

Influencia del estado emocional prequirúrgico en el dolor postoperatorio tras cirugía ortopédica y traumatológica

Gemma Robleda¹
Amalia Sillero-Sillero²
Teresa Puig³
Ignasi Gich³
Josep-E Baños⁴

Objetivos: analizar la relación entre el estado emocional preoperatorio y la prevalencia e intensidad de dolor postoperatorio inmediato y explorar los factores predictivos de dolor postoperatorio. **Método:** estudio observacional y retrospectivo realizado a 127 pacientes adultos de cirugía ortopédica y traumatológica. El dolor postoperatorio se evaluó con la escala verbal numérica y el estado emocional con 5 variables: ansiedad, sudor, tensión, miedo, lloros. Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de χ^2 , t de Student o ANOVA y un análisis multivariado con regresión logística. **Resultados:** la prevalencia de dolor postoperatorio inmediato fue del 28%. La ansiedad fue el factor emocional más frecuente (72%) y un factor de riesgo predictivo para el dolor postoperatorio moderado-intenso (OR: 4,60, IC95%: 1,38-15,3, $p < 0,05$; AUC: 0,72, IC95%: 0,62-0,83). La edad ejercía un efecto protector (OR: 0,96; IC95%: 0,94-0,99, $p < 0,01$). **Conclusión:** la ansiedad prequirúrgica y la edad son factores predictivos del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía ortopédica y traumatológica.

Descriptores: Dolor Postoperatorio; Ansiedad; Cirugía; Ortopedia.

¹ MSc, Investigador, Departamento de Metodología, Gestión Clínica e Investigación, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

² Enfermera, Área Quirúrgica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

³ PhD, Investigador, Servicio de Epidemiología Clínica, Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

⁴ PhD, Profesor, Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España.

Introducción

La cirugía ortopédica y traumatológica se asocia con frecuencia a dolor postoperatorio intenso básicamente por dos razones. En primer lugar, a menudo afecta el tejido musculoesquelético con una estimulación nociceptiva intensa⁽¹⁻²⁾. En segundo, la analgesia postoperatoria sigue siendo insuficiente, lo que expone a los pacientes a un dolor postoperatorio intenso⁽³⁾. Esta situación puede derivar en un importante disconfort para el paciente, con efectos negativos físicos y psicológicos, así como con una importante repercusión socioeconómica al aumentar la morbilidad postoperatoria y la estancia hospitalaria⁽⁴⁾. Una intervención precoz en su prevención, detección y tratamiento podría contribuir a reducir los problemas sanitarios asociados a su elevada prevalencia e intensidad.

Aunque el dolor postoperatorio es predecible y existen diversas posibilidades para prevenirlo y tratarlo, la respuesta varía ampliamente de un paciente a otro ante procedimientos quirúrgicos similares⁽⁵⁾. En esta dirección, el conocimiento de los factores emocionales que influyen en su aparición sería una importante contribución a un tratamiento más adecuado para cada paciente. Se ha demostrado que algunos estados emocionales, como la ansiedad y el miedo, pueden influir en las respuestas individuales a la intervención quirúrgica y en las necesidades de analgesia⁽⁶⁻⁷⁾. En la última década ha aumentado el interés por el análisis de la influencia de la ansiedad prequirúrgica sobre la recuperación y el dolor postoperatorio, pero los datos provienen de estudios heterogéneos tanto por las características sociodemográficas como por el tipo de cirugía⁽⁷⁻⁸⁾. Además, los estudios en pacientes sometidos a cirugía traumatológica, una de las más dolorosas, son aun más escasos⁽⁹⁾. La confirmación de la relación entre ansiedad preoperatoria y dolor postoperatorio es importante ya que, si existe, los pacientes con ansiedad elevada deberían identificarse antes de la cirugía y prever estrategias individualizadas para tratamiento analgésico tras la intervención^(7,10). Asimismo debe recordarse que las expectativas de los pacientes ante la cirugía han cambiado y la ausencia de dolor postoperatorio es un importante indicador de satisfacción con el cuidado hospitalario⁽¹¹⁻¹²⁾.

