



El problema no resuelto del dolor postoperatorio: análisis crítico y propuestas de mejora

The unsolved problem of postoperative pain: critical analysis and prospects for improvement

H. J. Ribera Leclerc^{1,2}, A. Montes Pérez^{2,3}, M. M. Monerri Tabasco^{2,4}, M. A. Pérez Herrero^{2,5}, S. del Río Fernández^{2,6} y P. López Pais^{2,7}

¹Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario Son Espases.

Palma, Islas Baleares, España. ²Grupo de Trabajo de Dolor Agudo de la Sociedad Española del Dolor.

³Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital del Mar. Barcelona, España.

⁴Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario Germans Trias i

Pujol. Badalona, Barcelona, España. ⁵Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

Hospital Clínico Universitario. Valladolid, España. ⁶Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del

Dolor. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña, España. ⁷Unidad del

Dolor. Hospital Universitario Clínico Santiago de Compostela, A Coruña, España

RESUMEN

Anualmente se ha observado un ascenso del 5 % en la intervenciones quirúrgicas realizadas mundialmente, junto con un incremento en la complejidad de las mismas, así como en la comorbilidades de los pacientes.

No obstante, entre el 30-80 % de los pacientes experimentan dolor agudo postoperatorio (DAP) moderado-intenso tras las primeras 24 horas de postoperatorio, a pesar de un mejor conocimiento fisiopatológico, el empleo de nuevas técnicas y fármacos analgésicos, la publicación de nuevas guías y la creación de las Unidades de Dolor Agudo (UDA).

Además, hemos de tener presente a los pacientes vulnerables (población pediátrica, gestantes, ancianos, etc.) y a los consumidores crónicos de opioides, que habitualmente son desviaciones de los protocolos analgésicos y, por tanto, nos sitúan en un escenario en el que el manejo del dolor postoperatorio es más difícil y obliga al diseño de estrategias personalizadas a cada paciente.

Se ha de tener también presente que un inadecuado control del DAP puede dar lugar a una cronificación del dolor postoperatorio, suponiendo un auténtico reto terapéutico para las unidades de dolor crónico, junto con un deterioro de la calidad de vida del paciente debido a sus repercusiones físicas, psicológicas y económicas.

ABSTRACT

Annually, a 5 % rise has been observed in surgical interventions performed worldwide, together with an increase in their complexity as well as in patient comorbidities.

However, between 30-80 % of patients experience moderate-intense acute postoperative pain (APD) after the first 24 postoperative hours, despite better pathophysiological knowledge, use of new techniques and analgesic drugs, publication of new guidelines and the creation of the Acute Pain Units (UDA).

In addition, we must bear in mind vulnerable patients (pediatric population, pregnant women, the elderly, ...) and chronic opioid users who are usually deviations from analgesic protocols and, therefore, place us in a scenario in which the management of Postoperative pain is more difficult and requires the design of personalized strategies for each patient.

It must also be borne in mind that inadequate PDA control can lead to chronic postoperative pain, posing a real therapeutic challenge for Chronic Pain Units, together with a deterioration in the patient's quality of life due to its physical repercussions, psychological and economic.

A través de este manuscrito, pretendemos realizar un análisis crítico y proponer puntos de mejora en la forma en la que gestionamos actualmente el DAP, basándonos en la evidencia científica para la obtención de mejores resultados postoperatorios en los próximos años.

Palabras clave: Dolor, agudo, postoperatorio.

Through this manuscript, we intend to carry out a critical analysis and propose points for improvement in the way we currently manage DAP based on scientific evidence to obtain better postoperative results in the coming years.

Key words: Pain, acute, postoperative.

LA REALIDAD ACTUAL EN LOS HOSPITALES

Se realizan más de 300 millones de intervenciones quirúrgicas anuales en todo el mundo y cada año siguen aumentando a un ritmo estimado del 5 %, paralelamente a la complejidad y a las comorbilidades de los pacientes [1]. Sin embargo, el dolor postoperatorio agudo (DAP) asociado a estas cirugías sigue estando mal gestionado desde hace muchos años. Actualmente la prevalencia en los hospitales sigue siendo alta, a pesar del avance en los conocimientos sobre la fisiopatología del dolor agudo y crónico, la incorporación de nuevos fármacos y técnicas analgésicas, guías clínicas o la organización a través de las Unidades de Dolor Agudo (UDA): entre un 30-80 % de los pacientes experimentan dolor moderado-intenso tras las 24 horas de una intervención quirúrgica [2] y su prevalencia ha permanecido alta durante las últimas cuatro décadas [3]. Dicho en otras palabras: estos avances no solo no han logrado obtener mejoras en el control del DAP, sino que sigue tratándose de forma inadecuada en nuestros hospitales.

