

EL DOLOR POSTOPERATORIO EN LA ACTUALIDAD: UN PROBLEMA DE CALIDAD ASISTENCIAL

Soler Company, E., *Doctor en Farmacia. Jefe del Servicio de Farmacia. Profesor Asociado;*
Faus Soler, M. T., *Especialista en Farmacia Hospitalaria;*
Montaner Abasolo, M. C., *Especialista en Farmacia Hospitalaria.*

Servicio de Farmacia. Hospital Francesc de Borja de Gandía y Departamento de Farmacología.
Universidad de Valencia.

Palabras clave:

Dolor. Dolor postoperatorio. Dolor agudo. Analgesia postoperatoria. Calidad asistencial. Epidemiología del dolor.

Resumen:

El dolor postoperatorio es en la actualidad uno de los problemas asistenciales más comunes en los hospitales, a pesar de los medios terapéuticos de que se dispone para su tratamiento. Al componente de sufrimiento que comporta se le añade una morbilidad propia, consecuencia de las repercusiones y complicaciones que produce en los distintos sistemas del organismo. Entre los factores que condicionan su intensidad, algunos de ellos, como la edad o el sexo, no aparecen como determinantes, al contrario de lo que ocurre con otros como el tipo de intervención, el procedimiento de acceso quirúrgico, el procedimiento anestésico o la duración de la intervención. Los estudios publicados en los últimos años registran cifras de prevalencia que permanecen prácticamente inalterables desde 1952, en que Papper publicó el primer trabajo sobre analgesia insuficiente en el postoperatorio. Estos estudios revelan dolor de moderado a insoportable entre el 11% en un hospital con unidad de dolor agudo postoperatorio y el 70% de la población intervenida durante las primeras veinticuatro a cuarenta y ocho horas, predominando las prevalencias superiores al 30%. Actitudes erróneas, fuertemente arraigadas entre los profesionales sanitarios, como las pautas «a demanda», reticencia al em-

pleo de opiáceos, infravaloración del dolor que sufren los pacientes, etc., van a ser las principales causas del inadecuado control del dolor postoperatorio. El establecimiento de protocolos de actuación que incluyan alternativas terapéuticas adecuadas para cada situación, en los que deberá participar el farmacéutico de hospital, junto con el empleo de una escala de evaluación del dolor y la participación activa del paciente en su tratamiento, permitirán controlar el dolor, constituyendo su alivio un criterio de calidad asistencial.

CURRENT SITUATION OF POSTOPERATIVE PAINS: A PROBLEM OF QUALITY OF CARE

Key words:

Pain. Postoperative pain. Acute pain. Postoperative analgesia. Quality of care. Epidemiology of pain.

Summary:

Postoperative pain is currently one of the most common problems of hospital care, in spite of the availability of therapeutic measures. Suffering is compounded by its own morbidity, a consequence of the effects and complications of pain on different body systems. Among the factors that condition pain intensity, some factors like age or sex do not appear to be determinant, in contrast with other factors like type of intervention, surgical access procedure, anesthetic procedure, or duration of the intervention. Recent studies report prevalence figures that have remained practically unchanged since 1952, when Papper published the first paper on insufficient postoperative analgesia. These studies reveal pain ranging from moderate to unbearable in 11% in a hospital with an acute postoperative pain unit, pain in 70% of postoperative patients in the first 24-48 hours after surgery, and general prevalences of over

Correspondencia: Enrique Soler Company. Servicio de Farmacia. Hospital Francesc de Borja. Paseo Germanias, 71. Gandía (Valencia).

Fecha de recepción: 9-12-99

30%. Misconceptions that are strongly rooted among professionals, including analgesic regimens «on demand», reluctance to use opiates, underestimation of the patient's pain, etc., are the main cause of inadequate control of postoperative pain. Pain could be controlled by establishing action protocols that include effective therapeutic alternatives for each situation with the help of hospital pharmacists, use of a scale for evaluating pain, and enlisting active patient participation in treatment. The alleviation of pain is a criterion of quality of care.

Farm Hosp 2000; 24(3):123-135

«It is an indictment of modern medicine that an apparently simple problem such as the reliable relief of postoperative pain remains largely unsolved.»

(Editorial, *British Medical Journal*, 1978)

EL CONCEPTO DE DOLOR

Se ha intentado definir el dolor, expresar en términos absolutos su naturaleza, significado y sentido último. Aunque existen puntos de coincidencia doctrinal entre los diversos tratadistas y estudiosos, no se ha encontrado una definición que recoja en toda su extensión la complejidad de tan inseparable e ineludible compañero del ser humano. José Luis Pardo se pregunta si se puede escribir sobre el dolor: «el sufrimiento tiene fama de indecible», afirma (1).

En las antiguas escuelas filosóficas de Roma y Grecia se discutía largamente sobre el dolor, sobre si cabía distinguir el dolor y el mal. Los estoicos tomaron su merecida fama por su jactante desprecio del dolor.

El dolor es consustancial al ser humano y anejo a su debilidad corporal ante las fuerzas negativas que le rodean y le oprimen. Desde la más remota antigüedad, desde la aparición del ser humano sobre la Tierra, éste se ha esforzado en su defensa contra tan insoslayable enemigo. «En el duelo contra el dolor —dice Bersot— se ponen en juego todos los recursos del género humano». Este mismo autor añade: «¡No, el dolor no nos impulsa a obrar, nos impide hacerlo! En el combate que hay que librar con él absorbe fuerzas que servirán para obras admirables» (1). También Albert Schweitzer dijo en cierta ocasión: «El dolor es para la humanidad más terrible que la misma muerte» (2).

Ronald Melzack, estudioso de la neurofisiología del dolor desde hace más de cuatro décadas, en un artículo titulado «La tragedia del dolor innecesario», escribe: «El sufrimiento prolongado destruye la calidad de la vida y puede quitar las ganas de existir, llevando a algunas personas al suicidio. Sus efectos físicos son también muy destructores: un dolor fuerte y persistente puede impedir el sueño y quitar el apetito, produciendo con

ello el agotamiento y reduciendo la disponibilidad de nutrientes para los órganos. El dolor podría así obstaculizar la recuperación de una enfermedad o de una lesión y en enfermos muy debilitados o de edad avanzada llegar, tal vez, a constituir la última diferencia entre la vida y la muerte» (2).

La palabra dolor se usa para describir un ámbito muy amplio de sensaciones, desde la molestia de un pinchazo, golpe o pequeña quemadura, a las sensaciones anormales de los síndromes neuropáticos. Por su propia subjetividad, el dolor no tiene una fácil definición, incluso llegó a afirmarse que era indefinible. La primera definición moderna se debe a Merskey, quien en 1964 al referirse al dolor, lo define como una experiencia desagradable que asociamos primariamente a una lesión tisular o descrita como tal. Años después el Subcomité de Taxonomía de la International Association for the Study of Pain (IASP) define el dolor como una *experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión histórica real o potencial, o que se describe como ocasionada por dicha lesión* (3). El adjetivo desagradable incluye un conjunto de sentimientos entre los que se encuentran el sufrimiento, la ansiedad, la depresión y la desesperación, que pueden abocar incluso en el suicidio. El dolor, por tanto, no puede definirse exclusivamente como una experiencia nociceptiva; constituye una experiencia subjetiva integrada por un conjunto de pensamientos, sensaciones y conductas que se integran formando el *síntoma del dolor* (4).

En la definición moderna del dolor propuesta por la IASP se reconoce explícitamente la existencia de dos componentes (4):

- *Nociceptivo o sensorial*. Constituye la sensación dolorosa y se debe a la transmisión de los impulsos lesivos por las vías nerviosas hasta el córtex cerebral.
- *Afectivo o reactivo*. Da lugar al sufrimiento asociado al dolor. Según la causa, el momento y la experiencia del enfermo puede variar ampliamente dada su relación con numerosos factores psicológicos que pueden modificar la sensación del dolor.

