucionado más de 5 años o menos si es un súper mórbido (BMI por encima de 50);
- b) que su edad este preferentemente entre 18-50 años;
- c) que se halla constatado un fallo de tratamiento conservador bien controlado médicamente y realizado con firme deseo de pérdida de peso;
- d) en el que no existan contraindicaciones anestésicas o riesgo quirúrgico elevado;
- e) que no posean trastornos psíquicos mayores (esquizofrenia, trastornos de la personalidad, tendencias suicidas), ni toxicomanía o alcoholismo en los últimos 5 años;
- f) en el que se prevea una activa cooperación postoperatoria, tanto por parte de él como de su entorno y familia.

Hay un segundo grupo de indicación quirúrgica, que se ofrece a obesidades menos severas (BMI entre 35-39,9) siempre que estén asociadas a comorbilidad potencialmente grave (trastornos metabólicos, cardiovasculares, respiratorios, etc.) o limitación física importante.

Hay dos factores que hacen a esta enfermedad difícilmente tratable. En primer lugar, su fisiopatogenia, aún en parte oscura y en la que intervienen un gran número de factores entre los que se incluyen los genéticos, ambientales, culturales, socioeconómicos, metabólicos, conductuales, psicológicos, y endócrinos. En segundo lugar, su asociación, sobre todo en la obesidad de distribución central (androide) y visceral, con morbilidades algunas potencialmente letales de por sí: enfermedad coronaria, hipertensión arterial, cardiopatía, diabetes mellitus tipo 2, síndromes respiratorios de hipoventilación, de apnea del sueño y mixtos (pickwick), tromboembolismos, mayor incidencia de carcinomas (mama, colon ovario), así como otras son características más invalidantes que letales: osteoartritis degenerativa, colelitiasis, infecciones cutáneas, insuficiencia venosa varicosa, desarreglos sexuales, trastornos depresivos y psíquicos.

Esta situación lleva a estos pacientes a una expectativa de vida más limitada. Los obesos mórbidos tienen un riesgo de muerte aumentado por 12 con respecto a una población normal, que se incrementa con la edad, y generalmente los súper mórbidos no sobrepasan los 40-50 años. Todo esto lleva a un altísimo índice de fracaso terapéutico general.

Toda esta complejidad terapéutica ha hecho que se creen asociaciones multidisciplinarias (endocrinólogos, nutricionistas, generalistas, neumólogos, cirujanos, anestesiistas, reanimadores, psiquiatras, enfermeros, y personal auxiliar) para aunar esfuerzos, conocimientos e interés con que tratar mejor a estos enfermos.

A su vez luego de la intervención algunos lugares cuentan con grupos de reunión semanal, que actúan como grupo de autoayuda.

Estos parámetros son tomados en cuenta para llevar a cabo los diferentes procedimientos quirúrgicos.

CIRUGÍA LAPAROTOMICA Vs LAPAROSCOPICA

La gastroplastía con banda vertical ha sido usada por muchos años para tratar la obesidad mórbida, pero el tamaño del canal ha sido una fuente de fracaso después del procedimiento.

La banda gástrica ajustable de silicona (BGAS), tiene la ventaja de mantener la integridad gástrica y la posibilidad de reajuste de la banda si fuese necesario.

Este método laparoscópico de la BGAS, recientemente introducido ha reducido las complicaciones posquirúrgicas y la estadía en el hospital y ha tenido impacto negativo sobre los resultados.

Se ha hecho un estudio con 50 pacientes con obesidad mórbida de más de 5 años y un BMI > a 40, seleccionados aleatoriamente teniendo en cuenta las variables, sexo / edad, peso medio, BMI, y resultados de laboratorio (Tabla N° 1) bajo laparoscopia o cirugía abierta de BGAS.

La dificultad del procedimiento, el tiempo quirúrgico, las complicaciones posquirúrgicas, y la estadía en el hospital han sido valoradas. El ajuste del canal, las complicaciones a largo plazo, readmisión, la pérdida de peso y el BMI, han sido determinados.

Todos los procedimientos fueron exitosos, de 25 pacientes asignados a laparoscopia, dos fueron llevados al procedimiento abierto, por presentar neumoperitoneo, los otros 25 fueron al procedimiento de cirugía abierta. El tiempo quirúrgico fue significativamente más largo para la laparoscopia BGAS, (150 min. Vs. 76 min para la cirugía abierta. En cuanto a las complicaciones no hubo diferencias. La estadía media en el hospital fue 5,9 días, para el procedimiento laparoscópico, en contraste con 7,2 días en la cirugía abierta. (Tabla N° 2)

El número total de readmisiones (6 vs. 15), y el conjunto de estancia en el hospital el primer año (7,8 vs. 11,8), fue menor después de la laparoscopia.

El peso y el BMI fueron reducidos significativamente en ambos grupos, pero no fue diferente entre los grupos.

La laparoscopia y la cirugía abierta fueron igualmente efectivos en la pérdida de peso en el primer año, reducción de BMI y las complicaciones posquirúrgicas.

Luego del año de seguimiento las complicaciones, las readmisiones y la estadía total en el hospital fueron diversas, hernia incisiva, migración de la banda, hernia umbilical, dislocación del port, infección etc. (Tabla N° 3). El procedimiento laparoscópico fue asociado con una corta estadía en el hospital, y pocas readmisiones en el seguimiento y es por consiguiente el tratamiento preferido en pacientes con obesidad mórbida que experimentan la banda.

DATOS DEMOGRAFICOS Y RESULTADOS DE LABORATORIO		
Parámetros	Banda gástrica ajustable de silicona laparoscópica (n:25)	Banda gástrica ajustable de silicona abierta (n:25)
Sexo (M / F)	8/17	8/17
Peso (en kg)	152.2+/-31.4	146.4+/-19.9
BMI	51.3+/-10.4	49.7+/-7.6
HTA	4	2
Diabetes mellitus	3	0
Reflujo gastroesofágico	1	2
Creatinina sérica (en μmol / litro)	58.3+/-10.2	57.0+/-7.5
Glucosa en sangre (en mmol / litro)	6.9+/-2.6	5.6+/-1.2
Fosfatasa alcalina (U / L)	75+/-17.5	79.2+/-17.1
ASAT (U / L)	25.6+/-13.4	22.4+/-8.5
Saturación del Oxígeno	95.7+/-4.3	96.3+/-1.9

Tabla Nº 1 (los datos son la media +/- sd)

Hallazgos quirúrgicos, dificultad en el procedimiento complicaciones tempranas post quirúrgicas y estadía en el hospital		
Parámetros	Banda gástrica ajustable de silicona laparoscópica (n:25)	Banda gástrica ajustable de silicona abierta (n:25)
Conversión	2	–
Colecistectomía	2	5
Perforación de la vesícula biliar	–	7
Dificultad en el procedimiento (rango 1-10)	4.7+/-2.1(3-10)	3.8+/-1.1(3-7)
Tiempo quirúrgico (en minutos la medía +/- sd)	150+/-48	76+/-20
Complicaciones pulmonares (Infección / atelectasia)	2	2
Infección urinaria	12	–
Complicación neurológica	1	1
Perforación de la bolsa	–	1
Abscesos en la herida	0	1
Fiebre	0	2
Gota	0	1
Días en el hospital (medía - rango)	5.9(4-10)	7.2(5-13)

Tabla Nº 2

Complicaciones en el primer año, readmisiones y estadía total en el hospital		
Parámetros	Banda gástrica ajustable de silicona laparoscópica (n:25)	Banda gástrica ajustable de silicona abierta (n:24)
<u>Complicaciones quirúrgicas</u>		
Hernia incisional	–	7
Migración de la banda	–	1
Hernia umbilical	1	–
<u>Complicaciones en el acceso al port</u>		
Total	7	6
Dislocación	2	1
Ensanchamiento	5	4
Infección	–	1
Reemplazo	5	4
<u>Estadía en el hospital</u>		
Pacientes readmitidos	5	7
Total de readmisiones	6	15
Estadía total en el hospital en días (la media +/- sd)	7.8+/-6	11.8+/-10.5

Tabla N°3

La obesidad mórbida se ha convertido en un gran problema de salud en los EE.UU. Los programas médicos promueven no operarse, perder peso y mantenerlo con tratamientos convencionales que han sido un fracaso. Con la cirugía bariátrica se ha comprobado que es efectiva en la inducción de la pérdida de peso y el posterior mantenimiento para la obesidad mórbida.

Las operaciones bariátricas son procedimientos donde se disminuye mecánicamente la capacidad de volumen de estómago proximal (gastroplastía de banda vertical, y la banda gástrica laparoscópica), o disminuyen la capacidad gástrica proximal y se establece una mala absorción selectiva parcial (bypass gástrico y sus modificaciones, bypass biliopancreático parcial, y cambio duodenal con bypass biliopancreático parcial), roux- en -Y.

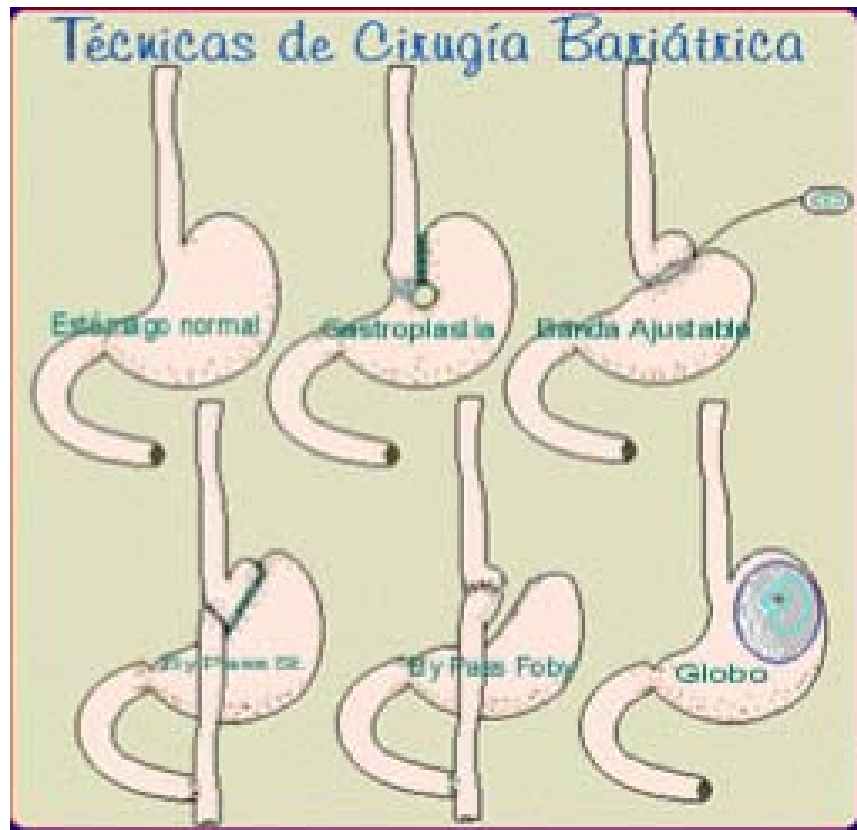
Estas operaciones deben inducir a una pérdida de por lo menos un 50% o más del exceso de peso, para que sean consideradas exitosas.

No todos los pacientes son candidatos para este procedimiento y los mejores resultados son obtenidos con un equipo multidisciplinario.

Los diferentes procedimientos de cirugía bariátrica son básicamente: (tabla N°4)

METODOS QUIRÚRGICOS DISEÑADOS PARA LA PERDIDA DE PESO	
<u>Método</u>	<u>Operaciones</u>
Malabsorción global	Bypass yeyunoileal
Restricción gástrica	Gastroplastía de banda vertical Banda gástrica ajustable de silicona laparoscópica Globo intragástrico
Combinación de restricción gástrica y descarga fisiológica	Bypass gástrico con roux en "Y"
Maldigestión y malabsorción selectiva con restricción gástrica parcial	By pass biliopancreático parcial con gastrectomía o cambio duodenal By pass gástrico aislado

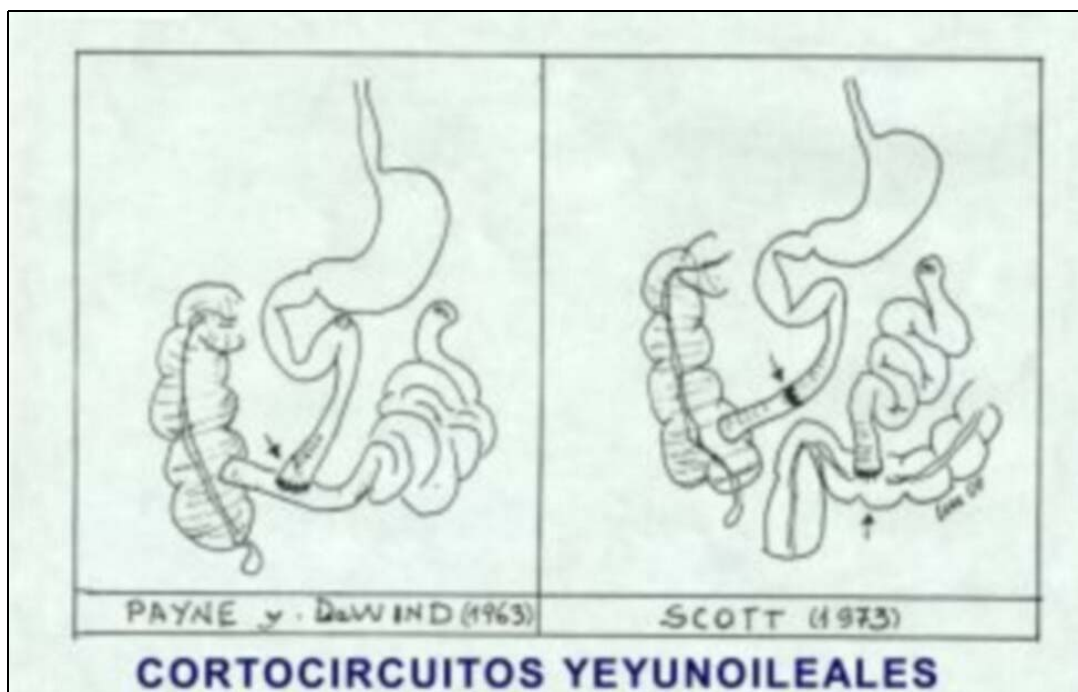
Tabla N°4



Preparación preoperatoria

Se debe realizar el tratamiento de cualquier problema cardiovascular, pulmonar y endocrinológico detectados. Se realiza también profilaxis antibiótica y anticoagulación profiláctica con heparinas de bajo peso molecular. Todos los pacientes realizan rehabilitación respiratoria de, al menos, dos semanas.

