



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Reporte de caso

Sedación en un paciente súper-superobeso para la implantación de un balón intragástrico: presentación de un caso clínico



Daniel López-Herrera Rodríguez^{a,*}, Eduardo Rodríguez Sánchez-Migallón^b,
Patricia Mellado Miras^a y Francisco Sánchez Carrillo^c

^a Facultativo Especialista de Área de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^b Residente de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^c Director Unidad de Gestión Clínica Bloque Quirúrgico del Hospital General, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 11 de junio de 2013

Aceptado el 6 de octubre de 2013

On-line el 9 de diciembre de 2013

Palabras clave:

Obesidad
Cirugía bariátrica
Obesidad mórbida
Sedación consciente
Manejo de la Vía Aérea

R E S U M E N

Introducción: Se considera la obesidad una enfermedad en auge, con una presencia cada vez mayor de pacientes obesos en las áreas quirúrgicas. El tratamiento quirúrgico de dicha enfermedad ha variado en los últimos años, aumentando las técnicas menos invasivas y las terapias puente a la cirugía, como es el balón intragástrico.

Objetivos: Realizar un repaso de las implicaciones anestésicas y de la fisiopatología de la obesidad, así como de las diferentes opciones quirúrgicas para la reducción de peso.

Material y métodos: Presentamos el caso clínico de un paciente súper-superobeso propuesto para la implantación de un balón intragástrico bajo sedación anestésica.

Conclusiones: Las técnicas quirúrgicas para la cirugía de la obesidad tienden a ser cada vez menos agresivas, siendo fundamental el trabajo multidisciplinar para el mejor tratamiento de estos pacientes. El anestesiólogo juega un papel muy importante en el perioperatorio para el éxito de este tipo de procedimientos.

© 2013 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Sedation of a super-super-obese patient for intra-gastric balloon implantation: Presentation of a clinical case

A B S T R A C T

Introduction: Obesity is considered a booming disease with increasing numbers of obese patients undergoing surgery. Surgical treatment of obesity has changed over the last few years with less invasive techniques and pre-surgery therapeutic approaches such as the intra-gastric balloon.

Objectives: To complete an overview of the anesthetic implications and the pathophysiology of obesity and of the various surgical options for weight loss.

Keywords:

Obesity
Bariatric Surgery
Obesity, Morbid
Conscious Sedation
Airway Management

* Autor para correspondencia: Hospital Universitario Virgen del Rocío, Servicio de Anestesia y Reanimación, Calle Fernando IV, 40, 2º F, Sevilla, España.

Correo electrónico: dalohero@gmail.com (D. López-Herrera Rodríguez).

0120-3347/\$ – see front matter © 2013 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2013.10.002>

Material and methods: This is a clinical case of a super-super obese patient scheduled for intra-gastric balloon implantation under anesthetic sedation.

Conclusions: Surgical techniques for obesity procedures tend to be increasingly less aggressive. A multidisciplinary approach is critical for providing the best care of these patients and the anesthesiologist plays a key role during the perioperative period for the success of these procedures.

© 2013 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La obesidad es un problema creciente, sobre todo en poblaciones desarrolladas. Aunque con cifras variables, la incidencia se sitúa en torno al 10-20%, siendo más frecuente en la población femenina y variando según la edad¹. Este creciente problema hace prever que los pacientes obesos sometidos a procedimientos que requieran la intervención de un anesthesiólogo aumenten en los próximos años.

De acuerdo al índice de masa corporal (IMC) podemos clasificar a los pacientes en obesidad leve (IMC 27-29,9), moderada (IMC 30-34,9), severa (IMC 35-39,9), mórbida (IMC 40-49,9), superobesidad (IMC 50-59,9) y súper-superobesidad (IMC > 60)².