Ciertas categorías de pacientes, y cada una de ellas por motivos diferentes, son especialmente vulnerables para sufrir dolor postoperatorio más intenso una vez intervenidos: la población pediátrica, el paciente anciano, la paciente embarazada, el paciente en tratamiento crónico con opioides o el paciente ambulatorio [4]. Además, la evidencia de que la prevalencia del dolor crónico postoperatorio está aumentando en la población, junto a la coexistencia de otras enfermedades relacionadas con

el envejecimiento de la población, conforma un escenario en el que el manejo del dolor postoperatorio es más difícil y obliga al diseño de estrategias personalizadas y adaptadas a la complejidad de cada paciente.

Por otro lado, un inadecuado control del DAP está demostrado que puede dar lugar a una transición morbida a dolor crónico postquirúrgico si persiste más allá de los tres meses de la cirugía [5], que son un auténtico reto terapéutico para las unidades de dolor crónico y que, además, suponen un deterioro de la calidad de vida del paciente debido a sus repercusiones físicas, psicológicas y económicas.

Desde hace aproximadamente 30 años, las UDA se han erigido como el modelo de estructura organizativa más adecuado [6]. Sin embargo, y a pesar del aumento progresivo de estas unidades en los hospitales de todo el mundo, los diferentes modelos de UDA, la falta de criterios de calidad básicos comunes (como el registro diario o la existencia de protocolos), la inexistencia de prioridades o la cobertura de las noches o los fines de semana, son aspectos que todavía quedan por resolver [7]. Además, la relación coste-eficacia de las UDA depende de muchos factores, entre ellos de los procedimientos quirúrgicos y de poblaciones específicas; este hecho genera una gran variabilidad en los resultados finales postoperatorios.

El objetivo de este artículo es realizar un análisis crítico de la forma en que gestionamos actualmente el DAP basándonos en la evidencia científica y, a continuación, proponer unos puntos de mejora para la obtención de mejores resultados postoperatorios en los próximos años (Tabla I).

TABLA I
PUNTOS CRÍTICOS EN LA GESTIÓN DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO

1. La prevalencia del DAP continúa siendo alta y no ha mejorado en los últimos años
2. El incremento en nuestros hospitales de las unidades de dolor agudo (UDA) no se ha traducido en una mejora de los resultados postoperatorios
3. Existen barreras difíciles de controlar que limitan la mejora de los resultados postoperatorios y que incluyen factores relacionados con el paciente, cuidadores e instituciones sanitarias
4. La comunicación entre profesionales y la planificación conjunta son aspectos fundamentales pero difíciles de monitorizar
5. Existe una brecha entre la evidencia y la práctica clínica debido a que las recomendaciones de las guías clínicas tienen más de 20 años, están orientadas a los procedimientos más invasivos y basadas solamente en ensayos clínicos
6. A pesar de que existe consenso sobre la valoración y el registro del DAP, no lo existe sobre qué resultados postoperatorios son los más relevantes
7. Los procedimientos quirúrgicos menores han sido identificados en varios estudios como los más dolorosos por delante de los más invasivos probablemente atribuido a un déficit de atención
8. Es necesaria la identificación de los pacientes con factores de riesgo predictivos para el diseño de estrategias analgésicas individualizadas, multimodales y durante todo el proceso perioperatorio hasta su domicilio

BARRERAS PARA EL MANEJO ÓPTIMO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO

Se han descrito numerosos factores que impiden el correcto tratamiento del DAP a todos los niveles de atención [8]: *por parte del paciente*, la percepción del dolor es variable entre ellos, en su mayoría no recibe la información adecuada, no participa en la toma de decisiones, es reticente a admitir que tiene dolor, así como para tomar medicación analgésica; *por parte de los cuidadores*, la falta de comunicación y valoración conjunta del DAP entre médicos y enfermeras, la falta de registro del dolor en la historia clínica, la desconfianza en las valoraciones subjetivas del dolor, el desconocimiento de la evidencia disponible; y finalmente *por parte del sistema sanitario*, la baja prioridad que tiene el DAP en las instituciones y el desconocimiento de las consecuencias de un control inadecuado del mismo.

HERRAMIENTAS DISPONIBLES Y EL FACTOR HUMANO

En los últimos años, los hospitales con UDA han incorporado protocolos basados en guías clínicas, valoran y registran los datos del DAP e incluso analizan cada vez mejor los resultados postoperatorios [9]. Es verdad que existe una amplia variabilidad en la disponibilidad de todas estas herramientas en los hospitales, pero más allá de todo ello, la comunicación entre profesionales y la planificación conjunta son elementos fundamentales para la obtención de buenos resultados mediante una estrecha actuación interdisciplinar: este factor humano es difícil de monitorizar y es clave para la obtención de unos buenos resultados postoperatorios [10].

