



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

DOLOR POSTOPERATORIO: FACTORES DE RIESGO Y ABORDAJE

Paola Quinde Cobos *

Resumen

El dolor es una experiencia universal pero única para cada individuo. El proceso patológico que culmina en una intervención quirúrgica es una de las principales fuentes de dolor, muchas veces abordado y manejado de manera subóptima o en entornos que carecen de la organización adecuada. La utilización de la historia clínica y examen físico para la identificación de factores de riesgo conocidos para dolor postoperatorio agudo y crónico son fundamentales al elaborar un plan de manejo del dolor efectivo. Según las recomendaciones, se obtiene una mejor respuesta con el uso de terapia multimodal farmacológica y no farmacológica que involucra celecoxib preoperatorio, anestesia regional periférica o neuraxial, manejo de dolor postoperatorio con antiinflamatorios no esteroideos (AINES), acetaminofén, gabapentina o pregabalina; implementación de terapia cognitiva y de comportamiento. Monitoreo y valoración periódica del paciente para evaluar su respuesta a analgésicos y efectos adversos asociado a coordinación y planeamiento eficaz de protocolos y guías en cada centro de salud, se han visto de utilidad al valorar a un grupo tan heterogéneo e impredecible.

Palabras clave:

Manejo de dolor postoperatorio, dolor postoperatorio, dolor postoperatorio agudo, analgesia, terapia multimodal, dolor neuropático, percepción del dolor.

Abstract:

Pain is a universal experience but unique for every individual. The pathological processes that end in a surgical intervention are some of the main pain sources, often approached and managed suboptimally or without proper organization. The use of clinical history and physical examination to identify known risk factors to postoperative acute and chronic pain are fundamental to elaborate an effective pain management plan. According to recommendations, the outcome improves with pharmacological and non-pharmacological multimodal analgesia, including celecoxib before surgery, peripheral regional anesthesia or neuraxial techniques, management of postoperative pain with nonsteroidal anti-inflammatory drugs, acetaminophen, gabapentin or pregabalin; implementation of cognitive - behavioral therapy. Monitoring and periodic assessments associated with coordination and planning of protocols and guidelines in every clinical center, have been useful to evaluate a heterogeneous and unpredictable group, in order to establish the patients' response to analgesics and their adverse effects.

* Médico general. Correo electrónico: paola.quinco@gmail.com



Key words.

Postoperative pain management, acute postoperative pain, chronic postoperative pain, analgesia, multimodal therapy, neuropathic pain, pain perception.

Introducción

El dolor posterior a un proceso quirúrgico persiste siendo subestimado y contemplado como un evento esperado e inevitable a pesar de que su trayectoria no sea conocida con exactitud. (Radnovich et al., 2014; Carroll et al., 2016) En 2011 se reporta que en Estados Unidos el 80% de los pacientes sufren de dolor postoperatorio, con menos del 50% de esta población recibiendo un manejo adecuado de alivio del dolor, 75% presentan dolor de intensidad moderada a extrema. (Institute of Medicine, 2011)

Una de las principales complicaciones asociado a un manejo inadecuado de analgesia es el desarrollo de dolor crónico, se estima que entre 10 a 15% de los pacientes desarrollan dolor crónico independientemente de la cirugía realizada, 10 a 50% sucede a raíz de una intervención quirúrgica común – hernioplastía, cirugía torácica y de mamas, amputación de miembro inferior, bypass coronario. El 2 a 10% persiste con dolor de intensidad severa. (Institute of Medicine, 2011)

Un pobre manejo del dolor va a contribuir a una peor experiencia de la enfermedad para el paciente, menor satisfacción, deambulación tardía, aumento de incidencia de complicaciones cardíacas y pulmonares, y aumento de morbilidad y mortalidad. (Humble et al., 2015) Se tiene además un impacto negativo en el sistema de salud al tener consecuencias a corto plazo como egreso tardío y recuperación lenta, y a largo plazo como rehabilitación tardía y múltiples consultas. (Rawal, 2016; Correll et al., 2014)

Los grupos en mayor riesgo de recibir manejo subóptimo del dolor incluye embarazadas, paciente pediátrico, adultos mayores, tolerantes a opioides y pacientes luego de cirugía ambulatoria. (Rawal, 2016)

Dolor postoperatorio agudo

Dolor no es solamente una sensación en una parte del cuerpo, sino un proceso donde la información nociceptiva se transforma en una experiencia compleja, subjetiva, displacentera, sensorial y emocional con diferentes factores que la definen. (Sjövall et al, 2015) El dolor agudo responde a daño tisular, una patología determinada o la función anormal de un músculo o víscera. Es protector, adaptativo y autolimitado, tiene como función evolutiva restringir comportamientos que aumenten el riesgo de inadecuada recuperación del tejido. (Radnovich et al., 2014)

