

# Anestesia Libre de Opioides en el paciente con Obesidad

Manuel A. Guerrero Gutiérrez<sup>1</sup>  
Diego Escarraman Martínez<sup>2</sup>  
Natasha Mey Ruíz<sup>3</sup>

¿Cómo citar este capítulo? / *How to cite this chapter?*

Guerrero-Gutiérrez MA, Escarramán-Martínez, D, Mey-Ruíz Natasha. Anestesia Libre de Opioides en el paciente con obesidad. En: Guerrero-Gutiérrez MA, coordinador. Anestesiología Bariátrica y para el paciente con obesidad. 1ra. ed. México: Ediciones Prado 2024. **Pp(639-648)**. DOI: <https://doi.org/10.58281/ep10072426>

## Introducción

La Anestesia Libre de Opioides (ALO) es un tipo de anestesia en el cual se trata de disminuir al máximo el uso de opioides, incluso no utilizar opioides, con el fin de evitar las

---

<sup>1</sup> Anestesiólogo Intensivista, Profesor titular del curso de Anestesiología Bariátrica.

<sup>2</sup> Médico Anestesiólogo, HECMNL "Dr. Antonio Fraga Mouret".

<sup>3</sup> Fellow de Anestesiología Bariátrica.

complicaciones asociadas con los mismos en el paciente con obesidad <sup>(1)</sup>, tales como la depresión respiratoria, íleo, deterioro cognitivo, entre otras <sup>(2)</sup>. En la figura 1 se enlistan los pacientes que tendrían algún beneficio de este tipo de técnica anestésica.

Los estudios más grandes descritos son los POFA, que por sus siglas en inglés significan Post Operative Opioid Free Anesthesia. Este estudio se publicó en 2 revistas, el primero con 400 pacientes en el BMJ <sup>(3)</sup>, donde se utilizó el siguiente protocolo para su manejo anestésico, comparando un grupo control con remifentanilo y el grupo de intervención con dexmedetomidina.



**Figura 1.** Principales indicaciones para Anestesia Libre de Opioides (ALO)

**Tomado y modificado de:** Sultana A, Torres D, Schumann R. Special indications for Opioid Free Anaesthesia and Analgesia, patient and procedure related: Including obesity, sleep apnoea, chronic obstructive pulmonary disease, complex regional pain syndromes, opioid addiction and cancer surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2017 Dec;31(4):547-560. doi: 10.1016/j.bpa.2017.11.002. Epub 2017 Nov 16. PMID: 29739543.

A continuación, se describirá el protocolo:

- Propofol 1.5–2 mg/kg,
- Lidocaína 1.5 mg/kg,
- Ketamina 0.5 mg/kg,
- Cisatracurio 0.15 mg/kg,
- Dexametasona 8 mg y/o
- TCI: remifentanilo (3–5 ng/mL) (Grupo control) o dexmedetomidina 0.4–1.4 µg/kg (Grupo Dexme).
- BIS y TNM

No se especificó el peso que se utilizó, quedando a discreción del anestesiólogo.

Este estudio continuó recopilando datos hasta que se reportaron los resultados en la revista *Anesthesiology* en el 2021 <sup>(4)</sup>, siendo esta publicación la más grande en la historia de la ALO con 157 por grupo (314), quedando 86 menos de su base de datos publicada en el *BMJ* en el 2018, teniendo en cuenta los mismos objetivos y con una evidencia estadística favorable. El estudio tuvo que detenerse prematuramente y publicar los resultados porque se registraron 5 paradas cardíacas en el grupo de dexmedetomidina. De estas 5 paradas cardíacas, 4 de ellas ocurrieron a la hora de la insuflación y los pacientes presentaban bradicardia en el momento del evento, lo cual puede ser una causalidad más que coincidencia.

