ORIGINAL

EVALUACIÓN DE PROTOCOLOS DE ANALGESIA POSTQUIRÚRGICA

ROMERO GARCÍA JOSÉ MARÍA, ROURE NUEZ CRISTINA, LACASA DÍAZ CARMEN, BALSALOBRE FERRAS TERESA, CERVERA ROC NEUS, GAUTHRONET REGINE, MARÍN LAGUNAS MARÍA, COT GUILLÉN ROSER, ORTIZ SOLER MONTSERRAT

RESUMEN

Objetivo: Valorar la implantación y eficacia de los protocolos de analgesia postquirúrgica en un hospital con actividad quirúrgica y anestésica no jerarquizada, en el período de 2005 hasta 2007.

Método: Se incluyen tres pautas analgésicas según la intensidad del dolor. La pauta de analgesia básica cuando se espera dolor leve (metamizol, diclofenaco y morfina de rescate), la pauta analgésica avanzada para dolor moderado o severo (metamizol, morfina y diclofenaco de rescate) y una pauta analgésica por catéter epidural (bupivacaína 1,25 mg/ml, fentanilo 2 mcg/ml y metamizol de rescate). Su aplicación ha sido mediante orden informatizada. Se incluyen los pacientes mayores de 18 años, hospitalizados en el postoperatorio sin contraindicaciones para la pauta. Se excluyen los pacientes con postoperatorio en Unidad de Críticos y de cirugía ambulatoria. Se analiza la implantación y el uso de cada protocolo y los resultados de su aplicación en un subgrupo de 437 pacientes del año 2005.

Resultados: La implantación de las pautas ha sido progresiva llegando al 80% de los pacientes en el 2007, y la pauta más aplicada fue la de analgesia básica en el 70%. El valor medio de analgesia utilizando la escala visual analógica (EVA) de 0 a 100 mm, fue de 20,6 mm en las primeras 48 horas del postoperatorio.

Conclusión: La implantación del protocolo de analgesia postoperatoria en un 80% de los pacientes representa un buen índice de aceptación por los profesionales del hospital. Los resultados del EVA hacen efectivas y aceptables estas pautas analgésicas y demuestran un buen índice de control del dolor postoperatorio con las mismas.

DOLOR POSTOPERATORIO – PROTOCOLOS DE ANALGESIA POSTOPERATORIA – PAUTA ANALGÉSICA

ROMERO GARCÍA JM[a]. Ldo. en Medicina y Cirugía. Especialista en Anestesiología.
ROURE NUEZ C. Lda. en Farmacia. Especialista en Farmacia Hospitalaria.
LACASA DÍAZ C. Dra. en Farmacia. Jefe del Servicio de Farmacia.
BALSALOBRE FERRAS T. Diplomada en Enfermería.
CERVERA ROC N. Diplomada en Enfermería.
GAUTHRONET R. Diplomada en Enfermería.
MARÍN LAGUNAS M. Diplomada en Enfermería.
COT GUILLÉN R. Diplomada en Enfermería. Directora de Cuidados Asistenciales.
ORTIZ SOLER M. Dra. en Medicina y Cirugía. Especialista en Anestesiología.

Servicio de Farmacia.
SCIAS Hospital de Barcelona.

Aten Farm 2009; 11(4): 211-20.

Recibido: 21-5-09. Aceptado: 18-6-09.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the establishment and efficiency of postoperative analgesia protocols in a hospital with non-hierarchical surgical and anesthetic activity, from 2005 to 2007.

Method: We include three analgesic prescription patterns according to pain intensity. These are: the basic analgesic pattern for an expected slight pain (metamizole, diclofenac, and rescue morphine), the advanced analgesic pattern for moderate or severe pain (metamizole, morphine and rescue diclofenac), and an analgesic pattern by epidural catheter (1.25 mg/ml-bupivacaine, 2 mcg/ml-fentanyl and rescue metamizole). Their application has been based on computerized physician orders. We included patients older than 18 years hospitalized in the postoperative unit without contraindications for the pattern. We excluded patients with postoperative in the Intensive Care Unit and ambulatory surgery. We analyzed the establishment and use of each protocol, and the results of their application in a patient sub-group of 437 from the year 2005.

Results: The establishment of these patterns has been progressive reaching 80% of patients in 2007, and the most applied pattern has been the basic analgesia one in 70% of patients. The median value of analgesia using the Visual Analog Scale (VAS), from 0 to 10 mm, was of 20.6 mm in the first 48 hours after the postoperative.

Conclusion: The establishment of a postoperative analgesia protocol in 80% of patients shows a good acceptance indicator by hospital professionals. The results of VAS make these analgesic patterns quite effective and acceptable, and they become a good control index for postoperative pain.