En España no existen datos recientes que muestren la prevalencia de dolor postoperatorio inmediato tras cirugía ortopédica o traumatológica, ni sobre la relación entre los factores emocionales y el dolor postoperatorio en estas cirugías. El presente estudio se planteó con

el propósito de analizar la relación entre el estado emocional prequirúrgico y la prevalencia e intensidad de dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía ortopédica y traumatológica, y para explorar factores predictivos posibles de dolor postoperatorio.

Métodos

Se trata de un estudio observacional analítico y retrospectivo, realizado en la Unidad de Reanimación Postquirúrgica de un hospital universitario de Barcelona (España), en el período comprendido entre enero y marzo de 2011. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del centro (Código 36/2010) y se han seguido las directrices de la Declaración de la Iniciativa STROBE para estudios observacionales⁽¹³⁾.

La muestra del estudio fue de conveniencia, seleccionando a todos los pacientes intervenidos de cirugía traumatológica (fracturas de fémur) o protésica (artroplastia de cadera, rodilla u hombro) que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Se incluyó a los pacientes mayores de 18 años con una permanencia mínima de 4 h en el Servicio de Reanimación Postquirúrgica (REA). Se escogió este intervalo porque se aseguraban al menos cuatro valoraciones del dolor en el período postoperatorio inmediato, ya que en la práctica clínica habitual el dolor se determina al menos cada hora durante este período. Se excluyeron los que no pudieron realizar la autoevaluación del dolor por cualquier causa como, por ejemplo, ventilación mecánica o deterioro cognitivo. Estos pacientes eran fácilmente identificables porque para la evaluación del dolor en pacientes que no son capaces de describir dolor se utilizan escalas conductuales, cuyos resultados se incluyen en las historias clínicas. Durante el período del estudio, se intervinieron 568 pacientes de cirugía ortopédica y traumatológica. De ellos, 171 fueron elegibles y 44 se excluyeron por una estancia en la REA inferior a 4 h (16), deterioro cognitivo (14), ventilación mecánica (5) y datos incompletos en la historia clínica (9). Finalmente la muestra del estudio se compuso de 127 pacientes. Este número permitió llevar a cabo los objetivos del estudio, asumiendo que coeficientes de 0,2 con el cálculo del coeficiente de Spearman serían significativos y que con dicho número se podía realizar un análisis multivariante. Se contabilizó un porcentaje de pérdidas razonable valorado en un 15%. Para la recogida de datos se diseñó un cuaderno de recogida de datos específico.

La variable principal fue el dolor postoperatorio inmediato (en la primera hora de ingreso en la REA) y las variables secundarias evaluadas fueron: estado emocional (ansiedad, tensión, sudor, miedo, lloros); dolor postoperatorio máximo en la REA, dolor máximo en las primeras 24 h, media de dolor durante la estancia en la REA, dolor a las 12 h y a las 24 h; variables demográficas: edad (≥ 65 años, < 65 años) y sexo; estado físico previo: pacientes de bajo riesgo (*American Society of Anesthesiologists* o ASA: I o II) y de alto riesgo quirúrgico (ASA $>$ II); presencia de comorbilidad (diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía, cirugía previa, abuso de alcohol y/o opioides, enfermedades previas que cursaban con dolor, medicación analgésica, ansiedad o depresión); tiempo de cirugía (< 90 min, ≥ 90 min); indicación quirúrgica (fractura de fémur, prótesis de rodilla, cadera u hombro), tipo de anestesia (regional, general, combinada) y tratamiento analgésico (consumo de analgésicos y analgesia de rescate).

La intensidad del dolor se valoró mediante la Escala Verbal Numérica (EVN)⁽¹⁴⁾. Se trata de una escala validada con un rango de 0 (nada de dolor) a 10 (el máximo dolor). Para el presente estudio se establecieron dos intensidades de dolor estandarizadas: dolor leve $EVN \leq 3$ y dolor moderado-intenso ≥ 4 . En los casos en que hubiera más de un registro de dolor inmediato se calculó su valor medio. En la práctica clínica habitual, la enfermera quirúrgica que recibe al paciente en la sala de preanestesia es la que evalúa el estado emocional preoperatorio.