La complejidad del dolor agudo es menor al compararlo con dolor crónico, pero no debe ser infravalorado. Diferentes factores contribuyen con la experiencia (Radnovich et al., 2014):

- Edad y sexo. La evidencia sugiere que el dolor en paciente femenina y jóvenes es más intenso inicialmente pero tiene una resolución más rápida, mientras que se presenta lo contrario en hombres y pacientes de edad avanzada.
- Previa exposición a opioides. El manejo de paciente en tratamiento con opioides crónicos o tolerancia presenta un reto para el profesional de salud; se debe valorar el tratamiento previo, la dosis efectiva con la



cual alcanza alivio sintomático, realizar titulación con frecuencia y tener cuidado con las equivalencias a otros medicamentos. Es imprescindible realizar tamizaje de factores de riesgo para abuso de opioides.

- Expectativas y percepción del dolor. La comunicación entre médico y paciente debe ser efectiva, el paciente con frecuencia tiene expectativas poco realistas que ameritan educación oportuna.
- Trastornos psiquiátricos. Trastornos del estado de ánimo como depresión y ansiedad son los más asociados a tener una peor experiencia de dolor agudo. (Ghoneim & O'Hara, 2016) Estos trastornos se asocian con catastrofización, hipervigilancia e inflexibilidad por parte del paciente a su enfermedad.
- Comorbilidades. Obesidad, apnea obstructiva de sueño, asma, diabetes, trastorno de estrés post – traumático son las más asociadas.

Según un estudio donde se contempla el dolor en el primer día del postoperatorio de 179 tipos de procedimientos quirúrgicos en más de 50 000 pacientes se encontró que las cirugías con mayor índice de manejo subóptimo de dolor son apendicectomía y colecistectomía abiertas, hemorroidectomía con reconstrucción plástica y tonsilectomía. Se asoció un mayor reporte de dolor por parte del paciente a analgesia en dosis subterapéuticas, retraso en la administración de la misma o en el peor de los casos a ausencia de analgesia, principalmente concentrándose en el uso de opioides. (Gerbershagen et al., 2013)

Se encontró menor incidencia de dolor en procedimientos laparoscópicos pero de existir muchas veces era tratado de manera subóptima con escalas de dolor de moderado a severo (Sjövall, 2015). Existe un aumento en la cantidad de procedimientos ambulatorios que se ha traducido, en términos de dolor, a un pobre control. El paciente es egresado antes de tener una adecuada evaluación del dolor o no recibe la educación necesaria para el manejo de dolor en el hogar. (Institute of Medicine, 2011, Gerbershagen et al., 2013).

Dolor postoperatorio persistente

El dolor crónico no tiene una función específica, se relaciona con adaptación inadecuada y aberrante. La transición a dolor crónico no es totalmente entendida por su carácter multifactorial – psicológico, social, fisiológico y cultural. (Radnovich et al., 2014) El dolor postoperatorio es la principal etiología de dolor crónico, causa incapacidad, disminuye la calidad de vida y tiene implicaciones económicas. (Kalso, 2013) En cirugías como toracotomías, mastectomías, bypass arterial coronario y hernioplastía, la incidencia puede llegar de 30 a 50%. Luego de amputación de miembros inferiores el riesgo es inclusive mayor (Gerbershagen et al., 2013). Se define con base en los siguientes criterios (Werner & Kongsgaard, 2014):

1. El dolor se desarrolla luego de un procedimiento quirúrgico o aumenta de intensidad luego de la cirugía
2. El dolor debe durar al menos 3 a 6 meses y afectar de manera significativa la calidad de vida
3. El dolor es una continuación de dolor agudo postoperatorio o se desarrolla luego de un periodo asintomático
4. El dolor está localizado en el sitio quirúrgico, proyectado al territorio de un nervio cercano al campo quirúrgico, o referido a un dermatoma
5. Otras causas de dolor deben ser excluidas.



