

Revisando la Literatura #1

DAVID TORRES¹, HÉCTOR J. LACASSIE²

Oxido nitroso agregado al final de la anestesia con isoflurano acelera la recuperación precoz sin aumentar el riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios: Un ensayo clínico aleatorizado. *Can J Anaesth.* 2018 Feb;65(2):162-169[1].

El objetivo de este pequeño ensayo clínico aleatorizado fue estudiar el efecto de agregar N₂O al final de una anestesia basada en isoflurano para evaluar desenlaces de despertar y recuperación postanestesia de histerectomía laparoscópica. La intervención consistió en agregar N₂O en los últimos 30 minutos de cirugía (30% O₂ y 70% de N₂O) a 40 pacientes y se controló con 42 pacientes que se mantuvieron con la mezcla de gases original (30% O₂ y 70% aire). No se utilizaron antieméticos profilácticos. El análisis mostró una disminución a favor de la mezcla con N₂O de los tiempos de extubación traqueal (7,5 (3,7) vs 5,4 (2,9); 2,1' más rápido, IC 95% 0,6 - 3,4); apertura de ojos (13,9 (5,6) vs 10,0 (4,6). diferencia: 3,9' IC 95% 1,6 - 6,1) y capacidad de obedecer órdenes (15,1 (5,7) 11,8 (5,1). diferencia 3,4' (IC 95% 1,0 - 5,7)). No hubo diferencias en incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios, aunque un antiemético de rescate fue más utilizado en el grupo control. Este estudio tuvo adecuada aleatorización y ocultamiento de grupo, sin embargo, el tamaño muestral es pequeño (porque los resultados pueden ser por error aleatorio). No hubo análisis según intención de tratar y los resultados, si bien son estadísticamente significativos, la relevancia clínica debe ser evaluada según contexto. Se necesitan más estudios aleatorizados y con mayor potencia

para evaluar la significación clínica de estos hallazgos.

2. Guías para la práctica de la Anestesia. Edición revisada, 2018. *Can J Anesth* (2018) 65:76-104[2].

Como todos los años, la Sociedad Canadiense de Anestesiólogos publica sus guías de práctica clínica. Es una serie de recomendaciones dirigida a entregar guías básicas para la práctica de la anestesia. Se entregan como un marco de cuidado de los pacientes aceptable y razonable y deben interpretarse de manera que permita cierta flexibilidad en diferentes circunstancias. Incluye temas como equipamiento y pabellones, periodo pre, intra y postoperatorio y recomendaciones específicas para anestesia obstétrica, regional para manejo de dolor agudo y anestesia fuera de pabellón. Estas recomendaciones se revisan y actualizan constantemente y son una buena referencia para comparar con nuestra práctica clínica.

3. Asociación entre utilización de anestesia espinal para fractura de cadera a nivel hospitalario y desenlaces: Estudio de cohorte poblacional *Anesthesiology* 2018; 128: 480-91[3].

Este estudio de cohorte analizó una base de datos de pacientes mayores de 66 años que fueron operados de cirugía de cadera de urgencia en Toronto, Canadá entre 2002 y 2014. El objetivo era estudiar la relación entre el porcentaje de utilización de anestesia neuroaxial de los hospitales y desenlaces postoperatorios como sobrevida a 30 días y tiempo de estadía. De 107.317 cirugías de cadera de urgencia en 80 hospitales, 53% recibió anestesia neuroaxial, 43%

¹ Universidad de los Andes, Clínica Santa María.

² División de Anestesiología, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.

