

## Balón gástrico

[Dr. Fernando Fluxá García](#)

[Departamento de Gastroenterología,](#)

[Clínica Las Condes](#)

El evidente incremento en las cifras de obesidad en nuestro país en los últimos años, ha hecho crear conciencia de la importancia de este problema. Esto, sumado a la información entregada por diversos medios de comunicación, ha generado gran expectativa en los pacientes obesos en el sentido de revertir su situación, lo que ha traído consigo una fuerte demanda por ser tratados. Sin embargo, el principal factor que ha motivado la esperanza de los obesos para solucionar su enfermedad es la aparición de nuevas técnicas que sumadas a una dieta balanceada, han demostrado resultados promisorios.

Una de estas alternativas es el uso del Balón Gástrico, consistente en una esfera de silicona que se introduce colapsada hacia el estómago y que, bajo control endoscópico, se llena con 400 a 800 cc. de solución salina con azul de metileno de acuerdo a la capacidad de cada estómago, para luego ser liberada dentro de éste. El principio que sustenta la técnica es que el balón permanece en el fondo gástrico, produciendo saciedad importante lo cual hace posible mantener una dieta con 800 a 1000 calorías.

La historia del balón se remonta a más de 15 años atrás, en los cuales el material usado fue poliuretano, que presentó desgraciadamente mucha reacción inflamatoria con la pared gástrica. Su forma era ovalada con lo que migraba hacia el antro provocando un cuadro de obstrucción pilórica y que además era bastante rígido en su estructura, lo que dificultaba su colocación y especialmente su extracción. Por ello es que fue modificado y el actual, desarrollado aproximadamente en 1989, es de silicona, lo que disminuyó considerablemente la reacción inflamatoria con la mucosa gástrica y mejoró su durabilidad. Se escogió una forma esférica que ha facilitado que el balón se mantenga en el fondo gástrico y por último sus materiales muy flexibles han permitido una colocación y extracción más simple.

### Selección del paciente

La selección del paciente para ser sometido a la colocación del balón, está basada en un hecho bastante simple. Básicamente éste es un método reversible pues está definido, de acuerdo a las características del balón, que su permanencia en la cavidad gástrica sea de seis meses, período después del cual debe ser extraído. Es evidente entonces, que pasado este plazo y una vez extraído el balón, el paciente debe mantener una dieta adecuada para no recuperar el peso perdido anteriormente. Por lo tanto, el candidato antes de iniciar la terapia debe estar convencido de que es necesario un cambio definitivo en sus hábitos alimentarios para que el resultado sea sostenido en el tiempo.

Para ello tendrá el apoyo de los siguientes profesionales:

1. Nutricionista durante los seis meses que porte el balón.

2. Psicólogo o psiquiatra de acuerdo a la necesidad.
3. Nutriólogo.
4. Fisiatra para cambiar hábitos sedentarios frecuentes en estos enfermos.
5. Gastroenterólogo.
6. Endocrinólogo.
7. Traumatólogo y otros especialistas que en forma indirecta pueden requerir para su tratamiento integral.

Aquel obeso que con dieta exclusiva ha logrado gran baja de peso y que reiteradamente lo vuelve a recuperar, probablemente no es buen candidato a Balón Gástrico dado que habiendo tenido la oportunidad antes de modificar sus hábitos alimentarios no lo hizo. Este caso debe ser evaluado con mucho cuidado para no crear falsas expectativas en el paciente.

### **Indicación del balón gástrico**

- A. Obesidad mórbida para bajar de peso antes de cirugía bariátrica. Esto ha demostrado disminuir riesgos quirúrgicos en forma significativa.
- B. Pacientes con IMC entre 35 y 40 sin respuesta a dieta.
- C. Pacientes con IMC entre 30 y 35 y patología asociada.
- D. Pacientes con contraindicación quirúrgica.

### **Contraindicaciones**

- A. Embarazo.
- B. Esofagitis severa.
- C. Úlcera péptica.
- D. Cirugía gástrica resectiva previa.
- E. Insuficiencia renal crónica.
- F. Enfermedad de Crohn.
- G. Neoplasias.
- H. Alcohólicos y/o drogadictos.
- I. Uso de anticoagulantes.
- J. Enfermedad del colágeno.