Se ha estimado que la mortalidad del paciente obeso sometido a un procedimiento quirúrgico se duplica respecto a aquel con un IMC normal^{1,3}. Se conocen predictores individuales de riesgo que aumentan la morbimortalidad perioperatoria del paciente obeso, como son: sexo masculino, edad superior a 45 años, IMC > 50 kg/m², síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), asma, diabetes e hipertensión arterial (HTA)³. Las complicaciones perioperatorias más importantes son las que afectan al sistema respiratorio y al sistema cardiovascular, con una incidencia en torno al 4-7 y al 1-1,4%, respectivamente³.

A nivel cardiovascular existe un estado de hiperactivación simpática, siendo característica la hipertrofia miocárdica. Además, existe mayor incidencia de HTA, cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca. Desde el punto de vista respiratorio existe un aumento del consumo de oxígeno, una alteración pulmonar restrictiva, una disminución de la capacidad inspiratoria, de la capacidad vital y, sobre todo, de la capacidad funcional residual. Esta última puede disminuir por debajo del punto de cierre alveolar, contribuyendo a la formación de atelectasias e hipoxia perioperatoria. En la obesidad existe una alteración de la relación ventilación-perfusión y una hipoxemia que conlleva el fenómeno de vasoconstricción pulmonar hipóxica, pudiendo evolucionar a hipertensión pulmonar e incluso a cor pulmonale. Uno de los determinantes más importantes de morbimortalidad es la asociación entre obesidad y SAOS^{1,3,4}.

Desde el punto de vista del anesthesiólogo se hace indispensable una adecuada valoración preoperatoria, haciendo especial hincapié en los tests predictores de la vía aérea difícil⁵, ya que esta se encuentra presente hasta en el 13% de los pacientes obesos¹. Los tests habituales pueden no ser fiables^{1,6}. Datos como la circunferencia cervical (> 45 cm) y la asociación con SAOS pueden usarse también como predictores³. Algunos estudios relacionaron un IMC superior

a 25 con mayor incidencia de vía aérea difícil, aunque con menor significación clínica que otros tests como son la movilidad cervical o el test de la mordida⁶. Este punto se hace de especial interés si tenemos en cuenta que el paciente obeso se considera como sujeto de alto riesgo de aspiración, ya que a pesar del ayuno presenta un volumen gástrico residual mayor a 25 ml y pH < 2,5, así como mayor incidencia de hernia de hiato^{1,3}.

Diversos tratamientos farmacológicos y dietéticos, junto a modificaciones en los hábitos de vida, se han mostrado efectivos a corto plazo en el tratamiento de la obesidad, aunque con una incidencia no despreciable del llamado «efecto elástico», recuperando el peso a largo plazo⁷. Existen suficientes evidencias de que la cirugía bariátrica es un tratamiento efectivo a largo plazo en comparación con otros métodos convencionales², reduciendo de manera significativa las comorbilidades asociadas a la obesidad^{8,9}. Las indicaciones de la misma deben quedar limitadas cuando exista un IMC > 40 o IMC > 35 y comorbilidad asociada. Además, se hace necesaria una estabilidad psicológica^{1,3,4}. Con respecto a las técnicas quirúrgicas podemos resumirlas en 3 grandes grupos: restrictivas (gastroplastia vertical anillada y banda gástrica ajustable), malabsortivas (derivación biliopancreática de Scopinaro y variantes técnicas) y mixtas (componente restrictivo y malabsortivo, representadas por el bypass gástrico)². Ante el alto índice de fracasos de los métodos conservadores y la importante morbimortalidad y secuelas asociadas a la cirugía, surgen nuevas técnicas menos invasivas que contribuyen al tratamiento de la obesidad, como son el balón intragástrico y el marcapasos definitivo.

El balón intragástrico reduce la capacidad de ingestión de alimentos, alcanzándose pérdidas de entre 15-20 kg durante un período de 6 meses, tras el cual se retira. Tiene su indicación principal en los casos en que han fracasado las medidas intensivas dietéticas y farmacológicas y cuando las opciones quirúrgicas suponen un elevado riesgo para el paciente, ya que no hay datos de las consecuencias a largo plazo^{10,11}.