POSTOPERATIVE PAIN – POSTOPERATIVE ANALGESIA PROTOCOLS – ANALGESIC PATTERN

INTRODUCCIÓN

Desde 1846 se realizan intervenciones sin dolor, pero a pesar de ello más del 50% de pacientes sufren dolor moderado-severo en el postoperatorio.[1] Esta situación además del sufrimiento del paciente, aumenta la morbimortalidad[2-6] y las estancias, incrementando el gasto sanitario.[5, 7, 8]

El 55% de los pacientes con patología aguda tienen dolor.[9] Durante la cirugía abdominal [10] el porcentaje de dolor severo o difícil de tratar varía entre un 22 a un 67%, a pesar de estar prescritas las pautas analgésicas con una frecuencia regular, no siempre eran administradas.

Publicaciones más recientes [11, 12] indican que la prevalencia del dolor es del 48,5% en una muestra de 15 hospitales catalanes con una intensidad media en la escala visual analógica (EVA) de 40 mm (rango 10-100 mm).

El nivel de dolor debe medirse como una constante más con la escala visual analógica así como el nivel de sedación y valorarse junto a la tensión arterial, las frecuencias cardíaca y respiratoria y la temperatura.[5, 6] A pesar de ello en otro estudio realizado en 15 hospitales se indica que la intensidad del dolor solo se registra en un 43% de los pacientes postoperados.[13]

La Joint Commision on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO) en sus estándares de tratamiento del dolor estableció que el paciente tiene derecho a que su dolor sea evaluado y tratado. Recomienda que se registre la evaluación del dolor y el resultado de la analgesia así como sus efectos adversos. También que se garantice la formación de los profesionales para manejar el dolor y que se informe a pacientes y familiares de las posibilidades de la analgesia y de sus beneficios.[14] La instauración de pautas analgésicas sencillas y móviles, con seguimiento del paciente por personal con capacidad para evaluar y tratar el dolor, adecuando los medicamentos a cada situación clínica, es más seguro y barato [15] que métodos complejos de infusión de opiáceos por vía espinal. Estos últimos además de ser más caros presentan más complicaciones y se recomienda que se utilicen en casos muy selectivos.[16]

La aplicación de la analgesia debe adelantarse a la aparición del dolor, ya que una vez instaurado es mucho más difícil combatirlo. Debe evitarse el temor infundado a la morfina en el postoperatorio por miedo a que cree adicción ya que generalmente se precisan muy pocas dosis y solo en las primeras 24-48 horas después de la intervención. El tratamiento no puede ser prefijado de forma rígida, ya que no es posible predecir la cantidad de analgesia necesaria. La mínima concentración plasmática eficaz, puede variar hasta cuatro veces de un paciente a otro y el tiempo en conseguir la concentración máxima puede variar hasta siete veces entre personas parecidas a dosis equivalentes.[17]

La enfermera precisa de recursos suficientes para controlar el dolor y no estar limitada por una prescripción rígida que puede ser insuficiente. Según algunos autores [18, 19] el insuficiente tratamiento del dolor puede considerarse una negligencia.

En el año 2000 un estudio del dolor postoperatorio en nuestro centro en 376 pacientes, reveló que un porcentaje elevado de los mismos (51,8%) padecía dolor moderado a severo (EVA 41-100 mm) en el período postquirúrgico.[20] En el año 2003 la Dirección Médica del Hospital consideró el dolor postoperatorio un problema importante a solucionar. Una comisión multidisciplinar formada por médicos, enfermeras, farmacéuticos y la dirección del centro, elaboró un protocolo de dolor postoperatorio. Su objetivo era establecer unas pautas correctas y flexibles de analgesia que, junto a la formación del personal y la colaboración de pacientes y sus familiares, ayudaran a evitar el dolor postoperatorio, contribuyendo a mejorar el bienestar de los pacientes tras una intervención quirúrgica.

El objetivo del trabajo es analizar la implantación de tres pautas analgésicas para reducir la incidencia del dolor postoperatorio en un hospital general de pacientes agudos y los resultados obtenidos en el control del dolor en una muestra representativa de pacientes.

MÉTODO

Este trabajo se ha realizado en un hospital de pacientes agudos con intervenciones quirúrgicas realizadas los años 2005, 2006 y 2007 de 13.531, 13.635 y 13.633 respectivamente. La media de la proporción de intervenciones quirúrgicas programadas y urgentes de los años 2005, 2006 y 2007 fue de 88,5% y 11,5% respectivamente. En el hospital realizan intervenciones quirúrgicas 934 cirujanos que no pertenecen a servicio jerarquizado.