GUÍAS CLÍNICAS DEL DOLOR PERIOPERATORIO

Los esfuerzos actuales contemplados en las guías clínicas se centran en la importancia de contar con dispositivos asistenciales organizados y bien estructurados basados en profesionales sanitarios formados y cualificados para asegurar el adecuado control del DAP [11]. La mayoría de las recomendaciones derivan de la evidencia en un grupo de procedimientos quirúrgicos, pero no proponen mejoras en cuanto al procedimiento quirúrgico específico [12], a pesar de que existen nuevas guías clínicas de manejo de dolor agudo postoperatorio [13]. Por otro lado, la brecha que hay entre la evidencia y la práctica clínica existe tanto en el dolor como en todos los campos de la medicina: un tercio de los pacientes no se benefician de los tratamientos basados en la evidencia, un cuarto recibe cuidados innecesarios o potencialmente dañinos, y más de tres cuartos de los pacientes refieren no tener la información que necesitan para la toma de decisiones [14].

VALORACIÓN Y REGISTRO DEL DOLOR

La valoración y registro del dolor refleja el manejo y los resultados de la práctica clínica habitual, permite valorar el grado de implementación de los procesos

y si se han alcanzado los resultados postoperatorios adecuados. Dicho de otra manera: define lo que separa la evidencia y la práctica de nuestros tratamientos analgésicos; por dicho motivo, es fundamental llevarlo a cabo y no en todos los hospitales se hace, o se hace parcialmente y/o no se analizan los resultados postoperatorios para hacer cambios para su mejora [15]. Además, en las últimas décadas, y gracias al avance de las tecnologías y de internet, es posible compartir la información entre los hospitales a nivel nacional e internacional, lo cual nos permitiría obtener una base de datos de registro multicéntrico. En contraste con los hallazgos de los ensayos clínicos, los datos obtenidos de la valoración y el registro del dolor informan mejor del manejo y de los resultados de la práctica clínica diaria, probablemente por el hecho de no utilizar criterios estrictos de inclusión o exclusión de los pacientes.

El dolor es una experiencia individual y depende de muchos factores y no hay consenso en el DAP sobre qué resultados son los más relevantes. Probablemente los *modelos subjetivos con cuestionarios multidimensionales* son la mejor herramienta conocida porque, además de recoger de forma precisa toda la información sobre la percepción del dolor agudo del paciente y de sus potenciales múltiples factores relacionados, también son capaces de relacionar los tratamientos analgésicos con los resultados postoperatorios. Como inconveniente, tiene que son cuestionarios extensos y precisan de tiempo para ser cumplimentado y de las dificultades de comprensión que pueden tener alguna de las preguntas por parte del paciente [16].

Pocas valoraciones utilizan métodos estandarizados en los diferentes países e incluso continentes, por lo que es difícil compararlos entre los diferentes estudios. De todas maneras, existen pocos registros que se centren en el dolor [17]: CHOIR en EE. UU. (<https://choir.stanford.edu/>) y ePPOC en Australia y Nueva Zelanda (<https://ahsri.uow.edu.au/eppoc/index.html>) tratan el dolor crónico. En cambio, en el DAP existen menos y entre ellos figura la red internacional Pain Out (<http://pain-out.med.uni-jena.de/>), así como QUIPS (www.quips-projekt.de) y la Red de Anestesia Regional (<https://www.ak-regionalanaesthesie.dgai.de/nra.html>) en Alemania.

La Sociedad Americana del Dolor definió por primera vez en 1991 cómo conseguir una alta calidad en el manejo del DAP y a través de un panel de expertos desarrolló el *cuestionario multidimensional APS-PQR-R*, basado en la evidencia científica [18], que puede cumplimentar el propio paciente y considerado como un estándar de garantía de calidad en el dolor agudo. Posteriormente, este cuestionario ha recibido actualizaciones periódicas en los años 2002, 2005 y 2010 por dicha sociedad. Además está validado recientemente para la población pediátrica menor de 12 años, traducido a 11 lenguas y sus propiedades psicométricas (diferencias culturales) han sido validadas en diferentes lenguas como la china, la turca o la danesa. En Europa ha sido validado el *cuestionario multidimensional IPO* ("International Pain Outcome") [19] basado en un proceso DELPHI durante la fundación del proyecto de mejora de la calidad Pain Out desde la Universidad de Jena en Alemania, y que consiste en la revisión y desarrollo del cuestionario APS-PQR-R y la experiencia del QUIPS (registro de dolor agudo en los hospitales de Alemania)

en el que se añadieron las siguientes dimensiones en la valoración del dolor: 1) la gravedad y el alivio del dolor, incluidos el peor dolor, el menor dolor, el porcentaje de tiempo con dolor intenso y el porcentaje de alivio del dolor con el tratamiento; 2) la interferencia del dolor con el sueño, las actividades dentro y fuera de la cama, la respiración y el estado emocional; 3) los efectos secundarios del tratamiento analgésico, incluidas las náuseas, la somnolencia, los mareos y el prurito; 4) la capacidad de participar en las decisiones sobre el tratamiento del dolor, la percepción de la calidad de la atención y la satisfacción; 5) el uso de estrategias no farmacológicas para el alivio del dolor; 6) la existencia o no de dolor preoperatorio 3 meses antes de la cirugía y de su intensidad.