Cuenta con factores de riesgo que deben asegurar un monitoreo y valoración más estricta, a mencionar, dolor agudo severo en el postoperatorio inmediato, sensación quemante o eléctrica, y parestesias. Mujeres y pacientes jóvenes se encuentran en mayor riesgo de desarrollar dolor crónico como complicación. Los trastornos psiquiátricos y comorbilidades son similares a los contemplados en dolor agudo. (Gerbershagen et al., 2013; Radnovich et al., 2014)

El mecanismo fisiopatológico se considera en su mayoría neuropático al encontrar una importante asociación entre dolor postoperatorio persistente y anomalías sensitivas (Kalso, 2013), la evidencia indica que existen otros componentes involucrados como procesos inflamatorios, sensibilización central, daño a nervios o estructuras somáticas/viscerales, o una combinación de los anteriores. (Haroutiunian et al., 2013) Se debe tomar en cuenta que el daño nervioso no siempre traduce a dolor neuropático, según un estudio donde los nervios alveolares inferiores fueron evaluados antes y después de osteomía sagita mandibular bilateral se encontró que hubo daño en el 90% de los nervios mientras que se desarrolló dolor neuropático en un 5%. (Boogaard et al., 2015)

El dolor neuropático es definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor como dolor causado directamente por una lesión o enfermedad que afecta el sistema nervioso somatosensorial (Haroutiunian et al., 2013), se caracteriza por dolor espontáneo con síntomas sensoriales anormales.

Existen diversos predictores de dolor neuropático. En el preoperatorio se puede identificar a pacientes de edad avanzada, masculinos, tabaquistas activos o inactivos, estado basal pobre, dolor agudo severo, alteración en la modulación del dolor, que han sufrido trauma en el sitio de la lesión en los últimos 6 meses (Kalso, 2013; Boogaard et al., 2015; Haroutiunian et al., 2013).

En el intraoperatorio los factores de riesgo son la técnica quirúrgica utilizada, isquemia de tejido y daño a estructuras nerviosas. En el postoperatorio se toma en cuenta trastornos del estado de ánimo, índice de masa corporal alto, hipoestesia e hiperestesia, dolor severo durante los primeros 2 días, área de hiperalgesia secundaria a las 28 horas y miedo a la movilización. (Institute of Medicine, 2011; Radnovich et al., 2014; Haroutiunian et al., 2013; Boogaard et al., 2015)

Recomendaciones para el manejo de dolor postoperatorio

Debido a la dificultad y inconsistencia en el manejo del dolor postoperatorio, en 2016, la Sociedad Americana del Dolor, la Sociedad Americana de Anestesia Regional y Medicina del Dolor, y el Comité en Anestesia Regional, Comité Ejecutivo y Consejo Administrativo de la Sociedad Americana de Anestesiólogos, decidieron realizar guías para orientar el proceder del profesional de salud. El manejo del dolor postoperatorio debe ser abordado desde diferentes ángulos, tomando en cuenta educación preoperatoria, planeamiento del dolor perioperatorio, uso de diferentes modalidades farmacológicas y no farmacológicas; con el fin de realizar políticas y procedimientos institucionales para asegurar el bienestar del paciente durante su estancia hospitalaria y al egreso. (Chou et al., 2016)

Se tiene como objetivo destacar los puntos más importantes de dichas guías.

Educación preoperatoria y planeamiento del manejo de dolor perioperatorio

Se recomienda que el médico brinde información individualizada acorde a la situación única, al paciente, sus familiares o cuidadores, con respecto de las opciones terapéuticas para el manejo del dolor postoperatorio (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad). Se ha visto una asociación entre la educación de pacientes con necesidades especiales – comorbilidades médicas, psicológicas o sociales – y la disminución del consumo de opioides, reducción de ansiedad preoperatoria y estancia hospitalaria. La educación debe incluir información relacionada con la valoración del dolor, metas realistas para control del dolor, cambios en el uso de analgésicos antes a la cirugía y continuación de medicamentos para evitar síndrome de abstinencia, es especial con el uso de opioides. (Chou et al., 2016)



La educación puede variar desde comunicación verbal hasta intervenciones que incluyan supervisión de ejercicios y llamadas telefónicas de seguimiento. No se ha encontrado evidencia acerca del método más efectivo. (Chou et al., 2016; Shea et al, 2002)

El paciente debe contar con una evaluación preoperatoria para realizar un plan de manejo del dolor postoperatorio, basado en una buena historia clínica que abarque comorbilidades médicas y psiquiátricas, medicación previa, resultados y efectos adversos, alergias e intolerancia, historia de dolor crónico, antecedentes de abuso de sustancias, regímenes postoperatorios previos (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad). (Chou et al., 2016)

El plan de manejo del dolor debe pasar periodo de ajuste constante para alcanzar las metas propuestas, basado en valoración periódica del dolor y presencia de efectos adversos (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad). (Chou et al., 2016)

Métodos de evaluación

Se recomienda utilizar herramientas para evaluación del dolor validadas y ajustar el tratamiento acorde (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad). Si el paciente cuenta con alguna condición que le impida utilizar las escalas se debe solicitar la información a su cuidadores. El médico no se debe basar solo en medidas objetivas – comportamiento, signos vitales – debido a que estas no son válidas ni confiables. (Chou et al., 2016)