Caso clínico

Presentamos el caso de un paciente de 40 años, 251 kg de peso y 1,80 m de talla (IMC 76 kg/m²) propuesto para la implantación de balón intragástrico vía endoscópica (fig. 1). Entre sus antecedentes destacan un SAOS en tratamiento con CPAP nocturna y un trastorno bipolar con rasgos psicóticos. En la exploración física preoperatoria se objetivó un test de Mallampati III/IV, un diámetro cervical aumentado, una distancia tiromentoniana de 5 cm y una movilidad cervical normal, calificándose como una probable vía aérea difícil. Se solicitó un análisis de sangre,



Figura 1 – Paciente sobre la mesa de quirófano.
Fuente: autores.



Figura 2 – Colocación del balón intragástrico.
Fuente: autores.

un ECG y una radiografía de tórax que no mostraron hallazgos significativos. Se solicitó consulta a psiquiatría, quienes calificaron como apto al paciente para el procedimiento.

A su llegada a quirófano se monitorizó el electrocardiograma, la saturación arterial de oxígeno mediante pulsioximetría y la presión arterial no invasiva. Se decidió realizar el procedimiento bajo sedación con oxigenoterapia suplementaria mediante gafas nasales a 3l/min, aunque con el material preparado para una posible invasión de la vía aérea, incluido fibroscopio y anestesia de la vía aérea mediante nebulización de lidocaína al 4%, por si fuese necesario durante el procedimiento. Se administró midazolam 2 mg, fentanilo 50 µg, ketamina 30 mg y una perfusión continua de propofol a 1 mg/kg/h, además de bolos suplementarios de ketamina para obtener un nivel IV de sedación de la escala de Ramsay¹². El procedimiento (fig. 2) se llevó a cabo con buena tolerancia y sin incidencias, con una duración total de 18 min, manteniendo el paciente estabilidad hemodinámica y respiratoria en todo momento. El posoperatorio inmediato en la sala de recuperación postanestésica y posteriormente en la sala de hospitalización transcurrió de manera adecuada, siendo dado de alta al domicilio al quinto día del posoperatorio sin incidencias.

Conclusiones

La morbimortalidad perioperatoria de los pacientes obesos se ha demostrado mayor que la de aquellos individuos con peso normal. Se ha relacionado un IMC > 65 kg/m² con mayor estancia hospitalaria, tiempo operatorio más prolongado y aumento de la morbilidad¹³. La tendencia actual es hacia la realización de técnicas cada vez menos agresivas con incremento de las tasas de cirugía vía laparoscópica, que ha demostrado mejores resultados. Aunque sin resultados a largo plazo, surge como técnica cada vez más utilizada la implantación del balón intragástrico, sobre todo en los casos de alto riesgo quirúrgico, como puente a una cirugía posterior^{10,11}. Algunos estudios han demostrado una disminución de la tasa de comorbilidad (HTA, DM o dislipidemia) e incluso mejoría de la función pulmonar (aumento de la capacidad pulmonar total, capacidad vital y volumen espiratorio de reserva) durante el tratamiento mediante esta técnica⁸.

Puede ser controvertido el uso de sedación profunda para la colocación del balón intragástrico¹⁴⁻¹⁶, aunque, al igual que la tendencia actual de las técnicas quirúrgicas, creímos adecuada una menor agresión desde el punto de vista de la anestesia, siendo fundamental en nuestro caso el mantenimiento de la ventilación espontánea. Es ahí donde tiene un papel muy importante la ketamina, un fármaco casi tan antiguo como seguro, cuyas principales ventajas son el mantenimiento de los reflejos protectores de la vía aérea, la broncodilatación, el mantenimiento de la ventilación espontánea y el potente efecto analgésico¹⁷⁻¹⁹.

