

## Recomendaciones analgésicas en pacientes con obesidad y SAOS

Dra. Elizabeth Villegas-Sotelo,\* Dra. Mariana Arceo-Tovar,\* Dr. Francisco José Campos-Pérez\*\*

\* Anestesióloga adscrita.

\*\* Jefe.

Clínica Integral de Cirugía para la Obesidad y Enfermedades Metabólicas del Hospital General «Dr. Rubén Leñero».

Colaborador de la Red Mexicana PAIN OUT.  
<http://www.painoutmexico.com>

### Solicitud de sobretiros:

Dra. Elizabeth Villegas-Sotelo  
Hospital General «Dr. Rubén Leñero».  
Plan de San Luis, esq. Salvador Díaz Mirón S/N,  
Col. Santo Tomás, 11340,  
Alcaldía Miguel Hidalgo,  
Ciudad de México, México.  
Teléfono: (55) 5341-1023  
E-mail: elizabethvillegasotelo@outlook.es

Recibido para publicación: 15-01-2019

Aceptado para publicación: 11-03-2019

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rma>

### RESUMEN

El manejo del dolor agudo en paciente obeso plantea dos problemas: la elección de las técnicas analgésicas más eficaces y el monitoreo requerido para garantizar su seguridad. Las barreras para lograr eficacia y seguridad se deben a las alteraciones fisiopatológicas y anatómicas descritas a continuación: 1) las modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas que originan una dosificación incorrecta, 2) síndrome de apnea obstructiva del sueño, 3) dolor musculoesquelético crónico, 4) trastornos psiquiátricos, 5) estado hiperalgésico por proceso proinflamatorio crónico. Las recomendaciones para la elección de una terapia analgésica se basan en la edad, el índice de masa corporal, el tipo de cirugía, las comorbilidades asociadas, la intensidad del dolor y la clase de fármaco. Estos esquemas pueden ser dosificados por peso, área de superficie corporal y dosis ajustadas.

**Palabras clave:** Dolor postoperatorio, obesidad, síndrome de apnea obstructiva del sueño, cirugía bariátrica.

### ABSTRACT

*The management of acute pain in obese patients poses two problems: choosing the most effective analgesic techniques and the monitoring required to guarantee their safety. The barriers to achieve efficacy and safety are due to the pathophysiological and anatomical alterations described below. 1) Pharmacokinetic and pharmacodynamic modifications cause incorrect dosing, 2) obstructive sleep apnea syndrome, 3) chronic musculoskeletal pain, 4) psychiatric disorders, 5) hyperalgesic state due to chronic proinflammatory process. Recommendations for choosing an analgesic therapy are based on: age, body mass index, type of surgery, associated morbidities, pain intensity and drug class. These strategies can be dosed by weight, body surface area and adjusted doses.*

**Keywords:** Postoperative pain, obesity, obstructive sleep apnea, bariatric surgery.

La obesidad es un problema de salud pública a nivel mundial y continúa en crecimiento. México ocupa el segundo lugar con una prevalencia del 32.4%, en la urbe global<sup>(1)</sup>.

La patogénesis de la obesidad es multifactorial. Se define como un exceso de masa grasa<sup>(2)</sup>. La causa fundamental es un

desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas<sup>(3)</sup>. El índice de masa corporal (IMC) es la medida más común para la detección clínica de la obesidad; se clasifica en sobrepeso 26-29.9 kg/m<sup>2</sup>; obesidad 30-39.9 kg/m<sup>2</sup>; obesidad mórbida > 40,0 kg/m<sup>2</sup>; superobeso > 50 kg/m<sup>2</sup>, supersuperobeso > 60 kg/m<sup>2</sup><sup>(4)</sup>.

## PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS MÁS FRECUENTES

Los procedimientos bariátricos y metabólicos son los tratamientos más efectivos de la obesidad y diabetes mellitus tipo 2. En el 2016 se realizaron 685,874 cirugías en el mundo. Las intervenciones más comunes son la gastrectomía vertical en manga 53.6%, el bypass gástrico en Y de Roux 30.1%, el bypass de una anastomosis 4.8%, banda gástrica ajustable 3.0%, el *switch* duodenal y la derivación biliopancreática 0.5%<sup>(5)</sup>. También es frecuente la artroplastía articular total de cadera y rodilla, asociada con osteoartritis<sup>(6)</sup>.