Fecha de recepción: 16 de marzo de 2018

Fecha de aceptación: 18 de marzo de 2018

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-5758-4113>

Correspondencia:

Hector J. Lacassie

Email: lacassie@med.puc.cl

general y 3% anestesia mixta. El uso de anestesia neuroaxial varió ampliamente (mediana 53%; rango 0 - 100%). La mortalidad a 30 días fue 8,5%, de los cuales 76% lo hizo antes del alta inicial. La mediana de estadía hospitalaria fue de 9 días (rango 25 - 75%: 6 - 18 días). Después de ajustar por varios confundentes, no hay diferencias en supervivencia basado en el tipo de anestesia recibida (Relación de riesgo (HR) ajustada Regional vs general: 0,97 (IC 95% 0,93 - 1,2) ni tiempo de estadía hospitalaria (HR ajustada regional vs general: 1,02 (IC 95% 1 - 1,04). Cuando se comparó 20% de hospitales con mayor porcentaje de uso de anestesia regional con los otros quintiles, sólo los hospitales con un menor porcentaje de anestesia regional (< 20 - 25%) mostró una disminución de la supervivencia (HR 1,22 (IC 95% 1,06 - 1,39). La conclusión del estudio es que por alguna razón no bien determinada, la menor proporción de utilización de anestesia neuroaxial se asocia con mayor mortalidad. Este estudio observacional tiene varias fortalezas como su gran tamaño, rigor metodológico y aplicabilidad. La naturaleza observacional de los estudios retrospectivos, además de no poder establecer causalidad, los expone a que muchos confundentes no sean considerados, como gravedad de la fractura, comorbilidades u otros factores que pudieran haber influenciado la elección del tipo de anestesia. Los resultados de este estudio parecen apuntar a diferencias en los procesos y calidad de la atención global más que a la elección de un tipo de anestesia en particular.

4. Definiendo el riesgo cardiovascular intrínseco de intervenciones para mejorar la evaluación cardiovascular preoperatoria. *Anesthesiology* 2018; 128:283-92[4].

En forma prospectiva, se revisaron los datos de más de 3 millones de pacientes buscando eventos adversos cardíacos perioperatorios (PACE, definido como paro cardíaco que requiera RCP o infarto al miocardio) en una gran base de datos de más de 700 hospitales de EEUU. El objetivo es ayudar a evaluar mejor el riesgo perioperatorio específico a cada procedimiento. Se construyó un modelo de regresión logística utilizando las características de los pacientes y los códigos de procedimiento. Según este modelo, se calculó el riesgo de un paciente "tipo" o base para cada procedimiento.

La tasa de PACE global fue de 0,5% (n: 16.050). Se identificaron más de 200 procedimientos estratificados según riesgo cardíaco bajo, intermedio y alto. El procedimiento con menor riesgo cardíaco comparado con el promedio fue la biopsia excisional de mama (0,01%; OR 0,11 (IC 95% 0,02 - 0,25)) y el procedi-

miento de mayor riesgo fue *bypass* aorto bifemoral (4,1%, OR 6,61 (IC 95% 5,54 - 7,9)) comparado con el promedio. El listado completo de riesgo cardíaco intrínseco según intervención está disponible en <http://links.lww.com/ALN/B593>.

Este estudio tiene varias limitaciones. Al ser retrospectivo, la probabilidad de confundentes que influyan en los resultados es alta. La tasa de eventos cardiovasculares mayores está probablemente subestimada ya que no considera accidentes cerebrovasculares ni MINS (daño miocárdico después de cirugía no cardíaca, definido como elevación de troponinas en ausencia de síntomas). De cualquier manera, este artículo muestra un avance en la evaluación de riesgo/beneficio y contribuye a la toma de decisiones individualizada de nuestros pacientes.

5. La lista de verificación quirúrgica y los desenlaces de pacientes post operatorios: Un estudio de cohorte prospectivo observacional, revisión sistemática y metaanálisis. *BJA* 2018; 120: 146-55[5].

Abbott y cols., presentan un estudio prospectivo multicéntrico sobre el uso de la lista de verificación quirúrgica, seguido de un metaanálisis de los estudios en que se compare su uso en relación a la morbi mortalidad post operatoria a 30 días, en mayores de 18 años. Ellos encuentran en su serie prospectiva, en más de 44.000 pacientes en casi 500 hospitales en 27 países, una reducción en la mortalidad (*odds ratio* (OR) 0,49 (0,32 - 0,77); $p < 0,01$), aunque no así en las complicaciones (OR 1,02 (0,88 - 1,19); $p = 0,75$). En el metaanálisis con más de 450.000 pacientes encuentran que disminuye tanto la mortalidad ([OR 0,75 (0,62 - 0,92); $p < 0,01$) como las complicaciones post operatorias (OR 0,73 (0,61 - 0,88); $p < 0,01$). Interesantemente, uno de los 11 artículos incluidos en el metaanálisis incluye los desenlaces clínicos de un centro chileno[6], que van en la misma dirección que los hallazgos encontrados en el estudio.

