REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR

Artículo Aceptado para su pre-publicación / Article Accepted for pre-publication

Título / Title:

Transición en el tratamiento del dolor agudo: de la vía intravenosa a la vía oral /
Transition of acute pain: from i.v. to oral route

Autores / Authors:

Josep Lluís Aguilar

DOI: [10.20986/resed.2017.3641/2017](https://doi.org/10.20986/resed.2017.3641/2017)

Instrucciones de citación para el artículo / Citation instructions for the article:

Aguilar Josep Lluís. Transición en el tratamiento del dolor agudo: de la vía intravenosa a la vía oral / Transition of acute pain: from i.v. to oral route. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2017. doi: 10.20986/resed.2017.3641/2017.

Este es un archivo PDF de un manuscrito inédito que ha sido aceptado para su publicación en la Revista de la Sociedad Española del Dolor. Como un servicio a nuestros clientes estamos proporcionando esta primera versión del manuscrito en estado de pre-publicación. El manuscrito será sometido a la corrección de estilo final, composición y revisión de la prueba resultante antes de que se publique en su forma final. Tenga en cuenta que durante el proceso de producción se pueden dar errores lo que podría afectar el contenido final. El copyright y todos los derechos legales que se aplican al artículo pertenecen a la Revista de la Sociedad Española de Dolor.

TRANSICIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO: DE LA VÍA INTRAVENOSA A LA VÍA ORAL

TRANSITION OF ACUTE PAIN: FROM IV TO ORAL ROUTE

J. L. Aguilar

Jefe de Servicio Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario Son Llatzer. Facultad Medicina Universidad Illes Balears. Palma de Mallorca. España

CORRESPONDENCIA:

Josep Lluís Aguilar

15049jas@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Cuando analizamos el fenómeno del dolor agudo, y especialmente el postoperatorio (DAP), constatamos una serie de hechos:

- Más de **230 millones** de pacientes son intervenidos anualmente en el mundo y esta cifra va en aumento.
- **Se da una falta de traslación** en DAP del conocimiento en ciencias básicas y evidencia científica clínica a la práctica asistencial habitual.
- La aplicación de analgesia multimodal **es baja**.

La existencia de unidades de dolor agudo y crónico en los hospitales no garantiza que la prevalencia de dolor en el centro y en su ámbito de influencia en asistencia primaria sea mínima. Son necesarias una serie de acciones ulteriores de “traslación” para conseguir un impacto real en ese fenómeno. El Hospital Universitario Son Llatzer tiene 450 camas de las que más del 50 % se dedican a actividad quirúrgica, con una tasa de actividad ambulatoria del 68 %. En él se realizan 10.771 intervenciones quirúrgicas/año (2007). El Servicio de Anestesiología dispone de una UDA (mixta Anestesiólogo-DUE) desde 2004 y una UDC interdisciplinar desde 2005. A pesar de ello, éramos conscientes

de que “algo” de fenómeno dolor escapaba a nuestro control, tanto a nivel intra como extrahospitalario, porque en reuniones de la Comisión de Calidad y Seguridad se planteaba el problema, así como por evidencia en planta, durante la visita de enfermería de hospitalización de la presencia de dolor en algunos pacientes, y por el registro de incidente crítico del centro, en el que constatábamos de la presencia de dolor “no controlado” era palpable. La unidad de dolor agudo y crónico se unificó a instancias de una visión integrada del fenómeno dolor, tanto en el ámbito hospitalario como en el de Atención Primaria y Cuidados Paliativos del Área de Influencia del Hospital Universitario Son Llatzer, a instancia del Servicio de Anestesiología. De todos es sabido que en dolor agudo “todo el mundo” opina y actúa, mientras que en dolor crónico se requiere una formación más específica que escapa a la práctica habitual en anestesiología. Las visiones son distintas sobre un mismo fenómeno que, aunque puede tener características fisiopatológicas propias en cada entidad nosológica, arrastra el común denominador del dolor como experiencia sensorial y emocional. Nuestro Servicio de Anestesiología dispone de Unidad de Dolor Crónico y Agudo, realiza formación continuada/investigación intra y extrahospitalaria en dolor a nivel médico/enfermera. A pesar de ello, la prevalencia de dolor de intensidad ≥ 6 en la escala visual analógica es de casi un 25 % de la población hospitalaria estudiada. Más de un 30 % (33-36 %) de pacientes relataba dolor de moderado a insoportable.

Además, parece manifiesto que el tratamiento de dolor a demanda (“rescate” administrado por DUE u orden médica) los días festivos, en que hay menor número de profesionales en el centro, es significativamente peor que en los días laborables.

En día festivo un 4,56 % describen EVA de 10.

La aplicación real de los últimos conocimientos científicos en la práctica clínica debe ser comprendida como una nueva forma de investigación a la que se ha denominado *Traslacional*. Su objetivo es trasladar el descubrimiento desde el laboratorio a la clínica, contribuyendo a mejorar el diagnóstico, tratamiento, pronóstico o prevención de las enfermedades que afectan al ser humano. A nivel clínico, lo que ocurre en condiciones de “reducto” o “clúster” (Unidad de Dolor Agudo [UDA] o Unidad de Dolor Crónico [UDC], por ejemplo) o en condiciones de “laboratorio” con variables más o menos controladas (ensayo clínico o estudio), no es extrapolable al resto de población en el hospital o en Atención Primaria. Es decir, la analgesia (alivio del dolor) en el