La percepción final del dolor es consecuencia de la integración de ambos componentes. La contribución relativa de uno u otro va a variar según cada dolor y cada persona. En el dolor postoperatorio domina el elemento nociceptivo, mientras que el neoplásico tiene una base afectiva más importante.

DOLOR POSTOPERATORIO (4, 5)

El dolor puede dividirse en agudo y crónico según su etiología, mecanismos fisiopatológicos, sintomatología, función biológica y estrategia diagnóstica y terapéutica. De hecho, mientras el dolor agudo constituye el síntoma de una enfermedad, el dolor crónico constituye con frecuencia la propia enfermedad.

La distinción entre dolor agudo y dolor crónico no es solamente importante debido a los distintos cursos temporales de estas dos formas de dolor, sino también por el hecho de que existen diferencias fundamentales en los mecanismos fisiológicos y especialmente fisiopatológicos que median la cronificación de las sensaciones dolorosas.

El dolor agudo constituye un mecanismo biológico de alarma de primera línea; se considera como la consecuencia sensorial inmediata de la activación del sistema nociceptivo, una señal de alarma disparada por los sistemas protectores del organismo. El dolor agudo se debe generalmente al daño tisular somático o visceral y se desarrolla con un curso temporal que sigue de cerca el proceso de reparación y cicatrización de la lesión causal. Si no hay complicaciones, el dolor agudo desaparece con la lesión que lo originó. Sin embargo, su tratamiento inadecuado puede conllevar, en ocasiones, la persistencia de tal situación y la aparición de dolor crónico.

En comparación con el dolor agudo, el dolor crónico no causa alteraciones notables de las respuestas simpáticas y neuroendocrinas, por lo general es un síntoma de una enfermedad persistente cuya evolución, continua o en brotes, conlleva la presencia de dolor aun en ausencia de lesión periférica, pudiendo deberse también a alteraciones psicopatológicas o factores ambientales. El dolor crónico no posee función biológica alguna e impone con frecuencia alteraciones físicas, emocionales y sociales que dificultan profundamente la vida del enfermo.

El dolor crónico a su vez solía dividirse en maligno y benigno, teniendo en cuenta el pronóstico a corto plazo de las enfermedades a que se asocia. Hoy día difícilmente se puede aceptar que un dolor crónico pueda considerarse como benigno.

El dolor postoperatorio es considerado como el máximo representante del dolor agudo, apareciendo como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la agresión directa o indirecta producida por un acto quirúrgico. Entendiendo como agresión indirecta aquella no debida propiamente a la aplicación de la técnica quirúrgica, pero que a consecuencia de la misma (distensión vesical o intestinal, espasmos musculares, lesiones nerviosas secundarias a tracciones indebidas, etc.), o de la técnica anestésica utilizada, o a la patología basal del paciente, aparece durante el período postoperatorio.

Las características diferenciales del dolor postoperatorio respecto a otros tipos de dolor se reflejan en la tabla 1 (6).

Este dolor se genera tanto por mecanismos directos como la sección de terminaciones nerviosas a nivel de las diferentes estructuras afectadas por la manipulación quirúrgica, como indirectos, por liberación de sustancias químicas con capacidad alógena en el entorno inmediato de las terminaciones periféricas de los nociceptores. Entre estas sustancias podemos incluir iones (H⁺ y K⁺), neurotransmisores (serotonina, noradrenalina), mediadores (bradicinina, prostaglandinas, citocinas) y

Tabla 1. Tipos de dolor: características diferenciales

Factores	Agudo	Postoperatorio	Crónico
Fisiopatología..	Nocicepción	Nocicepción	Mecanismo desconocido
Respuesta estresante.....	Útil	Perjudicial	Ausente
Factores psicológicos	Mínimos	Significativos	Profundos
Evolución natural.....	Autolimitado	Autolimitado	Indefinido

péptidos (sustancia P), entre otras. Algunas de estas sustancias excitan directamente la membrana del nociceptor, mientras otras actúan de forma sinérgica sobre el nociceptor o células de su entorno modulando su sensibilidad nociceptiva.

Los impulsos nociceptivos, al alcanzar los centros nerviosos, van a dar lugar a respuestas de carácter segmentario, suprasedimentario y cortical (7). Estas respuestas definen la reacción del organismo frente a la agresión y constituyen la base que explica los problemas postquirúrgicos ligados a la presencia del dolor.

Los reflejos segmentarios son el resultado de la hiperactividad neuronal en el asta anterior y anterolateral medular que tiene lugar como consecuencia de la estimulación nociceptiva procedente del asta posterior medular. Esta hiperactividad de las neuronas motoras y simpáticas preganglionares da lugar a una serie de influjos vehiculizados por los axones de estas neuronas que provocan la aparición de espasmos musculares y vasculares en diversos territorios del organismo. Los espasmos de la musculatura lisa provocan bronquioloconstricción, distensión gastrointestinal con disminución de la actividad digestiva y distensión vesical con retención de orina que favorece la aparición de infecciones. Los espasmos de la musculatura esquelética producen contracturas más o menos generalizadas que contribuyen a exacerbar el dolor, mientras que los espasmos arteriolas, a través de isquemias localizadas, contribuyen a desencadenar nuevas descargas nociceptivas secundarias a la asfixia celular que favorecen la aparición de más dolor y, en consecuencia, de mayor espasmo, creándose de esta forma un círculo vicioso (8).

Las respuestas suprasedimentarias traducen la reacción de las neuronas del tallo cerebral y centros superiores a la estimulación nociceptiva vehiculizada por los diferentes fascículos ascendentes desde el asta posterior medular. Estas respuestas consisten en hiperventilación, incremento del tono simpático, ya aumentado de por sí por los reflejos segmentarios anteriormente citados, e hiperactividad endocrina, con el consiguiente aumento en la secreción de catecolaminas, ACTH, cortisol y aldosterona, entre otros.

Finalmente, la integración de los impulsos nociceptivos a nivel de los centros corticales superiores provoca en el paciente una serie de respuestas corticales de tipo

Tabla 2. Respuesta del organismo ante el dolor

Hiperactividad del sistema nervioso autónomo
<i>Respuestas segmentarias</i>
— Broncoconstricción.
— ↓ actividad gastrointestinal con hipomotilidad gastrointestinal.
— ↓ actividad del tracto urinario con motilidad uretral y vesical.
— Espasmos de la musculación esquelética.
— Vasospasmo.
<i>Respuestas suprasedimentarias</i>
— Hipoventilación.
— Aumento del tono simpático.
— Hiperactividad endocrina con:
• ↑ secreción de catecolaminas.
• ↑ ACTH.
• ↑ cortisol.
• ↑ aldosterona.
• ↑ ADH.
• ↑ glucagón.
• ↓ insulina.
• ↓ testosterona.
Respuestas de centros corticales superiores
— Adopción de postura antiálgica.
— Sensación de angustia.
— Miedo.
— Excitación.
— Respuesta hipotalámica:
• ↑ viscosidad sanguínea.
• ↑ agregación plaquetaria.

físico y psicológico. La respuesta física predominante consiste casi siempre en evitar cualquier tipo de movimiento que pueda contribuir a exacerbar el dolor, adoptando, en consecuencia, el paciente posturas de inmovilidad, en especial durante las primeras horas del postoperatorio. La respuesta psicológica es mucho más compleja y suele incluir manifestaciones de miedo y angustia, cuya intensidad depende no sólo de la magnitud del dolor, sino también de las características psicológicas basales del sujeto. Todas estas reacciones aparecen reflejadas en la tabla 2.

Estas respuestas van a configurar un cuadro fisiopatológico, como veremos a continuación, que va a constituir un factor determinante en la evolución de los pacientes.