El artículo SOFA <sup>(5)</sup>, el último publicado sobre ALO, presenta resultados interesantes. En el trabajo de Léger *et al.*, un ensayo clínico aleatorizado monocéntrico cuyo objetivo principal fue la evaluación de la calidad en la recuperación postanestésica a las 24, 48 y 72 horas con el Quality of Recovery -15 (QoR-15) en pacientes sometidos a cirugía mayor programada bajo anestesia general, comparando la anestesia libre de opioides (OFA) a base de clonidina, lidocaína, sulfato de magnesio y ketamina versus la convencional con

sufentanilo/remifentanilo y ketamina. Los resultados aportaron información muy interesante; en términos de calidad de la recuperación de los pacientes, existió una diferencia estadísticamente significativa tanto a las 24 horas (QoR-15  $114.9 \pm 15.2$  en el grupo OFA vs  $108.7 \pm 18.1$  en el grupo convencional; diferencia 6.2; IC95% 0.4–12.0;  $p=0.026$ ), como a las 48 horas ( $123.0 \pm 13.4$  vs  $114.3 \pm 19.1$ ; diferencia; IC95% 2.9–14.5;  $p=0.004$ ) y a las 72 horas ( $129.2 \pm 11.8$  vs  $121.9 \pm 19.4$ ; diferencia 7.3; IC95% 1.6–13.0;  $p=0.013$ ). En todos los momentos estudiados, siempre se mantuvo una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo OFA.

La interpretación de estos resultados es muy compleja, debido principalmente al abordaje que se utilizó para el cálculo del tamaño de muestra, en el cual se consideró un tamaño de efecto como una diferencia mínima de 8 puntos en el QoR-15; sin embargo, actualmente se ha sugerido disminuir este punto de corte a 6 puntos, lo cual, de haberse tenido en cuenta en el estudio, seguramente hubiera requerido un tamaño de muestra mucho mayor al estudiado. Pese a que el tamaño de efecto encontrado hasta las 72 horas siempre se mantuvo cerca de la diferencia clínica mínima, con un margen de incertidumbre por debajo del punto de corte de 8, es complicado garantizar el impacto clínicamente significativo de la intervención del grupo OFA sobre los pacientes.

En la tabla 1 se muestra una propuesta de protocolo ALO que se realiza en el Alta Especialidad de Anestesiología Bariátrica en Tijuana.

Como conclusión, se puede argumentar que, pese a existir una diferencia estadísticamente significativa, no se está seguro de la existencia de una diferencia clínicamente significativa de la intervención.

**Tabla 1. Propuesta de protocolo ALO en el contexto de cirugía bariátrica. Alta Especialidad en Anestesiología Bariátrica. Tijuana**

Tiempo total de evento quirúrgico		
En espera de quirófano	Transoperatorio	Recuperación
Ropivacaína 7.5% <sup>1</sup> Infiltración de heridas de puerto		
	Propofol <sup>4,5</sup> Inducción: 1.5-2 mg/Kg Peso Ideal (PI) Mantenimiento: 10-50 mcg/Kg/min <i>Vigilar profundidad anestésica</i>	Buprenorfina <sup>14</sup> 300 mcg IV <i>En caso de EVA &gt; 5</i>
Paracetamol <sup>2,3</sup> 1 gr IV o VO en recuperación	Lidocaína <sup>4,5</sup> Inducción: 1-1.5 mg/Kg PI Mantenimiento: 1.5 mcg/Kg/h	
	Clonidina <sup>5</sup> Mantenimiento: 50-150 mcg/hora <i>Vigilar hemodinamia</i>	
	Sulfato de Magnesio <sup>5,6</sup> Inducción: 40 mg/Kg/hora 5-15 mg/Kg/hora	
	Esmolol <sup>7,8</sup> Inducción: 0.5-1 mg/Kg para 10 min <i>Vigilar hemodinamia</i>	
	Sevoflorano <sup>9,10</sup> ETsevo: 1.8-1.4 CAM: 0.6-0.8 <i>Vigilar profundidad anestésica</i>	
	AINE <sup>11</sup> Metamizol 2 gr IV.	
Control de Nausea y Vomito		
Aprepitant <sup>12</sup> 125 mg IV <i>Si APFEL &gt; 3 puntos</i>		

