



El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencias

Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez*

* Presidente de la Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor (AMETD).

Médico adscrito al Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

INTRODUCCIÓN

En México cerca de 16 millones de personas utilizan los servicios de salud cada año. De este grupo cuatro millones serán hospitalizados. El 27% de los hospitalizados presenta una etiología evidentemente quirúrgica, 21% a causa de salud reproductiva de la mujer (partos, cesáreas, etc.), 8% por accidentes, y 38% por causas no quirúrgicas. El 80% de los hospitalizados tendrá dolor moderado a severo en intensidad (en 20% será severo en intensidad). Esto plantea un reto, ya que deja clara la necesidad de crear estrategias basadas en la evidencia científica capaces de proporcionar a los enfermos un adecuado alivio del dolor.

LAS REPERCUSIONES QUE PRESENTA NO TRATAR EL DOLOR QUIRÚRGICO

Un manejo eficiente del dolor postoperatorio mejorará las condiciones generales del enfermo, facilitará una recuperación más rápida y disminuirá la estancia hospitalaria. Por otro lado, su manejo ineficaz se ha asociado con eventualidades potencialmente adversas y a estancias hospitalarias prolongadas (ileo, atelectasias, neumonía, tromboembolia, sangrado, alteraciones psicológicas, etc.). No obstante que se ha fundamentado en la evidencia el beneficio de una analgesia óptima, el 64% de estos pacientes no reciben una terapéutica enfocada al alivio de su dolor aun cuando este sea severo en intensidad. En México esto aún no ha sido documentado.

UNA DÉCADA DE EXPERIENCIAS

Evaluación de la intensidad del dolor y su significado

Diversos grupos han sugerido que la evaluación del dolor postoperatorio debe tener como marco de referencia la in-

tensidad. Tal evaluación basada en la intensidad utiliza la «escalera analgésica» sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este instrumento sugiere implementar una estrategia farmacológica con fundamento en la intensidad del dolor. Para ello, conceptualiza al dolor en las categorías utilizadas en la Escala Verbal Análoga (EVERA). Dado que el dolor asociado a un evento quirúrgico «por definición» es moderado a severo en intensidad se sugiere iniciar por los escalones que abordan mayor severidad.

Intervenciones terapéuticas catalogadas como «estándar de oro»

Intervenciones fundamentadas en la «escalera analgésica»

La utilización de la «escalera analgésica» sugerida por la OMS propone una correlación entre la escala visual análoga (EVA, usando una regla de 10 centímetros) y la escala verbal análoga (EVERA, categorizando al dolor en leve, moderado, y severo). En el contexto específico del dolor postoperatorio a una EVA, de 1 a 4 le corresponde la categoría de «dolor leve», de 5 a 7 una de «dolor moderado», y de 8 a 10 una de «dolor severo» (Figura 1).

Bajo este marco de referencia se pueden realizar las siguientes recomendaciones:

- (I) El dolor leve (EVA 1 a 4) puede ser tratado satisfactoriamente únicamente con analgésicos no opioides.
- (II) El moderado (EVA 5 a 7), puede ser tratado con analgésicos opioides con efecto techo (ya sea en bolo o en infusión continua), solos o en combinación, con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes.

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

(III) El severo (EVA 8 a 10), con opioides potentes (ya sea en infusión continua, con técnicas de PCA, y/o con técnicas de anestesia regional), solos o en combinación, con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes.

En el adulto mayor es necesario considerar que las escalas numéricas son menos sensibles y que la EVERA al parecer presenta mayor sensibilidad.

El caso de los analgésicos no opioides

La efectividad de los AINES en el alivio del dolor y en la reducción del consumo de opioides del período perioperatorio ha sido bien documentada. En una revisión sistematizada, se ha sugerido que la eficacia de los AINE administrados como monoterapia para el manejo del dolor perioperatorio posiblemente sea dependiente del tipo de la extensión y el tipo de la cirugía realizada. Se sugiere que su empleo en combinación con paracetamol disminuye la intensidad del dolor y del consumo de opioides.

No obstante a su eficacia en el manejo del dolor asociado a procedimientos quirúrgicos, sus potenciales efectos adversos han condicionado que su empleo sea cauteloso. En el contexto perioperatorio, el ayuno prolongado y la hipovolemia son factores que posiblemente favorezcan la ocurrencia de gastropatía y nefropatía asociada a su consumo. En el adulto mayor, el riesgo de sangrado tras la administración de AINE se incrementa al 3-4%; en los mayores de 60 años y en los que

tienen historia de sangrado previo el riesgo aumenta al 9%. Diversos grupos de consenso sugieren lo siguiente:

- (I) No se recomienda la administración de dos fármacos del mismo grupo o farmacodinamia similar.
- (II) Los AINES disponibles actualmente no son eficaces en el control del dolor severo.
- (III) Se sugiere evitar su empleo en enfermos con nosología que incrementen el riesgo de presentación de efectos adversos (historia de IAM, coagulopatías, alteraciones plaquetarias, sangrado, ulceras gástricas o alteraciones renales).