LAS UNIDADES DE DOLOR AGUDO Y LOS NUEVOS MODELOS

El porcentaje de hospitales con UDA en el mundo es muy variable según cada país y oscila entre un 5-75 %, también en cuanto a su estructura y organización [20]. A la luz de las encuestas que describen las diferencias en la definición de UDA y los servicios que prestaban, Rawal esbozó los principios básicos de una UDA en el año 2002 [21]. En 2008, el estudio PATHOS [22] (encuesta de observación de la terapia analgésica postoperatoria) se llevó a cabo en siete países europeos (Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Portugal y Suiza). Se encuestó a cirujanos y anestesiólogos en relación con las prácticas clínicas en el dolor postoperatorio. En promedio, se informó de que se había establecido una UDA en el 37 % de las instituciones de los encuestados. Sin embargo, había una considerable variabilidad en la forma en que estas UDA estaban organizadas. En Alemania se realizó una encuesta en 2012: un 81 % de los hospitales de los encuestados disponían de una UDA, pero solo el 45 % cumplían los criterios de calidad mínimos. Unos años después no parece que hayan cambiado mucho las cosas: una encuesta realizada entre las UDA del Reino Unido describe unos hallazgos similares y los autores señalan que esta situación persiste a pesar de que existen descripciones claras de los requisitos para los profesionales y las funciones de una UDA [23]. En el año 2015, la mayoría de los hospitales en los Países Bajos operaban con una UDA, proporcionando no solo pases de visita diarios, sino que también procuraban una educación al personal y a los pacientes, y en Dinamarca las encuestas realizadas durante un decenio (2000-2009) indicaron que el número de UDA disminuyó con un aumento simultáneo de hospitales que adoptaron programas de rehabilitación postoperatoria acelerada para determinados procedimientos abdominales, ginecológicos y ortopédicos [24].

En España, los miembros de la Sociedad Española del Dolor fueron encuestados respecto a la gestión del DAP y sus respuestas analizadas en los hospitales nacionales de más de 200 camas: el 57,7 % tenían UDA, el 28,6 % de los médicos se dedicaban todo el tiempo al dolor y el 25 % enfermería, el 34,8 % de los pacientes recibían información respecto al DAP y el 72 % de los hospitales registraban las valoraciones del dolor rutinariamente. Además, los hospitales que

tenían UDA obtenían mejores resultados que los que no las tenían respecto a la información recibida por el paciente, registro del dolor, consenso en la escala del dolor, uso de protocolos, análisis de los indicadores de calidad, entrenamiento y tasas de satisfacción de los pacientes [25].

En un estudio reciente del proyecto internacional Pain-Out en nuestro país, que incluyó a 2922 pacientes intervenidos de cirugía general o cirugía ortopédica en 13 hospitales nacionales, el dolor fue valorado en el 83 % de los pacientes y el 63,3 % fueron informados sobre sus opciones de tratamiento analgésico. Sin embargo, la percepción del paciente en la participación en la toma de decisiones fue muy baja (4,8 %); el peor dolor percibido fue de 5,6 en la escala numérica y un 39,4 % refirieron haber tenido dolor intenso [16].

Un problema adicional de las UDA es que se han centrado tradicionalmente en el manejo de los analgésicos durante las fases preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria de los primeros días, dejando al descubierto la cobertura asistencial del dolor al alta hospitalaria y el seguimiento domiciliario del paciente. Por todo ello, están surgiendo nuevos modelos con el objetivo de ofrecer estrategias y protocolos para mejorar la continuidad de la atención más allá de la fase postoperatoria inmediata y ser proactivos en la prevención del desarrollo del dolor crónico postquirúrgico. El objetivo sería identificar a los pacientes que corren el riesgo de desarrollar dolor crónico postquirúrgico en una etapa temprana y ofrecer una atención coordinada e integral por parte de equipos multidisciplinarios. Estos nuevos modelos ya se han desarrollado en el Hospital General de Toronto [26] ("Servicio de Dolor Transicional") y en el Hospital Universitario de Helsinki [27] (APS-OP "Acute Pain Service Out-patient Clinic") y llevan a cabo un seguimiento de estos pacientes durante un periodo de tiempo que oscila entre 6 semanas y 6 meses tras el alta, con una media de tres visitas por paciente hasta la suspensión progresiva de los opioides en la mayoría de ellos.

En los últimos años se ha producido un incremento de los programas ERAS ("Enhanced Recovery After Surgery") en todos los hospitales. Actualmente es aceptado que los programas de UDA y ERAS no solo son compatibles, sino que deberían ser complementarios con el objetivo de obtener una óptima recuperación postoperatoria integral de los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica [28].