## IMPLICACIONES DEL MANEJO ANALGÉSICO EN PACIENTES OBESOS

El manejo del dolor agudo en paciente obeso plantea dos problemas: la elección de las técnicas analgésicas más eficaces y el monitoreo requerido para garantizar su seguridad<sup>(7)</sup>. Las barreras para lograr la eficacia y la seguridad se deben a las alteraciones fisiopatológicas y anatómicas descritas a continuación:

1) Las modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas originan dosificaciones incorrectas<sup>(7)</sup>, 2) en el síndrome de apnea obstructiva del sueño (70%) existe un riesgo individualizado de depresión respiratoria inducida por opioides<sup>(8)</sup>, 3) puede ocurrir con más frecuencia dolor musculoesquelético crónico del 23 al 85%<sup>(9)</sup>, 4) existen trastornos psiquiátricos del 20 al 70%, con un predominio de ansiedad y depresión, y un alto porcentaje de catastrofización<sup>(10)</sup>, y finalmente, 5) puede co-existir un estado de hiperalgesico por proceso proinflamatorio crónico<sup>(11)</sup>.

Las recomendaciones para la elección de una terapia analgésica son basadas en edad, el IMC, el tipo de cirugía, las morbilidades asociadas, la intensidad del dolor y la clase del fármaco, ya que puede ser dosificado y ajustado por peso y área de superficie corporal.

## ESTRATEGIAS ANALGÉSICAS

Los protocolos de analgesia en el obeso y SAOS se enfocan en la recuperación rápida, la movilización inmediata, la sedación nula, la fisioterapia respiratoria eficiente y los efectos adversos mínimos.

- A) Intervención preoperatoria:** el tratamiento de la ansiedad y depresión mejora la calidad analgésica.
- B) Analgesia multimodal:** es la recomendación de primera línea por diferentes sociedades y comisiones internacionales (OMS, APS, ASA, ASRA, JCI).

**C) Analgesia regional:** no está contraindicada, ya que reduce o elimina la necesidad de opioides sistémicos<sup>(12)</sup>, es operador dependiente. No existe consenso de una técnica específica que asegure analgesia efectiva en cirugía gastrointestinal y ortopédica.

**D) Analgesia neuroaxial:** no está contraindicada, es operador dependiente, disminuye la puntuación de dolor, reduce el opioide sistémico y la probabilidad de depresión respiratoria<sup>(12)</sup>. Se debe valorar el riesgo-beneficio. No hay consensos de que la analgesia neuroaxial sea superior en seguridad y efectividad a la analgesia sistémica en el paciente obeso<sup>(12)</sup>.

**E) Opioides sistémicos:** no están contraindicados, no hay consensos de efectividad y seguridad de un opioide a otro; sin embargo, se debe valorar la liposolubilidad del opioide indicado. La administración con analgesia controlada por el paciente (PCA, por sus siglas en inglés: *patient controlled analgesia*) en dosis bolo es segura. Si se utilizan infusiones continuas, deben administrarse con extrema seguridad por no más de 72 horas. No hay consensos de que esta estrategia sea superior en seguridad y efectividad a la analgesia neuroaxial en paciente obeso<sup>(12)</sup>.

**F) Terapia analgésica no opioide:** paracetamol tiene un mecanismo de acción a nivel central, disminuye el requerimiento de opioide entre el 30 al 40%, en combinación con analgésicos no esteroideos (AINE) mejora la calidad analgésica, la dosis de seguridad son 3 g/día. Los AINE y COXIB se indican de acuerdo al riesgo de gastrolesividad, nefrolesividad y estado previo cardiovascular<sup>(13)</sup> por períodos cortos (tres días).