REPERCUSIONES Y COMPLICACIONES PROVOCADAS POR EL DOLOR POSTOPERATORIO (7, 9, 10)

Complicaciones respiratorias

Aparecen fundamentalmente tras intervenciones de cirugía torácica o abdominal alta, alcanzando cifras del

20 al 60% de los pacientes intervenidos y con una contribución a la mortalidad postoperatoria que algunos autores han cifrado en el 25% (11).

Básicamente se produce una disminución de la capacidad residual funcional (CRF) por aumento del tono de los músculos abdominales respiratorios, así como por disminución de la función diafragmática. Existe una inhibición voluntaria de la tos, inmovilidad antiálgica de la caja torácica, disminución de la actividad mucociliar, tendencia al colapso alveolar y disminución, por tanto, de la compliance pulmonar. Todo esto conduce a una alteración de la ventilación/perfusión (V/Q) y a un aumento del shunt intrapulmonar que contribuye a la aparición de hipoxemia.

El cuadro conformará una concatenación de sucesos:

Dolor → Espasmo muscular → ↓ Compliance → Hipoxemia

Esta alteración se denomina síndrome restrictivo pulmonar postoperatorio, demostrándose en la espirometría una disminución de los volúmenes pulmonares (CRF, CVF, FEV₁, etc.).

En los pacientes con patología respiratoria basal, cuadros respiratorios agudos concomitantes o incluso en pacientes previamente sanos, se producirán frecuentemente complicaciones o agravamiento. Entre los cuadros sobreañadidos más frecuentes están la aparición de neumonías, la formación de atelectasias y la presencia de insuficiencia respiratoria aguda.

Complicaciones cardiocirculatorias

Son el resultado de la secreción catecolaminérgica secundaria a la hiperactividad simpática ocasionada por el dolor y consisten en un aumento de la frecuencia cardíaca, de la presión arterial media, del índice cardíaco y del consumo de oxígeno miocárdico.

Estas alteraciones van a tener una repercusión importante en aquellos pacientes que presenten una cardiopatía como patología basal, pudiendo ocasionar en los mismos, cuadros de descompensación e inestabilidad hemodinámica y aparición de insuficiencia cardíaca, insuficiencia coronaria e infarto agudo de miocardio o hipertensión arterial severa.

Asimismo, debido a la presencia de vasospasmo, a la inmovilidad adoptada por el paciente a consecuencia del dolor, al aumento del estasis venoso y al aumento de la agregabilidad plaquetaria, está aumentada la incidencia de fenómenos tromboembólicos en forma de trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar.

Complicaciones digestivas

Debido a los reflejos segmentarios y por la hiperactividad simpática se produce íleo paralítico, siendo frecuentes la presencia de náuseas y vómitos. La presencia

de dolor postoperatorio no controlado se relaciona con una mayor incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios. Asimismo existe también un aumento de las secreciones intestinales. Estas alteraciones no ocurren únicamente en la cirugía abdominal, sino que están presentes en los distintos grupos de cirugía debido al trauma general y a la situación de estrés.

Complicaciones metabólicas

El dolor postoperatorio contribuye a incrementar la respuesta endocrina frente a la agresión quirúrgica al inducir un estado de hiperactividad simpática e hipotálamica. Ello se traduce en un aumento de la secreción de catecolaminas, hormona adrenocorticotropa (ACTH), hormona del crecimiento (GH), hormona antidiurética, vasopresina, prolactina, betaendorfinas, cortisol, glucagón, aldosterona. Por el contrario, la secreción de insulina estará inhibida, lo que provoca, junto a la alteración de los hidratos de carbono, un estado de hipermetabolismo proteico y un incremento de la lipólisis.

Como consecuencia de estas alteraciones existirán intolerancia a la glucosa con hiperglucemia y glucosuria, aumento de los cuerpos cetónicos, aumento del ácido láctico, aumento del metabolismo y consumo de oxígeno, balance negativo del nitrógeno, retención de sodio y agua, así como pérdida de potasio.

Complicaciones inmunológicas

Existe un deterioro de la inmunidad, con presencia de leucocitosis, neutrofilia, linfopenia, disminución de la quimiotaxis, disminución de la opsonificación, aumento de la capacidad fagocitaria, disminución de la función de los linfocitos B y T, disminución de la secreción de inmunoglobulinas (sobre todo la IgG y la IgM), aumento de la interleucina-1, disminución de los niveles de C3 y C4 y disminución de la liberación de histamina, entre otros.

Complicaciones urológicas

Al igual que en el sistema digestivo, por aumento del tono simpático habrá una inhibición de la motilidad del tracto urinario con hipomovilidad ureteral y vesical que conduce hacia la retención urinaria.

Complicaciones musculoesqueléticas

Se produce atrofia muscular por la inmovilidad con limitación funcional posterior en el caso de la cirugía de grandes articulaciones y en personas de edad avanzada, con retraso en la recuperación funcional.

Complicaciones psicológicas

La respuesta cortical al dolor define una serie de reacciones de tipo psicológico como la angustia, el mie-

do o la aprensión, que con toda probabilidad tienden a facilitar el influjo nociceptivo exacerbando de este modo el dolor. Estas reacciones pueden desencadenar situaciones de agresividad y de agitación en ciertos pacientes, preferentemente los más jóvenes, y de postración o desorientación temporoespacial en los de mayor edad, lo cual puede dificultar su recuperación y prolongar su estancia hospitalaria.

En un trabajo recientemente publicado, Lynch et al (12) encuentran que existe relación entre niveles altos de dolor y delirio postoperatorio.

Todo lo anterior nos ilustra de la morbilidad inducida por el dolor y que añade mayor gravedad si cabe a la propia sensación dolorosa que experimenta el paciente. Por lo que podemos afirmar que el dolor postoperatorio no es sólo un síntoma derivado de una agresión quirúrgica, sino que además es un factor de riesgo de otras complicaciones mórbidas y que, unido a otros factores como edad avanzada, patología respiratoria, cardiovascular, etc., puede desembocar incluso en situaciones que lleguen a comprometer la vida del paciente.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DOLOR POSTOPERATORIO (7, 13)

El dolor postoperatorio, al igual que otros tipos de dolor, se plantea como una problemática no dependiente de un solo factor, en este caso el propio acto quirúrgico, sino ligada a una serie de factores que en conjunto explicarían la variabilidad en la magnitud del dolor experimentado por cada paciente.

Estos factores se pueden agrupar en tres grandes grupos:

- Dependientes del paciente.
- Dependientes de la intervención y técnica quirúrgica.
- Dependientes de la técnica anestésica.

Dependientes del paciente

Se ha hablado de que factores como la edad, el sexo o los factores socioculturales y étnicos pudieran influir sobre la percepción del dolor. En este momento con los estudios disponibles se puede afirmar que no existen diferencias en la percepción del dolor debidas a la edad y que los neonatos y los ancianos poseen, en contra de lo que se creía, la misma percepción dolorosa que el resto de la población; sin embargo, a diferencia de otras etapas de la vida, lo que varía es la respuesta frente a los fármacos (15, 16). En ambas edades está alterado el aclaramiento plasmático, en los neonatos por inmadurez del sistema microsomal hepático y en los ancianos por disminución generalizada de la actividad metabólica hepática y de los mecanismos de excreción renal. Por otra parte, tanto los neonatos como los ancianos presentan una sensibilidad aumentada frente a los efectos farmacológicos de los opiáceos. Esto propicia que los ancianos presenten un mayor y más prolongado alivio del

dolor que el resto de la población frente al mismo tratamiento analgésico (7).

La relación entre el sexo y el dolor sigue siendo controvertida, los estudios sobre dolor en la población general, llevados a cabo recientemente en nuestro país encuentran una mayor prevalencia del dolor entre las mujeres (16, 17). Aunque este hecho no demuestra una percepción dolorosa distinta, debida al sexo, frente a una misma situación desencadenante de dolor. De los estudios relativos al dolor postoperatorio llevados a cabo hasta la fecha no se puede concluir que el sexo sea un factor determinante de la magnitud del dolor postoperatorio y, por tanto, el tratamiento no debe orientarse en función del mismo (7, 18).