Se cuenta con métodos unidimensionales como la Escala de Dolor Numérica verbal o visual donde el paciente indica el dolor que percibe del 0 a 10, donde 10 es el peor dolor imaginable. En niños o pacientes con discapacidad intelectual se puede aplicar la escala de dolor de Wong – Baker que utiliza caras con emociones diversas, importante el factor cultural al momento de aplicar esta escala. (Chou et al., 2016; Radnovich et al., 2014)

Por otro lado, las escalas dinámicas son más sensibles a tratamiento y tipo de dolor, cuentan con la desventajas de ser subjetivas, necesitar personal capacitado para su implementación, variar de acuerdo al nivel educativo, además la traducción al español no ha sido adecuadamente validada, entre ellas se tiene el Cuestionario de Dolor de McGill, el Inventario Breve de Dolor y el Cuestionario Internacional de Dolor. (Radnovich et al., 2014)

Entre las escalas no existe evidencia adecuada para preferir una sobre otra, por lo que la elección se debe basar en factores como el nivel de desarrollo, edad, nivel de conciencia, educación, lenguaje y sociocultural. (Chou et al., 2016)

Al evaluar el dolor se debe tomar en cuenta elementos más allá de la intensidad. Lo más valioso que se debe extraer es la respuesta del paciente al tratamiento y el impacto de su condición en calidad de vida en momentos de reposo y actividad. (Shea et al, 2002) Se debe considerar diferentes aspectos durante la evaluación del dolor (Chou et al., 2016, Radnovich et al., 2014):

- Inicio del dolor, frecuencia y cambio de patrón durante el día
- Localización e irradiación
- Características del dolor
- Intensidad
- Factores que alivian o aumentan el dolor, actividades limitadas por el dolor
- Tratamiento previo y respuesta, incluyendo efectos adversos



□ Barreras para evaluación del dolor

Según una encuesta europea en 746 hospitales el manejo del dolor postoperatorio fue subóptimo; los principales problemas identificados fue la falta de evaluación del dolor y ausencia de documentación o protocolos de manejo. (Cooper et al., 2016; Radnovich et al., 2014)

No existe evidencia suficiente para determinar la periodicidad adecuada de las evaluaciones. (Chou et al., 2016) En 1996 la Sociedad Americana de Dolor introdujo el concepto del dolor como el quinto signo vital, a ser valorado cada 2 horas y posterior al uso de analgesia (Radnovich et al., 2014). En el caso de intervención farmacológica se puede tener en cuenta el pico de acción medicamentoso para la evaluación: 15 a 30 minutos para fármacos parenterales y 1 a 2 horas luego de administración oral. (Cooper et al., 2016) Las evaluaciones subsecuentes en pacientes con dolor más estable puede ser realizadas menos frecuentemente, por ejemplo, coincidir con cambios de turno de enfermería o durante las horas de visita. (Chou et al., 2016)

Terapia multimodal

Se recomienda el uso de analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio (recomendación fuerte, evidencia de alta calidad), definida como el uso de una variedad de medicamentos y técnicas combinadas, con diferentes mecanismos de acción a nivel de sistema nervioso central y/o periférico, pueden tener efecto aditivo o sinergismo. (Sjövall et al, 2015)

El uso de opioides no es necesario en todos los pacientes, se ha visto efectos adversos, siendo el principal el riesgo aumentado de su uso a largo plazo. De ser utilizados se pueden combinar con tratamiento no opioide y terapia no farmacológica. La terapia multimodal es superior al uso de un solo método, obteniendo mejor alivio del dolor, disminución en el consumo de opioides y menos efectos adversos. (Chou et al., 2016)

Uso de modalidades físicas

Se recomienda valorar el uso de estimulación eléctrica nerviosa transcutánea como terapia complementaria, obteniendo una disminución aproximada del 25% del uso de opioides en el postoperatorio. El mecanismo de acción descrito para esta técnica se inclina hacia activación endógena de vías inhibitorias descendentes que llevan a activación del receptor de opioides y por ende disminución de la excitabilidad central y de dolor (recomendación débil, evidencia de moderada calidad). (Chou et al., 2016)

La evidencia en cuanto a la efectividad del uso de masajes, acupuntura y crioterapia no es suficiente para recomendar o descartar su uso, se puede decir que no implican riesgo en cuanto a seguridad (recomendación débil, evidencia de moderada calidad). (Chou et al., 2016)