El estado emocional prequirúrgico se evaluó con el instrumento de la práctica clínica habitual. Es una escala dicotómica (ausente=0 / presente=1) de 5 ítems: ansiedad, sudor, tensión, miedo y lloros. Con ellos se obtiene la puntuación total de estado emocional que puede ir de 0 (ausencia total de alteración del estado emocional prequirúrgico) a 5 (máxima alteración del estado emocional prequirúrgico). Para el presente estudio no se establecieron niveles de intensidad en la alteración del estado emocional prequirúrgico.

Para las variables categóricas los resultados se presentaron como número de casos y porcentaje. Para las variables cuantitativas se expresaron como media \pm desviación estándar. La comparación de las variables del estado emocional con el dolor postoperatorio inmediato se realizó con el test de χ^2 . Se utilizó el test de la t de Student o el test de ANOVA para variables cualitativas y el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman con variables ordinales. Con los resultados clínicamente relevantes y que mostraron diferencias estadísticamente significativas en el análisis bivariado, se realizó un análisis multivariado con regresión logística. Para validar dicho modelo, se empleó el test de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow y como índice de discriminación el área bajo la curva (AUC) de la curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*). El análisis estadístico se realizó con el

programa SPSS (versión 19.0). Se fijó la probabilidad de cometer un error de tipo I en un 5% ($\alpha = 0,05$) con una aproximación bilateral.

Resultados

Las características generales se resumen en la Tabla 1. La edad media fue de 71 ± 18 años (mujeres: 77 ± 13 , hombres: 60 ± 20 ; $p < 0,01$) y un 62% eran mujeres. Un 60% fueron intervenidos de cirugía traumatológica. Los pacientes tenían una media de $2,3 \pm 1,4$ comorbilidades asociadas y el 58% eran tenían bajo riesgo quirúrgico (ASA I o II). Durante la estancia en la REA, 104 (82%) pacientes recibieron analgésicos sistémicos, 15 (12%) analgesia controlada por el paciente (PCA) por vía epidural y a 24 (19%) se les realizaron bloqueos anestésicos regionales. Los analgésicos sistémicos más utilizados fueron paracetamol (76%), dexketoprofeno (73%) y metamizol (62%). A 31 pacientes (24%) se les inició la analgesia regional en la REA, mayoritariamente con ropivacaína y/o fentanilo. Se precisó analgesia de rescate con morfina en bolus intravenoso por dolor de intensidad moderada-intensa en 31 pacientes (24%). La prevalencia de dolor se muestra en la Tabla 2. Osciló entre el 28% al ingreso (IC 95%; 21-35%) y el 61% durante la estancia en la REA (IC 95%; 53-68%). La intensidad de dolor fue estadísticamente superior en los pacientes más jóvenes que en los mayores (dolor al ingreso: $1,9 \pm 2,3$ versus $0,7 \pm 1,6$, $p < 0,05$; dolor medio en la REA: $1,6 \pm 1,6$ versus $1 \pm 1,2$, $p < 0,05$; dolor máximo en la REA: $4,2 \pm 3$ versus $3 \pm 2,9$, $p < 0,05$; respectivamente).

Tabla 1 - Características generales de la población (n=127), Barcelona, España, 2011

Variable	n	%	Media	Desviación estándar
Sexo				
Mujeres	79	62		
Hombres	48	38		
Edad, años			71	18
Mujeres			77	13
Hombres			60,5	20
American Society of Anesthesiologists			2,3	0,7
I	14	11		
II	60	47		
III	50	40		
IV	2	2		
Tiempo de cirugía, minutos			128	53,5
≤ 90 minutos	89	70		
> 90 minutos	38	30		
Tipo de anestesia				
General	20	15		
Combinada	21	17		
Regional	86	68		
Tipo de cirugía				

(continúa...)