Existen pocos estudios que recojan que la etnia, la condición socioeconómica, el nivel cultural o las creencias religiosas sean factores a tener en cuenta a la hora de valorar la respuesta del paciente a la estimulación nociceptiva. Según Alexander (19), los mediterráneos son más proclives a solicitar analgésicos en presencia de dolor que los pueblos del norte de Europa; a su vez, los pueblos escandinavos solicitan menos analgesia que los anglosajones. Bernardo et al (20) encontraron diferencias significativas en el consumo de analgésicos entre pacientes blancos, negros e hispanos. Los pacientes hispanos recibieron aproximadamente el 60% de la dosis recibida por los pacientes blancos no hispanos y los negros el 73% de la dosis de éstos. Otros hallazgos similares a los de Bernardo et al son los de Streltzer et al (21) y los de Todd et al (22). No obstante, estos estudios no esclarecen si las diferencias en el consumo de analgésicos reflejan diferencias en las conductas/actitudes de los pacientes, del personal sanitario o de ambos.

En cuanto al estado emocional del paciente tras la intervención quirúrgica, aquél puede ejercer una gran influencia en la valoración del dolor postoperatorio y la efectividad del tratamiento analgésico. Este estado emocional va a depender de varios factores:

- Factores predisponentes: tipo de personalidad, historia familiar, nivel de inteligencia. Sobre los que no se puede actuar.
- Factores ocasionales: estrés del ingreso, incertidumbre, ansiedad frente a lo desconocido. Donde probablemente con una buena atención e información se podría actuar con éxito.
- Vivencias u otras experiencias dolorosas previas que condicionan la respuesta de cada paciente, magnificando o minimizando la expresividad frente al nuevo dolor.

Dependientes del tipo de intervención quirúrgica

El tipo de cirugía es el factor condicionante de mayor importancia de la intensidad y dolor postoperatorio (10, 23).

La influencia directa del acto quirúrgico sobre el dolor postoperatorio viene determinada por:

- **La localización de la intervención:** las más dolorosas suelen ser las localizadas en la región torácica y abdominal alta, probablemente debido a la imposibilidad de garantizar la inmovilización por las excursiones respiratorias.
- **La naturaleza y duración de la intervención:** probablemente por el manejo intraoperatorio largo, que produce hiperactividad del sistema nervioso autónomo con respuestas de distensión gastrointestinal, retención urinaria, vasospasmo, aumento de tono simpático, etc.
- **El tipo y extensión de la lesión:** por ejemplo, la incisión subcostal es menos traumática que sobre la línea media del abdomen. Las incisiones en zonas de tensión o pliegues anatómicos obligan a la inmovilización forzada.
- **Los traumatismos quirúrgicos subyacentes:** tracciones, valvas que sin incidir sobre la zona quirúrgica exacta provocan algias referidas importantes. Posiciones extremas que provocan dolores y aplastamientos.
- **Las complicaciones relacionadas con la intervención:** roturas costales, neumotórax. Sustancias irritantes propias del paciente como las sales biliares, el contenido gástrico e intestinal, etc., o necesarias para la técnica quirúrgica: soluciones hiperosmolares, antisépticos, etc.

En función de la intensidad y duración del dolor que provocan las intervenciones quirúrgicas las podemos agrupar de la forma en que aparecen en la tabla 3 (23).

Dependientes de la técnica anestésica

El manejo anestésico durante el período operatorio puede influir de manera importante en la magnitud del dolor experimentado por los pacientes tras la intervención quirúrgica (13).

Un papel relevante van a tener las técnicas anestésicas encaminadas a prevenir el dolor e iniciar la analgesia durante el mismo acto quirúrgico (analgesia residual y preventiva), aspectos de la cual serían:

- **Forma de administración del analgésico durante la intervención:** los pacientes que han recibido infusión continua experimentan menos dolor que los que han recibido dosis fraccionada.
- **Vía de administración:** parece ser que la vía espinal (intradural y epidural) prolonga más la acción analgésica frente a las demás vías de administración, tanto en lo que se refiere a anestésicos locales solos o sobre todo en su asociación a opiáceos.
- **Uso de técnicas locorreregionales:** bloqueos intercostales, intrapleurales, paravertebrales, plexo braquial, epidural o subaracnoideo, con anestésicos locales, sobre todo de larga duración, retrasan la aparición de dolor.

Tabla 3. Intensidad y duración del dolor postoperatorio según el procedimiento quirúrgico

Duración < 48 horas	Duración > 48 horas
Dolor intenso	
— Colectomía (incisión subcostal).	— Toracotomía.
— Prostatectomía.	— Cirugía vascular.
— Histerectomía abdominal.	— Cirugía renal.
— Cesárea.	— Cirugía articular (excepto cadera).
— Cirugía abdominal mayor.	— Cirugía espinal.
— Esofagectomía.	— Amigdalectomía.
— Hemorroidectomía.	
Dolor moderado	
— Apendicectomía.	— Mastectomía.
— Hernia inguinal.	— Discetomía.
— Cirugía torácica endoscópica.	— Tiroidectomía.
— Histerectomía vaginal.	— Neurocirugía.
— Cirugía ginecológica menor.	— Cirugía cardíaca.
— Cirugía ginecológica endoscópica.	— Cirugía de cadera.
	— Cirugía de oído, nariz, laringe y faringe.
Dolor leve	
— Colectomía endoscópica.	
— Prostatectomía transuretral.	
— Cirugía urológica menor.	
— Circuncisión.	
— Legrado.	
— Cirugía oftálmica.	

EL DOLOR COMO SUFRIMIENTO INNECESARIO

Desde hace aproximadamente unos cincuenta años, la práctica médica está asistiendo a un vertiginoso avance en el conocimiento de la etiología de las enfermedades, de nuevas y variadas técnicas diagnósticas, tratamientos cada vez más efectivos y menos tóxicos, y el desarrollo de sofisticadas metodologías de evaluación. Sin embargo, estos avances han ido acompañados durante casi todos estos años por el más absoluto olvido, por no usar la palabra desprecio, hacia esta desagradable «experiencia» universal que acompaña al ser humano desde sus orígenes. El tratamiento adecuado del dolor no ha sido hasta hace pocos años una de las preocupaciones primarias de los profesionales sanitarios. Su carácter subjetivo y los componentes psicológicos que presenta han limitado de forma importante la elección de una terapéutica útil en la mayoría de los enfermos.

Aunque existen situaciones para las cuales no se dispone en la actualidad de alternativas terapéuticas válidas, el dolor innecesario, definido como el que persiste a consecuencia de un tratamiento inadecuado o por la ausencia de cualquier tipo de medida terapéutica a pe-

sar de disponer de terapias eficaces, constituye en la actualidad un grave problema asistencial.

Según Baños y Bosch (24), el dolor postoperatorio constituye una curiosa paradoja. Por un lado, sus características clínicas le convierten en óptimo para tratarlo adecuadamente: es agudo, previsible, tiene duración limitada, no cumple función biológica alguna, aparece en enfermos bajo estricto control clínico, con frecuencia afecta a pacientes sin enfermedades importantes de base y los fármacos disponibles son eficaces en su tratamiento, particularmente los opiáceos, aunque también los AINE lo alivian notablemente. Sin embargo, esta misma facilidad de tratamiento se vuelve en su contra, ya que su limitada duración despreocupa a los profesionales sanitarios y, con frecuencia, hace menos exigentes a los propios pacientes.

Miguel Ángel Nalda (25), en el prólogo del libro *Dolor postoperatorio. Estudio, valoración y tratamiento*, publicado en 1992, decía: «Que abolir el dolor, en cualquiera de sus posibles tipos o formas de presentación, representa la asignatura pendiente de nuestra medicina actual, resulta obvio por cuanto de forma constante continúan publicándose trabajos científicos y libros dedicados a este noble empeño que parece entrar de lleno y con pleno derecho en lo taumatúrgico.»