El caso de los analgésicos opioides

Respecto a la analgesia perioperatoria con opioides debemos considerar que la terapéutica requiere individualización. Se ha sugerido que la dosis analgésica óptima es aquella con la que se obtiene analgesia. Dado que los agonistas MOR carecen de techo farmacológico, se ha propuesto que las dosis puedan ajustarse a la alza en caso de ser necesario. Dosis excesivas o mayores a las requeridas para el alivio del dolor o administradas en la ausencia de dolor favorecen la aparición de efectos adversos. Su empleo por vía epidural para el control del dolor perioperatorio, presenta mayor eficacia y menores efectos adversos en comparación con la vía endovenosa. Se ha propuesto que su administración epidural en combinación con anestésicos locales es más efectiva.

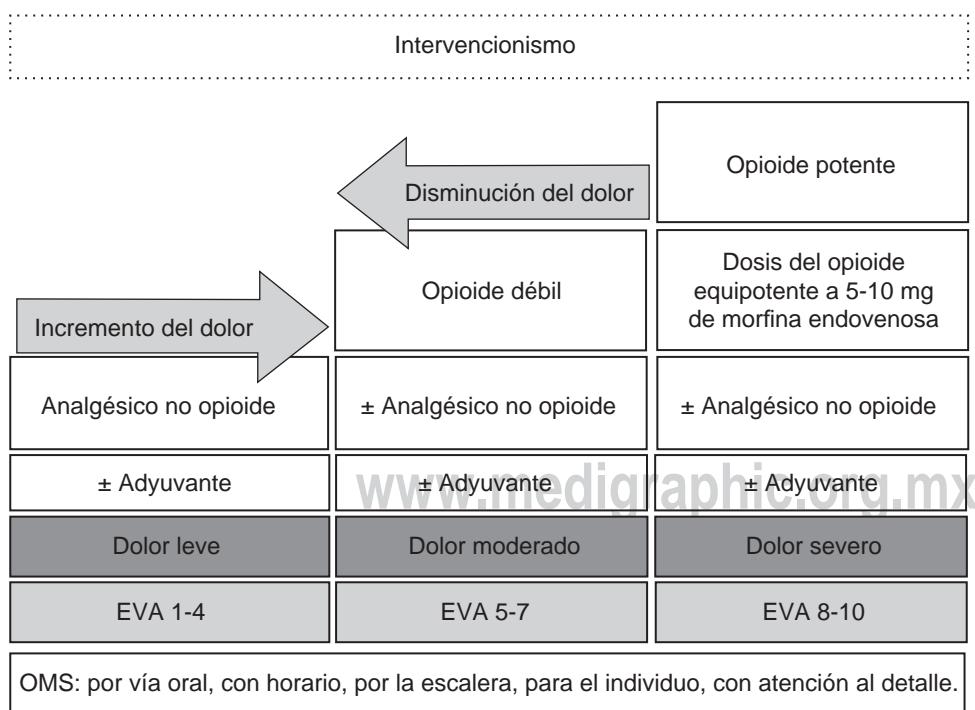


Figura 1.

Escalera analgésica propuesta por la OMS y adaptada por la Federación Mundial de Sociedades y Asociaciones de Anestesiólogos (1997).

El concepto de «analgesia preventiva»

El concepto de «analgesia preventiva» surge en el contexto de la anestesia oncoquirúrgica a finales de la década de los 80's, y aparentemente su autoría corresponde al «Instituto de Oncología P. A. Herzen». La «analgesia preventiva» se define como la «administración de un fármaco o realización de una intervención que sean capaces de inhibir o bloquear la respuesta dolorosa (nocicepción) con la finalidad de prevenir el dolor asociado a un procedimiento quirúrgico durante el tiempo que dure la recuperación del enfermo (desde el final de la cirugía hasta semanas después de la misma)».

El objetivo de la «analgesia preventiva» es disminuir el dolor con la finalidad de reducir tanto consumo de analgésicos en el postoperatorio como la frecuencia de efectos adversos asociados al consumo de fármacos y promover el retorno temprano a las actividades cotidianas.

La «analgesia preventiva» se basa en estudios neurofisiológicos que sugieren que el estímulo nociceptivo promueve la presencia de la «sensibilización» central y periférica, induce una hiperexcitabilidad de la membrana neuronal (fenómeno de *wind-up*), y favorece los mecanismos que originan «plasticidad neuronal»; proponiendo como hipótesis, que la modulación del estímulo nociceptivo puede evitar la generación de dichas respuestas membranales.