Tabla 1 - continuación

Variable	n	%	Media	Desviación estándar
Cirugía traumatológica (fracturas)	76	60		
Cirugía protésica	51	40		
Cirugía protésica de rodilla	26	20		
Cirugía protésica de cadera	20	16		
Cirugía protésica de hombro	5	4		
Antecedentes patológicos				
Diabetes mellitus	27	21		
Cardiopatía	64	50		
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	14	11		
Intervenciones quirúrgicas previas	84	66		
Patología previa con dolor crónico	35	44		
Medicación analgésica habitual	30	38		
Ansiedad / depresión	9	12		

les practicó una anestesia combinada o regional (ingreso REA: $2,3 \pm 2,5$ versus $1,2 \pm 2$ versus $0,7 \pm 1,5$; $p < 0,01$; M REA: $2 \pm 1,6$ versus $1,4 \pm 1,4$ versus $0,9 \pm 1,2$; $p < 0,01$, respectivamente). No se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa en la intensidad de dolor por género, número de comorbilidades, ni duración de la cirugía.

En la Figura I se describen los resultados de la prevalencia de los factores emocionales prequirúrgicos. La ansiedad (72%), el miedo (68,5%) y la tensión (59%) fueron los indicadores de alteración del estado emocional detectados con mayor frecuencia. No se observaron diferencias significativas en la prevalencia de indicadores emocionales por grupos de edad. Las mujeres presentaron más tensión (67% versus 46%, $p < 0,05$) y lloros (11% versus 0%, $p < 0,05$) que los hombres. Se observó una tendencia sin significación estadística respecto a la prevalencia de ansiedad y miedo (ansiedad: mujeres 79% versus hombres 63%, $p = 0,06$; miedo: mujeres 75% versus hombres 58%, $p = 0,08$). Por intervención, los pacientes de cirugía protésica describieron más ansiedad prequirúrgica que los de cirugía traumatológica (86% versus 63%, $p < 0,01$).

Tabla 2 - Distribución de la prevalencia de dolor según su intensidad (n=127), Barcelona, España, 2011

Intensidad	% (n) con dolor				
	Media (desviación estándar)	Total dolor*	IC 95%	Leve	Moderado-intenso
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Ingreso Servicio de Reanimación Postquirúrgica	1 (1,2)	28 (36)	21 - 35	15 (20)	13 (16)
M Servicio de Reanimación Postquirúrgica	1,2 (1,3)	61 (77)	53 - 68	54 (67)	6,5 (10)
Dolor 12h	2,2 (2,4)	56 (71)	46,5 - 64,5	35 (45)	21 (27)
Dolor 24h	1,7 (2,3)	46 (59)	37 - 53,5	28 (36)	18 (23)

*Total dolor = EVN ≥ 1 ; Leve = EVN 1-3; Moderado-intenso = EVN ≥ 4

Al analizar el dolor máximo durante la estancia en la REA, los resultados mostraron que 58 pacientes (45%) habían presentado dolor máximo moderado-intenso con una intensidad media de $6 \pm 1,7$ (IC 95%; rango 5,6-6,4) y 84 (66%) en las primeras 24 h con una intensidad media de $5,8 \pm 1,7$ (IC 95%; rango 5,4-6). En la cirugía protésica la intensidad de dolor máximo durante la estancia en la REA y en las primeras 24 h fue estadísticamente mayor que en la cirugía traumatológica (REA: $3,9 \pm 2,9$ versus $2,9 \pm 2,9$, $p < 0,05$; 24 h: 5 ± 2 versus $4 \pm 2,6$, $p < 0,05$, respectivamente). Los pacientes a los que se les realizó una anestesia general presentaron más dolor durante su estancia en la REA que a los que se