Uso de modalidades cognitivas – comportamiento

Se recomienda considerar su uso como parte de terapia multimodal (recomendación débil, evidencia de moderada calidad). Incluye el uso de técnicas de relajación, sugestión intraoperatoria y música, existe evidencia inconsistente que indica que su aplicación arroja resultados positivos en cuanto a dolor postoperatorio, uso de analgesia y ansiedad, con la ventaja de no producir daño. Ninguna técnica ha probado ser mejor que otra. (Chou et al., 2016)

Uso de terapia farmacológica sistémica

Se recomienda uso de opioides vía oral sobre intravenoso como tratamiento postoperatorio en pacientes que pueden utilizar esa ruta (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad). El dolor postoperatorio es inicialmente continuo y requiere dosis fijas durante las primeras 24 horas. (Rawall, 2016) No se recomienda el uso de opioides



de larga duración debido a la necesidad de titular la dosis de acuerdo a la valoración de dolor periódica y la falta de evidencia que respalde el uso de opioides de larga duración en el postoperatorio. No se recomienda el uso de opioides en el preoperatorio. (Chou et al., 2016)

Es importante evaluar el riesgo del paciente de abuso o adicción a opioides, no existe evidencia concreta en el contexto de dolor agudo,; sin embargo, se sugiere responder a 5 interrogantes: antecedentes personales patológicos o heredo familiares de abuso de sustancias, historia de abuso sexual, edad, antecedentes de enfermedades psiquiátricas. Se pueden utilizar herramientas adicionales como el Test de Abuso de Sustancias de 10 ítems. (Radnovich et al., 2014)

Se recomienda evitar el uso de analgesia intramuscular (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad) no ha demostrado ventajas sobre otras vías, puede causar dolor en su aplicación y tiene absorción poco confiable que va a arrojar resultados irregulares en cuanto al alivio del dolor. (Chou et al., 2016)

La analgesia intravenosa controlada por paciente como analgesia postoperatoria sistémica, se recomienda de ser necesaria la administración parenteral, como en pacientes con íleo, riesgo de broncoaspiración, procedimientos que impidan el uso de medicación enteral u oral. Se debe realizar una selección adecuada del paciente, este debe requerir analgesia por más de unas cuantas horas, tener adecuada función cognitiva, ser mayor de 6 años. Este método ha probado provoca mayor satisfacción en el paciente al compararlo con bolos intermitentes de opioides. (Chou et al., 2016)

No se considera adecuado la infusión basal de opioides controlada por pacientes que no utilizan opioides de manera crónica (opioid – naive), no existe evidencia que indique mejoría en analgesia con el uso de infusión basal comparado con no utilizarlo, se asocia con aumento de efectos adversos – náuseas, vómitos, aumento de depresión respiratoria. En cuanto a pacientes tolerantes a opioides no se tiene suficiente evidencia acerca del uso de bolos pero su uso puede prevenir inadecuado control del dolor, utilización de dosis subterapéuticas y síndrome de abstinencia. (Chou et al., 2016)

Se recomienda que durante la sedación se realice monitoreo apropiado, revisión de estatus respiratorio y efectos adversos relacionados con el uso de opioides sistémicos en postoperatorio (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad). Se debe tener especial cuidado durante el postoperatorio inmediato y luego de cambios de dosis, incluir en la valoración: estado de alerta, signos y síntomas de hipoventilación o hipoxia. La evidencia no muestra que la oximetría de pulso es superior a la valoración de frecuencia respiratoria y estado mental realizada por enfermería. Se debe considerar que la oximetría tiene baja sensibilidad para hipoxia en el caso de recibir oxígeno suplementario. Es de vital importancia identificar pacientes en riesgo de depresión respiratoria: historia de apnea de sueño obstructiva o central y el uso de medicación con efecto depresor en el sistema nervioso central. (Chou et al., 2016)

Se recomienda que el médico tratante brinde acetaminofén y/o AINES intravenoso o vía oral, como parte del tratamiento multimodal a pacientes sin contraindicaciones – riesgo de sangrado gastrointestinal y ulceración, eventos cardiovasculares, disfunción renal (recomendación fuerte, evidencia de alta calidad). En asociación con opioides se ha visto menor dolor postoperatorio y consumo de opioides al comparar con el uso de opioides solos. El uso de AINES con acetaminofén ha mostrado ser mejor que utilizar cualquiera de los medicamentos solo. No se recomienda evitar el uso de AINES a pesar de que diversos estudios indican alguna asociación con su uso y el fallo en la unión de fusión espinal y aumento de riesgo de fuga de anastomosis luego de cirugía colorrectal. Se contraindica el uso de AINES en pacientes que ameritan cirugía de injerto de bypass coronario, por un aumento del riesgo de eventos cardiovasculares. (Chou et al., 2016)