reducto de población de la UDA o de la UDC NO es **traslacional**, no acaba de impactar en la prevalencia global del fenómeno dolor en TODA la población de nuestro medio. En vista de ello, se decidió una acción estratégica integrada conjuntamente con enfermería para disminuir la prevalencia de dolor. Ello conllevó una mezcla de intereses, una puesta en común de conocimiento entre dolor agudo y crónico, materializado en sesiones comunes, contactos de *benchmarking* con líderes de opinión en el tema (Patricia Lavand'homme, Narinder Rawal, etc.), formación específica en ambos campos tanto para médicos como enfermería, integración de Psiquiatría-Psicología en dolor agudo (antes solo colaborábamos en dolor crónico), al igual que con Rehabilitación. Lo mismo se realizó con atención primaria, para favorecer que los Programas de Alta precoz Postquirúrgica no fracasasen por la presencia de dolor no controlado. Especial énfasis hemos de hacer en la mayor prevalencia de dolor agudo y crónico en la población de edad avanzada que, además, se convertirá en la población más demandadora de servicios sanitarios en el futuro, a tenor de los estudios de pirámide poblacional en España. En ella, y sirva de ejemplo, el dolor de rodilla crónico se convierte en agudo en el postoperatorio de prótesis, y puede convertirse en crónico otra vez por fibrosis, CRPS (SDRC), neuropático (Esmarch nervio femoral, lesión directa del nervio ciático o del peroneal, etc.). Este dolor puede llevar a trastorno cognitivo en ella.

En nuestra opinión, la integración de la unidad de dolor agudo y crónico es conveniente y eficiente (eficacia/coste), con beneficios para el paciente y los profesionales, pero debe ir más allá integrando a los centros de salud, y a los equipos de atención domiciliaria. Para ello es clave el paso de medicación analgésica por vía intravenosa a vía oral (la más habitual a domicilio) (Figura 1).

La edad media de los pacientes que se intervienen en nuestro centro es de 63 años. La Escala Visual Analógica no es una buena medida del dolor en poblaciones de edad, que prefieren escalas verticales y presentan una capacidad disminuida de interpretación de ambas.

Además, en población quirúrgica de edad avanzada aparece la disfunción cognitiva postoperatoria y el delirio, que hacen aún más difícil la interpretación del dolor que padecen.

TIPOS DE DOLOR AGUDO

Existen varios tipos de dolor agudo:

- Postoperatorio.
- Parto (obstetricia).
- Médico (infarto, angina, pancreatitis, etc.).
- Traumático.
- Quemados.
- **Dolores “olvidados”** en pacientes en programas de CMA o ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*), niños, REA/UCI, dolor **procedimental** (debido a las pruebas que realizamos los sanitarios: punciones, biopsias, curas, pruebas diagnósticas, etc).
- Dolor en Urgencias, en el que con frecuencia se detecta... **¡oligoanalgesia!**

Además, no solo hemos de controlar el dolor en reposo, sino que también durante el movimiento y recuperación/fisioterapia/rehabilitación. Determinadas intervenciones quirúrgicas producen alta intensidad de dolor al movimiento:

- Prótesis de rodilla y cadera.
- Columna vertebral.
- Cirugía abierta de traumatología.
- Toracoscopia.
- Cirugía laparoscópica abdominal, histerectomía, nefrectomía.
- Cirugía vascular abierta.
- Apendicectomía por laparotomía.
- Cesárea.

Para conseguir mejorar el índice de **hospital y población quirúrgica sin dolor** hay unos pilares esenciales a nuestro modo de ver:

- Pilares:
 - “Buscar” la presencia de dolor... EVA/8 h (el rol de enfermería es esencial).
 - **Existencia de un Protocolo Analgésico Institucional por Defecto (PAID).**

- Interiorizar en la organización y en el proyecto el concepto de RESCATE analgésico.
 - Facilitar la **transición de la vía endovenosa a la oral**.
 - El Grupo de Trabajo de Dolor Agudo de la SED publicó los resultados de una encuesta sobre el tema a nivel nacional (1). Observamos que cuando los hospitales de más de 200 camas disponen de UDA o PGDPO (Programas Gestión del Dolor PostOp) utilizan significativamente más las pautas: PCA intravenosa, catéteres en plexo nervioso e infusión continua y PCA epidural, y menos las pautas i.m. También detectamos que la aplicación de analgesia multimodal es baja, confirmando la falta de traslación del conocimiento básico al clínico, como ya lo habían hecho otros autores (2).
 - Sin embargo, sabemos que la adherencia a un protocolo, aunque sea complejo, se produce al 100 % si hay consenso previo en el mismo por parte de los implicados en él (3). En este estudio se produjo un **100 % de adherencia al protocolo y al uso catéter en canal aductores, como ejemplo**.
- Acciones en cuidados y salud. Objetivos de una Guía Clínica o un Protocolo:
- Disminuir la variabilidad de la práctica clínica.
 - Aumentar la atención personalizada y la información del paciente sobre su enfermedad.
 - Estandarizar las actuaciones desde el ingreso al alta del paciente (movilización precoz, dieta precoz, control estricto sueroterapia).
 - Favorecer la transversalidad al incluir un equipo interdisciplinario.
 - Buen control del dolor.
 - Disminuir complicaciones generales.
 - Disminuir estancia hospitalaria.
 - **Guía de práctica clínica:** recomendaciones de las mejores opciones diagnósticas y terapéuticas de una patología concreta. Están elaboradas por sociedades científicas o grupos de expertos en base a la MBE. Tienen validez nacional o internacional. No son de obligado cumplimiento.