MALABSORCIÓN GLOBAL



La primera operación que se realizó fue la yeyunoileal en los años 50. Esta busca crear un paso corto (de aproximadamente 40cm. vs los 7 mts. habituales) del alimento por el área digestivo-absortivo intestinal con lo que se causa una malabsorción final de los principios nutritivos (hidratos de carbono, proteínas y grasas), minerales y vitaminas, que lleva a una pérdida de peso secundaria a la malnutrición.

Los más utilizados fueron las **yeyunoileales** (Payne et all 1956-1963, y Scott et all 1977). El tránsito por el intestino delgado transcurría a través de 30 -40 cm. Del yeyuno proximal y 10 - 15 cm. Del ileon terminal. El resto del intestino delgado quedaba excluido del tránsito y su luz drenada o al conducto yeyunoileal (Payne) o al sigmoides (Scott).

Se lograron con ellos pérdidas eficaces del exceso de peso (80%), pero esta cirugía se asociaba con complicaciones graves, tanto tempranas como tardías en más del (75%) de lo pacientes, aunque las cifras de mortalidad postoperatorias oscilaban entre 1 - 8 %. Entre las tardías está la temida diarrea, con flatulencias, deposiciones líquidas muy frecuentes, malolientes e irritantes, secundarias a la enteritis causada tanto por el incremento de ácidos grasos no absorbidos como por el sobrecrecimiento bacteriano en las asas no funcionales.

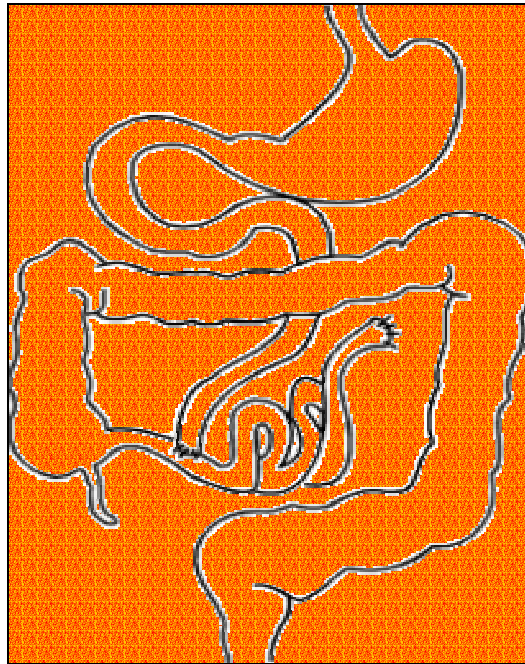
Esta diarrea era altamente incapacitante. Además había una larga lista de complicaciones, unas debidas al aumento de sobrecrecimiento bacteriano y/o absorción de sus productos (cirrosis hepática, hipovitaminosis B12, nefritis, artritis), otras a la alteración de la absorción lipídica (fallo hepático, hipovitaminosis

A,D,E,K, cálculos biliares y renales de oxalato secundarios), edemas de malabsorción calóricoproteica, desbalances hidrominerales, poliatralgias, y alteraciones de la osificación por déficit de vitamina D, e incluso graves cuadros de desnutrición. Todo ello hizo que al comienzo de la década de los 80 desaparecieran del arsenal terapéutico, sobre todo después de que quedó demostrado comparativamente el beneficio de otras actitudes malabsortivas menores.

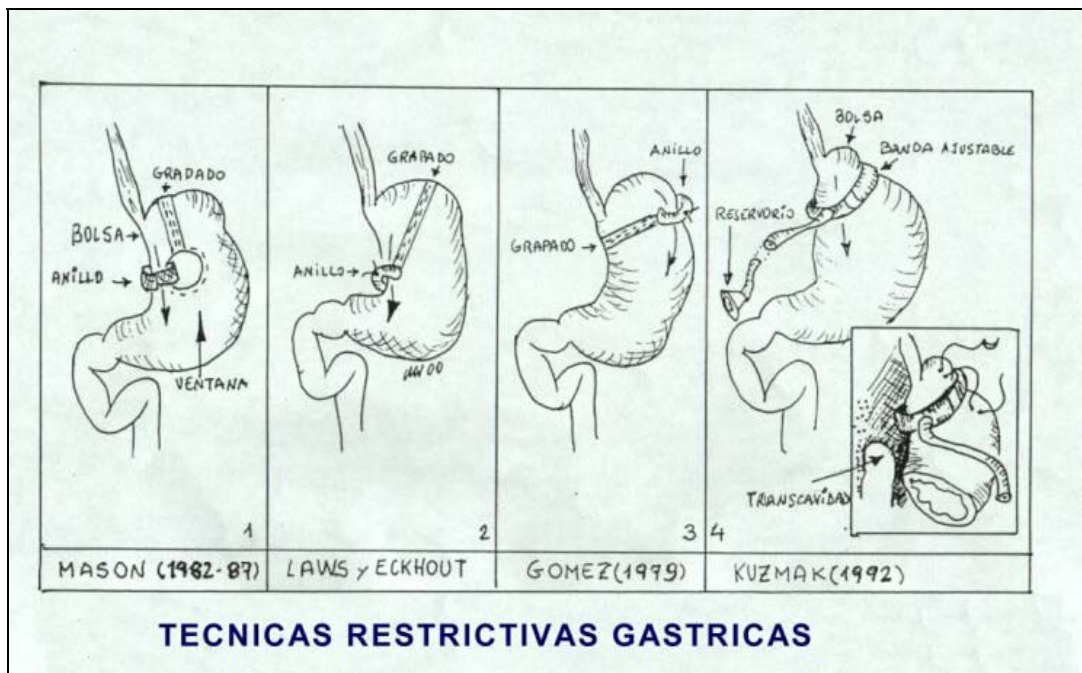
Se debe a Edward Mason, el que la nueva era quirúrgica naciera para la obesidad, cuando buscó nuevas operaciones de pérdida de peso con menor morbimortalidad. En un principio (1967) planteó nuevos circuitos malabsortivos, los gástricos y, años mas tarde, en 1982 procedimientos gástricos que permitían la restricción de la ingesta alimentaria, las gastroplastías.

Esta era de cirugía laparotómica, aún vigente, se ha visto potenciada desde mediados de la década de los 90 por la utilización, en crecimiento geométrico, de las técnicas laparoscópicas que han permitido reproducir los principios y técnicas laparotómicas, pero con menor agresividad quirúrgicas y logrando un gran confort al paciente.

BY PASS YEYUNOILEAL



RESTRICCIÓN GÁSTRICA (técnicas restrictivas)



A causa de los inaceptables efectos colaterales del bypass yeyunoileal, la cirugía gastrointestinal para el tratamiento de la obesidad se ha esforzado, y aún hoy lo sigue haciendo, en lograr nuevos diseños quirúrgicos que puedan alcanzar estos cuatro propósitos generales fundamentales:

- que disminuya la cantidad de alimentos ingeridos, y por lo tanto de su aporte calórico;
- que disminuya la capacidad alimenticia de los que se ingieren, alterando su digestión y absorción;
- que ayude a reestablecer mecanismos auxiliares, como es el cambio de costumbres alimenticias del paciente, tanto en cantidad como en calidad; y
- todo ello con riesgo bajo y subsanable.

Todas las técnicas restrictivas comparten un mismo objetivo: crear en el estómago, en su entrada, un pequeño compartimiento o reservorio de poco volumen y dotado de un estoma de salida estrecho y no dilatado o neopíloro, que logre que pequeñas cantidades de alimento (30 - 50 ml) produzcan su llenado y vaciamiento lento, con lo que el paciente sentirá una sensación de saciedad inmediata y duradera.

La intervención más popular entre esas técnicas es la **gastroplastía vertical con banda o anillo**, diseñada y estandarizada por Mason entre 1982 - 1987 tras crear una ventana anteroposterior con grapadora circular, situada a 3 cm de la curvatura menor y a 7 cm del ángulo de Híz, se procede a un grapado

vertical superior a ella (con 4 niveles de grapas) paralelo a la curvatura menor y se finaliza colocando alrededor del neopíloro una bandeleta de polipropileno o goretex de 5 x 1.5 cm que le dota una luz interior de alrededor de 1 - 2 cm, indilatable.

Así se elabora una bolsa subcardial de 20-50 ml de capacidad de una zona gástrica difícilmente dilatable. Ha sido hasta 1987 el montaje bariátrico más utilizado.

Similar montaje habían realizado en 1980 Laws y Eckhout, aunque sin ventana y, para lograr un estoma fijo, la utilización de uno o dos anillos de prolene o silastic de 45-50mm. Menor utilización ha tenido la bolsa fúndica conseguida por grapado horizontal y neopíloro reforzado por anillo de silastic de Gómez (1979), por la gran facilidad de dilatación que tiene esta zona gástrica con la indeseable consecuencia de aumento de capacidad del reservorio.

En la actualidad la gastroplastía aceptada es la **banda vertical** (Laws y Eckhout), este diseño implica la separación dentro del estómago de una pequeña bolsa superior (volumen mayor a 30 ml), que está comunicada con el resto del estómago a través de un pequeño canal. Este procedimiento bariátrico consiste en reducir la capacidad del estómago con la aplicación de una serie de grapas de titanio y la colocación de una banda de polipropileno. Estos materiales son hipoadérgicos y pueden permanecer en el interior del organismo durante toda la vida, dentro del estómago queda una bolsa superior por la curvatura menor, aproximadamente de cinco centímetros de largo un diámetro de 1,5 cm y un volumen de 20 a 40 ml, dentro de la cual entra la comida ingerida.

Esta pequeña bolsa restringida se vacía dentro del resto del estómago a través de un canal de 11 mm de diámetro. Este canal está envuelto por una banda externa con un anillo de material no expansible prostético, que previene que el canal se extienda con el tiempo, contrarresta la restricción anatómica y se obtiene una operación exitosa.

Esta restricción gástrica es una técnica atractiva en la teoría, con baja morbilidad y por si falta algún tracto del intestino para el bypass.

Aunque esta operación es un trabajo bastante bueno en pacientes quienes mantienen una dieta predominante de carne y papas, pero se debe prevenir la ingestión de grandes volúmenes; el 50% de los pacientes reconocieron líquidos altos en calorías (huevos, helados, licuados) ya que se deslizan rápidamente a través del canal y no llevan a una rápida y temprana saciedad; tales pacientes cambiaron su dieta y aumentaron de peso por encima del previo a la cirugía.

Los resultados de la gastroplastía de banda vertical, fueron evaluados en la Clínica Mayo en 70 pacientes desde 1985 hasta 1989. Aunque la morbi y mortalidad fue baja a tres años de operación, solo el 38% de los pacientes perdieron y mantuvieron por lo menos el 50% de su exceso de peso.

Con este método no se alteran las funciones digestivas ni se ocasionan trastornos por malnutrición.

Funciona debido a que con las grapas se reduce la capacidad gástrica y la banda evita que el alimento pase rápido al resto del estómago.



El **sistema laparoscópico de banda gástrica ajustable** fue creado por Kusmak en el año 1992; consiste en un implante de una banda de silicona ubicada alrededor del estómago proximal, con la intención de formar un nuevo estómago pequeño.

Se realiza a través de pequeños orificios de unos 5 mm, se introduce una micro cámara que colocada sobre el estómago permite reproducir las imágenes del interior de nuestro organismo en un monitor, de manera que el cirujano puede realizar la operación a distancia. Es una técnica de abordaje mínimamente invasiva a través de la cual se consigue modificar el tamaño del estómago de los pacientes obesos, sin necesidad de realizar grandes incisiones de pared abdominal, es decir sin abrir el abdomen y sin dejar cicatriz. De esta manera se reduce el tiempo de infecciones y eventraciones de la herida y al mismo tiempo permite una recuperación más rápida del paciente que comienza a comer y caminar a las tres o cuatro horas del tratamiento pudiendo ser dado de alta al segundo o tercer día.