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DOLOR POSTOPERATORIO INTENSO

La alta variabilidad en los resultados postoperatorios no se explica exclusivamente por la eficacia de nuestros tratamientos analgésicos. De hecho, existe un grupo de pacientes con elevado riesgo de experimentar mayores intensidades de dolor, interferencia funcional y/o efectos secundarios tras los procedimientos quirúrgicos.

Es una creencia común pensar que la intensidad del dolor está asociada a la extensión de la lesión quirúrgica; sin embargo, existe evidencia suficiente de que esto no es así y cirugías con poca extensión como la apendicectomía, la cirugía de revascularización coro-

naria, las cirugías de cadera y las tonsilectomías han sido asociadas con las intensidades de dolor más elevadas [29]. Los procedimientos quirúrgicos documentados más dolorosos son los ortopédicos de extremidades y columna vertebral y los obstétricos como la cesárea o la histerectomía [30]. Estos datos apuntan a déficits graves en la gestión del DAP, que no se han solucionado con el paso del tiempo en nuestros hospitales, y que se solucionarían si los cuidadores prestaran más atención a estos pacientes, fueran evaluados por especialistas del dolor o simplemente se administraran los analgésicos necesarios en las primeras horas del postoperatorio. Además, las investigaciones en DAP se centran más en las grandes cirugías y pone en evidencia la falta de recomendaciones internacionales para las cirugías menores.

Durante los últimos años se han identificado numerosos factores predictivos de dolor postoperatorio intenso. Un amplio metanálisis, que incluía a 53.362 pacientes de 33 publicaciones, estudió el impacto de los factores preoperatorios en los resultados postoperatorios [31]. Nueve variables alcanzaron una significancia estadística: edad joven, género femenino, hábito tabáquico, índice de masa corporal elevado, presencia de dolor preoperatorio y el uso de analgesia preoperatoria. El factor pronóstico más negativo fue tener una historia de dificultades para conciliar el sueño y la depresión. En un estudio reciente en más de 22.963 pacientes sometidos a 30 diferentes procesos quirúrgicos, el análisis de los grupos quirúrgicos indicó que la intensidad del dolor postoperatorio se incrementaba 0,14 puntos por cada aumento de la escala numérica en el dolor crónico preoperatorio [32].

PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LOS RESULTADOS

La mejora del tratamiento del DAP requiere cambios de importancia crucial que implican a los pacientes, los profesionales sanitarios, la organización de los hospitales, la financiación e incluso de la legislación vigente (Tabla II):

- **Implicación del paciente:** es importante que los médicos y los pacientes trabajen juntos para producir los mejores resultados posibles. El atributo clave de este enfoque es la *toma de decisiones*

compartida: el aumento de la participación de los pacientes en las decisiones está fuertemente asociado a una disminución en los conflictos en la toma de decisiones y, en ambos casos, una alta participación y un bajo conflicto en la toma de decisiones predicen mejores tasas de satisfacción de los pacientes. Los pacientes deben recibir los servicios de un sistema organizado y una información sistemática sobre todos los aspectos de su tratamiento, así como de los beneficios y riesgos de un procedimiento determinado. Se ha demostrado que el efecto sobre los factores cognitivos y psicológicos favorecen una rápida recuperación, mejora el alivio del dolor y la satisfacción del paciente después de la cirugía [33].

- **Educación y entrenamiento de los profesionales:** la atención al paciente podría mejorarse aumentando el conocimiento de la medicina del dolor entre los diversos profesionales de la salud que participan en el tratamiento del dolor postoperatorio y mejorando sus habilidades y conocimientos en esta área. El personal de enfermería es quien tiene el contacto más estrecho con los pacientes, es responsable de los cuidados diarios de los pacientes y se encuentra en la mejor posición para la valoración y el tratamiento del DAP, pero para conseguir los cambios sobre el manejo del dolor se requiere rectificar en determinadas actitudes y creencias, como por ejemplo la sobreestimación del riesgo de adicción a los opioides en las plantas quirúrgicas.
- **Optimización de los tratamientos analgésicos:** Los médicos anestesiólogos deberían continuar seleccionando los mejores tratamientos analgésicos para cada procedimiento quirúrgico bajo el concepto de la *analgesia multimodal:* la combinación de un fármaco no opioide con un opioide, con o sin bloqueo regional, permite que el dolor se dirija a diferentes puntos de las vías que implican la transducción, la conducción, la transmisión, la modulación y la percepción por parte del sistema nervioso central, produciendo así una analgesia sinérgica [34]. Este tipo de analgesia genera un efecto sinérgico que suele dar lugar a una mejora de los resultados del DAP y una reducción simultánea de la utilización de los opioides y de esta

TABLA II
PUNTOS DE MEJORA EN LA GESTIÓN DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO