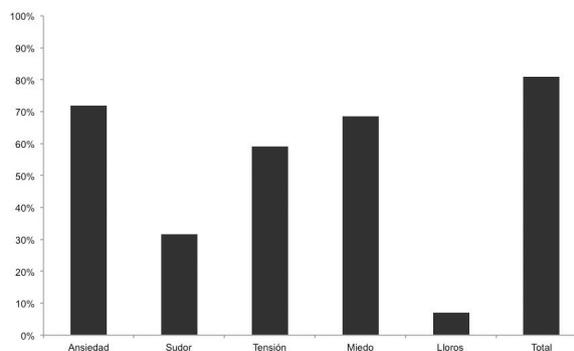


Figura 1 - Estado emocional en el período preoperatorio (n=127)

Los datos de asociación del dolor inmediato y el estado emocional se detallan en la Tabla 3. Un porcentaje estadísticamente mayor de pacientes con ansiedad prequirúrgica presentaron dolor postoperatorio inmediato (ansiedad: dolor 89% versus no dolor 66%, $p < 0,01$). Los resultados de dolor de la estancia media en la REA, 12 h y 24 h postoperatorias y los factores emocionales no mostraron diferencias significativas.

Tabla 3 - Frecuencia de los factores emocionales prequirúrgicos en función del dolor postoperatorio inmediato (n=127), Barcelona, España, 2011

	Con dolor (n=36)	Sin dolor (n=91)	P
	n (%)	n (%)	
Ansiedad	32 (89)	60 (66)	<0,01
Sudor	16 (44)	24 (26)	0,06
Tensión	23 (64)	52 (57)	0,55
Miedo	26 (72)	61 (67)	0,67
Lloros	3 (8)	6 (7)	0,71
Total	33 (92)	70 (77)	0,28

En la Tabla 4 se muestran los resultados del análisis bivariante y multivariante de factores asociados al dolor postoperatorio, los valores de *odds ratio* y la significación estadística según modelo de regresión logística. El análisis multivariante se realizó con todas las variables de interés clínico que resultaron significativas y los datos de dolor postoperatorio inmediato. Los resultados mostraron que, la edad ejercía un efecto protector sobre el dolor postoperatorio (OR: 0,96, IC95%: 0,94-0,99; $p < 0,001$) mientras que la ansiedad prequirúrgica resultaba un factor de riesgo (OR: 4,60, IC95%: 1,38-15,3; $p < 0,05$). En el análisis de la AUC de la curva ROC, la ansiedad preoperatoria se estableció como un buen parámetro predictivo para el dolor postoperatorio (AUC: 0,725, IC: 95% 0,62-0,83).

Tabla 4 - Análisis bivariante y multivariante según el modelo de regresión logística múltiple de los factores asociados al dolor postoperatorio inmediato, Barcelona, España, 2011

	OR*	IC 95%	p
Análisis bivariante			
Edad	0,962	0,940 – 0,985	<0,001
Anestesia general	4,617	1,660 – 12,840	<0,05
Anestesia combinada	1,619	0,545 – 4,808	<0,01
Co-morbilidad: cardiopatía	3,043	1,332 – 6,953	<0,01
Ansiedad preoperatoria	4,592	1,382 – 15,262	<0,05
Sudor preoperatorio	2,351	1,044 – 5,296	<0,05
Análisis multivariante			
Edad	0,962	0,940 – 0,985	<0,001
Ansiedad preoperatoria	4,592	1,382 – 12,34	<0,05

*Odds ratio

Discusión

Los principales resultados del presente estudio muestran que casi uno de cada tres pacientes postoperados de cirugía traumatológica y protésica presenta dolor en el postoperatorio inmediato y que más de la mitad presentan dolor máximo moderado-intenso en las primeras 24 h del postoperatorio. El análisis de regresión multivariante muestra además que existe una asociación entre la ansiedad prequirúrgica y el dolor postoperatorio.