La evaluación de este procedimiento para comprobar la posición de la banda, revisar los componentes del sistema y excluir perforaciones, se realiza por medio de radiografías, con líquido de contrastante.

Luego de un año de ocurrida la intervención, se realiza una rutina de rayos X de la banda en todos los pacientes.

El anillo de silicona puede regularse usando el sistema de port a cath. El port a cath es ubicado en el esternón subcutáneamente. El sistema puede, de ser necesario, ser llenado o evacuado con solución salina.

De cuatro a seis semanas postcirugía, la banda se llena por primera vez con 2 a 4 ml de lopamidol 200. El reajuste se realiza en intervalos de 4 a 6 semanas por un internista.

Los parámetros que sirven de guía para el procedimiento de llenado son una reducción de peso segura de 2 Kg por mes, una máxima diversificación de la comida sin vómitos y una comida de un volumen aproximado de un tercio a un medio del volumen de la comida prequirúrgica. Esto asegura un libre pasaje de líquido y evita la obstrucción completa luego del procedimiento del llenado, 100ml de agua deben ser ingeridos antes de salir de la clínica.

Después de la cirugía los pacientes requieren seguir una dieta líquida durante una semana, seguido a la semana dieta blanda (puré). La comida sólida fue introducida a partir de entonces.

En un estudio realizado en suiza, con 207 pacientes, de los cuales uno de cada 5 era hombre, utilizando los mismos parámetros mencionados anteriormente (Tabla N° 5), se describió la reducción de peso, BMI, porcentaje de peso corporal, porcentaje de exceso de peso y kilogramos de peso, luego del procedimiento (Tabla N° 6).

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO (LA MEDÍA +/- DS [RANGO])			
	Total	Mujeres	Hombres
N	207	162	45
Edad	43 +/- 10(18-70)	42 +/- 10(18-70)	46 +/- 9(18-60)
Peso (Kg)	119.6 +/- 172 (76.5-190)	116 +/- 15.6(76.5- 165.5)	132.4 +/- 16.9(103.7-190)
BMI	42.5 +/-5 (31.8- 64.2)	42.7 +/- 4.9(31.8- 61.7)	42.1 +/- 5.3(34- 64.2)
Exceso de peso (porcentaje)	77.7 +/- 21.7(38- 166.4)	89.3 +/- 21.4(39.1- 166.4)	71.6 +/- 22.2(38- 163.9)

Tabla N°5

REDUCCION DE PESO LUEGO DE LA CIRUGIA DE BANDA AJUSTABLE EN BMI, (P.P.P), (P.E.P), Y PESO EN KG EN 207 PACIENTES				
Meses luego de la cirugía	BMI	Porcentaje de peso preoperación	Porcentaje de exceso de peso	Kilogramos de peso en 207 pac.
0	42.5+/-5.0 (31.8-64.2)	100	77.7+/-21.7 (38.0-166.4)	119.6+/-17.2 (76.5-190.0)
3	39.0+/-4.9 (28.8-60.1)	91.8+/-3.8(75.4-102.1)	63.0+/-21.1 (23.1-158.5)	109.5+/-15.8 (69.1-165.9)
6	37.2+/-4.8 (27.4-57.8)	87.4+/-5.1(67.7-97.8)	55.5+/-20.6 (11.8-149.0)	104.3+/-15.6 (66.1-159.4)
9	35.6+/-4.9 (24.9-58.7)	83.7+/-6.4(62.4-96.5)	49.0+/-21.3 (2.9-152.8)	99.6+/-15.8 (63.3-157.3)
12	34.6+/-4.8 (26.6-49.9)	81.0+/-7.4(58.0-98.4)	44.5+/-20.5 (7.5-112.0)	97.3+/-16.1 (68.3-160.5)

Tabla N°6

En otro estudio realizado en Estados Unidos desde septiembre de 1995 a marzo de 1998 en 98 pacientes, no ocurrieron complicaciones tempranas.

Las complicaciones a largo plazo ocurrieron en 34 pacientes, entre las cuales se destacan dilatación concéntrica de la bolsa (n:7), dilatación excéntrica de la bolsa con posterior deslizamiento de la banda (n:11, incluyendo dos casos con vólvulos parciales en el estómago), desconexión del sistema (n:1), penetración de la banda (n:2), hernia axial de la bolsa (n:1), y leve infección del tejido a través del port (n:6), herniación excéntrica de la banda (n:6). (Tabla N°7).

FRECUENCIA Y ESPECTRO DE COMPLICACIONES LUEGO DE LA BANDA GASTRICA AJUSTABLE LAPAROSCOPICA

Complicaciones pacientes	Tardías	Tempranas	N. de pacientes
Dilatación excéntrica de la bolsa	+++	+++	11
Dilatación concéntrica de la bolsa	++	++	7
Herniación de la banda excéntrica	++	+	6
Infección en el tejido del port	++	+	6
Penetración de banda	+	-	2
Desconexión del sistema	+	+	1
Herniación de la bolsa axial	+	+	1
Total complicaciones			34

Nota: +++=alta prevalencia; ++=prevalencia media; +=baja prevalencia; -=sin prevalencia

Tabla N°7

Las complicaciones pueden ser divididas en dos estratos de tiempo, las tempranas típicas que son mal posición de la banda y o la perforación las cuales no se dieron en este grupo de pacientes. Sin embargo se detectaron luego varias complicaciones.

Regurgitación y reflujo gastroesofágico son las complicaciones corrientes luego de la operación; especialmente durante las primeras semanas luego de la operación, ya que los pacientes no cambian sus hábitos alimentarios.

Y las complicaciones tardías, dilatación de la bolsa: se la conoce como una posible complicación seguida a la laparoscópica de banda gástrica ajustable.

Y se la puede dividir en tres tipos: dilatación de la bolsa concéntrica aguda, concéntrica crónica, y excéntrica.

La *dilatación de bolsa concéntrica aguda*, principalmente es causada porque el canal es demasiado estrecho, y se da una dilatación a la altura del fundus. La bolsa normal no debe ser más grande de 20 ml, puede alcanzar dimensiones superiores a los 10 cm de diámetro y rara vez puede ocurrir hernia axial de la bolsa, la cual fue hallada en uno de estos pacientes.

De las varias razones de estrechez del canal esta es la principal. Es posible que sea iatrogénica porque los radiólogos en el reajuste la llenan demasiado.

En casos semejantes, la simple punción del port y la ampliación del canal de 3 a 4 mm para aspirar de 0,5 ml a 1 ml de solución salina es apropiada en el tratamiento. La hernia excéntrica de la banda es otra causa de la dilatación de la bolsa concéntrica aguda y representa estrechamiento excéntrico del canal esperado por debilidad focal de la banda. Si ocurre hernia excéntrica de la banda superior o inferior se determinara por radiografía, sin embargo si la hernia excéntrica ocurre en forma anterior o posterior el radiólogo sobrestimara el diámetro del canal.

Bajo una estimación por lo tanto hay probabilidad que el pasaje de la comida se dirija más rápido, con una posterior pérdida de peso insuficiente, pero una sobrestimación del canal puede llevar a que este se estreche demasiado con posible dilatación de bolsa concéntrica.

En caso de que haya hernia excéntrica de la banda, es suspendido.

En un paciente de este grupo es poco claro, porque el paciente desarrolló dilatación de bolsa y reflujo esofágico (ambos signos de canal estrecho), esto se evaluó con una radiografía del canal que tenía 4 mm.

Luego la hernia excéntrica de banda ocurrió posterior a la estrechez del canal. El verdadero canal es sólo la mitad (6 mm^2), de lo estimado del canal que es 12 mm. Luego de algunas aspiraciones de salina y ajuste, el canal midió 6 mm,;el seguimiento de estos pacientes fue normal.

La *dilatación de la bolsa concéntrica crónica*: puede ocurrir también si el canal está normal en pacientes que no han cambiado sus hábitos alimentarios y esta cronicidad se produce por el llenado de la bolsa como fue hallado en 5 pacientes. La razón de este tipo especial de dilatación es sólo relativa a que el canal es demasiado estrecho. El contraste de la aguda es semejante a la crónica. Esta no es causada por un excesivo estrechamiento del canal sino por una sobrecarga del volumen de la bolsa. El diagnóstico de la crónica puede ser hallado de dos maneras: dilatación de la bolsa concéntrica y canal normal. Sin embargo antes de este diagnóstico puede ocurrir hernia excéntrica de la banda con estrechamiento excéntrico del canal anterior o posterior, por lo cual se lo debe excluir de este diagnóstico.

Estos pacientes tienen reflujo esofágico de la bolsa seguido de la comida. La terapia para estos pacientes debe consistir en el cambio de hábitos alimentarios

La *dilatación de la bolsa excéntrica*: este tercer tipo de anormalidad de bolsa ocurre mucho después, es seguida al deslizamiento de la banda. Los pacientes se presentan con los mismos síntomas que la dilatación de la bolsa concéntrica. Este tipo de complicación tardía se presentó en 11 pacientes en quienes la banda fue colocada por medio del laparoscopio abriendo la bursa omentalis (saco menor) durante la excavación retrogástrica. Después la técnica quirúrgica tuvo que ser cambiada en 1997 y la banda fue colocada por encima de la bursa sin penetrar el saco menor, más adelante no se observó deslizamiento de la banda. Si luego el desplazamiento era pronunciado, el diagnóstico es sencillo por la mala posición de la banda y la aparición de la bolsa y porque la banda se queda en posición errónea luego de que el sistema esta vacío. Sin embargo en

casos semejantes, el procedimiento ideal es vaciar el sistema para mejorar el pasaje a través del canal hasta que el paciente se reopere. La dilatación de la bolsa concéntrica es secundaria al canal estrecho y con la posición normal de la banda volverá al tamaño normal, se encogerá dentro de uno o dos días. La dilatación de la bolsa excéntrica aguda, luego del desplazamiento, habrá dislocación de la banda con obstrucción adicional, sin embargo, al tiempo disminuirá el tamaño, la posición de la banda queda atípica y algún grado de obstrucción persistirá.

El *desplazamiento intermitente posterior*: este desplazamiento de la banda con la dilatación de la bolsa excéntrica crónica sin obstrucción secundaria es una complicación poco común y esta puede ser muy dificultosa a diferencia de la concéntrica crónica, en ésta la banda se puede volver a desplazar y luego volver a su posición normal, luego la bolsa es vaciada y se desinfla el sistema.

En casos semejantes, la dilatación de la bolsa es recurrente luego de llenar el sistema y los conocimientos de técnicas quirúrgicas ayudan a confirmar el diagnóstico.

En la dilatación de la bolsa excéntrica crónica intermitente, luego del desplazamiento de la banda, es diferente y ocurre después de llenar la bolsa.

Estos pacientes tienen obstrucciones recurrentes y es importante diferenciar a la concéntrica crónica secundaria al no-cumplimiento de los pacientes de la excéntrica crónica por inestabilidad de la banda, lo último que se requiere es corrección quirúrgica.

En casos de dislocación severa de la banda luego del desplazamiento y dilatación de la bolsa excéntrica extrema, adiciona complicaciones, como vólvulos gástricos, infarto y penetración, esto se vio en dos pacientes con vólvulos parciales, posteriores al deslizamiento de la banda y dilatación de la bolsa excéntrica severa respectivamente.

A los pacientes que se les presentó esta complicación se les volvió a realizar la cirugía.

La *desconexión del sistema*: esto es raro y puede ocurrir en tres ocasiones diferentes:

- a) en la conexión entre el port y el catéter
- b) en la conexión entre la parte distal y proximal del catéter
- c) en la conexión entre el catéter y la banda.

La desconexión puede ser causada por el reposicionamiento del port en pacientes disconformes o por un trauma. Estos pacientes se presentan con pérdida de peso insuficiente.

Esta complicación es fácil de diagnosticar, mediante una radiografía abdominal convencional y requiere corrección quirúrgica.

La *penetración transmural de la banda*: se vio en dos pacientes de nuestro grupo. Esta complicación es rara y la causa más probable es que dentro de la operación se produzca daño en la serosa y en la capa muscular externa de la pared gástrica y/o abuso de drogas como antiinflamatorios no esteroides.

La penetración transmural de la banda representa la típica complicación tardía, nunca es una complicación temprana porque la banda necesita bastante tiempo para penetrar la pared gástrica. En un caso de nuestro grupo, un paciente

también tenía bulimia, y al inicio tuvo un desgarro, luego de un episodio de vómitos después del desgarro inicial, la banda lentamente fue atravesando la pared gástrica y eventualmente es posible que penetrara dentro de la luz del estómago. Estos pacientes se presentaron con hematemesis y a menudo se excluía la perforación estomacal.

Este tipo de "perforación crónica cubierta", apareció en radiografías típicas, con material contrastante alrededor de la parte de la banda, esta permanecía en la luz del estómago y podía conducir a una pérdida de sangre total. El conocimiento acerca de estas complicaciones es muy importante para los radiólogos, en primer lugar porque no tienen otro signo de perforación abierta o extravasaciones y en segundo lugar porque los pacientes requieren tratamientos quirúrgicos urgentes. El reimplante se debe hacer sólo cuando se terminan las evaluaciones del paciente, desde la evidencia de bulimia, ataques de vómitos y/o abuso de drogas como AINE'S, es posible que sean las causas de esta complicación tardía, en el curso de esta enfermedad.