Se recomienda considerar la administración de celecoxib vía oral (AINES COX – 2 selectivo con menor riesgo de sangrado gastrointestinal) como tratamiento preventivo en el preoperatorio de cirugías mayores, en pacientes sin



contraindicaciones (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad). (Sjövall et al, 2015) Existe evidencia que indica que su uso se asocia con menor requerimiento de opioides luego de la cirugía y resultados favorables al aplicar escalas de valoración del dolor. La dosis utilizada en estudios fue de 200 – 400mg, administrada de 30 minutos a 1 hora antes de la cirugía. Se contraindica el uso de celecoxib en pacientes que ameritan cirugía de injerto de bypass coronario por aumento del riesgo de eventos cardiovasculares. (Chou et al., 2016)

Se recomienda considerar el uso de gabapentina o pregabalina como parte de la terapia multimodal (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad),, ambos medicamentos se asocian con menor requerimiento de opioides luego de cirugías mayores y menores, y resultados favorables tanto en dolor como en alteraciones de humor, ansiedad y trastornos de sueño. Es útil en especial para pacientes altamente tolerantes a opioides o que ameritan cirugías asociadas con bastante dolor. (Sjövall et al, 2015) Se ha visto efectividad al utilizar 1 – 2 horas previo a la cirugía, los estudios utilizan dosis de 600 – 1200mg de gabapentina o 150 – 300mg de pregabalina. En el postoperatorio, dosis de 600mg de gabapentina dosis única o múltiples, o 150 – 300mg de pregabalina luego de 12 horas. Por falta de evidencia no se tiene una dosis óptima, dosis mayores pueden ser más efectivas pero se asocian con mayor sedación. Ambos medicamentos se tienen vía oral lo que limita su uso en el postoperatorio inmediato. Entre los efectos adversos a considerar se tiene, mareos, sedación no asociada a depresión respiratoria; se recomienda reducción de dosis en pacientes con alteración de función renal. (Chou et al., 2016) Se ha visto que su uso se asocia con una disminución en la severidad del dolor agudo y crónico, principalmente en mastectomías, toracotomías y amputaciones. (Humble et al., 2015)

Se recomienda ketamina intravenosa como componente del abordaje multimodal principalmente en cirugías mayores, para pacientes con alta tolerancia a opioides y dificultad para tolerar opioides (recomendación débil, evidencia de moderada calidad). Existe evidencia que indica que la infusión se asocia con disminución en el uso de medicación para el manejo del dolor postoperatorio comparado con placebo, y resultados favorables al aplicar escalas de valoración del dolor. (Sjövall et al, 2015) En diversos estudios se aplica durante el preoperatorio, intraoperatorio y/o postoperatorio, a dosis variables. (Cooper et al., 2016) No existe suficiente evidencia para identificar una dosis óptima, pero se recomienda el uso de bolo preoperatorio de 0,5mg/kg seguido de infusión 10ug/kg/min intraoperatorio, con o sin infusión postoperatoria a dosis menores. Se asocia el uso de ketamina con alucinaciones y pesadillas. (Chou et al., 2016) No se ha encontrado impacto entre el uso de ketamina y la aparición de dolor crónico. (Humble et al, 2015)

Se recomienda considerar el uso de infusiones de lidocaína intravenosa en pacientes que ameriten cirugía abdominal laparoscópica sin contraindicaciones, como parte de analgesia multimodal. Existe evidencia de asociación con el uso intraoperatorio y perioperatorio, y una menor duración del ileo y mejor calidad de analgesia al comparar con placebo. (Cooper et al., 2016) Se recomienda una dosis de inducción de 1,5mg/kg, seguido de una infusión de 2 mg/kg/h al final de la cirugía. No existe evidencia de su uso en el postoperatorio. (Chou et al., 2016)

Uso de terapia farmacológica local y/o tópica

Se recomienda la infiltración quirúrgica local sitio – específica, subcutánea y/o intraarticular con analgésicos de larga duración en el sitio quirúrgico solamente en cirugías específicas (recomendación débil, evidencia de moderada calidad). Entre las cirugías donde se ha encontrado efectividad se incluye: reemplazo total y artroscopia de rodilla, cesáreas, laparotomía y cirugía hemorroidal; sin embargo, los resultados varían según estudio. En el caso de cirugías de hombro se ha encontrado que el uso de bupivacaina se asocia a condrolisis. (Chou et al., 2016)