<ol style="list-style-type: none"> 1. Existen evidencias de que una mayor implicación del paciente en la toma de decisiones con los profesionales sanitarios mejora los resultados postoperatorios 2. Reforzar los programas de formación continuada de los profesionales cuidadores 3. Mayor investigación respecto a la eficacia de los tratamientos analgésicos multimodales por procedimiento quirúrgico 4. Actualización de las recomendaciones de las guías clínicas con especial mención de los procedimientos quirúrgicos menores e incluirlas en los programas ERAS 5. Revisión profunda de nuestras UDA y su acreditación por una entidad independiente para certificar que existe un programa de mejora continua de los resultados postoperatorios 6. Deberíamos disponer de una base de datos multicéntrica para el registro de nuestros pacientes para compartir, comparar y analizar nuestros resultados postoperatorios 7. Trabajo de concienciación a los gestores de nuestros hospitales sobre la importancia de una adecuada gestión del DAP para la racionalización del gasto sanitario

manera evita los efectos secundarios como las náuseas, vómitos o la sedación postoperatorios. Además de la reducción del consumo de opioides, otros beneficios incluyen una mejor recuperación en el postoperatorio inmediato en la sala de recuperación, una disminución de las estancias medias en el hospital y el aumento de la satisfacción del paciente. La utilización de la analgesia sinérgica está aumentando y se considera actualmente un estándar de calidad para la prevención del DAP, pero existe una necesidad imperiosa de obtener mayor evidencia científica para su implantación definitiva por procedimiento quirúrgico y de forma individualizada. Por otro lado, actualmente la estrategia anestésica sin opioides (*"Opioid-free-anesthesia" [OFA]*) ha ido ganando terreno sobre la estrategia con ahorro de opioides (*"Opioid-sparing"*) sin que lo soporte una evidencia científica consistente. De hecho, no se ha demostrado que la OFA tenga beneficios respecto al ahorro de opioides o prevenga el riesgo del uso de opioides crónicos postoperatorios, además de no permitir titular las dosis en función de la demanda analgésica de los pacientes. No tenemos que perder de vista que la analgesia postoperatoria óptima solo se consigue utilizando el arsenal terapéutico del que disponemos de la forma más adecuada según las necesidades individuales de los pacientes, como por ejemplo la colocación de los catéteres perineurales y perfusión continua de anestésico local en cirugía ambulatoria, siendo el paciente dado de alta a domicilio, con un seguimiento ambulatorio del mismo, incluido su retirada, realizada por el propio paciente en la mayoría de las ocasiones. El objetivo es obtener la máxima eficacia analgésica con los mínimos efectos secundarios, y es necesario redefinir el uso de los opioides dentro de esta estrategia para racionalizar su uso [35].

- **Cambios organizativos:** los hospitales deberían hacer un esfuerzo organizativo para crear o reforzar la atención al DAP mediante las UDA acreditadas por una entidad independiente con una cobertura de 24 horas al día, idealmente con un modelo basado en enfermería y supervisado por el médico anestesiólogo. Además, la creación e implementación de protocolos interdisciplinarios consensuados es fundamental para la obtención de una buena adherencia por parte de los profesionales implicados y la obtención de mejores resultados. La innovación en los tratamientos analgésicos debería basarse en las recomendaciones de guías clínicas basadas en la evidencia con especial mención de los procedimientos quirúrgicos menores e incluirlas en los programas ERAS que deberían tener en cuenta los aspectos de seguridad, eficacia, coste y de su disponibilidad en los hospitales. Por último, es fundamental llevar a cabo un registro y posterior análisis de los resultados postoperatorios [36], idealmente mediante la creación de un registro de datos perioperatorio y multicéntrico a nivel nacional e internacional de nuestros pacientes para compartir, comparar y analizar nuestros resultados, aspecto clave para identificar los problemas y poder realizar posteriormente los cambios necesarios.

- **Barreras en la financiación:** los gestores tienden a centrarse más en el coste directo de medicamentos y equipos y menos en el coste indirecto que genera un control inadecuado del DAP. La solución sería normalizar un sistema de diagnóstico y de tratamiento del DAP bien definido que permita a los clínicos tomar las decisiones más apropiadas para, de esta manera, reducir el coste global que genera en el sistema de salud.
- **Cambios legislativos:** la "Carta Europea de los Derechos Humanos de los Pacientes de 2002" incluye específicamente el "derecho a evitar el dolor y el sufrimiento innecesario" [37]. Si adoptamos y mantenemos estas medidas en nuestros hospitales, probablemente podríamos reducir la prevalencia innecesaria del DAP.

CONCLUSIONES

En los últimos años hemos avanzado mucho en el conocimiento del dolor asociado a los procedimientos quirúrgicos a través de la valoración y registro de nuestros pacientes. Sin embargo, este hecho no se ha acompañado de una mejora de los resultados postoperatorios, a pesar de tener cada vez más recursos y de disponer cada vez más de suficientes evidencias que avalan los tratamientos analgésicos multimodales.