Por su parte, Antonio Urieta (26), cinco años más tarde, en 1997, en el prólogo del libro *Protocolos de analgesia postoperatoria del Hospital Miguel Servet de Zaragoza*, repetía: «Uno de los problemas con el que más frecuentemente nos encontramos en el postoperatorio y que más nos preocupa es la desidia entre todos los estamentos sanitarios al tratamiento del dolor.»

PREVALENCIA DEL DOLOR POSTOPERATORIO

En el medio hospitalario existe muy poca información acerca de la situación del dolor y su tratamiento analgésico, ya que sólo un número reducido de investigadores ha explorado la prevalencia del dolor en pacientes hospitalizados. Estos estudios revelan que desde 1952, en que Papper et al (27) comunicaran que la analgesia administrada al 33% de los pacientes en el postoperatorio era inadecuada, la prevalencia del dolor postoperatorio y, por tanto, su inadecuado tratamiento no sólo no se ha reducido, sino que en muchos de los estudios posteriores se eleva considerablemente hasta alcanzar el 75% en un estudio que Cohen publicó en 1980 (24) como puede verse en tabla 4.

Con razón, la prestigiosa revista *British Medical Journal*, veintiséis años después de los hallazgos de Papper et al en un editorial publicado en 1978 (28), expresase la frase con la que hemos iniciado la presente revisión.

Los resultados obtenidos en los trabajos publicados en los diez últimos años se diferencian poco de los expuestos en la tabla 4, tal y como aparecen en la tabla 5, en la que se presentan resumidos los resultados de la búsqueda bibliográfica efectuada con el fin de localizar las publicaciones más relevantes que aportasen información reciente sobre la situación del dolor postoperatorio.

Tabla 4. Insuficiencia del tratamiento convencional del dolor postoperatorio

Referencia	Analgesia insuficiente. Dolor moderado o intenso (%)
Papper et al (1952)	33
Lasagna y Beecher (1954)	33
Keats (1965)	26-53
Keeri-Szanto y Heaman (1972) ..	20
Cronin et al (1973)	42
Banister (1974)	12-26
Tammisto (1978)	24
Cohen (1980)	75
Tamsen et al (1982)	38
Donovan (1983)	31
Weis et al (1983)	41
Donovan (1987)	58
Seers (1989)	43
Owen et al (1990)	37

Tomado de Baños y Bosch (24).

Dicha búsqueda la hemos realizado en las bases de datos Medline e Índice Médico Español, en revistas como *Medicina Clínica*, *Revista de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación*, *Revista de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria*, *Revista Dolor*, *Farmacia Clínica*, así como en las Actas de los Congresos de Farmacia Hospitalaria, de Dolor y de Anestesiología.

Como podemos observar, las frecuencias registradas de aparición de dolor clínicamente significativo en las primeras veinticuatro a cuarenta y ocho horas varían entre el 11% descrito por Chabás et al en un hospital con unidad de dolor agudo postoperatorio (UDAP), hasta el 66% de Bassols et al, dominando los valores superiores al 30%.

La mayoría de los valores se refieren a prevalencias de dolor postoperatorio en general, sin diferenciar especialidades quirúrgicas ni mucho menos tipos de intervención, por lo que al hablar de valores medios nos vamos a encontrar en muchos casos con especialidades en las que la intensidad media del dolor percibido será considerablemente mayor.

Los resultados obtenidos hasta la fecha vienen a confirmarnos que la acusación de la que debería responder la medicina, según *British Medical Journal* (28), hace más de veinte años, sigue sin tener respuesta.

CAUSAS QUE JUSTIFICAN EL INADECUADO CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO

Las razones básicas que podrían explicar el hecho de que el dolor postoperatorio siga siendo un problema asistencial a pesar de disponerse de tratamientos específicos, fueron ya enunciadas por Marks y Sachar en 1973 (48). Estos autores señalaron que la infradosificación de los opiáceos prescritos y el bajo cumplimiento de su admi-

nistración podrían incidir de forma notable en la elevada prevalencia de dolor intenso que observaron en los pacientes estudiados.

A pesar de los años transcurridos, los trabajos realizados durante la última década han confirmado básicamente los hallazgos de Marks y Sachar (48).

Baños et al en 1989 destacan que un 13,7% de pacientes carecía de prescripción analgésica en sus órdenes postoperatorias y en un 23,1% la prescripción era a demanda. Sólo el 27,6% de los pacientes recibió la dosis prescrita y un 43,3% una dosis inferior (29).

Canellas et al en 1993 encuentran que el 50% de enfermos agudos hospitalizados con dolor no tenían prescripción analgésica (33).

Altimiras et al en 1994 al estudiar la analgesia postoperatoria en pacientes de ginecología y obstetricia encuentran una gran discordancia entre la analgesia prescrita y la administrada (50).

Aguilera et al en un trabajo publicado en 1996 encuentran en el postoperatorio de intervenciones abdominales un 42% de pautas «a demanda», y entre las pautas a dosis fijas, alrededor de un 10% de los pacientes a los que se había prescrito un analgésico no llegó a recibirlo, mientras que los fármacos administrados, frecuentemente lo eran a dosis inferiores y a intervalos más espaciados que los especificados en las órdenes médicas. Estos autores también encontraron una notable infradosificación para los opiáceos (39).

Charco et al, en 1996 encuentran que un 58% de las prescripciones analgésicas eran incorrectas, debido en un 50% de los casos a pautas a demanda desde el principio del postoperatorio (37).

Poisson-Salomon et al en 1996 en una auditoría externa que efectuaron a 96 clínicas quirúrgicas de París encuentran que en el 10% de las prescripciones de opiáceos las dosis son ineficaces. El 10% de las prescripciones son a demanda. El intervalo entre dosis de los analgésicos fue demasiado largo en el 54,1% de las prescripciones. En el 24% de los casos las prescripciones no fueron totalmente cumplimentadas (38).

Sánchez Guerrero et al en 1998 encuentran discrepancias entre la prescripción y administración de analgésicos en el postoperatorio que van del 18 al 73%, dependiendo del tipo de discrepancia y del servicio estudiado (41).

Chabás et al en 1999 describen que a pesar de la introducción de una unidad de dolor agudo postoperatorio en su hospital, a las veinticuatro horas del postoperatorio persiste un grado de dolor moderado entre el 11 y 23% de los pacientes que podría derivarse de la no administración de todas las dosis analgésicas pautadas, lo que ocurría hasta en el 40% de los pacientes, dependiendo del tipo de cirugía (44).

También Lapena et al en 1999 encuentran que el 25% de las pautas analgésicas pautadas no se administraban correctamente en pacientes intervenidos de cirugía ortopédica (45).