Tiempo total de evento quirúrgico		
En espera de quirófano	Transoperatorio	Recuperación
	<b>Ondasetrón 13 8 mg IV</b> <b>Dexametasona 13 8 mg IV</b> <i>Si APFEL &lt; 2 puntos</i>	
<b>Referencias:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cir Cir. 2013 Sep-Oct;81(5):383-93</li> <li>2. Pain Med. 2021 Jul 25;22(7):1469-1472. doi: 10.1093/pm/pnaa274.</li> <li>3. Anaesthesia. 2021 Feb;76(2):270-276. doi: 10.1111/anae.15163.</li> <li>4. Anesthesiology. 2021 Apr 1;134(4):541-551. doi: 10.1097/ALN.0000000000003725.</li> <li>5. Anesthesiology. 2024 Apr 1;140(4):679-689. doi: 10.1097/ALN.0000000000004840.</li> <li>6. Rev Esp Anesthesiol Reanm. 2017 Oct;64(8):427-430. doi: 10.1016/j.redar.2017.03.004.</li> <li>7. Surg Endosc. 2007 Nov;105(5):1255-62, table of contents. doi: 10.1213/01.ane.0000282822.07437.02.</li> <li>8. AANA J. 2015 Jun;83(3):167-77.</li> <li>9. Anesthesiology. 2022 Jun 1;136(6):885-887. doi: 10.1097/ALN.0000000000004217.</li> <li>10. Anesthesiology. 2022 Jun 1 ;136(6):985-996. doi: 10.1097/ALN.00000000000004218.</li> <li>11. Surg Endosc. 2017 Jan;31(1):231-236. doi: 10.1007/s00464-016-4961-3.</li> <li>12. Obes Surg. 2024 Mar 2. doi: 10.1007/s11695-024-07129-0</li> <li>13. Anesth Analg. 020 Aug;131(2):411-448. doi: 10.1213/ANE.0000000000004833.</li> <li>14. J Addict Med. 2023 Sep-Oct;17(5):509-516. doi: 10.1097/ADM.0000000000001189.</li> </ol>		

En el último metaanálisis publicado sobre ALO <sup>(6)</sup>, se llega a la conclusión de que no se puede recomendar una estrategia sobre otra. Los estudios futuros podrían centrarse en la calidad de la recuperación como medida de resultado, y se esperan con impaciencia estudios con el poder estadístico adecuado sobre los efectos de la anestesia sin opioides sobre el dolor crónico. La ALO es una técnica anestésica que ofrece resultados prometedores; sin embargo, con el impacto negativo que está teniendo la dexmedetomidina en el mundo <sup>(7)</sup>, es probable que en México desaparezca en un futuro no muy lejano, y existen otras alternativas con un impacto positivo en el paciente con obesidad.

Para terminar en la tabla 2 se presentan los pros y los contras de la anestesia libre de opioides.

**Tabla 2. Pros y contras de la anestesia libre de opioides**

Pros	Contras
Evitar cambios hemodinámicos. <sup>1</sup>	La edad avanzada y patologías cardíacas pueden tener algún efecto hemodinámico al administrar este tipo de anestesia. <sup>5</sup>
La administración preventiva de opioides parece no disminuir el dolor postoperatorio inmediato. <sup>2</sup>	60% de los estudios que argumentan no diferencia significativa en el dolor PO fueron realizados con remifentanilo, de acción ultracorta y asociado a hiperalgesia. <sup>5</sup> Los estudios se limitan a cierto tipo de cirugías y a valores de ASA I y II. <sup>2</sup>
Disminución de náuseas y vómitos postoperatorios. <sup>3</sup>	
Disminución de efectos secundarios por opioides: prurito, retención urinaria, íleo. <sup>1</sup>	
Evitar hiperalgesia inducida por opioides y por lo tanto la aparición de dolor severo. <sup>4</sup>	Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE) usados en lugar de opioides para el control del dolor pueden causar lesión renal aguda (LRA). <sup>5</sup>
Disminuye la tolerancia aguda a los opioides. <sup>1</sup>	La titulación adecuada de opioides es benéfica para todos los pacientes. <sup>6</sup>

Pros	Contras
La aplicación de anestesia multimodal (AMM) es eficaz para mejorar el control del dolor perioperatorio y al mismo tiempo minimizar o eliminar los efectos secundarios de cualquiera de los agentes administrados, especialmente los opiáceos. <sup>5</sup>	La AMM tiene el problema de la dosificación. Al tener tantos medicamentos con propiedades ahorradoras de opioides, existen pocos estudios para determinar la combinación óptima de dichos medicamentos. <sup>8</sup>
La AMM es parte esencial de los protocolos ERAS. <sup>7</sup>	
Favorecer técnicas regionales de anestesia para control del dolor y técnicas de anestesia por infiltración de heridas. <sup>7</sup>	Incrementa los costos del procedimiento anestésico y conlleva riesgos específicos. <sup>10</sup>
La anestesia regional favorece la deambulación temprana y el tránsito intestinal. <sup>9</sup>	Técnicas de anestesia regional son subutilizadas cuando la técnica anestésica de elección es OLA. <sup>11</sup>

