

Mecanismos para prevenir dolor agudo a crónico

Dr. Alejandro Ramos-Alaniz,^{*,**} Dr. Jorge Guajardo-Rosas,^{*,***} Dra. Faride Chejne-Gómez,^{*,****}
Dr. Ángel M Juárez-Lemus,^{*,*****} Dra. Hortensia Ayón-Villanueva^{*,*****}

* Médico Anestesiólogo, Algólogo y Paliativista.

** Comité de Educación, Hospital Español.

*** Presidente, Centro Médico ABC.

**** Comité de Educación, Centro Médico ABC.

***** Tesorero Titular, Hospital General Naval de Alta Especialidad.

***** Secretario, Colegio Mexicano de Anestesiología, A.C.

Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor.

El dolor es la principal causa de consulta médica en nuestro país y a nivel global. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, por sus siglas en inglés) define el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial. Ésta subraya que no solamente se involucra el proceso fisiológico de estimulación de nociceptores, sino que abarca también un componente afectivo importante, que hace al dolor un fenómeno tan complejo y personal. Existen cuatro procesos básicos de la nocicepción: transducción, conducción, modulación y percepción, en cada una de ellas se puede tratar el dolor. Ante un estímulo nocivo o daño tisular, se libera una serie de neurotransmisores que se conocen en conjunto como «Sopa inflamatoria»: prostaglandinas (PG), bradicinina (BK), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), hidrogeniones (H), factor de crecimiento neural (NGF), histamina, ATP y de manera retrógrada substancia P (Sp) y péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) que producen vasodilatación y degranulación de mastocitos. Esta sopa inflamatoria va a sensibilizar al nociceptor e incrementar la expresión de canales de sodio facilitando así la generación y transmisión de estímulos. Esto se conoce como sensibilización periférica y en esencia disminuye el umbral nociceptivo y facilita las respuestas nocifensivas para promover una adecuada recuperación de los tejidos. Ésta es la base fisiopatológica del dolor agudo. Cuando no es manejado correctamente, existe el riesgo de que se genere una sensibilización central y entonces los mecanismos primordiales de génesis y perpetuación del dolor son diferentes, pasando ya a segundo término lo que ocurre en la periferia⁽¹⁾.

El dolor se clasifica comúnmente en agudo y crónico. El dolor agudo implica una condición dolorosa con un inicio rápido o de un curso corto, mientras que el dolor crónico se conoce como

una condición dolorosa persistiendo más allá del tiempo normal de curación. La transición del dolor agudo al dolor crónico es una entidad observada asociada con enorme carga en el sistema de salud. La minimización de esta transición ha sido un desafío durante décadas. Numerosos estudios han investigado diferentes factores que aumentan la susceptibilidad en la transición de dolor agudo a crónico⁽²⁾. Algunas hipótesis señalan que el dolor crónico resulta de: 1) señalización nociva persistente en la periferia; 2) cambios neuroplásticos desadaptativos duraderos en las astas dorsales de la médula espinal y/o estructuras superiores del sistema nervioso central que reflejan una multiplicidad de factores, incluidos los factores neurotróficos liberados periféricamente y las interacciones entre las neuronas y la microglía; 3) la modulación inhibitoria comprometida de la señalización nociva en las vías medulares espinales; 4) modulación facilitadora descendente; y 5) remodelación cerebral inadaptaada en función, estructura y conectividad⁽³⁾.

En 1999, la IASP publicó lo que sigue siendo la definición más aceptada de dolor crónico postquirúrgico (CPSP). Éste se define como el dolor que se desarrolla después de la intervención quirúrgica, después de la exclusión de otras causas, con una duración mayor a dos meses, y relacionado con una condición precedente de cirugía. En la última década, CPSP ha sido intensamente estudiado para cuantificar su epidemiología, factores de riesgo, fisiopatología, prevención y tratamiento (Figura 1). Además de las hipótesis ya mencionadas, existen factores pronósticos relacionados con el acto quirúrgico; en el período preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio (Cuadro I). Aunque ha habido considerables avances en el conocimiento del CPSP, la incidencia sigue siendo deprimentemente alta.