Vallano et al describen cómo a medida que aumenta el número de dosis prescritas disminuye el grado de

Tabla 5. Principales estudios analizando la prevalencia del dolor postoperatorio en pacientes adultos hospitalizados

Autor (año)	País	Pacientes	Principales resultados
Baños et al (1989) (29)	España	212	Dolor postoperatorio de intenso a insoportable en el 25,5% de los pacientes durante las 24 h siguientes a la intervención.
Dauber et al (1993) (30)	Alemania	168	Pacientes sometidos a cirugía abdominal, ortopédica y vascular. Todos los pacientes tuvieron dolor en las primeras 48 h. La media del dolor en la EVA fue de 4,4 el primer día.
Cañellas et al (1993) (31)	España	217	Dolor en el 55% de pacientes con patología aguda.
Bassols et al (1993) (32)	España	79	Dolor postoperatorio en obstetricia y ginecología, muy intenso a insoportable en el momento de su aparición en el 66% de las pacientes y a las 24 h en el 29%.
Cañellas et al (1993) (33)	España	326	Prevalencia del dolor en un 34,6% de pacientes. Dolor muy intenso a insoportable en el 15% de los pacientes con patología aguda.
Bagi et al (1993) (34)	Sudán	98	El 93% de los pacientes padeció dolor postoperatorio, siendo éste en el 64,4% de los casos de moderado a insoportable.
Bruster et al (1994) (35)	Reino Unido	3.163	El 33% de los pacientes había padecido dolor agudo la mayor parte del tiempo durante su hospitalización, y en el 87% de los casos el dolor fue moderado o severo.
Zavala et al (1996) (36)	España	249	Dolor postoperatorio de moderado a insoportable en el 30% de los pacientes.
Charco et al (1996) (37)	España	73	El 82% de los pacientes con dolor postintervención, un 20% continuo. En el 72% de los casos la intensidad del dolor fue de moderado a intenso.
Poisson-Salomon et al (1996) (38)	Francia	473	El 46,4% de los pacientes sufrieron dolor postoperatorio de intenso a muy intenso durante el primer día postintervención, especialmente tras cirugía abdominal, urológica alta y de espalda.
Aguilera et al (1997) (39)	España	164	Dolor postoperatorio de moderado a insoportable en el 52% de pacientes durante el primer día y en el 43% de pacientes en el segundo.
Berro et al (1998) (40)	España	3.150	El 65% de los pacientes sufrieron dolor durante su hospitalización con una duración media de 8,8 días. El 35,3% es dolor postoperatorio.
Sánchez G. et al (1998) (41)	España	78	El 60% de los pacientes padecieron dolor postoperatorio de moderado a intenso en las primeras 24 h postintervención.
Beauregard et al (1998) (42)	Canadá	89	El 40% de los pacientes sufrieron dolor postoperatorio de moderado a intenso durante las 24 h postintervención.
Vallano et al (1999) (43)	España	993	El 38% de los pacientes experimentaron dolor intenso o insoportable durante el primer día.
Chabás et al (1999) (44)	España	398	Dolor moderado entre el 11 y el 23% de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal dependiendo del tipo. En hospital con UDAP.
Lapena et al (1999) (45)	España	766	Pacientes sometidos a cirugía ortopédica mayor y prótesis total de rodilla con dolor moderado a intenso en el 23 y 34%, respectivamente.
Páez y Gil (1999) (46)	España	318	El 64% de los pacientes refieren dolor de moderado a insoportable durante las primeras 24 h.
Soler et al (1999) (47)	España	623	El 49% de los pacientes sufren dolor de moderado a insoportable durante el primer día.

cumplimentación; así, cuando sólo se prescribe una dosis, el nivel de cumplimentación se sitúa en el 88%, decreciendo al 64, 59 y 35% cuando se prescriben dos,

tres y cuatro o más dosis de analgésicos, respectivamente. En un 30% las prescripciones fueron «a demanda» (43).

Tabla 6. Pautas analgésicas postoperatorias empleadas en distintas publicaciones

Autor (año)	País	Resultados
Baños et al (1989) (29)	España	Prescripciones: metamizol, 50%; petidina, 18,4%; salicilatos, 5,7%, y pentazocina, 4,2%.
Poisson-Salomon et al (1996) (38)	Francia	Prescripciones: AINE, principalmente propacetamol, 37,8%; opiáceos menores, 25,9%, y opiáceos mayores, 28,9%.
Zavala et al (1996) (36)	España	Prescripciones: diclofenaco, 51,6%; petidina, 35,6%; metamizol, 2,2%, y morfina, 2%.
Nolli et al (1997) (51)	Italia	Prescripciones: AINE, 47,3%; opiáceos, 37,9%, y AINEs + opiáceos, 14,8%.
Aguilera et al (1997) (39)	España	Prescripciones: metamizol, 68%; petidina, 51%; diclofenaco, 27%; morfina, 5%, y otros, 5%. Dosis diaria mediana administrada: metamizol, 4.000 mg; petidina, 75 mg, y diclofenaco, 75 mg.
Martínez et al (1998) (56)	España	Prescripciones: metamizol, 63%; paracetamol, 2,5%; ketorolaco, 2,5%; asociación opiáceo-analgésico periférico, 7%; pauta secuencial opiáceo analgésico periférico, 2,5%, y asociaciones inadecuadas de analgésicos, 10,5%.
Vázquez A, et al (1998) (57)	España	Prescripciones: metamizol, 67%; opiáceos, 14%; ketorolaco, 7%, y diclofenaco, 3%.
Vázquez P, et al (1998) (58)	España	Prescripciones: metamizol, 57%; tramadol, 24%; paracetamol, 4%; meperidina, 4%, y otros, 13%.
Vallano et al (1999) (43)	España	Administraciones: sólo AINE, 59%; sólo opiáceos, 9%; AINE + opiáceos, 27%. El analgésico más administrado fue el metamizol, 68%.
Soler et al (1999) (47)	España	Administraciones: en URPA: 80% AINE, 20% opiáceos. En sala: 91% AINEs, 9% opiáceos. El analgésico más administrado fue el metamizol 34% en URPA, 83% en sala.

Páez y Gil en 1999 encuentran que un 37% de las prescripciones fueron condicionales (46).

Soler et al en 1999 encuentran un 34,5% de prescripciones «a demanda» y que el 24,5% de las prescripciones no se administraron en su totalidad (47).

Cuando analizamos pautas analgésicas utilizadas, recogidas en trabajos publicados en los últimos años (tabla 6), se pone de manifiesto la utilización mayoritaria de AINE frente a los opiáceos en nuestro país, en contraste con los trabajos de Poisson-Salomon et al (38) y Nolli et al (51) en población francesa e italiana, respectivamente, y con los resultados de estudios realizados en otros países, principalmente anglosajones, en donde los opiáceos son los analgésicos más usados para tratar el dolor postoperatorio (52-55). En concreto en España, el metamizol sigue siendo en la actualidad, como hace diez años, el fármaco más empleado, mientras que la utilización de opiáceos es desigual y siempre inferior a la de los AINE.

Oden (59) a finales de los años ochenta analizó en profundidad las barreras que dificultan el control eficaz del dolor. Según este autor podrían clasificarse en tres grandes grupos:

- Falta de conocimientos.
- Actitudes incorrectas.
- Dificultades metodológicas.

Las tablas 7, 8 y 9, modificadas de Oden (24, 59), recogen esquemáticamente los contenidos de cada uno de los grupos.

Existen varios estudios en los que se sondea el nivel de conocimientos que sobre el dolor poseen facultativos y enfermeras de centros hospitalarios y su actitud hacia el mismo, que han permitido constatar la prevalencia de conocimientos y creencias erróneas en relación con aspectos claves del tratamiento del dolor postoperatorio (dosis óptimas de analgésicos, duración del efecto analgésico, principales riesgos asociados a su administración, etc.), además se tiende a subestimar el dolor que padece el paciente, e incluso se duda de la conveniencia de eliminar completamente el dolor, que confirman los postulados de Oden (52, 60-64).

Tabla 7. Principales deficiencias de conocimiento que favorecen el tratamiento incorrecto del dolor

- Desconocimiento de la farmacología de los analgésicos más habituales.
- Utilización incorrecta de los tratamientos coadyuvantes.
- Ausencia de criterio sobre los nuevos analgésicos y métodos de tratamiento.
- Sobreestimación del riesgo asociado al empleo de opioides.
- Confusión entre tolerancia, dependencia física y farmacodependencia.
- Desconocimiento del efecto del miedo y de la ansiedad sobre el dolor.
- Utilización preferente de las prescripciones a demanda.

Tabla 8. Actitudes erróneas que pueden contribuir al tratamiento inadecuado del dolor

- Preocupación excesiva por el riesgo de generar farmacodependencia y depresión respiratoria.
- Consideración de que la analgesia total no es el fin del tratamiento antiálgico.
- Creencia de que algunos dolores son beneficiosos para el paciente.
- Falta de consideración del tratamiento del dolor como una prioridad asistencial.
- Tendencia del paciente en complacer al personal sanitario para no ser considerado *quejica*.
- Desconsideración de la intensidad del dolor manifestada por el paciente.