K. Cirrosis.

L. Hernia hiatal mayor de cinco cm.

M. Uso permanente de AINES.

## **Consideraciones previas a la colocación y extracción del balón gástrico**

Existen algunos aspectos técnicos a destacar tanto en la colocación como en la extracción del balón. Desde luego los pacientes son estudiados previamente, incluyendo una historia clínica y examen físico.

Se solicita estudio de laboratorio que comprende:

1. Hemograma.
2. Perfil bioquímico.
3. Pruebas de función tiroidea.
4. Perfil lipídico.
5. Insulinemia.
6. Ecotomografía abdominal.

Es recomendable realizar endoscopia previa para descartar alguna patología que contraindique la colocación del balón, especialmente en aquellos sujetos en que se sospeche por la historia algún problema o bien sus antecedentes así lo sugieran. Son evaluados por nutricionista y en casos que sea necesario por psicólogo o psiquiatra. Posterior a la colocación debe existir, como se mencionó anteriormente, un equipo multidisciplinario que debe apoyar en forma integral a cada paciente.

Dos días previos a la inserción del balón se deja al paciente en régimen líquido como una forma de ir adaptando al cambio en la alimentación, que se mantendrá entre tres y cinco días posterior a la colocación, para luego ir aumentando la consistencia y el volumen en forma progresiva, de tal manera que, a los 15 días la alimentación consista en frutas, verduras y carnes blancas principalmente.

Las restricciones en la ingesta están dadas por las calorías de ciertos alimentos, su capacidad irritativa sobre la mucosa gástrica (café, condimentos, etc.) y por su consistencia muy dura.

La adaptación al balón requiere de unos cinco días en los cuales los tres primeros son más difíciles por la presencia de náuseas, vómitos y dolor epigástrico en el 40% de los pacientes, por lo cual usan medicación específica vía oral estos días.

En un 10% las molestias son más intensas y requieren -de medicación endovenosa. El inicio de ejercicio físico se recomienda luego de un mes, período en el cual la adaptación es completa y además han bajado ya algunos kilos, lo cual ayuda a prevenir lesiones especialmente en pacientes que han sido sedentarios por largo tiempo. De aquí en adelante es la etapa de reeducar a los pacientes para modificar sus hábitos alimentarios y su actividad física, para que al retirar el balón mantengan el peso alcanzado.

Tanto la colocación del balón como su retiro se recomiendan realizar con el paciente

sedado. En la colocación se hospitaliza entre ocho y 24 horas para que la ingesta oral el primer día sea mínima, en consideración a las molestias iniciales descritas.

El retiro debe ir precedido de una dieta líquida de dos a tres días para evitar tener residuos gástricos al momento del procedimiento endoscópico. En éste, se punciona el balón y se extrae el contenido completamente, para luego tomarlo con una pinza o asa y arrastrarlo hacia el exterior junto con el endoscopio. A pesar del régimen líquido, en muchas ocasiones existe abundante residuo gástrico por lo que se debe considerar la intubación orotraqueal en el procedimiento, toda vez que se han reportado casos de aspiración grave en este procedimiento.

## Resultados

Los resultados con el balón han sido bastante constantes en los diferentes estudios publicados. En promedio los pacientes pierden 50% del sobrepeso y bajan su IMC entre cuatro y cinco puntos (1-2-5).

En aquellos casos de obesidad mórbida (IMC > 40) la baja del IMC es algo mayor llegando en promedio a seis puntos (3). Varios estudios han reportado que los resultados son mejores en el sexo masculino (2-5). Existen estudios comparativos de dieta exclusiva y dieta + balón, que han demostrado que la combinación de ambas terapias es más rápida en lograr la baja de peso, sin embargo, algunos trabajos demuestran que aunque en un plazo mayor, la dieta consigue llegar al mismo peso (1-2).

Al respecto es importante destacar que la motivación del paciente obeso es un factor primordial en el objetivo final. La mayoría de ellos ha fracasado a tratamiento sólo con dieta, porque la lentitud de la baja de peso frente a un esfuerzo importante que realizan para mantener una ingesta calórica baja, termina por desmotivarlos. Aparece entonces importante que con el balón los resultados sean evidentes a corto plazo, pues esto ha redundado en una mayor adherencia al equipo de salud y a la terapia.

