



PREVENCIÓN DEL DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO

INTRODUCCIÓN

El dolor crónico que acontece tras una intervención quirúrgica ha recibido una atención especial desde su primera descripción por Macrae hace solo algo más de 20 años [19]. En torno a 40 millones de personas se someten a procedimientos quirúrgicos cada año. Entre ellos, uno de cada 10 pacientes desarrollará dolor crónico postoperatorio (DCPO), y uno de cada 100 padecerá DCPO severo, el cual afectará negativamente su calidad de vida. El componente neuropático [20], que aumenta la gravedad del dolor y empeora la calidad de vida, está presente entre el 35 y el 57% de los pacientes con DCPO [1]. Informes de los recientemente desarrollados “Servicio de transición del dolor” apoyan estos hallazgos [2].

La transición del dolor agudo al crónico es un proceso complejo, que involucra múltiples mecanismos a diferentes niveles [3]. El conocimiento actual sugiere mecanismos en relación tanto a la sensibilización periférica (en el sitio de la agresión quirúrgica) como a la central (espinal y supraespinal) [4]. Se han estudiado fármacos como medidas preventivas, incluyendo fármacos cuyo mecanismo de acción se centra en el proceso excitatorio espinal y/o en las propiedades antiinflamatorias capaces de modular la liberación de mediadores pro-inflamatorios por las células inmunes periféricas y las células gliales centrales [21]. Debido a que la intensidad y la duración del dolor agudo postoperatorio han demostrado ser factor de riesgo para el desarrollo de DCPO, a menudo se pone especial interés en el control del dolor agudo postoperatorio como estrategia de prevención [5].

PREVENCIÓN DEL DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO

Las intervenciones quirúrgicas constituyen una de las principales causas de dolor crónico y, ya que a menudo está programado y, por lo tanto, es predecible, es más fácil que las estrategias preventivas sean aplicadas. Sin embargo, la mayoría de los estudios han investigado el uso de fármacos (o técnicas de

anestesia locorreional) únicamente en el período perioperatorio inmediato o justo antes de la intervención. De estos datos se demuestra que hay una evidencia limitada que muestra que cualquier agente perioperatorio puede reducir de forma consistente el riesgo de DCPO [6]. Otro aspecto crítico es la aplicación no individualizada de las estrategias preventivas, tratando a todos los pacientes de forma similar. La prevención individualizada solo en aquellos pacientes de alto riesgo de cronificación podría incrementar el éxito de las medidas preventivas. Debido a que la clasificación del riesgo es – al menos en parte – posible, es necesario realizar más estudios en el futuro.

En cuanto al mecanismo de acción, los antagonistas de los receptores N-Metil-D-Aspartato (NMDA) juegan un papel principal en los cambios en la plasticidad central y en la potenciación espinal/cortical que contribuye el dolor crónico. También modulan la inflamación. La ketamina intravenosa perioperatoria reduce el consumo postoperatorio de analgésicos y la intensidad del dolor. Hasta ahora, el uso perioperatorio de ketamina había sido identificado como una de las medidas que podría tener beneficios en la prevención, particularmente en el caso de procedimientos altamente dolorosos, por ejemplo, cirugía ortopédica [7] y pacientes con dolor preoperatorio y consume de opioides [8,9]. Un amplio ensayo clínico aleatorizado (llamado “ROCKeT trial”) se está llevando acabo actualmente para demostrar estos hallazgos [10]. El efecto preventivo de la metadona, un opioide con propiedades únicas que incluye el antagonismo de los receptores NMDA, cuya administración intraoperatoria reduce el dolor postoperatorio en 30 días esta actualmente siendo estudiado [11].

La administración de gabapentinoides durante el período perioperatorio, incluyendo pregabalina y gabapentina, tiene un escaso efecto en el dolor postoperatorio pero reduce los requerimientos de opioides. Los gabapentinoides no parece que prevengan el desarrollo del DCPO [12] pero puede afectar a la incidencia del DCPO con componente neuropático [12].