Este tipo de complicación se vio en otro estudio realizado en Inglaterra en 1999, donde una mujer de 30 años fue internada en el hospital porque refería dispepsia postprandial, náuseas y vómitos sin dolor. Ocho años atrás se le había realizado la operación de banda por su obesidad extrema, una prótesis vascular tuvo que ser colocada alrededor de la parte superior del estómago creando un canal de 12 mm conectando las dos partes del estómago.

El peso preoperación fue de 121kg y la altura de 1.68 m. Luego de operada el peso fue 105 kg, pero cuando se internó en otro hospital pesaba 112 kg. El examen de rayos X reveló condiciones normales luego de la banda gástrica, aparte de una gran bolsa superior.

La ultrasonografía demostró piedras de irritación en la vejiga.

La gastroscopía reveló penetración de la banda gástrica a través de la pared.

Con anestesia general se realizó una nueva gastroscopía y la banda fue cortada con una tijera, entonces la banda pudo ser alcanzada y salió sin resistencia.

Al día siguiente la paciente fue dada de alta, no hubo complicaciones postoperación. En el seguimiento que se realizó un mes después no presentó complicaciones gastrointestinales.

La técnica gastroscópica es más simple y exitosa que la reoperación abierta especialmente en el caso de obesidad mórbida en el momento de una complicación.

La infección a través del port: la infección en el tejido blando alrededor del sitio del port es otra de las posibles complicaciones en pacientes que es poco conocida de la banda gástrica ajustable laparoscópica con un implante virtual fuera del cuerpo. Si las punciones repetidas en el port son llevadas a cabo bajo condiciones de esterilidad, aún en esas condiciones, no es posible descartar un bajo grado de infección las cuales son seguidas por procedimientos radiológicos.

El examen clínico es marcado para diagnosticar temprano esta complicación que debe ser tratada tempranamente con antibióticos orales. La

terapia quirúrgica de descombrado (retirar mediante cirugía el tejido muerto de una herida) y expulsión del port fue necesaria en 4 de estos pacientes.

La *pérdida de peso*: fue insatisfactoria en 29 de estos pacientes, la correlación no fue sólida por la ocurrencia de otras complicaciones mencionadas anteriormente.

La mayoría de los pacientes no cumplía con los cambios nutricionales, incluyendo la ingesta de grandes cantidades de proteínas, grasas, hidratos de carbono líquidos, los cuales fueron responsables.

En este caso la evaluación radiológica era ejecutada a menudo para excluir escape del sistema, pero en estos casos es más pertinente realizar una historia clínica para el diagnóstico correcto.

La conclusión a la que se llegó fue que la banda gástrica ajustable con laparoscopio es un eficiente método en la terapia de obesidad mórbida, con las ventajas de ser reversible, ajustable y mínimamente invasiva, en oposición a otras alternativas de cirugía bariátrica.

La evaluación radiográfica es importante tanto en la gestión de pérdida de peso y detección temprana de complicaciones postoperatorias posibles de ocurrir.



El **globo intragástrico**, es la aplicación mediante endoscopia de una prótesis inflable tipo balón en el interior del estómago, que está siendo utilizada como tratamiento temporal del sobrepeso.

No es un método quirúrgico y no es un procedimiento definitivo en el tratamiento de la obesidad.

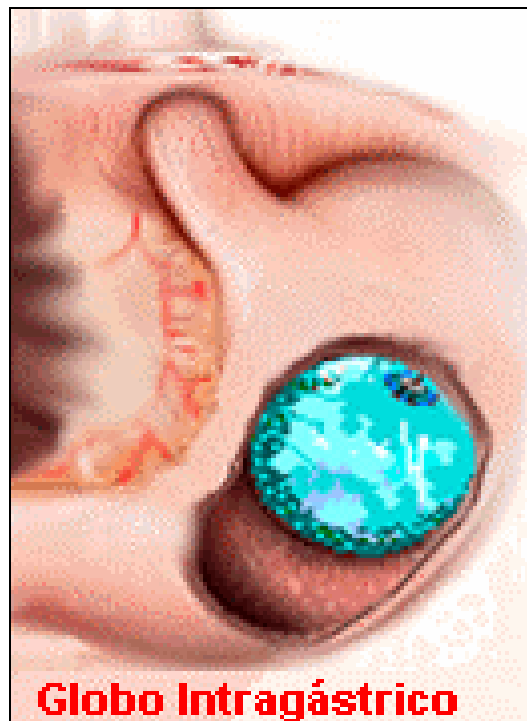
El globo es aplicado a través de la boca hacia el estómago y una vez colocado se verifica su posición con endoscopia y se llena con suero salino. Hay globos de diferente capacidad (300, 500, y 750 cc). Su función es disminuir el apetito ya que permanece ocupado un espacio en el estómago y da la sensación de saciedad constante, motivo por el cual el paciente no siente deseos de comer y queda satisfecho con muy poco alimento. El globo debe ser retirado luego de 6 meses de su instalación, ya que si permanece por más tiempo puede ocasionar diferentes problemas incluso algunos de gravedad.

Algo que se debe informar a los pacientes es que una vez retirado el balón la persona volverá a comer grandes cantidades de alimentos y recuperará los kilos que había perdido. Esto se debe a que el estómago no ha reducido su tamaño y se ha acostumbrado a mantenerse lleno por la distensión que el globo le estuvo ocasionando por esos 6 meses. Las molestias posteriores a su aplicación son:

- Náuseas y vómitos persistentes por espacio de 10 a 18 días
- Dolor abdominal y sensación de que el estómago va a estallar
- Acidez, regurgitaciones y reflujo.
- En menos ocasiones puede haber gastritis hemorrágica
- Y muy rara vez ruptura del globo con la subsecuente obstrucción intestinal que requiere cirugía de urgencia para su extracción.

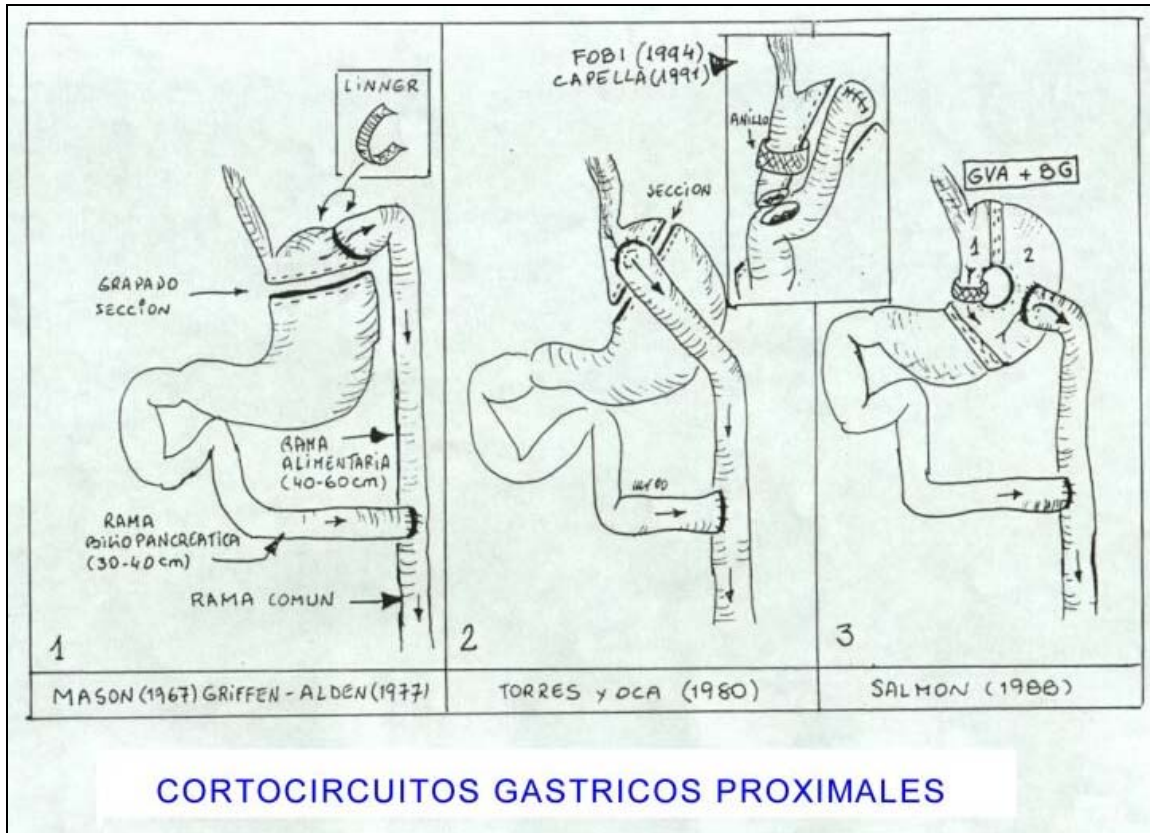
El globo no debe aplicarse en personas con antecedentes de estar tomando medicamentos que alteren la coagulación (como aspirina, antiinflamatorios, cumarínicos, etc.).

Tampoco en quienes tienen historia de gastritis, reflujo, hernia hiatal, úlcera péptica, poliposis gástrica, tumores gástricos, o discrasias sanguíneas y trastornos de la coagulación.



Globo Intragástrico

COMBINACIÓN DE RESTRICCIÓN GÁSTRICA Y DESCARGA FISIOLÓGICA (ROUX EN Y)



El by pass gástrico es uno de los métodos más aceptados para el tratamiento de la obesidad mórbida.

Es el procedimiento quirúrgico bariátrico más practicado en los Estados Unidos, está indicado en pacientes con obesidad severa con un BMI mayor a 40, que no logran mantener un peso adecuado con otros métodos, ya que la gastroplastía es incapaz de prevenir la ingesta de líquidos altos en calorías como helados, malteadas, refrescos embotellados, bebidas endulzadas, postres como flan, gelatina, budín, pie, pastelillos, chocolates etc.

Este By pass se consigue con la creación de una disposición en Y de roux con tres ramas, una aferente desde la bolsa gástrica (rama alimentaria), otra aferente para drenar las secreciones biliopancreáticas y gástricas (rama biliopancreática) y una tercera (rama común), que lleva la mezcla de las anteriores hasta el punto ileocecal. Dado que la unión de las tres ramas se produce en la parte alta del intestino delgado es denominado *by pass gástrico proximal*.

En estos últimos años, el más utilizado según los datos de la Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica es el que inicialmente propuso Mason e Ito (1967) en el que decidieron aplicar en los obesos, los aspectos malabsortivos controlables que veían tras la gastrectomía por otras causas. En su evolución

actual, se secciona el yeyuno, para la elaboración de la Y de roux, a 30 - 40 cm del ángulo de Treitz, y se elabora con el intestino distal un asa alimentaria de 40 - 60 cm que se anastomosa a una pequeña bolsa horizontal subcardial creada por sección (Mason 1967, Griffen 1977) o grapado gástrico. El fallo por permeación en la zona de grapado (15 %) ha hecho que cada vez los autores recomienden más las secciones.

Torres y Oca (1980) consiguen una pequeña bolsa gástrica subcardial por sección gástrica vertical-oblicua, cuyo diseño es mejorado con la colocación en ella, previa a la anastomosis gastroyeyunal de un anillo de silastic, (Fobi1994) o de Marlex, (Capella 1991).

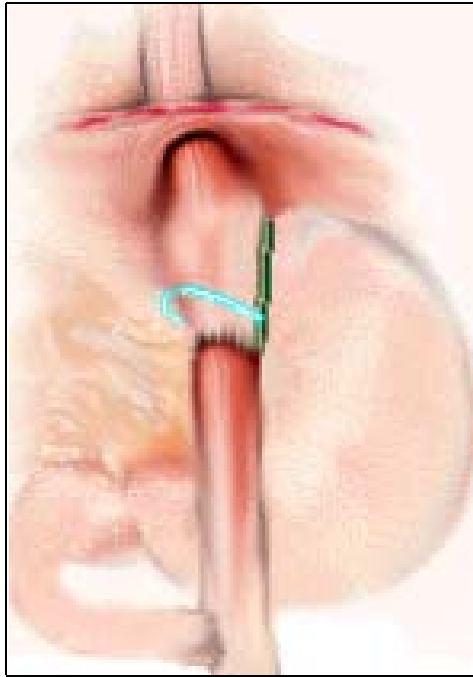
Salmon (1988), utiliza la gastroplastía vertical anillada de Mason para crear añadiendo un grapado gástrico horizontal inferior al neopíloro, una segunda cámara gástrica, de salida, donde realiza la anastomosis gastroyeyunal del asa alimentaria. No ha tenido gran aceptación, en todos estos montajes, la colocación de una banda facial alrededor de la anastomosis gastroyeyunal (Linner 1984) para evitar su dilatación y así garantizar una evacuación lenta. Para lograr mayor grado de malabsorción se recomienda aumentar la longitud de la rama alimentaria a más de 100vcm.

El by pass no sólo evita la capacidad de ingerir grandes volúmenes en una sola comida (restricción gástrica), sino también induce al síndrome de descarga (por lo menos en el primer año de la operación) en pacientes que ingieren comidas líquidas altas en azúcares.