En los últimos quince años se han publicado diferentes guías clínicas con recomendaciones sobre el tratamiento del dolor postoperatorio^(11,15-16) y, aun así, diversos autores coinciden en la necesidad de mejorarlo^(3,17). Estas carencias se han puesto de manifiesto en nuestro estudio, que revela una prevalencia de dolor postoperatorio en cirugía traumatológica y protésica que oscila entre el 28% y el 61%, con episodios de dolor máximo moderado-intenso en un 45% de los pacientes durante su estancia en el servicio de reanimación y del 66% en las primeras 24 h postoperatorias. Estos resultados coinciden con los de otros estudios donde entre un 22% y un 67% de pacientes de cirugía traumatológica presentaban dolor en las primeras 24 h del postoperatorio^(3,18) y del 64 % en el día anterior. Sin embargo, sus autores no informaron si se trataba de dolor postoperatorio inmediato⁽³⁾. Aunque los estudios han descrito una alta prevalencia de dolor postoperatorio, la comparación de sus resultados es difícil, de ahí la necesidad de determinar la influencia de los factores socio-demográficos, clínicos y psicológicos como predictores de dolor postoperatorio^(7,9,19-23).

Las propias características del paciente como edad, género, tipo de paciente, experiencias previas o tipo de cirugía podrían contribuir a explicar la gran variabilidad en la prevalencia del dolor postoperatorio. Sin embargo, la bibliografía es bastante contradictoria en estos aspectos. En una revisión sistemática realizada con 23.000 pacientes, sus autores señalaban el dolor preoperatorio, la ansiedad, la edad y el tipo de cirugía como los factores predictivos más significativos de dolor postoperatorio y consumo de analgésicos⁽⁷⁾, pero descartaban el género como un predictor consistente. En otro estudio, con una cohorte de 1.990 pacientes, la ansiedad y depresión fueron factores predictores de dolor pero la edad y el sexo tampoco se asociaba al dolor⁽¹⁹⁾. Algunos autores han descrito una mayor prevalencia de dolor entre los jóvenes⁽²³⁾ mientras que otros informan de una mayor prevalencia en pacientes de edad avanzada^(20,22). También

existen datos discordantes en la prevalencia de dolor entre hombres y mujeres. Algunos autores observaron más dolor en mujeres y pacientes jóvenes mientras que otros encontraron una mayor prevalencia en hombres^(20,23). Nuestros resultados coinciden con los de algunos estudios y difieren con los de otros. Los pacientes jóvenes presentaron más dolor en el postoperatorio inmediato, pero no se observaron diferencias según el género u otros factores como el tiempo de cirugía o las comorbilidades. Otro factor asociado a una mayor prevalencia del dolor es el tipo de cirugía⁽¹⁸⁾. Nuestros pacientes operados de cirugía protésica describieron una intensidad mayor que los pacientes de cirugía traumatológica. Sin embargo, estos resultados no son comparables a los de otros estudios en que comparan diferentes tipos de cirugías pero no la traumatológica con la protésica. Respecto al tratamiento analgésico, es importante señalar que, a pesar de que la mayoría de pacientes postoperados reciben algún tipo de tratamiento analgésico, siguen con dolor. En nuestro estudio, la presencia de dolor postoperatorio durante la estancia en la REA fue un factor asociado al aumento del consumo de analgésicos. La prescripción médica de analgésicos fue similar a la de otros estudios, con AINE y/o paracetamol, solos o en combinación, como los más empleados^(11,17). Como analgesia de rescate se utilizó la morfina en casi la cuarta parte de pacientes, un valor similar al de otros autores⁽³⁾. Estos datos permiten concluir que el dolor sigue siendo tratado de forma inadecuada con las pautas actuales y que existe un importante margen de mejora.