Se recomienda evitar el uso de anestésicos locales intrapleurales para el control del dolor luego de cirugía de tórax (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad). Esta técnica se ha visto asociada con toxicidad por el alto índice de absorción del espacio intrapleural. (Chou et al., 2016)



Uso de anestesia regional periférica

Se recomienda considerar su uso por personal capacitado en procedimientos específicos como parte de terapia multimodal. Entre los procedimientos donde se ha comprobado su efectividad se tiene: toracotomía, cirugía articular de articulaciones en miembros inferiores, cirugía de hombro, cesáreas, cirugía hemorroidal y circuncisión (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad). (Chou et al., 2016)

Se recomienda el uso de técnicas de anestesia regional periférica con anestésicos locales continua cuando una sola dosis inyectada no sea suficiente para el alivio del dolor (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad). (Chou et al., 2016)

Uso de terapia neuraxial

Se recomienda el uso de terapia neuraxial para pacientes que ameritan procedimientos torácicos o abdominales; también se puede utilizar en el caso de cesáreas, cirugía de cadera y miembros inferiores. Tiene utilidad principalmente en pacientes en riesgo de complicaciones cardíacas, pulmonares o ileo prolongado (recomendación fuerte, evidencia de alta calidad). Analgesia epidural con anestésicos locales (con/sin opioides) o analgesia espinal se asocia con mejor valoración en escala de dolor y disminución de uso de dosis de rescate de analgesia. (Rawal, 2016) Es fundamental que el paciente se encuentre bajo monitoreo para determinar la aparición de efectos adversos – depresión respiratoria, hipotensión, debilidad motora por compresión de médula espinal – (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad) y realizar abordaje terapéutico acorde. (Chou et al., 2016)

En estudios antiguos se observaba que con el uso de analgesia espinal y epidural en comparación con analgesia sistémica se tiene una disminución en riesgo de mortalidad postoperatorio, tromboembolismo venoso, depresión respiratoria y disminución de duración de ileo. No existe evidencia acerca de la utilidad de añadir clonidina, se asocia a aumento de riesgo de hipotensión. (Chou et al., 2016)

Se recomienda evitar administración neuraxial de magnesio, benzodiazepinas, neostigmina, tramadol y ketamina (recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad) debido a falta de evidencia que demuestre su efectividad y seguridad. (Chou et al., 2016)

Estructura organizacional, políticas y procedimientos

Se recomienda que en centros donde se realicen procedimientos quirúrgicos y analgesia neuraxial exista una estructura organizacional que evalúe la implementación y desarrollo de políticas y prácticas para asegurar el cumplimiento de protocolos seguros y basados en evidencia. (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad). (Chou et al., 2016, Rawal, 2016)

Se recomienda la asesoría de especialistas en medicina del dolor en caso de pacientes en alto riesgo o que se tengan inadecuado control del dolor postoperatorio. (recomendación fuerte, evidencia de débil calidad). (Chou et al., 2016)

Un centro organizado para manejo del dolor debe contar con personal responsable las 24 horas, valoración de dolor en reposo y movimiento, escalas de dolor preoperatorio y postoperatorio adecuadamente documentadas, registro de reacciones adversas a medicamentos, cooperación de cirujanos para una adecuada implementación de protocolos de analgesia, educación continua para personal de salud incluyendo enfermería, médicos y farmacéuticos, educación para paciente y su entorno; finalmente el centro debe contar con políticas de calidad que busquen mejoría constante. (Rawal, 2016)



Transición al egreso

Se recomienda que el personal brinde educación a todos pacientes y a sus cuidadores primarios en cuando al plan de manejo del dolor al egreso (recomendación fuerte, evidencia de baja calidad), se debe incluir instrucciones para la toma de medicación, interacciones – en especial drogas lícitas o ilícitas y el riesgo de sobredosis y muerte – manejo de efectos adversos, recuperación y regreso progresivo a actividades cotidianas. En conjunto con el paciente y su entorno se debe tener un plan en cuanto a reducir y descontinuar el uso de opioides al egreso. En el caso de pacientes que no usen opioides crónicamente previo a la cirugía y que fueron tratados con opioides por 1 a 2 semanas deben recibir educación para la reducción de la dosis gradualmente hasta suspender, con el objetivo de evitar síndrome de abstinencia. La reducción de la dosis se puede realizar diario o cada 2 días con disminución del 20 – 25% partiendo de la dosis de egreso, en caso de que el dolor mejore. (Chou et al., 2016)

Tomando en cuenta evidencia anecdótica se considera valioso el consejo de médicos, enfermeras, fisioterapeutas y farmacéuticos. (Chou et al., 2016)

Es recomendado en el caso de cirugías menores, el egreso del paciente con acetaminofen y/o AINES, o en su defecto con opioides limitados. (Chou et al., 2016)

Conclusiones

El manejo de dolor postoperatorio continúa siendo un desafío para el profesional de salud, por la combinación factores que lo producen y la respuesta del paciente al insulto y a los diferentes métodos de analgesia.