Bejarano et al (1999), en una encuesta realizada a una población de facultativos hospitalarios, obtiene que aun reconociendo el 96% de los encuestados que el adecuado tratamiento del dolor mejoraba la morbilidad hospitalaria, tan sólo un 12% empleaba una escala adecuada de evaluación del dolor. Un 37% iniciaba el tratamiento del dolor cuando éste era leve y el resto cuando era moderado, severo e incluso insoportable. Un 14% no aceptaba que los pacientes le demandasen tratamiento analgésico. El 37% prescribía analgésicos a demanda (65).

Aun hoy seguimos encontrando revisiones con títulos en los que se plantean preguntas como ésta: «Current concepts and practice in postoperative pain management: need for a change?» (66), aparecido en la revista *European Surgical Research*, en los que se insiste en las complicaciones producidas por el dolor, así como en la necesidad de su control eficaz.

A MODO DE CONCLUSIONES. CONSIDERACIONES ACERCA DEL CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN LA ACTUALIDAD

A pesar de los importantes avances que se han venido produciendo en el conocimiento de los mecanismos íntimos que gobiernan la nocicepción y de los avances producidos en el control y tratamiento del dolor, con la aparición de nuevos fármacos y técnicas analgésicas, cada vez más eficaces, todavía en la actualidad las referencias al fracaso en el control del dolor postoperatorio son continuas.

Aún en nuestros días, en demasiadas ocasiones, el dolor es tratado de forma tardía, inadecuada e insuficiente. Además de ser este hecho una fuente de sufrimiento innecesario para la humanidad y de las consideraciones éticas que dicho fenómeno implica, el tratamiento incorrecto del dolor supone un incremento de la morbimortalidad, un elevado coste socioeconómico y genera, dada su elevada incidencia, un aumento del gasto sanitario global, por lo que no tenemos más remedio que aceptar una entrada en este tercer milenio con el

Tabla 9. Deficiencias metodológicas que pueden contribuir al tratamiento inadecuado del dolor

- Falta de un control de calidad asistencial en el tratamiento del dolor.
- Insuficiencia difusión de los nuevos métodos de control del dolor fuera de las áreas quirúrgicas.
- Enseñanza inadecuada de las licenciaturas sanitarias.
- Excesiva e inadecuada jerarquización en el aprendizaje.
- Ausencia de métodos de valoración rutinaria por enfermería.
- Excesiva tendencia a la especialización.

problema del dolor postoperatorio sin resolver y el consiguiente sufrimiento que eso conlleva para los pacientes que día a día son intervenidos en nuestros hospitales.

Estamos convencidos de que el problema básico concierne a las actitudes, las soluciones están al alcance de la mano, sólo hay que tener la voluntad de ponerse a trabajar y aplicarlas. El establecimiento de protocolos abiertos de actuación que recojan e integren recursos farmacológicos con métodos físicos y técnicas psicológicas, convenientemente validados y permanentemente actualizados, junto con el empleo rutinario de una escala de evaluación del dolor y la participación activa del paciente en su tratamiento, van a permitir controlar el proceso doloroso en la mayor parte de las intervenciones.

Al igual que Baños y Bosch (49), somos partidarios de que el dolor sea considerado como una prioridad asistencial y su alivio un criterio de calidad.

Prioridad asistencial en la que el farmacéutico de hospital tiene mucho que decir en ese equipo multidisciplinar que debe de integrar la unidad de dolor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palacios Sánchez JM. Aproximación al estudio histórico del dolor (I). *El Farmacéutico* 1998;214:76-8.
2. Melzack R. La tragedia del dolor innecesario. *Investigación y Ciencia* 1990;163:11-8.
3. Merskey H. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain* 1979;6:249-52.
4. Baños JE, Bosh F. Conceptos generales en algología. En: *Tratamiento del dolor. Teoría y práctica*. Barcelona: MCR; 1995. p. 1-8.
5. Cerveró F, Laird JMA. Fisiología del dolor. En: *Tratamiento del dolor. Teoría y práctica*. Barcelona: MCR; 1995. p. 9-25.
6. Wilson PR. Postoperative analgesia. *Med Aust* 1989; 150:393-6.
7. Miranda A. Dolor postoperatorio: definición y problemática. En: Miranda A, ed. *Dolor posoperatorio. Estudio, valoración y tratamiento*. Barcelona: Ed. Jims; 1992. p. 1-26.
8. Pflug AE, Bonica JJ. Physiopatology and control of postoperative pain. *Arch Surg* 1977;112:773-81.