Cada vez más, los factores emocionales juegan un papel importante en el dolor postoperatorio. De ahí que diferentes autores hayan examinado exclusivamente estos factores como predictores de dolor postoperatorio en las intervenciones de cirugía ortopédica y traumatológica^(8-9,19,24-25). Algunos autores analizan la ansiedad/depresión o la angustia preoperatoria como predictores de dolor postoperatorio^(19,24). Otros informan de la asociación entre la ansiedad y el dolor^(8-9,25) y, aunque todos coinciden en que existe una asociación entre ellos, se desconoce si la ansiedad provoca dolor o el dolor provoca ansiedad. Nuestros resultados contemplan otros factores emocionales además de la ansiedad. No obstante, en la bibliografía no existen evidencias sobre estos aspectos que permita una comparación adecuada. Los resultados de ansiedad de nuestro estudio coinciden con los de estudios previos y mostraron que es un factor predictivo de dolor postoperatorio. Sin embargo, estos datos se corresponden al postoperatorio inmediato y los resultados de los estudios publicados son de las 24 h o 48 h del período postoperatorio o datos de seguimiento de pacientes al mes o al cabo de un año de la cirugía. Por

otro lado, existe una importante variabilidad en el tipo de herramientas utilizadas para evaluar la ansiedad y el dolor, lo que dificulta nuevamente la comparación de datos.

En referencia a las limitaciones del estudio cabe resaltar que, aunque se trata de un estudio retrospectivo, los resultados obtenidos son una aproximación actualizada de factores predictores de una alta prevalencia de dolor postoperatorio. Estos datos pueden servir de punto de partida para impulsar nuevas investigaciones. Un posible sesgo podría deberse a la información y selección de pacientes. Sin embargo, la información obtenida de las historias clínicas fue completa, sin tener pérdidas ocasionadas por falta de información en las variables principales del estudio. El empleo de nuestra escala puede limitar la comparación de nuestros resultados con los de otras investigaciones, ya que estas utilizaron instrumentos de evaluación psicológica, mientras que en nuestro estudio se prefirió emplear un instrumento de empleo habitual en la práctica clínica. Este instrumento es una herramienta de amplia utilización para evaluar factores emocionales, pero no es un instrumento para una evaluación psicológica completa y no puede interpretarse su uso en esta última dirección. Sin embargo, la evidencia disponible sobre factores predictores de dolor postoperatorio no evalúa factores emocionales como el miedo, la tensión, los lloros o el sudor. Por ello, nuestros datos aportan más conocimientos a los resultados publicados hasta el momento y muestran que el empleo de métodos sencillos de rutina en el período preoperatorio podría permitir identificar los pacientes con mayor riesgo de dolor postoperatorio, con la posibilidad de intervenciones individualizadas cuando se considere necesario. Por último, la propia naturaleza de estudio retrospectivo puede constituir una limitación a la interpretación de los resultados pero, en nuestra opinión, supone una primera aproximación válida al problema planteado.

Conclusión

En conclusión, el estudio permitió identificar dos factores predictivos de la intensidad del dolor postoperatorio inmediato, la edad y la ansiedad preoperatoria. En consecuencia, sería recomendable que los pacientes jóvenes y con ansiedad dispusieran de pautas analgésicas personalizadas para aliviarles mejor el dolor postoperatorio en las primeras horas que siguen a la cirugía. Se aconseja la instauración de protocolos con instrumentos específicos para la valoración y tratamiento de la ansiedad como factor predictivo de dolor postoperatorio. Esta intervención ayudaría a los profesionales sanitarios a comprender y mejorar la percepción del dolor de los pacientes y a optimizar el tratamiento analgésico.