## Experiencia en la Clínica Las Condes

La experiencia del Departamento de Gastroenterología de Clínica Las Condes es muy parecida a lo anteriormente señalado. Se han tratado 40 pacientes y los resultados en evaluación a cuatro meses en 30 de ellos ha demostrado reducción del IMC de 4,3 puntos, con un 10% de fracasos (pacientes que no redujeron peso), directamente relacionado con aquellos que no se controlaron con nutricionista luego de colocar el balón.

Hubo un caso de retiro precoz del balón por intolerancia y no se han reportado roturas del balón hasta el momento.

Respecto a lesiones gástricas ocasionadas por el balón, sólo en un caso se detectó una gastritis leve. Con relación a lo que sucede a los pacientes una vez retirado el balón, esto aún es motivo de análisis y por supuesto, dependerá de la adecuada selección de los pacientes.

## Complicaciones

Así como los beneficios son parecidos en los diferentes estudios publicados, con las complicaciones sucede algo similar. En la tabla 1 se presentan las complicaciones más frecuentes. Lo más destacable en este aspecto es que la mayoría de los efectos adversos se refieren al problema de intolerancia inicial del balón, que genera náuseas, vómitos y dolor epigástrico con bastante frecuencia. Complicaciones más graves como ulceración o perforación gástrica son raras. La rotura del balón que será evidente por la coloración azulada de la orina, no debe asociarse a migración si el paciente es cuidadoso y observa este problema en forma precoz, para así consultar con su médico y extraer inmediatamente el balón. El material del que está construido el balón permite que éste pueda pasar a través del intestino y ser expulsado espontáneamente. Sin embargo, hay varios casos en que se ha producido obstrucción intestinal y se ha

requerido de cirugía para resolver el problema.

Afortunadamente la rotura del balón no es frecuente por lo que la obstrucción intestinal derivada de su migración al intestino es muy baja. No se ha reportado mortalidad asociada al balón hasta este momento.

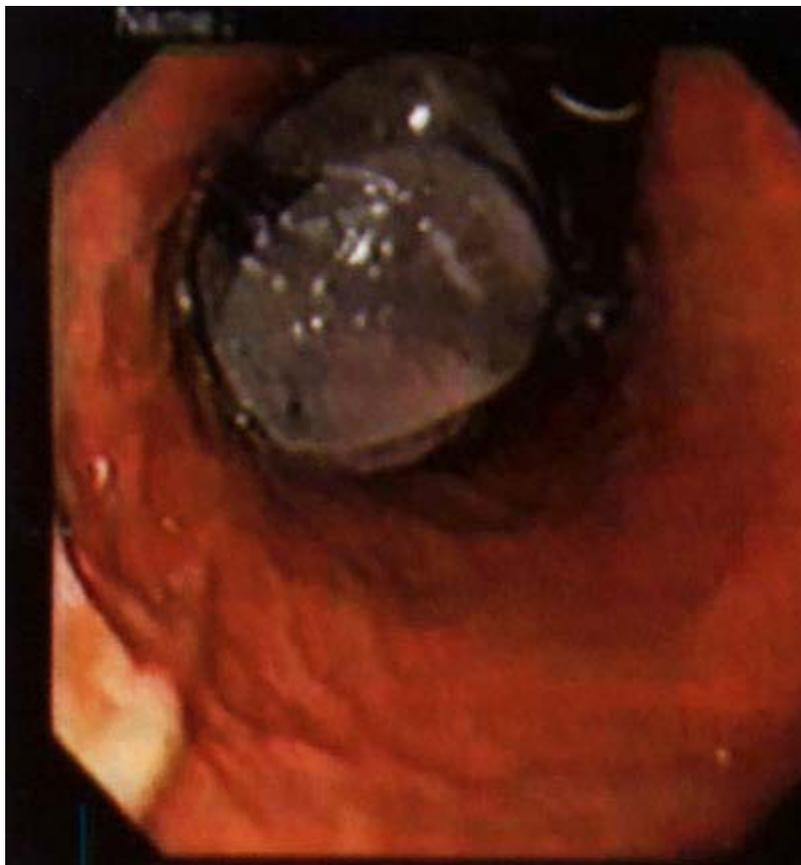
TABLA 1: COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DEL BALÓN INTRAGÁSTRICO		
A	Remoción precoz.	5%
B	Náuseas y vómitos > 2 sem.	3%
C	Gastritis.	0,4%
D	Úlcera gástrica.	0,4%
E	Rotura de balón.	2%
F	Migración intestinal.	0,4%