**Tomado de:**

1. Anaesthesia. 2019 May;74(5): 651-662.doi: 10.1111/anae.14582.
2. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Dec 3;12(12):CD012624. doi: 10.1002/14651858.CD012624.pub2.
3. F1000RES. 2020 Aug 13;9:F1000 Faculty Rev-983. doi: 10.12688/f1000research.21832.1.
4. Anesthesiology. 2018 Sep;129(3):590-607. doi:10.1097/ALN.0000000000002238.
5. Adv Anesth. 2022 Dec;40(1):149-166. doi: 10.1016/j.aan.2022.07.003.
6. Anesthesiology. 2020 Apr;132(4):603-605. doi: 10.1097/ALN.0000000000003166.
7. Anesthesiol Clin. 2017 Jun;35(2):e115-e143.doi: 10.1016/j.anclin.2017.01.018.
8. Eur J Anaesthesiol. 2016 Mar;33(3):160-71. doi: 10.1097/EJA.0000000000000366.
9. Obes Surg. 2014 Dec;24(12):2099-108. doi: 10.1007/s11695-014-1305-z
10. Reg Anesth Pain Med. 2015 Sep-Oct;40(5):401-30. doi: 10.1097/AAP.0000000000000286.
11. Anesth Analg. 2018 Jun;126(6):2078-2084. doi: 10.1213/ANE.0000000000002503

## Referencias

1. Sultana A, Torres D, Schumann R. Indications for Opioid Free Anaesthesia and Analgesia, patient and procedure related: Including obesity, sleep apnoea, chronic obstructive pulmonary disease, complex regional pain syndromes, opioid addiction, and cancer surgery. *Best Pract Res Clin Anesthesiol* 2017; 31(4):547–60.
2. Alfonso J, Reis F. Dexmedetomidine: current role in anesthesia and intensive care. *Rev Bras Anestesiol* 2012;62(1):118–33. [PubMed: 22248773]
3. Beloeil H, Laviolle B, Menard C, Paugam-Burtz C, Garot M, Asehnoune K, Minville V, Cuvillon P, Oger S, Nadaud J, Lecoœur S, Chanques G, Futier E; SFAR Research Network: POFA trial study protocol: A multicentre, double-blind, randomised, controlled clinical trial comparing opioid-free versus opioid anaesthesia on postoperative opioid-related adverse events after major or intermediate non-cardiac surgery. *BMJ Open* 2018; 8:e020873
4. Beloeil, H., Garot, M., Lebuffe, G., Gerbaud, A., Bila, J., Cuvillon, P., Dubout, E., Oger, S., Nadaud, J., Becret, A., Coullier, N., Lecoœur, S., Fayon, J., Godet, T., Mazerolles, M., Atallah, F., Sigaut, S., Choinier, P. M., Asehnoune, K., Roquilly, A., ... SFAR Research Network (2021). Balanced Opioid-free Anesthesia with Dexmedetomidine versus Balanced Anesthesia with Remifentanyl for Major or Intermediate Noncardiac Surgery. *Anesthesiology*, 134(4), 541–551. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003725>
5. Maxime Léger, Tristan Perrault, Solène Pessiot-Royer, Elsa Parot-Schinkel, Fabienne Costerousse, Emmanuel Rineau, Sigismond Lasocki; Opioid-free Anesthesia Protocol on the Early Quality of Recovery after Major Surgery (SOFA Trial): A Randomized Clinical Trial. *Anesthesiology* Newly Published on February 5, 2024. doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004840>
6. Feenstra, M. L., Jansen, S., Eshuis, W. J., van Berge Henegouwen, M. I., Hollmann, M. W., & Hermanides, J. (2023). Opioid-free

anesthesia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical anesthesia*, 90, 111215. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2023.111215>

7. Pérez-Nieto, O.R., Reyes-Monge, R.A., Rodríguez-Guevara, I. *et al.* Use of dexmedetomidine in critical-ill patients: is it time to look to the actual evidence? *Crit Care* 27, 332 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04618-z>