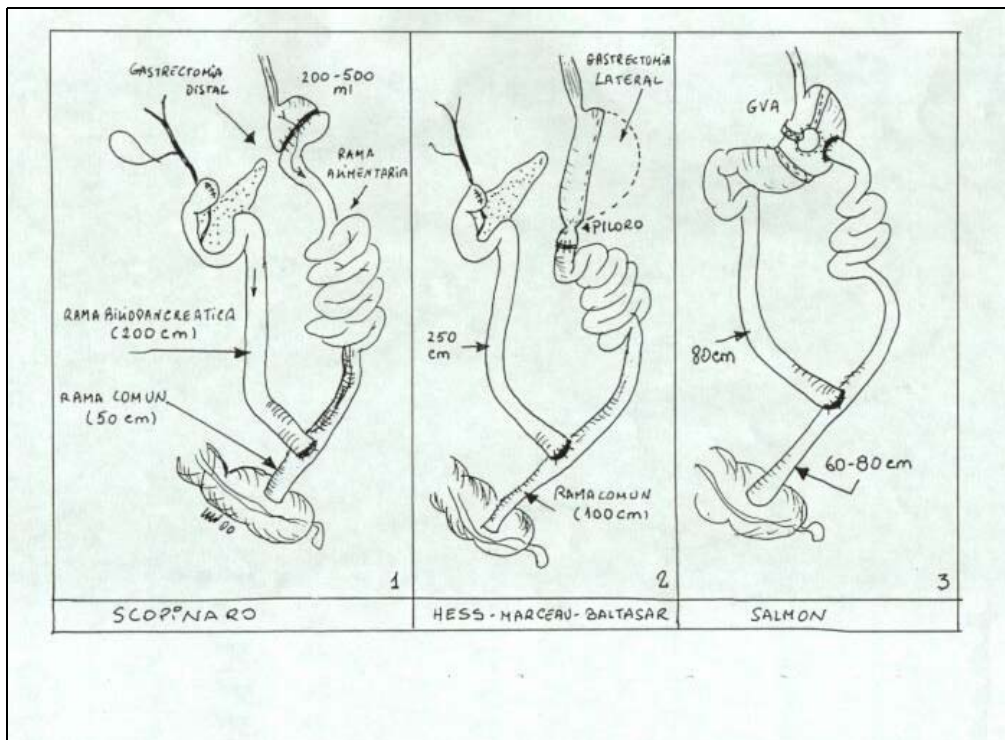
Los autores con experiencia y otros opinan que el by pass gástrico es el que actúa con mas efectividad induciendo y manteniendo una pérdida de peso satisfactoria de por lo menos el 50% de exceso de peso corporal.

Los efectos colaterales del by pass gástrico son la mala absorción de hierro que clínicamente es significativa para las mujeres y rara vez la de vitamina B12, la cual se previene con la ingestión oral de suplementos diariamente o mensualmente vía parenteral.

COMBINACIÓN RESTRICCIÓN GÁSTRICA CON ROUX EN Y



MALABSORCIÓN Y MALDIGESTIÓN SELECTIVA CON RESTRICCIÓN GÁSTRICA PARCIAL



Dado que a diferencia del método anteriormente citado, en este tipo de técnica la unión de las tres ramas se produce en la zona baja del intestino delgado, por lo que se lo denomina *by pass gástrico distal*.

Es para los pacientes superobesos con un BMI mayor a 50.

El *by pass* biliopancreático parcial fue diseñado por Scopinaro 1977.

Esta operación implica una restricción gástrica con una gastrectomía subtotal-distal del 80 %, que deja una bolsa de 200-500 ml, un asa biliopancreática de 200 cm y una común de 50cm, que puede ser de hasta 200 cm si se desea menos malabsorción.

Similar a éste, pero realizando una gastrectomía lateral longitudinal de reducción tubular gástrica que conserva su píloro funcional y que se anastomosa en línea con asa alimentaria y un asa biliopancreática de 250 cm y común de 100 cm, es la de Hess 1983, Marceau y Baltasar.

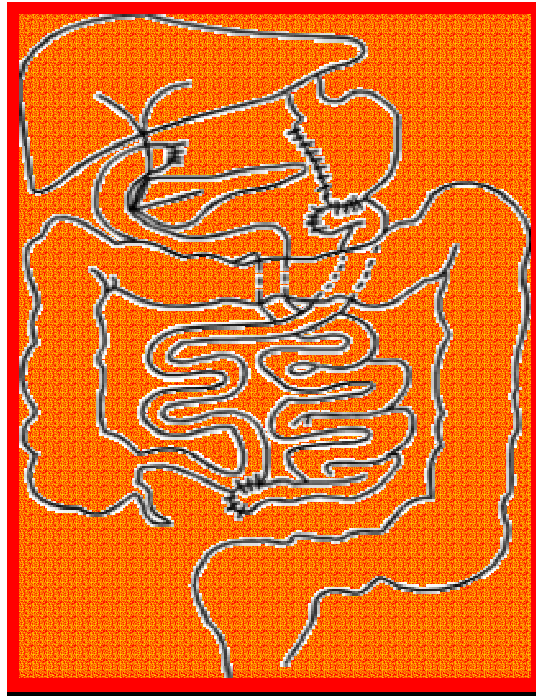
Comúnmente se denomina como de Cruce *duodenal*, y están inspiradas en el tratamiento que propuso DeMeesteren 1987 para corregir el reflujo patológico duodenogástrico desviando la bilis, y tiene la teórica ventaja de conservar masas de células aprietales y prevenir el déficit vitamínico de vitamina B12.

Más popular que estas últimas es la técnica da Salmon 1988 que utiliza un asa alimentaria muy larga y una biliopancreática da 80cm. que se una a la anterior a 60 - 80 cm del ángulo ileocecal. Aunque es uno de los procedimientos bariátricos más efectivos induciendo y manteniendo una intensa pérdida de peso, tiene muchos efectos colaterales posibles tales como la malabsorción de hierro, calcio, vitamina B12, y deficiencia de vitaminas liposolubles A, D, E, K. Para mantener niveles normales de estas vitaminas y minerales se requiere suplementación oral o parenteral. Aunque esta operación se consideró como un procedimiento de primera línea, por sus efectos colaterales tiene que ser reservado para pacientes superobesos con alta morbilidad o para pacientes en quienes otros procedimientos bariátricos fracasaron y tuvieron alta morbilidad debido al peso mórbido.

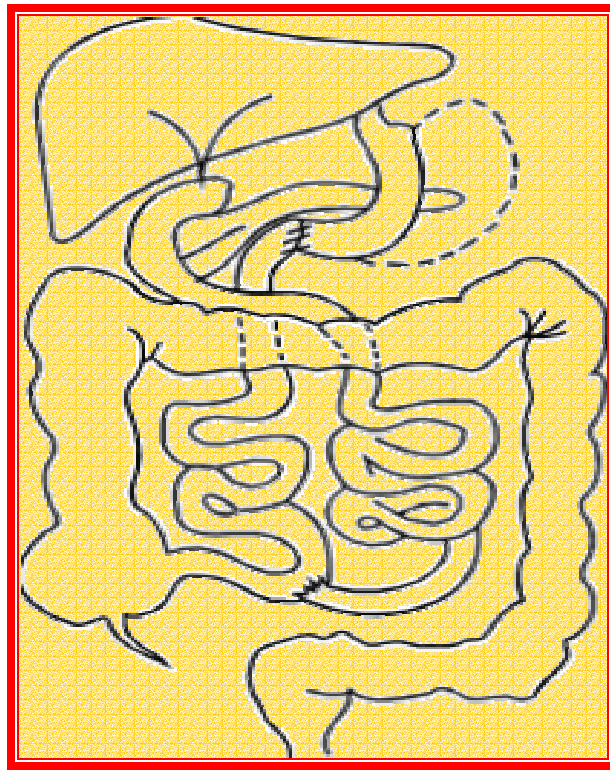
Los resultados de pérdida de peso que aparecieron son superiores con esta rutina de *by pass*, pero la posible malnutrición y deficiencia específica de vitaminas y minerales aún existe.

Todos estos pacientes requieren un seguimiento médico a largo plazo con una regular vigilancia selecta de vitaminas liposolubles (especialmente vitamina D en mujeres), vitamina B12, hierro y calcio de reserva. En los menos fiables, o sea en los pacientes que no cumplen o en aquellos que se alejan de la atención médica regular, estos tipos de operaciones probablemente no sean una buena elección.

BY PASS BILIOPANCREÁTICO



COMBINACIÓN BY PASS BILIOPANCREÁTICO ROUX EN Y



El **By pass gástrico aislado** es una pequeña bolsa de 4 cm. de largo en la curvatura menor del estómago, de 30 ml de volumen, que se sutura con una doble fila de grampas, con un intervalo libre de tejido entre ellas que permite la división por cauterización o disección. El lado de la bolsa es suturado y el lado gástrico se invierte. El epiplón es suturado entre la línea de grampas. El aro del yeyuno proximal fue dividido, la parte distal fue avanzada en posición retrocólica retrogástrica y se hace una anastomosis entre la bolsa gástrica distal y el lateral del yeyuno.

La experiencia sugiere que el by pass es inaceptable por la alta incidencia de malnutrición proteica con la afección de la función hepática. Se halló que la gastroplastía de banda vertical es inadecuada porque se rompe la línea de grampas y el paciente queda insatisfecho.

Los pacientes con gastroplastía con banda vertical y By pass gástrico fueron convertidos en By pass gástrico aislado (B.G.A.), para disminuir la incidencia de intolerancia a la comida sólida en pacientes con gastroplastía de banda vertical y previene la formación de fístulas en pacientes con By pass gástrico (Roux en Y). Esta reoperación con B.G.A. da mas éxitos que la gastroplastía de banda vertical y el by pass gástrico, durante un seguimiento a corto plazo de 35,8+/- 19,4 meses. Cuando el B.G.A. fue usado como operación inicial para la obesidad mórbida la tasa de éxito fue de un 96%. Cuando se uso como un reprocimiento o para superobesos la tasa de éxitos fue de un 63%.

Cuidado postoperatorio

Es en general parecido a la de cirugía abdominal convencional, aunque con especial cuidado con la protección antibiótica y monitoreo de signos vitales, balance hídrico y metabolismo de la glucosa. Asimismo, la fisioterapia respiratoria debe ser intensa tanto con inspirómetros de incentivación como con nebulizaciones y maniobras rehabilitadoras. Asimismo estos pacientes deben ser sometidos a movilizaciones y levantamientos tempranos.

Al comienzo la alimentación será parenteral, mientras el paciente tiene sonda nasogástrica. Iniciará la alimentación enteral líquida a los 3-4 días cuando, tras un tránsito baritado de control, se demuestre la no existencia de fugas anastomóticas. Hay que tener un especial cuidado en detectar a estas últimas tempranamente, con el seguimiento de los drenajes, aparición de signos de infección abdominal o afectación general, ya que son causa de altísima morbimortalidad y difícil diagnóstico. Tras restaurada la alimentación enteral, ésta se realiza a base de dietas líquidas progresivas (desde 30 a 60 ml/h), siguiendo con dietas enterales completas líquidas durante 6 semanas, y después dietas naturales en forma de puré de 3 tomas al día otras 6 semanas.

Aproximadamente a las 12 semanas se inicia la dieta normal ligera. Tras el alta, el paciente seguirá estas y otras prescripciones seguidos por las nutricionistas. Se requieren cuidados muy frecuentes de las incisiones, debido a la alta incidencia de seromas e infecciones, más comunes en los diabéticos, que alargan frecuentemente las estancias posoperatorias.

Pautas nutricionales para el pos operatorio

Objetivos del tratamiento dietético:

A corto plazo:

- 1) Facilitar la pérdida de peso
- 2) Prevenir el desarrollo de deficiencias nutricionales debidas a la ingesta reducida.

A largo plazo:

- 1) Lograr conductas de alimentación y un estilo de vida encaminado a mantener un peso más deseable. Este es el más importante, ya que asegura el éxito del tratamiento a largo plazo, permitiendo mantener el descenso de peso logrado.
- 2) Detectar y tratar deficiencias nutricionales desarrolladas como resultado de la reducción de la ingesta.

Recomendaciones dietéticas

Dada la reducida capacidad de ingesta del paciente, la dieta resulta insuficiente en calorías. El nutricionista deberá controlar el consumo de nutrientes, modificar la dieta e indicar suplementos cuando la ingesta de alguno de los micro o macronutrientes no cumple las recomendaciones.

Se apuntará a incentivar al paciente a desarrollar y conservar hábitos de alimentación que limiten el consumo de calorías, conservando cantidades suficientes de nutrientes, especialmente de proteínas, ya que en muchos casos resulta difícil su consumo en cantidades adecuadas, durante los primeros meses siguientes a la intervención.

Como primera medida es importante concientizar a los pacientes sobre la necesidad de dejar de comer o beber cuando se sientan saciados, o aún mejor, inmediatamente antes. La sensación subjetiva de saciedad puede verse alterada si se compara con la sensación preoperatoria. Algunos pacientes pueden no sentirse saciados jamás, notando en lugar de esto un dolor epigástrico que cede solo con el tiempo (30 - 60 minutos después) o con el vómito como única sensación de ingesta excesiva. Por lo tanto es importante que aprendan cuanto pueden comer, antes que se desencadenen las molestias ocasionadas por la sobrecarga del reservorio gástrico.