Los pacientes con obesidad suponen un reto en nuestra labor diaria, haciendo necesario para el anestesiólogo un amplio conocimiento de la fisiopatología, la farmacodinamia y la farmacocinética en estos casos. Es necesario un manejo multidisciplinario de esta patología para poder proporcionar al paciente el manejo perioperatorio y la técnica quirúrgica

más apropiada en virtud del tipo de obesidad y de sus hábitos alimenticios.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Goubaux N, Bruder M. Control perioperatorio del paciente obeso Enciclopedia Médica Quirúrgica. París: Elsevier; 2004.
- O'Neill T, Allam J. Anaesthetic considerations and management of the obese patient presenting for bariatric surgery. *Current Anaesthesia & Critical Care*. 2009;21:16-23.
- Rubio MA, Martínez C, Vidal O, Larrad A, Salas-Salvadó J, Pujol J, et al. Documento de consenso sobre cirugía bariátrica. *Rev Esp Obes*. 2004;4:223-49.
- Lorentz MN, Albergaria VF, Lima FA. Anesthesia for morbid obesity. *Rev Bras Anesthesiol*. 2007;57:199-213.
- Seo SH, Lee JG, Yu SB, Kim DS, Ryu SJ, Kim KH. Predictors of difficult intubation defined by the intubation difficulty scale (IDS): Predictive value of 7 airway assessment factors. *Korean J Anesthesiol*. 2012;63:491-7.
- Alvarez-Cordero R. Treatment of clinically severe obesity, a public health problem: Introduction. *World J Surg*. 1998;22:905-6.
- Genco A, López-Nava G, Wahlen C, Maselli R, Cipriano M, Sanchez MM, et al. Multi-centre European experience with intragastric balloon in overweight populations: 13 years of experience. *Obes Surg*. 2013;23:515-21.
- Mafort TT, Madeira E, Madeira M, Guedes EP, Moreira RO, de Mendonça LM, et al. Intragastric balloon for the treatment of obesity: evaluation of pulmonary function over a 3-month period. *Lung*. 2012;190:671-6.
- Escudero Sanchís A, Catalán Serra I, Gonzalvo Sorribes J, Bixquert Jiménez M, Navarro López L, Herrera García L, et al. Effectiveness, safety, and tolerability of intragastric balloon in association with low-calorie diet for the treatment of obese patients. *Rev Esp Enferm Dig*. 2008;100:349-54.
- Imaz I, Martínez-Cervell C, García-Alvarez EE, Sendra-Gutiérrez JM, González-Enríquez J. Safety and effectiveness of the intragastric balloon for obesity. A meta-analysis. *Obes Surg*. 2008;18:841-6.
- Becker DE. Pharmacodynamic considerations for moderate and deep sedation. *Anesth Prog*. 2012;59:28-42.
- Ren CJ, Patterson E, Gagner M. Early results of laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch: A case series of 40 consecutive patients. *Obes Surg*. 2000;10:514-23, discussion 524.
- Coskun H, Aksakal C. Experience with sedation technique for intragastric balloon placement and removal. *Obes Surg*. 2007;17:995-6.
- Fernández Meré LA, García VF, Blanco MA. Positioning of intragastric balloon under sedation in super-super-obese patients. *Obes Surg*. 2006;16:1395-6.
- Messina T, Genco A, Favaro R, Maselli R, Torchia F, Guidi F, et al. Intragastric balloon positioning and removal: Sedation or general anesthesia? *Surg Endosc*. 2011;25:3811-4.
- Willman EV, Andolfatto G. A prospective evaluation of 'ketofol' (ketamine/propofol combination) for procedural sedation and analgesia in the emergency department. *Ann Emerg Med*. 2007;49:23-30.
- Eikermann M, Grosse-Sundrup M, Zaremba S, Henry ME, Bittner EA, Hoffmann U, et al. Ketamine activates breathing and abolishes the coupling between loss of consciousness and upper airway dilator muscle dysfunction. *Anesthesiology*. 2012;116:35-46.
- Miller AC, Jamin CT, Elamin EM. Continuous intravenous infusion of ketamine for maintenance sedation. *Minerva Anesthesiol*. 2011;77:812-20.
- Gempeler F, Díaz L, Sarmiento L. Manejo de la vía aérea en pacientes llevados a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Anesthesiol*. 2012;40:119-23.