En este sentido, se ha documentado que la estimulación repetitiva de las fibras aferentes primarias tipo C modifica la excitabilidad neuronal promoviendo una respuesta exagerada a los estímulos dolorosos (hiperalgesia) o no dolorosos (alodinia). Dichas eventualidades posiblemente sean moduladas por la liberación espinal de glutamato y la activación de los receptores NMDA.

La activación de los receptores NMDA incrementa el calcio intracelular promoviendo la formación de diversas sustancias como prostanoïdes y óxido nítrico. Ambas sustancias favorecen a su vez la «hiperexcitabilidad neuronal» por un incremento en la liberación de neurotransmisores y disminución del «umbral» membranal.

Se ha propuesto que dichos mecanismos periféricos involucran a múltiples sustancias nociceptivas; en especial, las prostaglandinas, y éstas pueden ser moduladas por fármacos antiinflamatorios no esteroideos. Existen en la literatura inglesa dos conceptos sobre la prevención del dolor postoperatorio y que se relacionan con el momento de la aplicación: (I) antes del inicio de la cirugía (*preemptive analgesia*), o bien (II) antes que inicie el dolor (*preventive analgesia*). La diferencia entre ambas estrategias es ambigua y el concepto debe ser unificado como *preventive analgesia*. En español esa diferencia conceptual no existe.

Los estudios sobre la «analgesia preventiva» evalúan la efectividad comparativa de una intervención analgésica antes, durante, o después de la cirugía. A la fecha la gran diversidad

de fármacos y de métodos de investigación condicionan que sea difícil la realización de un estudio metaanalítico que identifique las mejores estrategias para proporcionar «analgesia preventiva». Con la idea de reducir eventualidades como la hiperalgesia primaria, secundaria y la alodinia que se encuentran en el sitio de la herida quirúrgica y en su periferia cercana, se deben considerar los mecanismos responsables de su producción.

Diversos estudios han utilizado ketamina con la finalidad de modular la respuesta hiperalgésica resultante de la expresión de los receptores NMDA. Otros con la finalidad de modular la expresión de los prostanoïdes han evaluado la acción de los antiinflamatorios no selectivos. Otros más con la finalidad de modular la conductancia membranal han evaluado la acción de los anestésicos locales. A finales de la década de los 80's el «Instituto de Oncología P. A. Herzen» documenta un protocolo utilizado en 522 casos y en donde se agrega un antiinflamatorio sistémico a la medicación preanestésica (ketorolaco, ketoprofeno, aspisol).

En una revisión sistematizada de la literatura se evaluó el efecto de los antagonistas de los receptores NMDA (ketamina, dextrometorfano, magnesio) para disminuir el consumo de opioides y disminuir el dolor asociado a la cirugía después de la administración del fármaco y por un tiempo mayor a su duración de acción. En ese estudio se identificó que el consumo opioide y la reducción de la intensidad del dolor se mantuvo por 5 vidas medias del medicamento examinado. Se identificó que la «analgesia preventiva» se obtiene en 67% de los casos con ketamina y en 58% de los casos con dextrometorfano.

El uso de gabapentinoides se fundamenta en la modulación periférica de los canales de calcio y a nivel central por los receptores NMDA con la finalidad de incidir en la presencia de la «sensibilización». Los resultados de estudios nivel II-III sugieren que disminuye el consumo de opioides y mejoran el dolor posoperatorio.

El uso de antagonistas alfa-2 adrenérgicos como clonidina o dexmedetomidina también ha sido propuesto con la finalidad de modular tanto la «sensibilización» periférica como la central. En forma comparativa contra control, la clonidina disminuyó el dolor 3 puntos del EVA a la primera hora y 2 en la segunda.

CONCLUSIONES

Es necesario identificar con fundamento en la evidencia las estrategias analgésicas que beneficien al enfermo que ha sido intervenido quirúrgicamente. Durante la última década diversas estrategias han sido puestas bajo el microscopio y han fructificado en diversos parámetros de práctica o guías de manejo tanto nacionales como internacionales. Tales estrategias deben formar parte de la formación de los profesionales de la salud.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, Hernández Ortiz A. Grupo de consenso para el desarrollo de los parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo. Desarrollo de los parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo. *Rev Mex Anest.* 2004;27:200-204.
2. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, Rodríguez-Cabrera R, Carrasco-Rojas A, Aragón G, Ayón-Villanueva H. Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. *Cir Cir.* 2007;75:385-407.
3. American Society of Anesthesiologists. Task Force on Acute Pain Management: practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology.* 2012;116:248-273.
4. Covarrubias-Gómez A. Dolor postoperatorio. En: Carrillo-Esper R. *Tópicos selectos en anestesiología.* México; 2008:291-302.
5. Covarrubias-Gómez A. Evaluación y alivio del dolor postoperatorio. En: Araujo-Navarrete M. (ed). *Máxima autoridad en dolor.* 1a. edición. Editorial Intersistemas: México; 2011:5-18.