Es fundamental informar al paciente sobre las consecuencias del no cumplimiento de las pautas nutricionales que se le han indicado, ya que la necesidad psicológica de comer lleva a muchos pacientes a probar la capacidad de su reservorio gástrico con cantidades y variedades inadecuadas de alimentos.

MODIFICACIONES DIETÉTICAS LUEGO DE LA CIRUGÍA BARIATRICA

Modificaciones de la textura y consistencia

El canal del estómago queda muy pequeño y se corre el riesgo de que quede bloqueado si los alimentos no tienen la textura correspondiente, ya sea por procedimientos externos (coccción, procesamientos) o por una masticación insuficiente. El bloqueo del nuevo canal impedirá la salida del alimento hacia el intestino produciendo vómitos.

La consistencia “puré” de los alimentos se indica una vez que se ha tolerado la dieta líquida, para evitar dicha complicación. A medida que se progresa en consistencia, se debe tener especial cuidado en masticar muy bien cada trozo de alimento.

Volumen de sólidos y líquidos

Inicialmente el pequeño estómago, podrá retener por vez, una pequeña cantidad de alimento o líquido, de 2 a 4 cucharadas. Se debe dejar de ingerir alimentos si aparece sensación de plenitud, aunque no se haya llegado a ingerir la cantidad indicada. El volumen de alimento se debe incrementar progresivamente.

Los líquidos provocan la misma sensación de plenitud que los sólidos. Por eso, para permitir la ingesta de alimentos sólidos, los líquidos deben tomarse alejados de las comidas. Por otra parte, aunque confieren sensación de saciedad, los líquidos pueden acelerar el vaciamiento del reservorio. Y por lo tanto, reducir la eficacia de la intervención. Por ello es importante que se insista que durante las comidas el paciente deberá consumir sólo alimentos sólidos. Los líquidos se tomarán entre las comidas.

Frecuencia y duración de las comidas

El paciente deberá ingerir el alimento de a pequeños bocados y comer o beber despacio. Inicialmente las comidas deberán durar de 20 a 30 minutos. Asimismo, se tolerará mejor 3 a 6 comidas que 2 o 3 comidas copiosas.

Progresión de la dieta luego de la intervención

Postoperatorio inmediato(paciente internado)

Dieta líquida clara: Este tipo de dieta se administrará cuando se reestablece el funcionamiento del tracto gastrointestinal, evidenciado a través de la aparición de ruidos hidroaéreos y eliminación de gases.

Se le proporciona alimentos líquidos a temperatura ambiente, resultando insuficiente en cuanto al contenido calórico y de nutrientes esenciales, razón por la cual no debe emplearse por más de 1 a 3 días como única fuente de alimentación. Se le darán los siguientes alimentos:

- Caldos de cocción de frutas (manzana).
- Caldos de verduras colados.
- Infusiones claras de té.
- Con agregado de cloruro de sodio y sacarosa

Antes del alta hospitalaria se aconseja realizar un estudio de tránsito esofagogastroduodenal con solución radioopaca hidrosoluble para descartar complicaciones perioperatorias.

Paciente externado, progresiones alimentarias

El tiempo de transición hacia los alimentos sólidos, será evaluado por el nutricionista y dependerá de la tolerancia individual como así también de la evolución posquirúrgica del paciente.

Características de cada tipo de dieta:

Dieta líquida de progresión: Esta dieta proporciona alimentos en estado líquido o semilíquido a temperatura ambiente. Se emplea como una etapa intermedia en el paso hacia alimentos sólidos blandos durante el postoperatorio.

Resulta insuficiente en cuanto al aporte calórico y en la mayoría de los nutrientes. Si se emplea este tipo de alimentación durante mas de 2 o 3 días, deberán añadirse suplementos nutricionales líquidos para mejorar la calidad de la dieta desde el punto de vista nutricional.

Los alimentos que la integran son:

- Caldos de cocción de verduras, frutas y cereales colados, infusiones de té y mate cocido.
- Leche parcial o totalmente descremada o yogur bebible fortificado con hierro y calcio.
- Jugos de frutas comerciales diluidos al medio.
- Bebidas a base de soja.
- Gelatina diet.
- Harinas finas refinadas ligando leche o caldos en preparaciones acuosas.

Dieta de consistencia “puré”: Esta dieta proporciona alimentos sólidos procesados hasta obtener una consistencia de papilla o puré. Para ello es necesario licuarlos agregándoles una mínima cantidad de líquido hasta obtener la consistencia y textura adecuada.

El objetivo de esta dieta consiste en proporcionar alimentos que no precisen masticación y sean fáciles de digerir.

Se puede lograr un valor calórico aproximado de 600 Kcal. En esta etapa de la progresión, con un aporte proteico de 40 g de proteínas.

Caracteres físico-químicos de la dieta:

Consistencia: blanda, tipo puré o papilla.

Temperatura: cálida a templada, evitando temperaturas extremas.

Volumen: disminuido por la capacidad del reservorio resultante

Fraccionamiento: aumentado; de 6 a 8 comidas diarias.

Residuos: disminuidos, fibra vegetal hemicelulosa modificada por cocción y subdivisión.

Sabor y aroma: suave, no estimulante del apetito.

Purinas: hipopurínico.

Selección de alimentos

LACTEOS:

- Leche fluida total o parcialmente descremada fortificada con hierro y calcio.
- Leche en polvo descremada fortificada para reconstituir o enriquecer preparaciones.
- Yogur dietético sin fruta ni cereales.
- Quesos blancos untables descremados o semidescremados, ricota descremada.
- Postres lácteos dietéticos.

HUEVOS:

- Entero (clara y yema)
- Clara de huevo adicional para enriquecer preparaciones.
- Formas de preparación: pasado por agua, poché, duro, bien pisado o procesado.

CARNES:

- No se indican.

CEREALES

- Harinas refinadas: finas y gruesas, sémolas, féculas y polentas.
- Formas de preparación: ligando caldos y lácteos, y coladas para extraer el exceso de líquido.

VEGETALES:

- Zapallo, calabaza, zanahoria, pulpa de zapallitos, pulpa de tomate. Todas sin piel, cáscara o semillas.
- Formas de preparación cocido por calor húmedo, bien procesado o licuados hasta obtener una consistencia tipo puré.

VEGETALES FECULENTOS:

- No se indican.

FRUTAS:

- Manzana, pera, duraznos, banana bien madura. Todo sin cáscara, sin hollejo, semillas ni piel.
- Frutas enlatadas sin almíbar o lavadas.
- Formas de preparación: cocidas, licuadas y coladas hasta obtener una consistencia de puré o papilla.

PAN Y GALLETITAS:

- No se indican.

CUERPOS GRASOS:

- Aceite vegetal sin modificar por cocción, para utilizarlo como condimento.

DULCES:

- Se maneja según conducta alimentaria del paciente.
- Jaleas y mermeladas dietéticas sin residuos celulósicos (manzana).

BEBIDAS E INFUSIONES:

- Pautas de manejo de líquidos

OTROS:

- Gelatina dietética
- Comida comercial para bebés (tipo papilla y colados de frutas y verduras)
- Edulcorantes.

Dieta progresión de consistencia puré: Esta progresión tiene como objetivo ampliar la selección de alimentos de la etapa anterior, teniendo en cuenta la tolerancia alimentaria del paciente y manteniendo la consistencia blanda de tipo puré o papilla.

Caracteres físico-químicos de la dieta

Consistencia: blanda, tipo puré o papilla.

Temperatura: templada a cálida evitando las temperaturas extremas.

Volumen: reducido

Fraccionamiento: aumentado de 6 a 8 comidas diarias.

Residuos: disminuidos fibra vegetal, hemicelulosa y celulosa modificadas por cocción y subdivisión. Rafinosa y esteaquirosa bien cocida y subdividida.

Sabor y aroma: suave no estimulante del apetito.

Purinas: hipopurínico.

Selección de alimentos

LACTEOS:

- Leche fluida total o parcialmente descremada fortificada con hierro y calcio.
- Leche en polvo descremada fortificada para reconstituir o enriquecer preparaciones.
- Yogur dietético sin fruta ni cereales.
- Quesos blancos untables descremados o semidescremados, ricota descremada.
- Postres lácteos dietéticos.

HUEVOS:

- Entero (clara y yema)
- Clara de huevo adicional para enriquecer preparaciones.
- Formas de preparación: pasado por agua, poché, duro, bien pisado o procesado.

CARNES:

- No se indican.

CEREALES

- Harinas refinadas: finas y gruesas, sémolas, féculas y polentas.
- Formas de preparación: ligando caldos y lácteos, y coladas para extraer el exceso de líquido.

VEGETALES:

- Zapallo, calabaza, zanahoria, pulpa de zapallitos, pulpa de tomates, acelga, espinaca sin tallos ni nervaduras y remolacha.
- Formas de preparación: se indican cocidos al vapor o por calor húmedo, colados y bien procesados hasta obtener consistencia tipo puré o papilla.

VEGETALES FECULENTOS:

- Papa, batata y mandioca.
- Formas de preparación: cocidas al vapor o por calor húmedo, procesadas o pisadas.

FRUTAS:

- Manzana, pera, durazno, banana bien madura. Todos sin cáscara, hollejos, semillas ni piel.
- Frutas enlatadas sin almíbar o lavadas.
- Formas de preparación: cocidas, licuadas y coladas hasta obtener una consistencia de puré o papilla.

PAN Y GALLETITAS:

- No se indican.

CUERPOS GRASOS:

- Aceite vegetal sin modificar por cocción, para utilizarlo como condimento.

DULCES:

- Se maneja según conducta alimentaria del paciente.
- Jaleas y mermeladas dietéticas sin residuos celulósicos (manzana).
- Mermeladas dietéticas con residuos celulósicos sin semillas (naranja).

BEBIDAS E INFUSIONES:

- Pautas de manejo de líquidos

OTROS:

- Gelatina dietética
- Comida comercial para bebés (tipo papilla y colados de frutas y verduras)
- Edulcorantes.

Dieta blanda mecánica

El objetivo de la dieta es proporcionar alimentos blandos, fáciles de masticar y digerir.

En términos generales se puede indicar a partir de la cuarta semana, siempre teniendo en cuenta la tolerancia individual.

Caracteres físico-químicos de la dieta

Consistencia: blanda que exija poca masticación.

Temperatura: cálida a templada evitando temperaturas extremas.

Volumen: reducido.

Fraccionamiento: aumentado, 6 a 8 comidas diarias (de acuerdo al V.C.T. aportado).

Residuos: fibra vegetal hemicelulosa y celulosa modificada por cocción y subdivisión. Rafinosa y esteaquirosa con igual modificación. Tejido conectivo con predominio de colágeno, modificado por cocción y bien subdividido.

Sabor y aroma: moderado no estimulador del apetito.

Purinas: hipo a normopurínico.

Selección de alimentos

LACTEOS:

- Leche fluida total o parcialmente descremada fortificada con hierro y calcio.
- Leche en polvo descremada fortificada para reconstituir o enriquecer preparaciones.
- Yogur dietético sin fruta ni cereales.
- Quesos blancos untables descremados o semidescremados, ricota descremada.
- Quesos maduros con flora láctica (tipo port salut descremado)
- Postres lácteos dietéticos.

HUEVOS:

- Entero (clara y yema)
- Clara de huevo adicional para enriquecer preparaciones.
- Formas de preparación: pasado por agua, poché, duro, en preparaciones (budines, souffles, etc)

CARNES:

- Carnes blancas: de ave sin piel o pescados magros.
- Formas de preparación: cocidas por calor húmedo y bien subdivididas (procesadas, coladas y licuadas)

CEREALES

- Harinas refinadas: finas y gruesas, sémolas, féculas y polentas.
- Se agrega arroz blanco no parboilizado.
- Formas de preparación: ligando caldos y lácteos, y coladas para extraer el exceso de líquido; bien cocido y pisado.

VEGETALES:

- Zapallo, calabaza, zanahoria, pulpa de zapallitos, pulpa de tomates, acelga, espinaca sin tallos ni nervaduras y remolacha. Se agrega según tolerancia chaucha sin porotos, centro de palmitos, corazón de alcaucil, punta de espárragos, hongos frescos, berenjenas. Todos sin cáscara, piel o semillas.
- Formas de preparación: se indican cocidos al vapor o por calor húmedo, colados y bien procesados hasta obtener consistencia tipo puré o papilla y bien subdivididos.

VEGETALES FECULENTOS:

- Papa, batata y mandioca.
- Formas de preparación: cocidas al vapor o por calor húmedo, que faciliten la masticación.

FRUTAS:

- Manzana, pera, durazno, banana bien madura. Todos sin cáscara, hollejos, semillas ni piel. Según tolerancia se agregan cítricos, sandía, melón, ciruelas, cerezas, uvas; todos sin hollejos, semillas ni piel.
- Frutas enlatadas sin almíbar o lavadas.
- Formas de preparación: cocidas y/o crudas, pero bien subdivididas.

PAN Y GALLETITAS:

- No se indican.

CUERPOS GRASOS:

- Aceite vegetal sin modificar por cocción, para utilizarlo como condimento.