6. Intervenciones libres de opioides para reducir el dolor o el consumo de opioides luego de artroplastia total de rodilla. *JAMA Surg* 2017; 152: e172872-13[7].

La búsqueda de alternativas analgésicas a los opioides es una prioridad científica y societaria dada la epidemia de dependencia a los opioides que actualmente está ocurriendo en Estados Unidos de Norteamérica. Tedesco y cols., realizan una revisión sistemática y metaanálisis para determinar si las intervenciones no farmacológicas (movilización pasiva continua, ejercicio preoperatorio, crioterapia, electroterapia y acupuntu-

ra) reducen el dolor y la necesidad de utilizar analgésicos opioides. Los autores encuentran que la electroterapia disminuye el consumo de opioides (diferencia media, -3,50; IC 95%, -5,90 a -1,10 equivalentes de morfina en miligramos por kilo por 48 horas; $p = ,004$; $I^2 = 17\%$), la acupuntura retrasa el inicio del consumo de opioides (diferencia media, 46,17; IC 95%, 20,84 a 71,50 minutos hasta la primera analgesia controlada

por el paciente; $p < ,001$; $I^2 = 19\%$) y mejora la sensación de dolor (diferencia media, -1,14; IC 95%, -1,90 a -0,38 en una escala visual análoga; $p = ,004$; $I^2 = 0\%$). La crioterapia disminuye marginalmente el consumo de opioides (diferencia media, -0,13; IC 95%, -0,26 a -0,01 equivalentes de morfina en miligramos por kilo por 48 horas; $p = ,03$; $I^2 = 86\%$). El resto de las intervenciones no demostró beneficio.

Referencias

1. Mraovic, B, Simurina, T, Gan, TJ. Nitrous oxide added at the end of isoflurane anesthesia hastens early recovery without increasing the risk for postoperative nausea and vomiting: a randomized clinical trial. *Can J Anaesth* 2018; 65: 162-69.
2. Dobson, G, Chong, M, Chow, L, Flexman, A, Kurrek, M, Laflamme, C, y cols. Guidelines to the Practice of Anesthesia - Revised Edition 2018. *Can J Anaesth* 2018; 65: 76-104.
3. Mclsaac, DI, Wijesundera, DN, Huang, A, Bryson, GL, van Walraven, C. Association of Hospital-level Neuraxial Anesthesia Use for Hip Fracture Surgery with Outcomes: A Population-based Cohort Study. *Anesthesiology* 2018; 128: 480-91.
4. Liu, JB, Liu, Y, Cohen, ME, Ko, CY, Sweitzer, BJ. Defining the Intrinsic Cardiac Risks of Operations to Improve Preoperative Cardiac Risk Assessments. *Anesthesiology* 2018; 128: 283-92.
5. Abbott, TEF, Ahmad, T, Phull, MK, Fowler, AJ, Hewson, R, Biccarrd, BM, y cols. The surgical safety checklist and patient outcomes after surgery: a prospective observational cohort study, systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia* 2018; 120: 146-55.
6. Lacassie, HJ, Ferdinand, C, Guzmán, S, Camus, L, Echevarría, GC. World Health Organization (WHO) surgical safety checklist implementation and its impact on perioperative morbidity and mortality in an academic medical center in Chile. *Medicine* 2016; 95: e3844.
7. Tedesco, D, Gori, D, Desai, KR, Asch, S, Carroll, IR, Curtin, C, y cols. Drug-Free Interventions to Reduce Pain or Opioid Consumption After Total Knee Arthroplasty. *JAMA Surg* 2017; 152: e172872-13.