## Conclusión

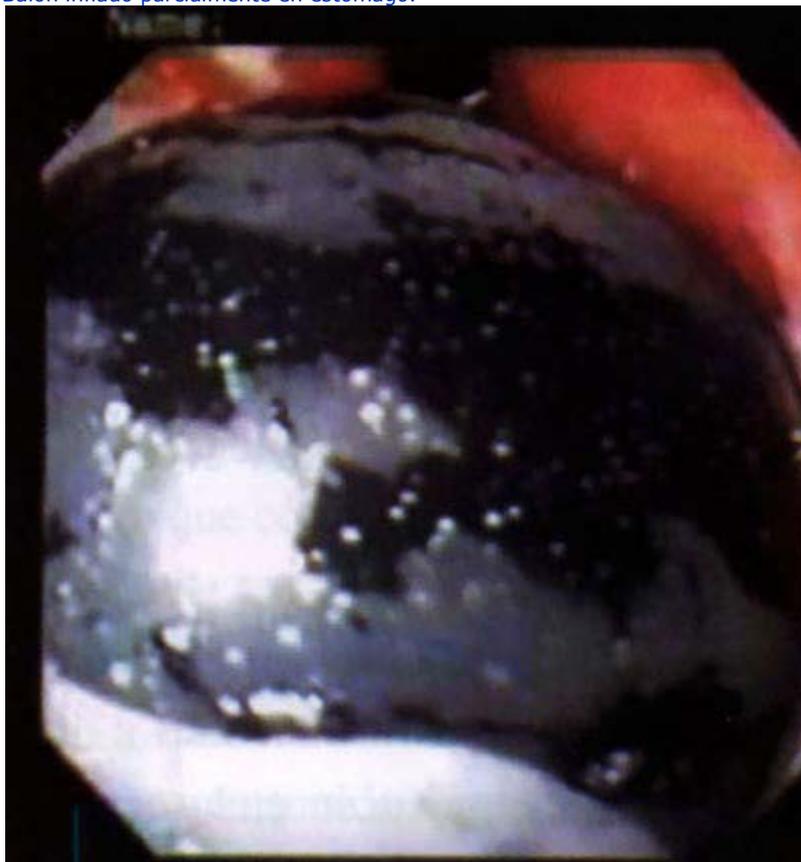
Por todo lo antes mencionado, se puede afirmar que el tratamiento con Balón Gástrico es una terapia efectiva, de bajo riesgo, reversible, por lo que el paciente mantiene un sistema digestivo intacto, que sin embargo, es parte de un manejo interdisciplinario para lograr el éxito deseado, que no sólo es lograr la baja de peso significativa del paciente sino también, lograr que ésta se mantenga en el tiempo.



Balón recién pasado a estómago, sin contenido.



Balón inflado parcialmente en estómago.



Balón con su volumen final inserto en el estómago.

## Bibliografía

1. Sallet J.A., *The Intra-gastric Balloon*. Copyright 2002.
2. *Treatment of morbid obesity with intra-gastric balloon in association with diet*. Doldi SB. *Obes Surg*, Aug 2002; 12 (4):583-7.
3. *Intra-gastric balloon in the treatment of patients with morbid obesity*. Evans JD. *Br J Surg* Sep-2001; 88 (9): 1245-8.
4. *Gastro-oesophageal reflux in obese subjects: influence of overweight, weight loss and chronic gastric balloon distension*. Mathus-Vliegen EM. *Scand J Gastroenterol* Nov-2002; 37(11): 1246-52.
5. *Intra-gastric balloon in obese patients*. Doldi SB. *Obes Surg*, Dec 2000; 10 (6):578-81.
6. *Weight reduction by means of intra-gastric device: experience with the bioenterics intra-gastric balloon*. Totté E. *Obes Surg* Aug-2001; 11(4): 519-23.
7. *Intra-gastric balloons for preoperative weight reduction*. De Waele B *Obes Surg* Feb-2000; 10(1): 58-60.