- **Protocolos: planes detallados de actuación o estudio de una enfermedad.**
Se elaboran en base a la MBE, son de obligado cumplimiento y tienen validez local.
- **Vía clínica: forma parte del plan asistencial del centro.** Es una estandarización de cuidados. En pacientes a los que hay que realizar el mismo procedimiento con curso clínico predecible. Tienen validez local.

Cuando realizamos Programas de Recuperación Intensificada (PRI o programas de rehabilitación multimodal (PRM), ERAS, Fast track – vía rápida = corta estancia) buscamos:

- Que el paciente no tenga dolor (no “pupa”).
- No problemas de diuresis o miccionales (“pipí”).
- No problemas de tránsito intestinal (no NVPO, meteorismo presente, o sea, hace “caca”) y come.
- No somnolencia, no dormido (deambula “anda” [previene trombosis venosa profunda o TVP]).

El acrónimo mnemotécnico sería **PUPICAN**.

¿CÓMO CONSEGUIMOS FACILITAR LA TRANSICIÓN DE LA VÍA INTRAVENOSA A LA VÍA ORAL? DICHO DE OTRO MODO: “DEL QUIRÓFANO A CASA O A ATENCIÓN PRIMARIA O EQUIPOS DOMICILIARIOS”

Lo primero que se necesita es disponer de formulaciones galénicas y presentaciones adecuadas. Vamos a describir las más comúnmente empleadas.

No hay ningún problema, *a priori*, para el paso de paracetamol de i.v. a oral. La pauta i.v. más utilizada en España durante el postoperatorio es la asociación de dexketoprofeno endovenoso 50 mg cada 8 h asociado a tramadol 100 mg cada 6-8 h. Con la llegada a nuestro mercado de la presentación oral de dexketoprofeno 25 mg + tramadol 75 mg en comprimido ranurado (se puede partir por la mitad), es fácil pasar de la vía intravenosa a la oral, administrando por esta última vía uno o medio comprimido cada 8 h oral (según intensidad del dolor, según la edad del paciente [mayores menos dosis] o bien de modo decreciente).

Transiciones de vía intravenosa a vía oral

- Dexketoprofeno/tramadol i.v. a oral Enanplus® 25/75 mg 1 x 8 h.
 - Las ventajas de la asociación dexketoprofeno/tramadol 25/75 mg incluyen: vía oral, fácil transición de pautas intravenosas de los dos fármacos a la vía oral con la asociación (programas de CMA o recuperación intensificada o ERAS [Enhanced Recovery After Surgery]), buena tolerancia en edades avanzadas (posibilidad de partir el comprimido y administrar solo la mitad de dosis = 12,5/37,5 mg) y el precio (7 euros 20 comprimidos ranurados).
 - Sus inconvenientes son: solo se aconseja su uso durante cinco días, aunque en nuestra experiencia clínica con ambos fármacos por vía oral, los hemos empleado durante periodos largos de tiempo (meses cada uno por separado como comprimido o cápsula, pero usados conjuntamente). Puede producir náuseas y mareos. Se aconseja emplear el menor tiempo posible para evitar los efectos indeseables de cualquier AINE (nefrotoxicidad, especialmente en población de edad avanzada, gastrolesividad y alteraciones de la coagulación).
- Ibuprofeno i.v.:
 - Ibuprofeno-arginina 600-400 mg x 8 h BBraun®.
 - Ibuprofeno-trometamol 400 mg x 8-12 h Solibu®.
 - De i.v. a oral 600 mg cada 8 h oral.
- Metamizol, sin problema, paso de endovenoso a oral 2 g/6 h (1 ampolla son 2 g y una cápsula 575 mg y se administra una dosis máxima de hasta 2 g cada 6 h).
- Opioides de i.v. a oral (de cloruro mórfico, que es el opioide más comúnmente empleado a oxicodona oral, etc.). Si el paciente está en tratamiento con sufentanilo sublingual en PCA (Zalviso®) podemos igualmente pasar a oxicodona oral.

Toda intervención quirúrgica constituye una agresión para el organismo. Actualmente se sabe que esta agresión provoca alteraciones en el sistema nervioso central y periférico que, además de magnificar el dolor secundario de la misma, puede comprometer la recuperación del paciente.

El dolor postoperatorio, que representa una de las manifestaciones esenciales de la agresión quirúrgica, se define como un dolor de carácter agudo, limitado en el tiempo, que traduce la respuesta nociceptiva a dicha agresión. Esta respuesta incluye cuatro estadios:

1. Agresión tisular y liberación de mediadores químicos.
2. Sensibilización de los nociceptores periféricos en la zona lesionada y aparición de hiperalgesia en la zona más próxima a la lesión (hiperalgesia primaria).
3. Sensibilización central (hiperexcitabilidad de las neuronas del asta posterior). Se produce un aumento del tamaño de sus campos receptores, alteraciones en el procesamiento de la sensibilidad nociceptiva (magnificación en la intensidad y duración de la respuesta frente a la estimulación repetida), con aumento de la actividad simpática, con exageración de los reflejos segmentarios espinales y aparición de hiperalgesia en zonas de tejido no afectado por la lesión causal (hiperalgesia secundaria).
4. Fin de la estimulación, cicatrización de la herida y recuperación de la sensibilidad al estado inicial. Ello en condiciones "normales". A veces, patológicamente, ocurre cronificación del dolor agudo postquirúrgico.

No obstante, existe gran evidencia de que el dolor postoperatorio no debe considerarse simplemente como un dolor limitado en el tiempo, sino como la fase inicial de un proceso desencadenado por la lesión tisular que puede dar lugar, si no se trata adecuadamente, a un fenómeno nociceptivo y neuropático (a veces), persistente y mucho más amplio. Las complicaciones postoperatorias relacionadas con la presencia de dolor abarcan desde las de tipo endocrino-metabólicas, respiratorias y cardiovasculares, hasta las gastrointestinales, psicológicas y, la gran temida, aparición de dolor crónico.