Referencias

1. Pitimana-aree S, Visalyaputra S, Komoltri C, Muangman S, Tiviraj S, Puangchan S, et al. An economic evaluation of bupivacaine plus fentanyl versus ropivacaine alone for patient-controlled epidural analgesia after total-knee replacement procedure: a double-blinded randomized study. *Reg Anesth Pain Med.* 2005 Sep-Oct;30(5):446-51.
2. Zaslansky R, Eisenberg E, Peskin B, Sprecher E, Reis DN, Zinman C, et al. Early administration of oral morphine to orthopedic patients after surgery. *J Opioid Manag.* 2006 Mar-Apr;2(2):88-92.
3. Bolibar I, Catala E, Cadena R. [Pain in the hospital: from prevalence to quality standards]. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2005 Mar;52(3):131-40.
4. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet.* 2006 May 13;367(9522):1618-25.
5. Matta JA, Cornett PM, Miyares RL, Abe K, Sahibzada N, Ahern GP. General anesthetics activate a nociceptive ion channel to enhance pain and inflammation. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2008 Jun 24;105(25):8784-9.
6. Munafo MR, Stevenson J. Anxiety and surgical recovery. Reinterpreting the literature. *J Psychosom Res.* 2001 Oct;51(4):589-96.
7. Ip HY, Abrishami A, Peng PW, Wong J, Chung F. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology.* 2009 Sep;111(3):657-77.
8. Vaughn F, Wichowski H, Bosworth G. Does preoperative anxiety level predict postoperative pain? *AORN J.* 2007 Mar;85(3):589-604.
9. Pinto PR, McIntyre T, Ferrero R, Almeida A, Araujo-Soares V. Predictors of acute postsurgical pain and anxiety following primary total hip and knee arthroplasty. *J Pain.* 2013 May;14(5):502-15.
10. Castillo RC, MacKenzie EJ, Wegener ST, Bosse MJ. Prevalence of chronic pain seven years following limb threatening lower extremity trauma. *Pain.* 2006 Oct;124(3):321-9.
11. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology.* 2012 Feb;116(2):248-73.
12. Mira JJ, Aranaz J. [Patient satisfaction as an outcome measure in health care]. *Med Clin (Barc).* 2000;114 Suppl 3:26-33.
13. Elm Ev, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vanderbrouche JP. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gac Sanit.* 2008;22(2):144-50.
14. Sindhu BS, Shechtman O, Tuckey L. Validity, reliability, and responsiveness of a digital version of the visual analog scale. *J Hand Ther.* 2011 Oct-Dec;24(4):356-63; quiz 64.
15. Fuzier R, Belbachir A, Gall O, Keita H. [Postoperative analgesia in "particular situations". Practical recommendations]. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2008 Nov;27(11):966-8.
16. Schofield PA. The assessment and management of peri-operative pain in older adults. *Anaesthesia.* 2014 Jan;69 Suppl 1:54-60.
17. Vidal MA, Torres LM. [Mild to moderate postoperative pain: the PATHOS survey results for Spain versus other European countries]. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2008 Aug-Sep;55(7):393-400.
18. Vallano A, Malouf J, Payrullet P, Banos JE. Prevalence of pain in adults admitted to Catalan hospitals: a cross-sectional study. *Eur J Pain.* 2006 Nov;10(8):721-31.
19. Judge A, Arden NK, Cooper C, Kassim Javaid M, Carr AJ, Field RE, et al. Predictors of outcomes of total knee replacement surgery. *Rheumatology (Oxford).* 2012 Oct;51(10):1804-13.
20. Visentin M, Zanolini E, Trentin L, Sartori S, de Marco R. Prevalence and treatment of pain in adults admitted to Italian hospitals. *Eur J Pain.* 2005 Feb;9(1):61-7.
21. Werner MU, Mjobo HN, Nielsen PR, Rudin A. Prediction of postoperative pain: a systematic review of predictive experimental pain studies. *Anesthesiology.* 2010 Jun;112(6):1494-502.
22. Whelan CT, Jin L, Meltzer D. Pain and satisfaction with pain control in hospitalized medical patients: no such thing as low risk. *Arch Intern Med.* 2004 Jan 26;164(2):175-80.
23. Costantini M, Viterbori P, Flego G. Prevalence of pain in Italian hospitals: results of a regional cross-sectional survey. *J Pain Symptom Manage.* 2002 Mar;23(3):221-30.
24. Paulsen MG, Dowsey MM, Castle D, Choong PF. Preoperative psychological distress and functional outcome after knee replacement. *ANZ J Surg.* 2011 Oct;81(10):681-7.
25. Rolfson O, Dahlberg LE, Nilsson JA, Malchau H, Garellick G. Variables determining outcome in total hip replacement surgery. *J Bone Joint Surg Br.* 2009 Feb;91(2):157-61.

Recibido: 17.5.2014

Aceptado: 18.8.2014