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

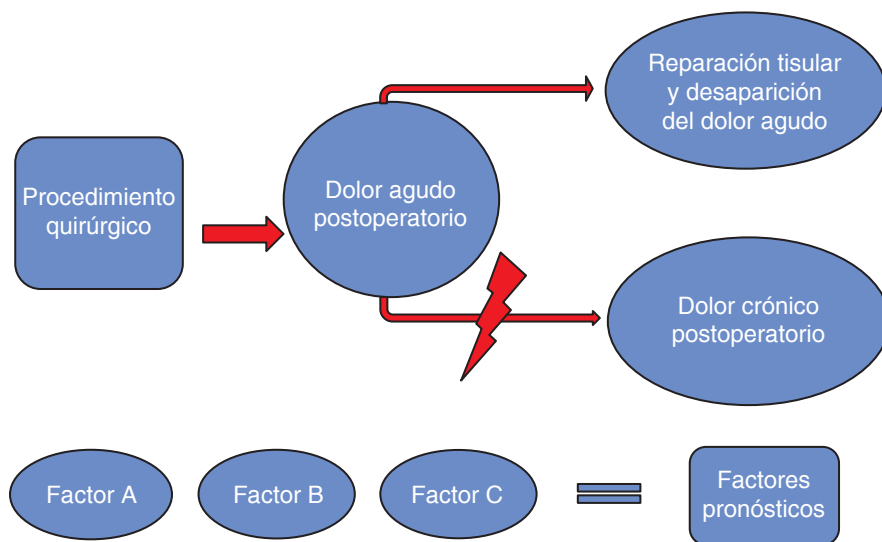


Figura 1.

Evolución natural del dolor agudo postoperatorio.

Cuadro I. Factores pronósticos según el período operatorio.

Período	Factores pronósticos
Preoperatorio	Predisposición genética Presencia de dolor preoperatorio Reintervenciones sobre la misma zona Sexo femenino Edad < 55 años Ansiedad preoperatoria Catastrofismo Conflictos jurídicos y/o laborales
Intraoperatorio	Cirugías mayores Carácter invasivo Mayor duración Complicaciones postoperatorias
Postoperatorio	Técnica anestésica Dolor agudo postoperatorio Características neuropáticas Vulnerabilidad psicológica Ansiedad/depresión Insomnio

Modificado de Estebe JP⁽⁴⁾.

Estimaciones indican que 10-30% de los pacientes pueden verse afectados, incluso después de la cirugía de «bajo riesgo». Esta incidencia no ha cambiado apreciablemente a lo largo de los años, sugiriendo que nuestra comprensión de CPSP aún permanece incompleta y que nuestro enfoque al problema necesita ser reconsiderado^(5,6,7).

El adecuado tratamiento del dolor agudo postoperatorio tiene como objetivos: minimizar el malestar del paciente; facilitar la recuperación postoperatoria; evitar las complicaciones deletéreas relacionadas con el dolor; permite una movilización activa y

pasiva precoz para conseguir una plena recuperación funcional; eliminar o controlar de manera efectiva los efectos secundarios asociados al tratamiento; y evitar la cronificación del dolor⁽⁸⁾.

La identificación preoperatoria de alguno de estos factores nos permitiría predecir qué pacientes son más susceptibles de sufrir dichos cuadros dolorosos crónicos y además, se podrían llevar a cabo estrategias analgésicas multimodales perioperatorias con una finalidad preventiva⁽⁹⁾.

Frecuentemente el dolor postoperatorio es subtratado y sólo en algunos sitios se hace en conjunto con el algólogo y/o anestesiólogos, en la gran mayoría están los residentes a cargo. Sin embargo, el manejo suele ser inadecuado debido a que existe falta de comunicación, utilización subóptima de combinaciones sinérgicas de analgésicos opioides, deficiencia de analgésicos a nivel hospitalario, hay infrautilización de técnicas regionales y terapias no farmacológicas.