El control del dolor postoperatorio es imprescindible no tan solo en términos de confort para el paciente, sino por las implicaciones que puede tener en una mejora de

la recuperación del funcionalismo, en la rehabilitación y en la reducción de la estancia hospitalaria.

Las técnicas regionales de anestesia-analgésia presentan escasos efectos secundarios, se limitan a la zona intervenida, proporcionan excelentes condiciones quirúrgicas, reducen el estrés a la respuesta quirúrgica, reducen las náuseas y los vómitos, y son más efectivas para el control del dolor postoperatorio que la analgesia intravenosa. Las técnicas de bloqueo nervioso continuo ofrecen mejor control del dolor postoperatorio que las técnicas de ACP (analgesia controlada por el paciente) intravenosa, reducen la necesidad de opioides y las complicaciones derivadas de estos, permiten una movilización y recuperación funcional precoz, disminuyen la estancia hospitalaria y la rehabilitación y mejoran la calidad del sueño. La mayoría de los estudios confirman que el consumo de opioides disminuye entre un 40-70 % con el uso de anestesia locorregional + técnicas de infusión continua respecto al uso de PCA intravenosa aislada. Con ello, **facilitamos la transición ulterior de la analgesia intravenosa a la oral, ya que la intensidad del dolor intra y postoperatorio, gracias al bloqueo nervioso en sus diferentes formas y con anestésicos locales, habrá sido menor.**

En el 2016, la ASA, la ASRA y la APS (American Society of Anesthesiologists, American Society of Regional Anesthesia y American Pain Society) publicaron unas guías de acción en Dolor Agudo Postoperatorio (4). Son 32 recomendaciones de las que 4 son de alta evidencia científica, 11 de nivel medio, y 17 muy aconsejables. Se comprometieron a dictar nuevas guías sobre el mismo tema en el año 2021. En ellas se enfatizan una serie de ítems:

- Debe existir un teléfono directo para dar respuesta al dolor agudo postoperatorio durante la estancia hospitalaria o a domicilio del paciente.
- El dolor se debe evaluar en reposo y al movimiento, incluso al tragar en el caso de la tonsilectomía.
- El TENS es útil como método analgésico postoperatorio.
- Lo mismo ocurre con la acupuntura y auriculopuntura: son útiles incluso en cirugía de alta intensidad de dolor como la toracotomía, cirugía de espalda, prótesis total de rodilla y la artroscopia de rodilla.
- Con los opioides y los AINE se recomienda utilizarlos mejor por vía oral antes que intravenosa en DAP.

- La PCA i.v. es mejor emplearla pura, sin infusión basal, excepto si el paciente ha estado tomando antes de la cirugía opioides crónicos.
- Se recomienda el empleo de Celecoxib 200-400 mg precirugía, en dosis única (no en cirugía cardiaca de bypass aortocoronario).
- Se recomienda el uso preoperatorio a dosis única de gabapentina y pregabalina en pacientes tolerantes a opioides (ligandos $\alpha 2\delta$).
- Se recomienda el uso de Ketamina 0,1-0,5 mg/kg y 10 μ g/kg/min, especialmente en tolerantes a opioides.
- La lidocaína i.v. 1,5 mg/kg y 2 mg/kg/h, si se emplea se correlaciona con menor presencia de íleo paralítico, menor tiempo de estancia media, menor incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios, y tiene una acción analgésica propia.
- Se recomienda el uso de infiltración local de anestésicos locales (LIA).
- Se hace mención a la posible presencia a veces de dolor neuropático agudo postoperatorio.
- La clonidina asociada al anestésico local alarga el efecto de este.
- La sacarosa, azúcar común o azúcar de mesa, administrada por vía oral en niños, oferta analgesia.
- La dexametasona tiene acción analgésica, disminuye las náuseas y vómitos postoperatorios, así como la fatiga postoperatoria.

La diferencia entre el tratamiento del dolor agudo postoperatorio y el del dolor crónico se basa en la evolución natural, *a priori*, de cada uno de ellos. El DAP tiende a ir disminuyendo (en condiciones normales) a medida que pasa el tiempo, mientras que el dolor crónico se mantiene o aumenta. En la Figura 2 se ilustra lo expuesto.

Pautas comunes de analgesia oral en DAP

- Dexketoprofeno 25 mg cada 8-12 h +
- Paracetamol 1 g cada 6 h +
- Oxycodona 5-10-20 mg cada 12 h
- *AINE alternativo:*

- *Ibuprofeno 600 mg/8 h.*
- Otros:
 - *Metamizol 575 mg a 2 g cada 6 h.*
- Rescate Sevredol® sulfato morfina 10 mg oral.

Paso de vía intravenosa a la vía oral

- Paracetamol de i.v. a oral.
- Dexketoprofeno/tramadol i.v. a oral Enanplus® 25/75 mg 1 x 8 h.
- Ibuprofeno i.v.:
 - Ibuprofeno-arginina 600 mg x 8 h BBraun®.
 - Ibuprofeno-trometamol 400-800 mg x 8-12 h Solibu®.
 - De i.v. a oral = ibuprofeno 600 mg cada 8 h.
- Metamizol i.v. a oral 575 mg-2 g/6 h.
- Opioides de i.v. a oral (de cloruro mórfico o sufentanilo s.l. (Zalviso®) a oxicodona oral).
- Ocasionalmente metamizol 2 g i.v. (acción AINE que puede potenciar efectos indeseables de los AINE [gastrolesividad, agregación plaquetar, broncoespasmo y nefrotoxicidad y agranulocitosis]).