Quedan muchas cuestiones por resolver, como qué grupos de pacientes y qué procedimientos quirúrgicos se beneficiarían más de un servicio especializado del dolor, las razones de la alta variabilidad y las barreras para implementar las prácticas basadas en la evidencia, qué información debería recibir el paciente y su familia acerca del manejo del dolor en función de cada región, consenso sobre qué medidas de mejora funcional deberían ser monitorizadas, cómo evaluar la comunicación entre pacientes y los cuidadores y, por último, la necesidad de llevar a cabo estudios epidemiológicos que evalúen las prevalencias del dolor agudo y crónico postoperatorio, así como de los tratamientos analgésicos incluido los fármacos opioides.

No tenemos que olvidar nuestro último objetivo: proveer a los pacientes y familias de unos cuidados eficaces y seguros del dolor asociado a los procedimientos quirúrgicos que conduzca hacia una óptima recuperación con una mínima afectación funcional a corto y largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weiser TG, Haynes AB, Molina G, Lipsitz SR, Esquivel MM, Uribe-Leitz T, et al. Estimate of the global volumen of surgery in 2012: an assessment supporting improved health outcomes. *Lancet*. 2015;385(Suppl,2):511.
2. Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E, et al. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr Med Res Opin*. 2015;31(11):2131-43. DOI: 10.1185/03007995.2015.1092122.
3. Correll DJ, Vlassakov KV, Kissin I. No evidence of real progress in treatment of acute pain, 1993-2012: scientometric analysis. *J Pain Res*. 2014;7:199-210.
4. Aubrun F, Nouette-Gaulain K, Fletcher D, Belbachir A, Beloeil H, Carles M, et al. Revision of expert panel's guidelines on postoperative pain management. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2019;38(4):405-11. DOI: 10.1016/j.accpm.2019.02.011.