Dexmedetomidina<sup>(14)</sup>, clonidina, pregabalina<sup>(14)</sup>, lido-caína<sup>(15)</sup>, ketamina y sulfato de magnesio tienen evidencia limitada debido a la inconsistencia, la imprecisión y la calidad de los estudios en población obesa. Su administración se relaciona con menor demanda de opioides y eficiencia analgésica.

## CONDICIONES DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (SAOS)

**Oxígeno suplementario:** indicado a todos los pacientes que tienen riesgo elevado perioperatorio por SAOS, hasta que sean capaces de mantener su saturación basal de oxígeno al respirar al aire ambiente<sup>(12)</sup>.

**Oximetría de pulso:** indicado en pacientes con SAOS y terapia de opioides sistémicos. Es eficaz en la detección de eventos hipoxémicos (B3-B).

**CPAP o NIPPV:** continuar en el postoperatorio en pacientes que estaban utilizando esta modalidad (A3-B),

especialmente cuando hay indicación de opioides sistémicos y SAOS severo<sup>(12)</sup>.

**Posicionamiento del paciente:** existe mejoría en las puntuaciones del índice de apnea-hipoapnea en la posición sedente (B1-B)<sup>(12)</sup>.

En general, debemos tener consideraciones importantes concernientes a la planeación analgésica en el paciente obeso y que padece SAOS, para maximizar el beneficio y favorecer un pronto egreso.

## REFERENCIAS

1. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
2. Schwartz MW, Seeley RJ, Zeltser LM, Drewnowski A, Ravussin E, Redman LM, et al. Obesity pathogenesis: an endocrine society scientific statement. *Endocr Rev.* 2017;38:267-296.
3. Arroyo-Johnson C, Mincey KD. Obesity epidemiology trends by race/ethnicity, gender, and education: National Health Interview Survey, 1997-2012. *Gastroenterol Clin North Am.* 2016;45:571-579.
4. Soleimanpour H, Safari S, Sanaie S, Nazari M, Alavian SM. Anesthetic considerations in patients undergoing bariatric surgery: a review article. *Anesth Pain Med.* 2017;7:e57568.
5. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Vitiello A, Higa K, Himpens J, et al. IFSO Worldwide Survey 2016: primary, endoluminal, and revisional procedures. *Obes Surg.* 2018;28:3783-3794.
6. Springer BD. American Association of Hip and Knee Surgeons Annual Meeting Symposium: Management of the Bariatric Patient. What are the implications of obesity and total joint arthroplasty: the orthopedic surgeon's perspective? *J Arthroplasty.* 2018 Dec 24. pii: S0883-5403(18)31222-1.
7. Schug SA, Raymann A. Postoperative pain management of the obese patient. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2011;25:73-81.
8. Lam KK, Kunder S, Wong J, Doufas AG, Chung F. Obstructive sleep apnea, pain, and opioids: is the riddle solved? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2016;29:134-140.
9. Walsh TP, Arnold JB, Evans AM, Yaxley A, Damarell RA, et al. The association between body fat and musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2018;19:233.
10. Sarwer DB, Cohn NI, Gibbons LM, Magee L, Crerand CE, Raper SE, et al. Psychiatric diagnoses and psychiatric treatment among bariatric surgery candidates. *Obes Surg.* 2004;14:1148-1156.
11. McVinnie DS. Obesity and pain. *Br J Pain.* 2013;7:163-170.
12. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of Patients with Obstructive Sleep Apnea. Practice Guidelines for the Perioperative Management of Patients with Obstructive Sleep Apnea. *Anesthesiology.* 2014;120:268-286.
13. Schug SA, Raymann A. Postoperative pain management of the obese patient. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2011;25:73-81.
14. Salama AK, Abdallah NM. Multimodal analgesia with pregabalin and dexmedetomidine in morbidly obese patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy: A prospective randomized double blind placebo controlled study. *Egyptian Journal of Anaesthesia.* 2016;32:293-298.
15. Weibel S, Jelting Y, Pace NL, Helf A, Eberhart LH, Hahnenkamp K, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;6:CD009642.