Ejemplos

- **Analgesia parenteral dolor leve-moderado EVA $\leq$ 6. Pauta A:**
 1. Paracetamol 1 g/6 horas i.v. +
 2. Dexketoprofeno 50 mg i.v./8 horas:
 - Contraindicación: úlcera gastroduodenal activa, embarazo y lactancia.
 - Precaución: insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, HTA y asma.
 3. Alternativo a cualquiera de los dos a anteriores: ibuprofeno 600 mg i.v./8 h o metamizol 2 g i.v./8 horas.

- Contraindicación: alergia a las pirazolonas y ¿pacientes caucasianos?
 - Riesgo de Agranulocitosis. Evitar en embarazo y lactancia.
 - 4. Analgesia de rescate: cloruro mórfico 1 mg ev /10kg disuelto en 50 ml a pasar en 15 minutos.
- **Analgesia parenteral dolor moderado-intenso EVA $\geq$ 6. Pauta B:**
1. Bomba epidural: L-bupivacaína 0,125 % a 6-8 ml/h (desde quirófano) +
 2. Dexketoprofeno 50 mg i.v./8 h o ibuprofeno 600 mg i.v./8 h o metamizol 2 g i.v./8 horas (si contraindicación AINE) +
 3. Paracetamol 1 g/6 h i.v. +
 4. Metoclopramida 10 mg/8 horas/i.v. o (Xomolix® droperidol 2,5 mg/ml).
 5. Analgesia de rescate: cloruro mórfico 5 mg i.v./4-6-8 horas en 50 ml de SF a pasar en 15 minutos (Dosi-flow®).
- **Analgesia parenteral Dolor moderado-intenso EVA $\geq$ 6. Pauta C:**
1. Bomba elastómerica a 2 ml/h = tramadol 4 mg/ml + dexketoprofeno 2 mg/ml +
 2. Paracetamol 1 g i.v./6 horas +
 3. Metoclopramida 10 mg/8 horas/i.v. o (Xomolix® droperidol 2,5 mg/ml amp 1 ml).
 4. Analgesia de rescate: cloruro mórfico 1 mg i.v./10 kg disuelto en 50 ml a pasar en 15 minutos.
 5. Elastómero: capacidad de 100 ml. Filtro dosificador de 2 ml/h. Para la preparación medidas de esterilidad.
 6. 400 mg de tramadol (4 ampollas), dexketoprofeno 200 mg (4 ampollas) + 84 ml de suero fisiológico.

Para la implementación de estas pautas/protocolos, los servicios médicos o quirúrgicos solo han de poner qué tipo de pauta quieren aplicar al paciente en función de la intensidad de dolor que padece y elegir entre **pauta oral, pautas A, B o C.**

Todas ellas son convertibles a administración oral ulterior a las dosis adecuadas y consensuadas institucionalmente o con los servicios quirúrgicos correspondientes.

ALTA POSTQUIRÚRGICA

Protocolos de seguimiento del paciente

Hay que recordar el acrónimo antes mencionado (PUPICAN):

- Es necesario tener un buen control del dolor para favorecer la rehabilitación postoperatoria y una buena recuperación funcional.
- Establecer los cuidados generales al alta además del tratamiento del dolor.
- Criterios de alta hospitalaria con las bases para seguir un adecuado tratamiento del dolor en domicilio. A veces es necesario administrar los fármacos (las primeras dosis) desde el hospital y no desde Atención Primaria, especialmente los fármacos a emplear por vía oral.

Es sorprendente que, a veces, los procedimientos quirúrgicos que, *a priori*, consideramos más dolorosos, cuando se interroga a los pacientes son los que menos intensidad de dolor presentan, ya que el profesional sanitario ha estado muy encima de ese tipo de paciente, mientras que otros procedimientos considerados “menores” en intensidad quirúrgica, pero muy prevalentes, al interrogatorio del paciente, presentan intensidades de dolor muy elevadas en el postoperatorio, como por ejemplo el hallux valgus, la amigdalectomía o la cesárea. En cambio, la artroplastia de rodilla, lobectomía pulmonar y la gastrectomía presentan dolores más controlados (5). En la Figura 3, tomada del Dr. Fernando Caba (SED Murcia 2017) se evidencia lo expuesto.

Atención continuada orientada al domicilio

- Criterios de alta y seguimiento son:
 - Estabilidad hemodinámica: constantes estables la última hora.
 - Ausencia de depresión respiratoria.
 - Recuperación total de conciencia según escala Ramsay (consciente y orientado).

- Ausencia de hemorragias.
- Deambulación adecuada con las limitaciones de la propia intervención.
- Dolor controlado con analgésicos orales.
- Ausencia de signos de ortostatismo.
- Tolerancia a la ingesta oral, ausencia de náuseas y vómitos.
- Control de micción después de anestesia epidural o raquídea.
- Comprender instrucciones postoperatorias.
- Presencia al alta y en el domicilio de un adulto responsable.

Es decir, **se han de implicar los servicios de anestesia, quirúrgicos, farmacia, etc., y equipos Atención Primaria (atención domiciliaria)** (Figura 4 y Tabla I).

– Postalta:

- Entrevista clínica.
- Satisfacción del paciente.
- Analgesia de rescate.
- Consulta telefónica.

Teniendo en cuenta la edad cada vez mayor de los pacientes quirúrgicos en nuestro país, la traslación de estos desde el hospital al domicilio debe respetar determinados aspectos propios de ellos.