El dolor es subjetivo por lo que el reporte del paciente es la materia prima de todas las evaluaciones, mediciones basadas únicamente en la intensidad del dolor no capturan la experiencia paciente y dejan de lado aspectos fundamentales que pueden influenciar decisiones con respecto al tratamiento.

Al buscar satisfacción y bienestar en el paciente se debe comprender que el manejo del dolor subóptimo no se debe a una falta de drogas efectivas o técnicas sino que en su mayoría responde a la falta de abordaje organizado y multidisciplinario que utilice los tratamientos existentes; así como a una valoración integral previa para identificar grupos de riesgo y posible trayectoria del dolor.

Organización asociado al uso de técnicas diversas en el pre, intra y postoperatorio con base en las recomendaciones de las guías en terapia multimodal, implementadas según el escenario y la disponibilidad del centro de salud pueden marcar la diferencia en cuanto a dolor agudo postoperatorio y consecuencias prevenibles a largo plazo.

Referencias

1. Radnovich R, Chapman CR, Gudín JA, Panchal SJ, Webster LR, Pergolizzi JV Jr. *Acute pain: effective management requires comprehensive assessment*. Postgrad Med. 2014; 126(4):59–72
2. Carroll IR, Hah JM, Barelka PL, Wang CK, Wang BM, Gillespie MJ, McCue R, Younger JW, Trafton J, Humphreys K, Goodman SB, Dirbas FM, Mackey SC. *Pain Duration and Resolution following Surgery: An Inception Cohort Study*. Pain Med. 2015 Dec;16(12):2386-96.
3. Institute of Medicine (US) Committee on Advancing Pain Research, Care, and Education. *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011



4. Humble SR1, Dalton AJ, Li L. *A systematic review of therapeutic interventions to reduce acute and chronic post-surgical pain after amputation, thoracotomy or mastectomy.* Eur J Pain. 2015 Apr; 19(4):451-65.
5. Rawal, N. *Current issues in postoperative pain management.* Eur J Anaesthesiol. 2016 Mar;33(3):160-71.
6. Correll DJ, Vlassakov KV, Kissin I. *No evidence of real progress in treatment of acute pain, 1993-2012: scientometric analysis.* J Pain Res. 2014 Apr 11;7:199-210.
7. S Sjövall et al. *Laparoscopic Surgery: A Narrative Review of Pharmacotherapy in Pain Management.* Drugs 75 (16), 1867-1889. 11 2015.
8. Ghoneim & O'Hara, MM, O'Hara MW. *Depression and postoperative complications: an overview.* BMC Surg. 2016 Feb 2;16:5.
9. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. *Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures.* Anesthesiology. 2013 Apr;118(4):934-44.
10. Kalso, E. *Persistent postsurgery pain: research agenda for mechanisms, prevention, and treatment.* Br J Anaesth 2013; 111:9–12.
11. Werner & Kongsgaard, 2014 MU, Kongsgaard UE. *Defining persistent postsurgical pain: is an update required?* Br J Anaesth 2014; 113:1–4.
12. Haroutiunian S, Nikolajsen L, Finnerup NB, Jensen T. *The neuropathic component in persistent postsurgical pain. A systematic literature review.* Pain 2013; 154:95–102.
13. Boogaard S. *Predictors of Persistent Neuropathic Pain--A Systematic Review.* Pain Physician. 2015 Sep-Oct;18(5):433-57.
14. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, 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; 17:131–57.
15. Cooper SA1, Desjardins PJ, Turk DC, Dworkin RH, Katz NP, Kehlet H, Ballantyne JC, Burke LB, Carragee E, Cowan P, Croll S, Dionne RA, Farrar JT, Gilon I, Gordon DB, Iyengar S, Jay GW, Kalso EA, Kerns RD, McDermott MP, Raja SN, Rappaport BA, Rauschkolb C, Royal MA, Segerdahl M, Stauffer JW, Todd KH, Vanhove GF, Wallace MS, West C, White RE, Wu C. *Research design considerations for single-dose analgesic clinical trials in acute pain: IMMPACT recommendations.* Pain. 2016 Feb;157(2):288-301.
16. Shea RA, et al. *Pain intensity and postoperative pulmonary complications among the elderly after abdominal surgery.* Heart Lung, 2002; 31 (6):440 – 449.