DULCES:

- Se maneja según conducta alimentaria del paciente.
- Jaleas y mermeladas dietéticas sin residuos celulósicos (manzana).
- Mermeladas dietéticas con residuos celulósicos sin semillas (naranja).

BEBIDAS E INFUSIONES:

- Pautas de manejo de líquidos

OTROS:

- Gelatina dietética
- Comida comercial para bebés (tipo papilla y colados de frutas y verduras)
- Edulcorantes.

Dieta blanda

Tiene como objetivo ampliar la selección de alimentos de la dieta anterior, para ir probando tolerancia. Incluye alimentos de consistencia blanda ligeramente condimentados y con un contenido de fibras moderado. Se puede indicar a partir de la quinta semana.

Caracteres físico-químicos de la dieta

Consistencia: blanda de fácil masticación.

Temperatura: preferentemente cálida a templada.

Volumen: reducido.

Fraccionamiento: aumentado, 6 comidas diarias.

Residuos: hemicelulosa y celulosa cocida y/o cruda bien subdividida. Rafinosa y esteaquirosa cocida y subdividida. Tejido conectivo colágeno y elastina, cocidos y subdivididos.

Sabor y aroma: moderado, no estimulante del apetito

Purinas: normo a hipopurínico

Selección de alimentos

LACTEOS:

- Leche fluida total o parcialmente descremada fortificada con hierro y calcio.
- Leche en polvo descremada fortificada para reconstituir o enriquecer preparaciones.
- Yogur dietético sin fruta ni cereales.
- Quesos blancos untables descremados o semidescremados, ricota descremada.
- Quesos maduros con flora láctica (tipo port salut descremado)
- Postres lácteos dietéticos.

HUEVOS:

- Entero (clara y yema)
- Clara de huevo adicional para enriquecer preparaciones.
- Formas de preparación: todas evitando frituras.

CARNES:

- Carnes blancas: de ave sin piel o pescados magros.
- Formas de preparación: cocidas por calor húmedo o seco y subdivididas (desmenuzadas o picadas).
- Se agregan carnes rojas cortes magros.
- Formas de preparación: cocidas por calor húmedo y bien procesadas o licuadas.

CEREALES

- Harinas refinadas: finas y gruesas, sémolas, féculas y polentas, arroz blanco parboilizado. Se agrega fideos de laminado bien fino cocido.
- Formas de preparación: ligando caldos y lácteos, y coladas para extraer el exceso de líquido; bien cocido y pisado.

VEGETALES:

- Zapallo, calabaza, zanahoria, pulpa de zapallitos, pulpa de tomates, acelga, espinaca sin tallos ni nervaduras y remolacha, chaucha sin porotos, centro de palmitos, corazón de alcaucil, punta de espárragos, hongos frescos, berenjenas. Todos sin cáscara, piel o semillas. Se agrega según tolerancia piel de los vegetales permitidos, cebolla, lechuga, puerro, coliflor, brócoli.
- Formas de preparación: se indican crudos o cocidos y bien subdivididos (picados, pisados, etc.).

VEGETALES FECULENTOS:

- Papa, batata y mandioca.
- Formas de preparación: que faciliten la masticación y deglución.

FRUTAS:

- Manzana, pera, durazno, banana bien madura, cítricos, sandía, melón, ciruelas, cerezas, uvas; todos sin hollejos, semillas ni piel.
- Se prueba tolerancia con el resto de las frutas, extrayendo hollejos, pieles, cáscaras y semillas.
- Frutas enlatadas sin almíbar o lavadas.
- Formas de preparación: cocidas y/o crudas, pero bien subdivididas.

PAN Y GALLETITAS:

- Galletitas tipo agua de bajo tenor graso, galletas tipo crackers, bay biscuits, pan desecado al horno.

CUERPOS GRASOS:

- Aceite vegetal sin modificar por cocción, para utilizarlo como condimento.
- Mayonesa light, salsa golf light y crema de leche liviana como reemplazo del aceite.

DULCES:

- Se maneja según conducta alimentaria del paciente.
- Jaleas y mermeladas dietéticas sin residuos celulósicos (manzana).
- Mermeladas dietéticas con residuos celulósicos sin semillas (naranja).

BEBIDAS E INFUSIONES:

- Pautas de manejo de líquidos

OTROS:

- Gelatina dietética
- Comida comercial para bebés (tipo papilla y colados de frutas y verduras)
- Edulcorantes.

Dieta de consistencia normal

Aproximadamente en la octava semana del postoperatorio, la mayoría de los pacientes son capaces de masticar los alimentos de consistencia normal hasta conferirles una consistencia de puré, antes de tragarlos. Para progresar a esta dieta, es necesario que los pacientes hayan demostrado haber adquirido las pautas nutricionales indicadas al comienzo del tratamiento. En esta etapa el nutricionista confeccionará un plan de adelgazamiento adecuado para el mediano o largo plazo.

Pautas de manejos de líquidos

Se debe estimular una ingesta líquida adecuada, que debe ser, al menos, de 6 a 8 tazas por día (2lt), con el fin de reducir el riesgo de deshidratación.

- Los líquidos deben ingerirse necesariamente entre las comidas.
- Se aconseja emplear entre 30 a 60 minutos para ingerir una taza de líquido.
- Se debe dejar de tomar líquidos 45 a 60 minutos antes de cada comida y esperar el mismo tiempo para comenzar a ingerirlos luego de haber comido.
- Líquidos permitidos: infusiones de té, mate cocido, café descafeinado, caldos de verduras y frutas colados, jugos de frutas diet (comerciales), bebidas deportivas, aguas minerales y mineralizadas sin gas, gelatinas y leches (considerados como aporte líquido ya que su composición es del 70 a 90 % de agua).

Suplemento de vitaminas y minerales

Debido a que las técnicas de cirugía gástrica reducen considerablemente la cantidad de alimento ingerido es factible que se produzca una insuficiencia nutricional. Además, el hecho de que la ingesta calórica sea baja y los alimentos disponibles estén limitados, hace que resulte difícil asegurar una ingesta adecuada en proteínas y suficiente en vitaminas y minerales.

Se tratará de cubrir el máximo aporte recomendando alimentos bien fortificados con distintas vitaminas y minerales (lácteos, galletitas, cereales).

En algunos casos puede necesitarse la prescripción de suplementos vitamínicos líquidos o masticables (forma de preparación aconsejable por el tamaño de reservorio)

Intolerancias alimentarias

Ciertos alimentos pueden resultar difíciles de tolerar por producir: náuseas, diarrea, dolor o molestias epigástricas o subesternales, vómitos, bloqueos de la vía de drenaje gástrico. En general deben evitarse aquellos alimentos con elevado contenido en grasas, fibra, o azúcares y sobre todo aquellos que resulten difíciles de masticar.

La tabla N 9 muestra algunos alimentos que pueden resultar difíciles de tolerar para algunos pacientes. Se aconseja evitar consumir estos antes de progresar hacia la dieta de consistencia normal. La intolerancia alimentaria depende de cada paciente, pero siempre debe descartarse cualquier alimento que produzca molestias

ALIMENTOS QUE PUEDEN PROVOCAR INTOLERANCIA	
Carnes y sustitutos	Hamburguesas comerciales Carne dura y fibrosa
Verduras	Verduras fibrosas(apio, coles) Verduras crudas Aliáceas
Frutas	Coco Frutas desecadas Hollejos de los cítricos
Almidones	Salvado (de trigo) Granola Pochoclo Pan integral o de salvado Cereales integrales Legumbres
Grasas	Frituras Alimentos con alto contenido en grasas; hojaldre, snacks, embutidos, cremas, etc.
Dulces	Golosinas Postres elaborados
Otros	Bebidas carbonatadas Alimentos muy condimentados o picantes Frutos secos Semillas Piel y cáscaras

Tabla N 9

Con respecto a este tema, mantuvimos una entrevista con el jefe de cirugía laparoscópica del Hospital Dalmacio Velez Sarsfield, Dr. Gregorio Girimian, y nos proporcionó información sobre la técnica que ellos realizan y la dietoterapia de estos pacientes.

La primera fase, es una dieta líquida de 700 Kcal durante 10 días, estas calorías se reparten de manera tal que se ingiera alimento cada media hora, la segunda fase, es una dieta blanda a base de distintos tipos de puré durante 45 días, la tercer fase, es una dieta semisólida a base de pollo, arroz, etc. Y la cuarta fase, sería una dieta general donde desde aquí para el resto de la vida de los pacientes, 1500 Kcal van a ser las que constituirán su dieta.

La indicación de este equipo médico con respecto a la alimentación es, desterrar de la dieta bebidas, tanto azucaradas como alcohólicas, gasificadas, porque éstas producen expansión del nuevo estómago reducido provocando náuseas y vómitos; todo lo que se ingiera debe ser bien masticado, para evitar la obstrucción del estoma.

El doctor Manuel Sierra de la ciudad de México maneja la dietoterapia de la siguiente manera:

En la banda gástrica ajustable por laparoscopia inicia con agua (30cc cada 10 minutos 12 horas al día), al día siguiente de la intervención; con la finalidad de mantener la hidratación y poder retirar las soluciones intravenosas.

En la gastroplastía vertical con banda inicia a las 36 horas de la cirugía con agua (ídem).

En el by pass espera de 3 a 5 días para comenzar con el agua de igual manera.

Normalmente 24 horas después de iniciada la ingesta de agua incluye té sin azúcar 4 a 6 veces al día intercalándolo con el agua (30 cc cada 10 min por 12 horas al día) y esto lo hace por tres días, para posteriormente incluir jugos de pera, manzana, zanahoria o de uva, 60 cc por día, 3 veces al día, y continúa con el té y el agua a razón de 60 cc cada 20 minutos 12 horas al día; para sumar 2000 / 2400cc al día.

Pasados tres días (que sería una semana) inicia con puré de frutas o papillas de verduras 60 a 90 cc tres veces al día, más el agua y té a razón de 60 a 90 cc cada 20 o 30 minutos por 12 horas al día. Continúa así por 4 a 7 días para valorar tolerancia.

Intolerancia: vómitos, dolor abdominal o sensación de desfallecimiento, suelen ocurrir con el by pass (síndrome de vaciamiento gástrico o dumping).

Si los anteriores son bien tolerados agrega papillas de pollo, jamón o de huevo, más los jugos, agua, té, leche descremada, y purés para sumar 600 Kcal máximas por día y 2400 cc de líquido en 24 horas. Así se continúa por 2 a 3 semanas.

Posterior a ello se permite ingesta libre, masticando bien y acompañado con líquido, (suele haber problemas para el paso de la carne roja, la cual se tolera a los 2 o 3 meses). Sólo se permiten 3 comidas al día y toda el agua o té sin azúcar que se desee.

Si el paciente se desespera y desea alimento entre comidas se le permite 6 cucharadas de lechuga picada o 4 cucharadas de all bran.

Esto es por tiempo indefinido. Poco a poco el estómago operado tendrá distensión aumentando su capacidad. A los 18 meses de operado debe tener una capacidad que permita ingerir “una hamburguesa pequeña con un refresco”.

Riesgos y complicaciones

La cirugía bariátrica es potencialmente creadora de morbimortalidad, tanto temprana como tardía, y tanto en general como relacionada con la técnica realizada.

Es preciso un estricto conocimiento de su incidencia, tipos y prevención, para no crear una nueva patología que supere o incremente los riesgos que ya la obesidad mórbida tiene.

Aunque entraña un número alto de posibilidades, el riesgo es relativamente bajo. Se publicaron los resultados del Riesgo Internacional de Cirugía Bariátrica de los 10 años anteriores. En 14.641 pacientes tratados (36% Gastroplastía, 30% By pass gástrico, 9% By pass gástrico distal y el resto por técnicas variables). La mortalidad operatoria total fue de 0.17%, las complicaciones postoperatorias mayores de 1.3% y las menores de 5.2%, con estancias hospitalarias de 4.7 días.

El 93.3% de los pacientes no tuvo complicaciones.

Entre las complicaciones postoperatorias generales la más grave es la llamada “catástrofe abdominal”, esto es, la peritonitis por fuga anastomótica que conlleva un alto riesgo para la vida. Su incidencia esta entre 1-2% y su mortalidad entre 20-30%. Su problema real esta en conseguir su diagnóstico temprano, ya que cursa en estos pacientes asintóticamente, con ausencia de leucocitosis, peritonismo y fiebre típicas y con síntomas que a veces la hacen confundir con tromboembolismo pulmonar (taquicardia, hipotensión, taquipnea y poca defensa abdominal). Un alto índice de sospecha, un diagnóstico radiológico de indicación agresiva y temprana y, si persiste la duda, también laparotómico, es necesario para disminuir su mortalidad. El absceso subfrénico tiene una incidencia de sólo 0.1%. Las complicaciones respiratorias tienen una incidencia de 2.3%, pero con mortalidades de más de 20%. La trombosis venosa (0.1%) y el embolismo pulmonar (0.2%) son bajos pero deben ser prevenidos. Asimismo, hay una baja incidencia de hemorragias digestivas postoperatorias (0.1%). Sin embargo la incidencia de la infección de la herida operatoria es alta, con cifras de 40% de seromas y de infección parietal mayor de 1 a 3 %. Deben ser tratadas conservadoramente por drenaje temprano y repetido. La posibilidad de dehiscencias fasciales y eventraciones tardías secundarias a ellas, suelen ser sus secuelas y llegan a ser de hasta 19%, ya que la infección se sobrepone al aumento de la depresión por sobrepeso.