En estos pacientes es frecuente la presencia de presbiesófago y el uso de fármacos analgésicos por vía oral debe buscar la galénica más adecuada a ellos (soluciones líquidas, polvos solubles, geles antes que comprimidos gruesos y “secos”).

- El presbiesófago se caracteriza por disminución de las ondas propulsivas del esófago, fracaso en la relajación del esfínter esofágico inferior, cierta dilatación esofágica y retardo en el vaciamiento.
- Por todo ello es conveniente fraccionar pastillas o emplear soluciones orales/polvo.

En relación al tratamiento del DAP y su ejecución, tanto en hospital como en el domicilio, podemos decir que “cada maestrillo tiene su librillo” y su **entorno**, por lo que uno debe adaptarse a él a la hora de establecer un **Protocolo Analgésico Institucional por Defecto (PAID)**. Este sería un protocolo consensuado entre todas las partes implicadas que se aplicaría siempre que no hubiese contraindicación en defecto de prescripción analgésica en un paciente con DAP.

El PAID puede ser la solución al problema del dolor no controlado. La participación de Atención Primaria es esencial para crear circuitos para compartir pacientes con dolor crónico y dolor agudo postoperatorio. El uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el de aplicaciones móviles (App) en que los pacientes participen, son experiencias piloto que pueden marcar senda de cara al futuro.

Los equipos de atención domiciliaria (¿los mismos que los de paliativos? ¿Propios de Atención Primaria?) son esenciales en la cobertura del DAP desde el Hospital al entorno domiciliario del paciente.

En general, aún fallamos en aspectos de comunicación entre niveles asistenciales y especialmente en este tipo de atención al DAP. Muchos médicos de familia opinan que no hay una buena transmisión de la información y protocolos de tratamiento del DAP desde el entorno hospitalario en todo el mundo (6,7). Si a ello añadimos que un tratamiento inadecuado del DAP puede llevar a la cronificación del mismo, se cierra un círculo pernicioso para el paciente, por descontado, pero también para el sistema de salud en su globalidad. En DAP todo esfuerzo merece ser considerado y debatido, ya que estamos lejos de conseguir un alivio global o disminución de su incidencia y prevalencia a pesar de los múltiples esfuerzos y estrategias que se han empleado desde hace años (8-18) (Figura 5).

Ejemplo de Protocolo Analgésico en Sanidad Privada. Estrategia analgésica postoperatoria. Clínica Quironsalud Palmaplanas. Área quirúrgica

Al salir de quirófano, los pacientes van a la Unidad de Reanimación. El dolor en dicha unidad se tiene que tratar para que los pacientes se vayan a planta con EVA < 3. Si el dolor en Reanimación es > 3 (dolor moderado/severo):

1. Cloruro mórfico en bolos de 2-5 mg y posteriores de 2 mg /10 minutos hasta control del dolor.
2. AINE (dexketoprofeno 50 mg).
3. Paracetamol 1 g.

Una vez que el paciente tiene EVA < 3, si la recuperación anestésica es buena y no hay evidencia de sangrado, se traslada o bien a planta de hospitalización o bien a UCI. Omitimos aquí los pacientes ambulatorios y los que irán en circuito CMA, que tendrán sus pautas analgésicas *ad hoc*.

Estrategias según la intensidad del dolor:

1. Dolor leve-moderado (EVA < 6):
 - Laparoscopias, excluida cirugía de colon y recto. Hernioplastias, eventroplastias, cirugía de tiroides.
 - Tumorectomía de mama, mastectomía simple, cirugía perineal, histerectomía vaginal
 - Osteotomías, fracturas periarticulares, artroscopia, artroscopias de cadera, artrodesis lumbar (< dos niveles), discetomía, laminectomía, artroscopia de hombro, fracturas simples de MMSS/MMII.
 - RTU, orquiectomía, orquidopexia, hipospadias.
 - Endarterectomía carotídea, trombectomía, embolectomías y abordajes inguinales, by-pass femoro-poplíteo con claudicación intermitente, cirugía endovascular.
 - Amigdalectomía, aticoantrotomía, sinusitis, polipsectomía, microcirugía de laringe, quiste tirogloso, fístulas preauriculares, tumores glándulas salivares, traqueostomías, septoplastias.
 - Videotoracoscopia, resecciones costales de procesos benignos
 - Craneotomía, cirugía de hipófisis, HSA.
 - Cirugía de vías lagrimales, dacriocistorinostomía, cirugía orbitaria.
 - Artroscopia temporo-mandibular.
 - Plastias locales, aloinjertos, dermolipectomías.
2. Dolor moderado-intenso (EVA > 6):

- Laparoscopia de cirugía de colon y recto, cirugía de esófago, cirugía gástrica, cirugía hepato-biliar pancreática, resección intestinal, cirugía colorrectal.
- Vulvectomías, miomectomía, hysterectomía, cirugía de ovario, mastectomía con vaciamiento ganglionar, prolapso vaginal.
- Prótesis total de rodilla, reconstrucción de ligamentos, prótesis total de cadera, fracturas de fémur, reprotésis, artrodesis lumbar > 1 nivel, estenosis de canal, cirugía abierta de hombro, fracturas complejas de MMSS/MMII.
- Lumbotomía, cistectomía, prostatectomía, nefrectomía LPS, prostatectomía LPS.
- Cirugía aórtica por laparotomía, by-pass femoro poplíteo con isquemia.
- Cirugía mayor de cuello y boca, laringectomías, neurinomas del acústico, neoplasias de pabellón auricular, rinoseptoplastias.
- Toracotomía, tumores mediastínicos, resecciones de tumores malignos de pared.
- Colgajos vascularizados en cirugía de mama.