5. IASP Task Force for the Classification of Chronic Pain in ICD-11 Prepares New Criteria on Postsurgical and Posttraumatic Pain; 2016.
6. MacIntyre PE. Acute pain services – 20 years after Brian Ready where have we been? Where are we going? *Acute Pain*. 2008;10:181-3.
7. Sun E, Dexter F, Macario A. Can an acute pain service be cost-effective? *Anesth Analg*. 2010;111(4):841-4. DOI: 10.1213/ANE.0b013e3181f33533.
8. Zuccaro SM, Vellucci R, Sarzi-Puttini P, Cherubino P, Labianca R, Fornasari D. Barriers to pain management: focus on opioid therapy. *Clin Drug Investig*. 2012;32(Suppl. 1):11-9. DOI: 10.2165/11630040-000000000-00000.
9. Tomson CR, van der Veer SN. Learning from practice variation to improve the quality of care. *Clin Med (Lond)*. 2013;13(1):19-23.
10. Powell AE, Davies HTO, Bannister J, MacRae WA. Understanding the challenges of service change-learning from acute pain services in the UK. *J R Soc Med*. 2009;102(2):62-8. DOI: 10.1258/jrsm.2008.080194.
11. Werner MU, Søholm L, Rotbøll-Nielsen P, Kehlet H. Does an acute pain service improve postoperative outcome? *Anesth Analg*. 2002;95(5):1361-72. DOI: 10.1097/0000539-200211000-00049.
12. Lee B, Schug SA, Joshi GP, Kehlet H, PROSPECT Working Group. Procedure-specific pain management (PROSPECT) - an update. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2018;32(2):101-11. DOI: 10.1016/j.bpa.2018.06.012.
13. PROSPECT (Procedure Specific Postoperative Pain magement (Web). Disponible en: www.postoppain.org.
14. McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro A, et al. The quality of health care delivered to adults in the United States. *New Engl J Med*. 2003;348(26):2635-45. DOI: 10.1056/NEJMsa022615.
15. Samper D, Barroso P, Roca G, érez Hinarejos M, Monerri Tabasco M, García Eroles L, et al. Optimización de la gestión del dolor postoperatorio basado en una nueva herramienta tecnológica. *Mapa del dolor: Rev Soc Esp Dolor*. 2019;26(3):154-65. DOI: 10.20986/resed.2019.3696/2018.
16. Polanco-García M, García-López J, Fabregas N, Meissner W, Puig MM, PAIN-OUT-Spain Consortium. Postoperative pain management in Spanish hospitals. A cohort study using the PAIN-OUT registry. *J Pain*. 2017;18(10):1237-52. DOI: 10.1016/j.jpain.2017.05.006.
17. Institute of Medicine Committee on Advancing Pain Research C, and Education. The National Academies Collection: reports funded by National Institutes of Health. In: *Relieving pain in America: a blueprint for transforming prevention, care, education, and research*. Washington (DC): National Academies Press (US) National Academy of Sciences; 2011.
18. Gordon DB, Polomano RC, Pellino TA, Turk DC, McCracken LM, Sherwood G, et al. Revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire (APS-POQ-R) for Quality Improvement of Pain Management in Hospitalized Adults: Preliminary Psychometric Evaluation. *J Pain*. 2010;11(11):1172-86. DOI: 10.1016/j.jpain.2010.02.012.
19. Rothaug J, Zaslansky R, Schwenkglens M, Komann M, Allvin R, Backström R, et al. Patients perception of postoperative pain management: validation of the International Pain Outcomes (IPO) questionnaire. *J Pain*. 2013;14(11):1361-70. DOI: 10.1016/j.jpain.2013.05.016.
20. Stamer UM, Mpasios N, Stuber F, Maier C. A survey of acute pain services in Germany and a discussion of international survey data. *Reg Anesth Pain Med*. 2002;27(2):125-31.
21. Rawal N. Acute pain services revisited-good from far, far from good? *Reg Anesth Pain Med*. 2002;27(2):117-21. DOI: 10.1053/rapm.2002.29110.
22. Benhamou D, Berti M, Brodner G, de Andres J, Draisci G, Moreno-Azcoita M, et al. Postoperative Analgesic Therapy Observational Survey (PATHOS): a practice pattern study in 7 central/southern European countries. *Pain*. 2008;136(1-2):134-41. DOI: 10.1016/j.pain.2007.06.028.
23. Powell AE, Davies HTO, Bannister J, Macrae WA. Understanding the challenges of service change – learning from acute pain services in the UK. *J R Soc Med*. 2009;102(2):62-8. DOI: 10.1258/jrsm.2008.080194.
24. Romundstad L, Breivik H. Accelerated recovery programmes should complement, not replace, the acute pain services. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012;56(6):672-4. DOI: 10.1111/j.1399-6576.2012.02694.x.
25. Montes A, Aguilar JL, Benito MC, Caba F, Margarit C. Management of postoperative pain in Spain: a nationwide survey of practice. *Acta Anesthesiol Scand*. 2017;61(5):480-91. DOI: 10.1111/aas.12876.
26. Katz J, Weinrib A, Fashler SR, Katznelzon R, Shah BR, Ladak SS, et al. The Toronto General Hospital Transitional Pain Service: development and implementation of a multidisciplinary program to prevent chronic postsurgical pain. *J Pain Res*. 2015;8:695-702. DOI: 10.2147/JPR.S91924.
27. Schug SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J. Acute pain management: scientific evidence, Fourth Edition, 2015. *Med J Aust*. 2016;204(8):315e7. DOI: 10.5694/mja16.00133.
28. Varadhan KK, Neal KR, Dejong CHC, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin J*. 2010;29(4):434-40. DOI: 10.1016/j.clnu.2010.01.004.
29. Maier C, Nestler N, Richter H, Hardinghaus W, Pogatzki-Zahn E, Zenz M, et al. Qualität der Schmerztherapie in deutschen Krankenhäusern. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(3):607e14.
30. 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;118(4):934-44. DOI: 10.1097/ALN.0b013e31828866b3.
31. Yang MMH, Hartley RL, Leung AA, Ronksley PE, Jetté N, Casha S, et al. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(4):e025091. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-025091.
32. Gerbershagen HJ, Pogatzki-Zahn E, Aduckathil S, Peelen LM, Kappen TH, van Wijck AJ, et al. Procedure-specific risk factor analysis for the development of severe postoperative pain. *Anesthesiology*. 2014;120(5):1237-45. DOI: 10.1097/ALN.000000000000108.
33. Sjöling M, Nordahl G, Oloffson N, Asplund K. The impact of preoperative information on state anxiety, postoperative pain and satisfaction with pain management. *Patient Educ Couns*. 2003;51(2):169-76. DOI: 10.1016/S0738-3991(02)00191-X.
34. Rafiq S, Steinbrüchel DA, Wanscher MJ, Andersen LW, Navne A, Bang Lilleoer N, et al. Multimodal analgesia versus traditional opiate based analgesia after cardiac surgery, a randomized controlled trial. *J Cardiothorac Surg*. 2014;9:52. DOI: 10.1186/1749-8090-9-52.
35. Kharasch ED, Clark JD. Opioid-free Anesthesia: Time to regain Our Balance. *Anesthesiology*. 2021;134(4):509-14. DOI: 10.1097/ALN.0000000000003705.
36. Muller D, Augustin M, Banik N, Baumann W, Bestehorn K, Kieschke J, et al. Memorandum registry for health services research. *Gesundheitswesen*. 2010;72(11):824-39.
37. European Charter of Patient's Rights. 2002. Available at: www.aemh.org/pdf/06-03_EuropeanCharterofPatientsRights.pdf.