Las complicaciones postoperatorias de las técnicas restrictivas, se deben a varias causas. Puede haber estenosis del estoma, o neopíloro, que se manifestara por vómitos, raramente severos, intratables. En estos últimos el tratamiento debe ser reposo digestivo y rehidratación parenteral y, si no cede, dilatación endoscópica y, reintervención para evitar daño neurológico secundario:

encefalopatía de Wernicke-Korsakoff o neuropatía periférica. El fallo del compartimiento causada por la permeación en la línea de grapas tiene incidencias de 15-48 % y puede tener como consecuencia una pérdida de peso insuficiente, por lo que requiere revisión quirúrgica en ciertos casos, al nivel de estoma hay ulceraciones (3-10%), generalmente de causa traumática, que causan dolor epigástrico y sangrado. Raramente se asiste a la erosión e inclusión en la luz gástrica del anillo plástico, que causa obstrucción y que requiere su extracción endoscópica o quirúrgica. La banda gástrica tiene una incidencia más baja de complicaciones, pero puede hacerlo por deslizamiento de la banda, que causa signos obstructivos o por rotura de su porción inflable, que causa pérdidas insuficientes de peso. La complicación más importante es la dilatación de la bolsa proximal (3%) que requiere ajuste o extracción/reposición de la banda.

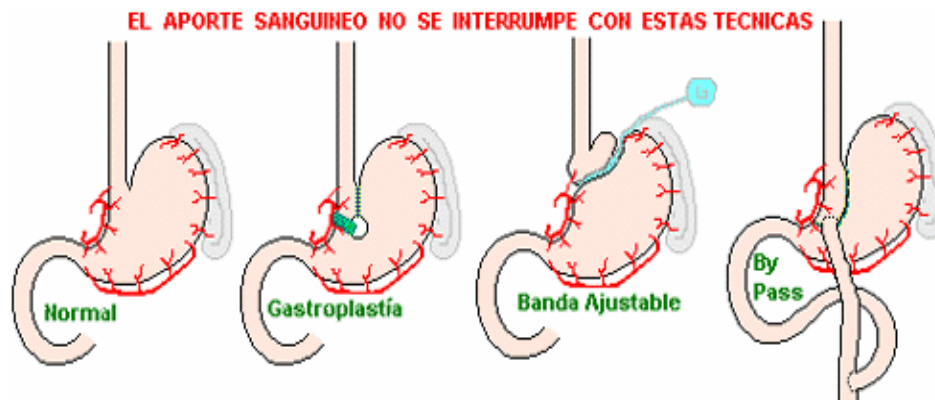
Ocasionalmente ocurre la erosión de la banda y la hemorragia digestiva (1 - 5 %).

Las complicaciones específicas del by pass gástrico son algo más frecuentes que las de las anteriores técnicas. Precozmente, puede ocurrir la dilatación aguda gástrica, del estómago cortocircuitado, generalmente por causa vagal, que puede llevar a su perforación en casos extremos. Si ocurre, debe ser tratada por descompresión percutánea guiada radiológicamente o colocación de tubo de gastrostomía por técnica percutánea o laparotómica. Algunos la intentan prevenir colocando dicho tubo sistemáticamente en la operación inicial. Así puede ocurrir por estenosis de la anastomosis gastroyeyunal de la Y de Roux, dilatación de la bolsa gástrica que se manifiesta obstructivamente y que puede llevar hasta la disrupción de la anastomosis. Esta estenosis anastomótica (14%) requiere dilatación endoscópica temprana. La incidencia de úlcera de estoma es del 13% y la de hernias internas causantes de obstrucción intestinal de 2-3%. Entre los problemas metabólicos tardíos está la anemia ferropénica, el déficit de vitamina B12 y la malabsorción de calcio y osteoporosis. Similar a los seguimientos tras gastrectomía, todos estos trastornos de ser bien monitorizados y tratados para prevenir su instauración o tratarla tempranamente. La existencia de dumping es frecuente (70%) pero más que una complicación es un efecto colateral deseado ya que esta relacionado sobretodo con la ingesta de productos azucarados y las molestias producidas por el inhiben a estos pacientes a tomarlos.

Las complicaciones de by pass gástrico distal son similares a la de las proximales aunque tiene en ellos una incidencia mayor, y de mayor intensidad clínica los problemas metabólicos tardíos.

Además de los descriptos en el anterior apartado puede existir malnutrición calórico-proteica grave con incidencia de hasta el 14% que puede llevar a hipoalbuminemias y Marasmo. Requiere por lo general un seguimiento metabólico postoperatorio a largo plazo estricto y complejo.

Mas allá de todas las complicaciones que presentan estas técnicas, el aporte sanguíneo queda intacto.



PERFIL PSICOLÓGICO DEL PACIENTE, CANDIDATO A CIRUGÍA GÁSTRICA

Las personas con sobrepeso se ven sometidas a un gran stress, que desemboca en serios trastornos depresivos, cuadros de ansiedad, irritabilidad, aislamiento social, stress en el hogar y en el lugar de trabajo y discriminación social.

Un exceso es definido como un consumo de una gran cantidad de comida, acompañada por una pérdida del control en el acto de comer. Episodios repetidos de exceso de comida son los núcleos característicos de los distintos grados de obesidad.

La mayor parte del día estos pacientes están preocupados por los alimentos o por comer, tienen miedo de perder el control, tienen una constante insatisfacción con su peso y su forma, y por sobre todo el deseo arraigado de perder peso.

Sin embargo, aunque la reducción de peso logra desterrar muchos de estos conflictos, crea a su vez otros nuevos como, un stress poco valorado, con su entorno tanto laboral, familiar y social. Las mujeres quieren convertirse en personas atractivas para la mirada ajena, y los hombres más capaces y competitivos en su trabajo.

Estos conflictos potenciales necesitan ser direccionados en el paciente y su familia.

Un estudio demostró que la cirugía de reducción gástrica no está libre de desarrollar complicaciones psiquiátricas (anorexia nerviosa), como resultado de la combinación de vulnerabilidad psicológica, factores estresantes, y factores de la cirugía misma.

En el tratamiento psicológico postoperatorio, de la mayoría de los pacientes, fue dificultoso combinar farmacoterapia con psicoterapia, terapia cognitiva, y terapia familiar.

Varios autores piensan que un seguimiento psicológico hace una significativa contribución preoperatoria, para prevenir el riesgo de desarrollo de desórdenes de la alimentación.

Conclusión

La obesidad mórbida, definida en este trabajo como un BMI mayor a 40, o mayor a 35 asociada a alta morbilidad representa una condición angustiante y hasta a veces invalidante en pacientes y un problema terapéutico para el profesional.

En las últimas décadas a nivel mundial se ha incrementado extraordinariamente la tasa de obesidad, llegando esta a cubrir un porcentaje que va del 1-2%, y de este total el 8% son obesos mórbidos.

En la década del 60 comenzaron a aparecer nuevas propuestas de tratamiento quirúrgico de esta forma de obesidad, a partir del conocimiento de que la exclusión de una parte del intestino delgado origina malabsorción y pérdida de peso. La primera en realizarse fue el by pass yeyunoileal, la cual tuvo que ser excluida por el alto grado de complicaciones que tenía. Esto obligó la búsqueda de nuevas metodologías. En la actualidad se pueden obtener buenos resultados con las técnicas de gastroplastía vertical con anillo o banda, y la banda gástrica de silicona ajustable laparoscópica para personas con un BMI mayor a 40 o 35 en personas con patologías, y en menor grado pero también aceptable por algunos profesionales la combinación de restricción gástrica y descarga fisiológica denominado by pass gástrico con roux en Y.

Para las personas denominadas hiperobesas las cuales su BMI es mayor a 50 se recomienda para que la pérdida de peso sea aceptable, el by pass biliopancreático parcial y el by pass biliopancreático con cambio duodenal, aunque tiene efectos favorables en lo que es reducción y mantenimiento de peso, ésta tiene que ser reservada sólo para esta tipo de pacientes o en aquellos que fracasaron ante otros procedimientos, porque registra un alto índice de efectos colaterales.

Es importante para la efectividad del tratamiento que el cirujano trabaje en conjunto con nutricionistas, anestesiólogos, cardiólogos, psicólogos, psiquiatras y neumonólogos.

Finalmente hay que considerar que el objetivo final de la cirugía bariátrica no es el mejoramiento estético del paciente con obesidad mórbida, sino aliviar y prevenir las condiciones patológicas del paciente, aumentar su expectativa de vida y mejorar su calidad de vida

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- de Wit L.T, Mathus-Vliegen L, Hey C, Rademaker B, Goumas D.S, Obertop H. Open Versus Laparoscopic Adjustable Silicone Gastric Banding. A prospective Randomized trial for treatment of Morbis Obesity. Ann-Surg 1999;230(6):800-805
- MacLean LD, Rhode BM, Nohr CW. Late outcome of isolated gastric bypass. Ann-Surg 2000;231(4):524-528.
- Karlsson J, Sjöström L, Sullivan M. Swedish obese subjects(sos)-an intervention study of obesity. Two-years follow up of health-related quality of life (HRQL) and eating behavior after gastric surgery for severe obesity. Int.Jour.of Ob 1998;22:113-126.
- Balsinger B.M, Murr M.M, Poggio J.L, Sarr M.G. Bariatric surgery. Surgery for weight control in patients with morbid obesity. Med-Clin-North-Am 2000;84(2):477-489.
- Kriwanek S, Blavensteiner W, Lebisch E, Beckerhinn P, Roka R. Dietary changes after vertical banded gastroplasty. Obes-Surg 2000;10(1):37-40.
- Dixon J.B, O'Brien P.E. Gastroesophageal reflux in obesity: the effect of Lap-band placement. Obes-Surg 1999;9(6):527-531.
- Mason E.E. Starvation injury after gastric reduction for obesity. World-J-Surg 1998;22(9):1002-1007.
- Hauri P, Steffen R, Ricklin T, Riedtman H.J, Sendi P, Horber F.F. Treatment of morbid obesity with the Swedish adjustable gastric band (SAGB): complication rate during a 12-month follow-up period. Surgery 2000;127(5):484-488.
- Jess P, Fonnest G. Gastroscopic treatment of gastric band penetrating the gastric wall. Dan-Med-Bull 1999;46(5):428.
- Wiesner W, Schöb O, Hauser R.S, Hauser M. Adjustable Laparoscopic Gastric Banding in patients with Morbid Obesity: Radiographic Management, Results, and Postoperative Complications. Radiology 2000;216:389-394.
- Lonroth H, Dalenback J. Other Laparoscopic bariatric procedures. World-J-Surg 1998;22(9):964-968.
- Narbro K, Agren G, Jonsson E, Larsson B, Naslund I, Wedel H, Sjöström L. Sick leave and disability pension before and after treatment for obesity: a report from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. Int-J-Obes-Relat-Metab-Disord 1999;23(6):619-624.
- Macgregor A.M, Rand C.S. Gastric Surgery in morbid obesity. Outcome in patients aged 55 years and older. Arch Surg 1993;128(10):1153-1157.
- Csendes A, Burdiles P, Jensen C, Diaz J.C, Costes C, Rojas J, Csendes P, Domic S. Y de Roux como cirugía bariátrica en pacientes con obesidad severa y morbida. Rev Med Chile 1999;127(8):953-964.
- Guzman Bondiek S, Ibañez Anrique L, Manrique Espinoza M, Moreno Gonzales M, Raddatz Echavarría A, Boza W.C, Cabello E.J, Patiño Z.C. Tratamiento quirúrgico de la obesidad morbida. Cuad cir 1999;13(1):24-28.
- Nuñez H, Poblete P.C, Perez W.T. Cirugía Laparoscópica avanzada. Rev Chil cir 1998;50(3):308-311.
- Awad F.W, Loehnert C.R, Jiron V.A, Jiron S.A, Stambuk M.J. Obesidad morbida: tratamiento quirúrgico: gastroplastia. Rev Chil cir 1993;45(5):407-412.
- Fairburn C.G y colaboradores. Factores de riesgo para el trastorno por atracón. Arch Gen Psychiatry 1998;55:425-432.
- Atchinson M, Wade T, Higgins B, Slavotinek T. Anorexia nervosa following gastric reduction surgery for morbid obesity. by John Wiley & Sons, Inc. Int.J Eat disord 1998;23:111-116.
- Kalarchian M, Terence Wilson G, Brolin R.E, Bradley L. Bige eating in bariatric surgery patients. By John Wiley & Sons, Inc. Int.J Eat disord 1998;23:89-92.

- Buceta M.P, Costa Guerrico D, Pentreath C, Woronko E. Cirugía bariátrica de tipo restrictivo. Propuesta para su abordaje nutricional. Curso de Posgrado de Especialización en Obesidad. Universidad Favaloro 1999.
- Entrevista con el jefe de cirugía laparoscópica del hospital Dalmacio Velez Sarsfield Dr.Girimian, Gregorio.
- Entrevista con la Psicóloga del Hospital Italiano Lic. Grimoldi, Marisu.
- Información vía internet con el doctor Sierra, Manuel de la ciudad de México, especialista en cirugía bariátrica.