En los casos tributarios de UCI, la analgesia se administrará en dicha unidad con sus protocolos de analgesia (en nuestro medio la mayoría de procesos con dolor moderado-intenso va a la UCI).

Los pacientes en circuito CMA, tendrán sus pautas orales de analgesia.

Los pacientes que van a planta de hospitalización:

- Dolor leve-moderado:
 - Pauta A:
 1. Paracetamol 1 g/6 horas i.v.
 2. Dexketoprofeno 50 mg i.v./8 horas.
 - Contraindicación: úlcera gastroduodenal activa, embarazo y lactancia.
 - Precaución: insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, HTA y asma.

3. Alternativo a cualquiera de los dos a anteriores: metamizol 2 g i.v./8 horas.
 - Contraindicación: alergia a las pirazolonas y ¿pacientes anglosajones? Riesgo de agranulocitosis. Evitar Enel embarazo y la lactancia.
4. Analgesia de rescate: cloruro mórfico 1 mg i.v./10 kg disuelto en 50 ml a pasar en 15 minutos.

— Dolor moderado-intenso:

- Pauta B:

1. Bomba epidural: L-bupivacaína 0,125 % a 6-8 ml/h (desde quirófano).
2. Dexketoprofeno 50 mg/i.v. cada 8 h o metamizol 2 g i.v./8 horas (si contraindicación de AINE).
3. Paracetamol 1 g /6 h i.v.
4. Metoclopramida 10 mg/8 horas/i.v.
5. Analgesia de rescate cloruro mórfico 5 mg i.v./4-6-8 horas en 50 ml de SF a pasar en 15 minutos (Dosiflow).

- Pauta C:

1. Bomba Elastómerica a 2 ml/h
 - Tramadol 4 mg/ml + dexketoprofeno 2 mg/ml.
 - Paracetamol 1 g i.v./6 horas.
 - Metoclopramida 10 mg/8 horas/i.v.
 - Analgesia de rescate: cloruro mórfico 1 mg i.v./10 kg disuelto en 50 ml a pasar en 15 minutos.

Elastómero: capacidad de 100 ml. Filtro dosificador de 2 ml/h. Para la preparación medidas de esterilidad.

400 mg de tramadol (4 ampollas), dexketoprofeno 200 mg (4 ampolla) + 84 ml de suero fisiológico.

Plan para la implementación de este protocolo:

- 1.º En la hoja de unidosis, según la intensidad del dolor los servicios quirúrgicos, solamente tienen que poner qué tipo de pauta analgésica es la más adecuada para el procedimiento (A, B o C), según la estimación del dolor postoperatorio
- 2.º Enfermería aplicará automáticamente todo el protocolo por defecto. De esta manera evitamos la variabilidad y las lagunas en la prescripción de analgésicos

Finalmente, y aunque se hablará en otro capítulo de este monográfico, no olvidemos que 1 de cada 10 paciente va o puede cronificar su DAP; uno de cada 100 pacientes lo hará durante más de un año y con gran incapacidad física y emocional, social y laboral, y que de este último grupo, del 35 al 57 % corresponderá a dolor de tipo neuropático (no nociceptivo) (19).

“Patricia Lavand’homme: Prolonged pain after surgery is a socio-economic problem. From multiple retrospective and prospective studies, estimates are that one patient out of 10 will develop long-lasting pain after surgery, and one patient out of 100 will suffer severe prolonged pain affecting rehabilitation and quality of life, particularly when the pain involves a neuropathic component (35 to 57% of the cases). The incidence unfortunately has not changed over the last 20 years and is similar in ambulatory and pediatric patients. Reports from the recently developed “Transitional Pain Clinics” (also called “APS Out-Patient Clinic”) support observations from the literature. Even more, they highlight the humanistic and economic burden of the problem. These reports also underline the difficulty to relieve the neuropathic pain component, which is extremely frequent in severe prolonged postsurgical pain as well as the risk of dependence to prescribed postoperative painkillers (mostly opioids and gabapentinoids)” (19).

BIBLIOGRAFÍA

1. Montes A, Aguilar JL, Benito C, Caba F, Margarit C; Acute Pain Group of the Spanish Pain Society (SED). Management of postoperative pain in Spain: a nationwide survey of practice. Acta Anaesthesiol Scand 2017;61(5):480-91. DOI: 10.1111/aas.12876.
2. Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA. Postoperative pain from mechanisms to treatment. PAIN Reports 2017;2(2):1-16. DOI: 10.1097/PR9.0000000000000588.

3. Steckelberg RC, Funck N, Kim TE, Walters TL, Lochbaum GM, Memtsoudis SG, et al. Adherence to a multimodal analgesic clinical pathway: a within-group comparison of staged bilateral knee arthroplasty patients. *regional anesthesia & pain medicine* 2017;42(3):368-71. DOI: 10.1097/AAP.0000000000000588.
4. 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(2):131-57. DOI: 10.1016/j.jpain.2015.12.008.
5. Gebershagen HJ, Aduckathil S, Van Wijk 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.
6. Robaux S, Bouaziz H, Cornet C, Boivin JM, Lefèvre N, Laxenaire MC. Acute postoperative pain management at home after ambulatory surgery: a French pilot survey of general practitioners' views. *Anesth Analg* 2002;95(5):1258-62.
7. Veal FC, Bereznicki LRE, Thompson AJ, Peterson GM, Orlikowski C. Subacute pain as a predictor of long-term pain following orthopedic surgery. an australian prospective 12 month observational cohort study. *Medicine (Baltimore)* 2015;94(36):e1498. DOI: 10.1097/MD.0000000000001498.
8. Liu S, Kehlet H. Clinical Approach to the patient with postoperative pain. *ACS Surgery: Principles and Practice*. BC Decker Inc 2009:1-17. DOI: 10.2310/7800.S01C06.
9. Corke P. Postoperative pain management. *Australian Prescriber* 2013;36(6):202-5.
10. Gan TJ, Habib AS, White W, Miller T. Postoperative pain continues to be under-managed [abstract]. Presented at: Annual Fall Pain Meeting and Workshops of the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine; November 15-18, 2012; Miami Beach, FL.