9. Laglera S, Alagón M. Generalidades sobre el dolor agudo postoperatorio. En: Protocolos de analgesia postoperatoria. Zaragoza: Hospital Miguel Servet; 1997. p. 3-16.
10. Beaussier M. Frequency, intensity, development and repercussions of postoperative pain as a function of type of surgery. *Ann Fr Anesth Reanim* 1998;17:471-93.
11. Benedetti C. Acute pain: a review of its effects and therapy with systemic opioids. En: Benedetti C, et al, eds. *Advances in pain research and therapy*, vol. 14. Nueva York: Raven Press; 1990.
12. Lynch EP, Lazor MA, Gellis JE, Orav J, Goldman L, Marcantonio ER. The impact of postoperative pain on the development of postoperative delirium. *Anesth Analg* 1998;86:1:781-5.
13. Navarro MJ, Velamazán. Factores que influyen en el dolor agudo postoperatorio. En: Protocolos de analgesia postoperatoria. Zaragoza: Hospital Miguel Servet; 1997. p. 17-22.
14. Anand KJS, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N Eng Med* 1987;317:1321-9.
15. Hansén E, Marco J. Manejo del dolor postoperatorio infantil. *Rev Soc Esp Dolor* 1997(suppl. 1):63-72.
16. Catala E, Reig E. Estudio sobre la prevalencia del dolor en España. Encuesta SED 98. Sociedad Española del Dolor. Europharma, SA; 1998. p. 5.
17. Rabasa Asenjo B. Perfil sociodemográfico de las personas con dolor. En: Rabasa Asenjo B, coord. *El dolor en la práctica diaria del médico de atención primaria*. Libro blanco sobre el dolor. Bernard Krief. Laboratorios Knoll; 1998. p. 28-9.
18. Soler Company E. Sexo y dolor. En: Prevalencia, características y tratamiento farmacológico del dolor postoperatorio en pacientes hospitalizados (tesis doctoral). Departamento de Farmacología. Universidad de Valencia; 1999. p. 189-215.
19. Alexander JL, Hill RG. *Postoperative pain control*. Oxford: Ed. Blackwell Scientific Publications; 1987.
20. Bernardo NG, Dimsdale JE, Shragg GP, Deutsch R. Ethnic differences in analgesic consumption for postoperative pain. *Psychosom Med* 1996;58:125-9.
21. Streltzer J, Wade TC. The influence of cultural group on the undertreatment of postoperative pain. *Psychosom Med* 1981;43:397-403.
22. Todd K, Samaroo N, Hoffman J. Ethnicity as a risk factor for inadequate emergency department analgesia. *JAMA* 1993;269:1537-9.
23. Eledjam JJ, Ripart J, Viel E. Guidelines on postoperative analgesia. Conclusions of the french consensus conference. En: *Highlights in Regional Anesthesia and Pain Therapy*. VIII. Estambul; 1999. p. 115.
24. Baños JL, Bosch F. El dolor como problema asistencial. En: Baños JE, Carlos R, eds. *El tratamiento del dolor: del laboratorio a la clínica*. Barcelona: Doyma; 1994. p. 1-19.
25. Nalda MA. Prólogo. En: Miranda A, ed. *Dolor postoperatorio*. Estudio, valoración y tratamiento; 1992, p. IX-X.
26. Urieta A. Prólogo. En: Protocolos de analgesia postoperatoria del Hospital Miguel Servet de Zaragoza; 1997. p. V-VI.
27. Clarke IMC. Pain relief. Management of postoperative pain. *Lancet* 1993;341:2.
28. Editorial British Medical Journal. Postoperative pain. *Br Med J* 1978;2:517.
29. Baños JE, Bosch F, Ortega F, Bassols A, Cañellas M. Análisis del tratamiento del dolor postoperatorio en tres hospitales. *Rev Clín Esp* 1989;18:177-81.
30. Dauber A, Ure BM, Neugebauer E, Schmitz S, Troidl H. The incidence of postoperative pain on general surgical wards. Results of different evaluation procedures. *Anaesthesist* 1993;42:448-54.
31. Cañellas M, Bosch F, Bassols A, Rué M, Baños E. Prevalencia del dolor en pacientes hospitalizados. *Med Clín (Barc)* 1993;101:51-4.
32. Bassols A, Bosch F, López A, Baños JE. Evolución y principales factores determinantes de la intensidad del dolor postoperatorio en obstetricia y ginecología. *Clin Invest Gin Obst* 1993;20:209-15.
33. Cañellas M, Bosch F, Bassols A, Zavala S, Moral MV, Baños JE. Prevalence, characteristics and treatment of pain in a spanish hospital. Abstracts 7th World Congress on Pain; 1993, p. 90.
34. Bagi IA, Ahmed ME. Postoperative pain and analgesic prescription in Khartoum: evaluation of current practice. *East Afr Med J* 1993;70:502-5.
35. Bruster S, Jarman B, Bosanquet N, Weston D, Erens R, Delbanco TL. National survey of hospital patients. *BMJ* 1994;309:1542-6.
36. Zavala S, Cañellas M, Bosch F, Bassols A, Moral MV, Baños JE. Estudio comparativo del tratamiento del dolor postoperatorio en función del servicio quirúrgico. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 1996;43:167-73.
37. Charco P, García-Girona D, Hoyas JA, Bonal JA, Aparicio R, Martín-Viaño JL. *Rev de la Sociedad Esp del Dolor* 1996;3(suppl 2):61.
38. Poisson-Salomon AS, Brasseur L, Lorcy C, Chauvin M, Durieux P. Audit of the management of postoperative pain. *Presse Med* 1996;25:1013-7.
39. Aguilera C, Arnau JM, Bosch C, et al. Analgésicos en el postoperatorio de intervenciones abdominales. *Med Clín (Barc)* 1997;108:136-40.
40. Berro MJ, Ferrer JM, Gisbert A, et al. Prevalencia de dolor en hospitales. Grupo de trabajo «Hospital sin dolor». II Congreso de la Sociedad Española de Cuidados Paliativos; 1998. Libro de comunicaciones. p. 411.
41. Sánchez Guerrero A, García Mateos M, Avendaño C, Torralba A. Estudio sobre analgesia postoperatoria. *Farm Hosp* 1998;22(núm. especial):74.
42. Beauregard L, Pomp A, Choiniere M. Severity and impact of pain after day-surgery. *Can J Anaesth* 1998;45:304-11.
43. Vallano A, Aguilera C, Arnau JM, Baños JE, Laporte JR. Management of postoperative pain in abdominal surgery in Spain. A multicentre drug utilization study. *Br J Clin Pharmacol* 1999;47:667-73.
44. Chabás E, Anglada T, Bogdanovich A, Lapena C, Taurá P, Gomar C. Prevalencia del dolor postoperatorio en un hospital general con unidad de dolor agudo postoperatorio. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 1999;46(S1):151-2.
45. Lapena C, Bogdanovich A, Chabás E, Anglada T,

- Taurá P, Gomar C. Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía ortopédica en un hospital universitario con unidad de dolor agudo postoperatorio. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1999;46(S1):150-1.
46. Páez F, Gil E. Prevalencia del dolor postoperatorio y auditoría del cumplimiento del protocolo del tratamiento del dolor postquirúrgico en un hospital comarcal. *Farm Hosp* 1999;23 (Esp Congr):24.
 47. Soler Company E, Faus Soler MT, Montaner Abasolo MC, Faus Morant R, Morales Olivás F, Martínez-Pons, Cuneca Soria A. Postoperative pain: prevalence, characteristics and pharmacotherapy during the first day in a Spanish hospital. Preliminary Outputs. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 1999;8: S79-S188.
 48. Marks RM, Sachar EJ. Undertreatment of medical inpatients with narcotic analgesics. *Ann Intern Med* 1973;78:173-81.
 49. Baños JL, Bosch F. Problemas específicos de la terapia antiálgica en el medio hospitalario. *Med Clín (Barc)* 1996;106:222-6.
 50. Altimiras J, Olle A, Lopes AP, Cols M, Duque A, Gropper S. Analgesia postoperatoria en pacientes de ginecología y obstetricia. *Farm Hosp* 1994;18:219-21.
 51. Nolli M, Apolone G, Nicosia F. Postoperative analgesia in Italy. National survey on the anaesthetist's beliefs, opinions, behaviour and techniques in postoperative pain control in Italy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997;41:573-80.
 52. Alloza JL. El tratamiento del dolor agudo: estudio comparativo entre dos hospitales generales de España y Estados Unidos. I. Cómo ven los médicos el dolor postoperatorio. *Farmacia Clínica* 1986;6:576-89.
 53. Gould TH, Crosby DL, Harmer M, et al. Policy for controlling pain after surgery: effect of sequential changes in management. *Br Med J* 1992;305:1187-93.
 54. Makintosh C. Evaluation of a nurse-led acute pain service. Can clinical nurse specialists make a difference? *J Advanced Nursing* 1997;25:30-7.
 55. MacLellan K. A chart audit reviewing the prescription and administration trends of analgesia and the documentation of pain, after surgery. *J Advanced Nursing* 1997;26:345-50.
 56. Martínez A, Delgado O, Llodrá V. Utilización de analgésicos en el Servicio de Traumatología. XL Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Libro de comunicaciones. Toledo; 1995. p. 258.
 57. Vázquez A, Segura B, Martínez M, Cárceles MD, Pareja A, De la Rubia A. Evaluación de la prescripción de analgésicos en distintas unidades quirúrgicas y clínicas. *Farm Hosp* 1998;22 (núm. especial): 90.
 58. Vázquez P, Álvarez M, Simó RM. Uso de fármacos y opinión de pacientes en la analgesia postquirúrgica. *Farm Hosp* 1998;22 (núm. especial):90.
 59. Oden RV. Acute postoperative pain: incidence, severity and the etiology of inadequate treatment. En: Benumof JL, ed. *Management of postoperative pain*. Filadelfia: WB Saunders Company; 1989. p. 1-15.
 60. Cohen FL. Postsurgical pain relief: patients' status and nurses medication choices. *Pain* 1980;9:265-74.
 61. Alloza JL. El tratamiento del dolor agudo: estudio comparativo entre dos hospitales generales de España y Estados Unidos. I. Cómo las enfermeras tratan el dolor postoperatorio. *Farm Clín* 1987;1:48-60.
 62. Kuhn S, Cooke K, Collins M, Jones JM, Mucklow JC. Perceptions of pain relief after surgery. *Br Med J* 1990;300:1687-90.
 63. Field L. Are nurses still underestimating patients' pain postoperatively? *Br J Nursing* 1996;13:778-84.
 64. Sjöstrom B, Haljamäe H, Dahlgren LO, Lindström B. Assessment of postoperative pain: impact of clinical experience and professional role. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997;41:339-44.
 65. Bejarano C, de Andrés J, Muñoz M, Díaz Jara L, Torres MJ, Pérez-Fariñas A. Encuesta hospitalaria sobre dolor. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1999;46 (S1): 156-7.
 66. Filos KS, Lehmann KA. Current concepts and practice in postoperative pain management: need for a change? *Eur Surg Res* 1999;31:97-107.