Se dispone de varias opciones terapéuticas para alcanzar estos objetivos: analgésicos no opioides; analgésicos opioides; técnicas analgésicas especiales: como son analgesia regional, analgesia controlada por el paciente (ACP) y finalmente el manejo intervencionista del dolor.

Guías internacionales como las de *American Pain Society (APS)*, *American Society of Anesthesiologist* de ANZCA y grupo PROSPECT (*Procedure Specific Postoperative Pain Management*) han recomendado estrategias de reducción de dolor quirúrgico que inician en el preoperatorio y continúan hasta el egreso y días después de éste^(6,10).

RECOMENDACIONES PREOPERATORIAS

Intervenciones preoperatorias recomendadas son: 1. Educación: la educación del paciente y familiares. Estandarizar el manejo en personal de salud; 2. Reducir el dolor preexistente:

establecido el diagnóstico, implementar el tratamiento analgésico; 3. Planeación del abordaje analgésico: de acuerdo con el tipo de dolor esperable y factores de riesgo para dolor severo en relación con la intervención quirúrgica (dolor severo), la analgesia y vigilancia por intervalos más frecuentes deben reforzarse en pacientes en los que se espera dolor severo, que cursan con dolor preexistente y/o usan crónicamente opioides. La planeación debe incluir un abordaje perioperatorio y analgesia multimodal; 4. Reducción oportuna de alteraciones psicológicas: en el caso de angustia, ansiedad o catastrofización, se debe premedicar con algún ansiolítico.

RECOMENDACIONES ANALGÉSICAS DURANTE Y DESPUÉS DE LA CIRUGÍA

La analgesia multimodal consiste en una combinación racional de fármacos con diferentes mecanismos de acción sobre el proceso de nocicepción, logrando un efecto sinérgico en la analgesia. Las técnicas recomendadas incluyen:

ANALGESIA PREVENTIVA

Los únicos fármacos recomendados antes de la intervención quirúrgica son:

a) Gabapentina y pregabalina: sugerido en procedimientos mayores o en cirugías de alto riesgo de cronificación de dolor; b) celecoxib es el único AINE recomendado para utilizarse 30 minutos o una hora antes de iniciar la cirugía. Contraindicado en pacientes con cardiopatía isquémica o programada para bypass coronario.

ANALGESIA TRANS- Y POSTOPERATORIA

1. Terapias farmacológicas: c) paracetamol y/o AINE: solos o en combinación están recomendados para la reducción de dosis de opioides; d) opioides orales: siempre que no esté contraindicado se prefiere utilizar la vía oral. Actualmente ya no se recomiendan infusiones continuas; la analgesia controlada por el paciente (PCA) en bolos ha demostrado ser eficaz; e) ketamina IV: recomendado en cirugía mayor. La dosis de impregnación es 0.5 mg/kg seguido de una infusión de 10 µg/kg/min. Precaución en pacientes con antecedente de psicosis y recordar los potenciales efectos disociativos; f) lidocaína IV: recomendado en cirugía abdominal abierta y laparoscópica. Las dosis recomendadas son bolo de inducción: 1-1.5 mg/kg seguida de una infusión intraoperatoria de 2 mg/kg/h; g) infiltración local analgésica: las principales cirugías que han mostrado beneficios son cesárea, laparotomía y hemorroidectomía; h) infiltración intraarticular de anestésicos locales u opioides: son recomendados en cirugía ortopédica; i) técnicas regionales periféricas; j) bloqueo neuroaxial: epidural o intratecal con anestésicos locales y

opioides son recomendados en cesárea, toracotomía, cirugía abdominal abierta y cirugía de reemplazo de cadera y rodilla. No existen claras diferencias entre utilizar infusiones continuas con catéter epidural versus una dosis única con morfina intratecal; k) uso de terapias no farmacológicas:

La analgesia de rescate consiste en administrar dosis adicionales de opioides a las prescritas previamente por horario, indicado en casos de analgesia inadecuada a pesar de esquemas establecidos con analgesia regional, neuroaxial o intravenosa. Estas dosis adicionales se aplican a intervalos repetidos hasta reducir el dolor de causa quirúrgica y serán pautadas con base en el opioide seleccionado.