11. Fletcher D, Fermanian C, Mardaye A, et al. A patient-based national survey on postoperative pain management in France reveals significant achievements and persistent challenges. *Pain* 2008;137(2):441-51. DOI: 10.1016/j.pain.2008.02.026.
12. Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg* 2003;97(2):534-40.
13. Axelsson K, Gupta A. Local anaesthetic adjuvants: neuraxial versus peripheral nerve block. *Curr Opin Anaesthesiol* 2009;22(5):649-54. DOI: 10.1097/ACO.0b013e32832ee847.
14. Knight JB, Schott NJ, Kentor ML, Williams BA. Neurotoxicity of common peripheral nerve block adjuvants. *Curr Opin Anesthesiol* 2015;28(5):598-604. DOI: 10.1097/ACO.0000000000000222.
15. Yaksh TL, Ilfeld BM, Wiese AJ. Perineural local anesthetic and adjuvant action: the meaning of an ex vivo data set for efficacy and safety. *Reg Anesth Pain Med* 2012;37(4):366-8. DOI: 10.1097/AAP.0b013e31825afa5b.
16. Williams BA, Murinson BB, Grable BR, Orebaugh SL. Future considerations for pharmacologic adjuvants in single-injection peripheral nerve blocks for patients with diabetes mellitus. *Reg Anesth Pain Med* 2009;34(5):445-57. DOI: 10.1097/AAP.0b013e3181ac9e42.
17. Ilfeld BM, Viscusi ER, Hadzic A, Minkowitz HS, Morren MD, Lookabaugh J, et al. Safety and side effect profile of liposome bupivacaine (exparel) in peripheral nerve blocks. *Reg Anesth Pain Med* 2015;40(5):572-82. DOI: 10.1097/AAP.0000000000000283.
18. Varrassi G, Hanna M, Macheras G, Montero A, Montes Pérez A, Meissner W, et al. Multimodal analgesia in moderate-to-severe pain: a role for a new fixed combination of dexketoprofen and tramadol. *Curr Med Res Opin* 2017;33(6):1165-73. DOI: 10.1080/03007995.2017.1310092.
19. Lavand'homme P.
<https://www.iaspain.org/Advocacy/GYAP2016Detail.aspx?ItemNumber=6753>

Figura 1. Pirámide Poblacional Española 2016 y 2050 (aumentan los mayores de 65 años y especialmente las mujeres [derecha de los gráficos]).

2016

2050

Figura 2. Diferencias entre el dolor agudo y el dolor crónico.

Figura 3.

Figura 4.

CONCEPTO DE **ANALGESIA MULTIMODAL**

Kehlet & Dahl. Lancet 2003;362:1921.

Tabla I.

Analgesia Multimodal o Balanceada

FÁRMACOS	MECANISMO	EFICACIA	SEGURIDAD
AINES •Dexketoprofeno •Paracetamol	• Inhibición COX • Síntesis de PGs	• Moderada / alta • Previenen la sensibilización	• Alteraciones GI • Sangrado
OPIOIDES •Tramadol •Morfina •Fentanilo	• Receptores NOP • Receptores μ	• Alta / muy alta	• Nausea, vómito • Sedación DepresiónRes • Estreñimiento • Prurito, etc
ANESTÉSICOS LOCALES •Lidocaina •Bupivacaina •EMLA	Impiden la conducción nerviosa	• Alta / muy alta	• Bloqueo motor • Hipotensión • Secuelas neurológicas
OTROS •Clonidina •Ketamina •Gabapentina	• Receptores α_2 • Receptor NMDA • Ligandos α -2- δ	• Baja / moderada	• Sedación • Hipotensión • Bradicardia

F. Cerveró. Tratamiento del dolor: Teoría y práctica. 2002

NOP = Nociceptin/Orphanin Opioid Receptor

Prepublicado

Figura 5.

Acute Postoperative Pain Management at Home After Ambulatory Surgery: A French Pilot Survey of General Practitioners' Views

S. Robaux, MD*, H. Bouaziz, MD, PhD*, C. Cornet, MD*, J. M. Boivin, MD†, N. Lefèvre, PharmD†, and M. C. Laxenaire, MD*

*Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine and †Center for Clinical Investigation, University Hospital of Nancy, School of Medicine, Nancy, France

Existe un fallo en la transmisión de la información, que puede ser responsable del fallo en el tratamiento del Dolor Agudo Postoperatorio (DAP)

INFORMACIÓN FACILITADA A LOS MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA				
	Siempre (%)	Frecuente (%)	Algunas veces (%)	Nunca (%)
Información preoperatoria	5	28	55	12
Protocolo analgésico	3,4	22,5	54	20
Alternativas en caso de analgesia insuficiente	0,8	2,7	23,6	73
Datos (contacto) del médico responsable	0,6	3	17	80

Mala analgesia = cronificación del dolor