La lidocaína intravenosa puede emplearse, como alternativa a la analgesia epidural, para reducir el dolor postoperatorio y mejorar la recuperación pero sus efectos en dolor agudo son limitados [13]. Un metaanálisis reciente apoya el uso de infusión perioperatoria de lidocaína para reducir el desarrollo de DCPO en los 3 meses posteriores a la intervención quirúrgica, particularmente tras cirugía de cáncer de mama [14]. Con respecto a otras vías de administración de anestésicos locales, la anestesia epidural puede reducir el DCPO post-toracotomía y las técnicas locorreionales después de la cirugía de cáncer de mama. La infiltración continua de la herida también puede disminuir el DCPO post-cesárea y por extracción de

injerto óseo de la cresta ilíaca [15, 22]. Hasta ahora se han publicado muy pocos estudios con clonidina, dexmedetomidina, nefopam u otros fármacos antihiperalgésicos.

Finalmente, el beneficio de los fármacos antidepresivos para la prevención del dolor agudo postoperatorio y el DCPO ha sido debatido [16]. Publicaciones recientes sugieren que la duloxetina perioperatoria podría mejorar la calidad de la recuperación y reducir el desarrollo de DCPO en pacientes que presentan un estado preoperatorio de sensibilización central [17].

Principalmente, lo que está por definir son la dosis y la duración del tratamiento necesarios para cada opción de tratamiento. El equilibrio entre eficacia y seguridad debería considerarse y el riesgo de adaptación de los pacientes debe hacerse como de forma habitual. Todos los fármacos debatidos aquí se encuentran fuera de ficha técnica para su uso perioperatorio. Por lo tanto, los pacientes deben ser informados y deben dar su consentimiento.

Los fármacos y las técnicas de analgesia regional no son las únicas opciones para prevenir la cronificación. De hecho, es muy importante darse cuenta de que la cronificación del dolor es un proceso biopsicosocial que requiere un enfoque multidisciplinario. Para el DCPO, la contribución exacta de cada aspecto y las estrategias de intervención biopsicosocial necesarias para prevenirlas deben demostrarse en el futuro.

CONCLUSIONES

La prevención del dolor, tanto el dolor agudo postoperatorio como el desarrollo de DCPO, continúa siendo un área de necesidad clínica desconocida. Algunas razones que justifican el fallo de las estrategias preventivas son ya conocidas, como la ausencia de individualización de los tratamientos [7,17] y la duración de la aplicación del tratamiento preventivo [17]. Además, el consume crónico de opioides postoperatorios, que puede contribuir a la persistencia del dolor, merece mayores consideraciones. Los hallazgos antes mencionados cuestionan la relación existente entre el control del dolor agudo y el desarrollo del DCPO. También respaldan la necesidad de estratificar a los pacientes y abogan por un seguimiento cercano de los pacientes específicos que respaldan el papel de los servicios de transición de dolor [18]. Se ha dado un paso importante con la inclusión del dolor crónico, independientemente de su origen, en la próxima Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD-11) [1]. Con un poco de suerte,

eso aumentará la visibilidad del DCPO y promoverá investigación en el área, así como el Desarrollo de estrategias preventivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schug SA, Lavand'homme P, Barke A, Korwisi B, Rief W, et al. (2019) The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic postsurgical or posttraumatic pain. *Pain* 160: 45-52.
2. Tiippana E, Hamunen K, Heiskanen T, Nieminen T, Kalso E, et al. (2016) New approach for treatment of prolonged postoperative pain: APS Out-Patient Clinic. *Scand J Pain* 12: 19-24.
3. Glare P, Aubrey KR, Myles PS (2019) Transition from acute to chronic pain after surgery. *Lancet* 393: 1537-1546.
4. Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA (2017) Postoperative pain—from mechanisms to treatment. *Pain Rep* 2: e588.
5. Gilron I, Vandenkerkhof E, Katz J, Kehlet H, Carley M (2017) Evaluating the Association Between Acute and Chronic Pain After Surgery: Impact of Pain Measurement Methods. *Clin J Pain* 33: 588-594.
6. Steyaert A, Lavand'homme P (2018) Prevention and Treatment of Chronic Postsurgical Pain: A Narrative Review. *Drugs* 78: 339-354.
7. McNicol ED, Schumann R, Haroutounian S (2014) A systematic review and meta-analysis of ketamine for the prevention of persistent post-surgical pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 58: 1199-1213.
8. Loftus RW, Yeager MP, Clark JA, Brown JR, Abdu WA, et al. (2010) Intraoperative ketamine reduces perioperative opiate consumption in opiate-dependent patients with chronic back pain undergoing back surgery. *Anesthesiology* 113: 639-646.
9. Nielsen RV, Fomsgaard JS, Nikolajsen L, Dahl JB, Mathiesen O (2019) Intraoperative S-ketamine for the reduction of opioid consumption and pain one year after spine surgery: A randomized clinical trial of opioid-dependent patients. *Eur J Pain* 23: 455-460.
10. Schug SA, Peyton P (2017) Does perioperative ketamine have a role in the prevention of chronic postsurgical pain: the ROCKet trial. *Br J Pain* 11: 166-168.
11. Murphy GS, Szokol JW (2019) Intraoperative Methadone in Surgical Patients: A Review of Clinical Investigations. *Anesthesiology* 131: 678-692.
12. Martinez V, Pichard X, Fletcher D (2017) Perioperative pregabalin administration does not prevent chronic postoperative pain: systematic review with a meta-analysis of randomized trials. *Pain* 158: 775-783.
13. Kranke P, Jokinen J, Pace NL, Schnabel A, Hollmann MW, et al. (2015) Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery. *Cochrane Database Syst Rev*: CD009642.
14. Bailey M, Corcoran T, Schug S, Toner A (2018) Perioperative lidocaine infusions for the prevention of chronic postsurgical pain: a systematic review and meta-analysis of efficacy and safety. *Pain* 159: 1696-1704.
15. Weinstein EJ, Levene JL, Cohen MS, Andrae DA, Chao JY, et al. (2018) Local anaesthetics and regional anaesthesia versus conventional analgesia for preventing persistent postoperative pain in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev* 6: CD007105.