RECOMENDACIONES PARA EL EGRESO A DOMICILIO DE PACIENTES QUIRÚRGICOS

Debe incluir un plan para la reducción y la interrupción de opioides cuando el dolor agudo se resuelva. Es apropiado dar de alta a los pacientes con el uso de paracetamol y/o AINE, con o sin un suministro de dosis bajas de opioide débil. En aquellos pacientes que requieren opioides por más de una a dos semanas deberán ser instruidos para reducir gradualmente la dosis para prevenir signos y síntomas de abstinencia grave. Reducción de dosis recomendadas son 20 a 25% de la dosis de egreso cada dos días, pueden ser toleradas por la mayoría de los pacientes^(4,11).

CONCLUSIÓN

La estratificación de riesgo para CPSP es posible valorando factores de riesgo preoperatorio con opciones para disminuirlos, discutir la necesidad de la cirugía con el cirujano y paciente, o cambiar la cirugía y anestésico/analgésico planeando reducir la exposición a intraoperatorio y factores de riesgo postoperatorio. El adecuado manejo del dolor agudo postoperatorio es un factor a tener en cuenta en el desarrollo del CPSP. Asimismo, la optimización de la técnica quirúrgica podría reducir la incidencia de CPSP; fundamentalmente, evitando las reintervenciones, utilizando abordajes mínimamente invasivos, una técnica quirúrgica depurada y evitando las lesiones tisulares y nerviosas extensas. La elección de una correcta analgesia postoperatoria adecuada al tipo de cirugía y al entorno del paciente será clave para el desarrollo de una buena y efectiva recuperación funcional del paciente postoperado. El tratamiento del dolor postoperatorio no es sólo una cuestión de ética para el bienestar del paciente, sino que influye enormemente en el curso del desarrollo de CPSP. Esta revisión revela la necesidad de un esfuerzo estratégico concertado para integrar la epidemiología clínica, la investigación en ciencias básicas y la teoría actual sobre los mecanismos del dolor para acelerar el avance hacia la comprensión, el manejo y la prevención del dolor postquirúrgico persistente.

REFERENCIAS

1. Merskey H. The taxonomy of pain. *Med Clin North Am.* 2007;91:13-20. vii.
2. Feizerfan A, Sheh G. Transition from acute to chronic pain. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain.* 2014;15:98-102.
3. Chapman CR, Vierck CJ. The transition of acute postoperative pain to chronic pain: an integrative overview of research on mechanisms. *J Pain.* 2017;18:359.e1-359.e38.
4. Estebe JP. Incidence et facteurs de risque de la douleur chronique postchirurgicale. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2009;28, e71-e74.
5. Continuing education in anaesthesia, critical care & pain. Volume 15, Number 2, 2015. Published by Oxford University Press on behalf of the British Journal of Anaesthesia.
6. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain.* 2016;17:131-157.
7. Clarke H, Katz J, Flor H, Rietschel M, Diehl SR, Seltzer Z. Genetics of chronic post-surgical pain: a crucial step toward personal pain medicine. *Can J Anaesth.* 2015;62:294-303.
8. Ramos-Alaniz A, Guajardo-Rosas J, Chejne-Gómez F, Juárez-Lemus AM, Ayón-Villanueva H. Uso de opioides y cannabinoides en el dolor crónico. *Rev Mex Anest.* 2017;40:S5-S7.
9. Schug SA, Bruce J. Risk stratification for the development of chronic postsurgical pain. *Pain Rep.* 2017;2:e627.
10. Garduño-López AL, Nuche-Cabrera E, Monroy-Álvarez C. Dolor postoperatorio: optimización del manejo en el contexto perioperatorio. *Rev Mex Anest.* 2016;39:S16-S19.
11. Akkaya T, Ozkan D. Chronic post-surgical pain. *Agri.* 2009;21:1-9.