16. Wong K, Phelan R, Kalso E, Galvin I, Goldstein D, et al. (2014) Antidepressant drugs for prevention of acute and chronic postsurgical pain: early evidence and recommended future directions. *Anesthesiology* 121: 591-608.
17. Koh IJ, Kim MS, Sohn S, Song KY, Choi NY, et al. (2019) Duloxetine Reduces Pain and Improves Quality of Recovery Following Total Knee Arthroplasty in Centrally Sensitized Patients: A Prospective, Randomized Controlled Study. *J Bone Joint Surg Am* 101: 64-73.
18. Katz J, Weinrib A, Fashler SR, Katznelson R, Shah BR, et al. (2015) The Toronto General Hospital Transitional Pain Service: development and implementation of a multidisciplinary program to prevent chronic postsurgical pain. *J Pain Res* 8: 695-702.
19. Crombie IK, Davies HT, Macrae WA. Cut and thrust: antecedent surgery and trauma among patients attending a chronic pain clinic. *Pain*. 1998;76(1-2):167-71
20. Haroutiunian S, Nikolajsen L, Finnerup NB, Jensen TS. The neuropathic component in persistent postsurgical pain: a systematic literature review. *Pain*. 2013 Jan;154(1):95-102.
21. Chaparro LE, Smith SA, Moore RA, Wiffen PJ, Gilron I. Pharmacotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 24;(7):CD008307.
22. Hussain N, Shastri U, McCartney CJL, Gilron I, Fillingim RB, Clarke H, Katz J, Juni P, Laupacis A, Wijeyesundera D, Abdallah FW. Should thoracic paravertebral blocks be used to prevent chronic postsurgical pain after breast cancer surgery? A systematic analysis of evidence in light of IMMPACT recommendations. *Pain*. 2018 Oct;159(10):1955-1971.

AUTORES

Profesora Esther Pogatzki-Zahn, MD, PhD

Departamento de Anestesiología, cuidados intensivos y Medicina del dolor

Hospital Universitario de Muenster

Muenster, Alemania

Profesora Patricia Lavandhomme MD, PhD,

Departamento de Anestesiología y Servicio de Dolor postoperatorio

Clínicas Universitarias St Luc

Universidad Católica de Louvain

Bruselas, Bélgica

TRADUCTORES

De la Torre Franco, Silvia. MD

Residente de Anestesiología y Reanimación

Hospital Regional Universitario de Málaga

Málaga, Andalucía, España

Barroso González, Alejandro. MD, PhD

Facultativo especialista en Anestesiología y Reanimación

Hospital Regional Universitario de Málaga

Málaga, Andalucía, España

©Copyright 2020 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.
IASP brings together scientists, clinicians, healthcare providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.