Criterios de inclusión: mayores de 18 años con postoperatorio en planta de hospitalización tanto cirugía

TABLA 1. Pautas analgésicas básica y avanzada.

Básica (Nivel I)				
Metamizol amp 2 g	2 g	Cada 8 h	iv	Diluido en 100 ml de NaCl 0,9% a pasar en 60 minutos. Si dolor a los 15 minutos del metamizol, pasar a diclofenaco
Si persiste el dolor a los 15 minutos de administrar el metamizol, o entre dosis:				
Diclofenaco amp 75 mg	75 mg	Si precisa	im	Máximo 1 ampolla cada 12 h
Si persiste el dolor a los 30 minutos de la administración del diclofenaco se administra de rescate:				
Morfina HCl amp 1%	***	Si precisa	sc	Máximo cada 4 h, hasta cese del dolor (EVA < 30 mm). Antes de administrar, descartar hipotensión, sedación excesiva o bradipnea. Duración 4 días
*** *Dosis calculada: 1 mg por cada 10 kg de peso ideal, máximo 10 mg; si > 60 años: 0,8 mg por cada 10 kg de peso ideal*				
Avanzada (Nivel II)				
Metamizol amp 2 g	2 g	8 h	iv	
Morfina HCl amp 1%	***	4 h	sc	Cada 4 h durante 24 h. Después pasar a si precisa durante 4 días. Antes de administrar, descartar hipotensión, sedación excesiva o bradipnea
*** *Dosis de morfina calculada: 1 mg por cada 10 kg de peso ideal; si > 60 años: 0,8 mg por cada 10 kg*				
Si dolor a los 30 minutos a pesar del metamizol y la morfina:				
Diclofenaco amp 75 mg	75 mg	Si dolor	im	Máximo cada 12 h
Si persiste el dolor a pesar de metamizol, morfina subcutánea y diclofenaco, se administrará una segunda dosis de morfina sc, y si aún así sigue con dolor, se sustituirá la morfina subcutánea por la pauta siguiente:				
Analgesia intravenosa con morfina 0,1% bomba de ACP				

programada como de urgencia. Criterios de exclusión: cirugía ambulatoria, hemodinamia, radiología intervencionista, obstetricia, postoperatorio en UCI y pacientes que presentaban alguna contraindicación o alergia a los fármacos del protocolo. Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, el número de intervenciones diana para aplicar el protocolo de analgesia fue de 6.895, 6.292 y 6.401 respectivamente.

Los protocolos se diseñaron basados en la bibliografía sobre el tema,[17, 18, 21] en base a la eficacia del metamizol intravenoso, a que la morfina presenta menos efectos adversos,[22] y a que el metamizol y el diclofenaco reducen un 70% las necesidades del opiáceo.[23] Cuando en cirugía mayor se emplean solo opiáceos, se precisan dosis más altas de morfina, que oscilan entre 40 y 50 mg por día,[24, 25] aunque en algunos metaanálisis [26, 27] no se demuestran ventajas claras con la asociación de opiáceos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

Los protocolos incluyen tres niveles de analgesia: básico, avanzado y epidural (esta última en perfusión contínua con fentanilo-bupivacaina y en un segundo nivel con bolus de morfina). En ellos se prescriben los analgésicos de forma escalonada según la situación del paciente (Tablas 1 y 2). A través del programa informático el anestesiólogo o el cirujano escogen la pauta que desean para cada paciente.

En las pautas básica y avanzada, la administración de morfina pautada, se realiza siempre y cuando el paciente esté dentro de unos límites clínicos (estabilidad cardiorrespiratoria y ausencia de sedación hasta nivel 3 de la escala de Ramsay).[28]

Los protocolos se revisaron y acordaron con los

TABLA 2. Pautas epidurales de analgesia

a) Perfusión continua

Bupivacaina 1,25 mg/ml Fentanilo 2 mcg/ml NaCl 0,9% c.s.p. 50 ml	48 ml	Cada 12 h		Administrar a una velocidad de 4 ml/h con bomba de jeringa. Duración 48 h
Metamizol 2 g amp	2 g	Cada 8 h	iv	Diluído en 60 min. Si más dolor, administrar diclofenaco im
Naloxona amp 0,4 mg/ml	40 mcg	Si prurito	iv	Si prurito diluir una ampolla hasta 10 ml y administrar 1 ml de la mezcla (40 mcg). Máximo cada 15 min

Además, si a pesar de la analgesia epidural y el metamizol, presenta dolor:

Diclofenaco 75 mg amp	75 mg	Si precisa	im	Máximo 1 ampolla cada 12 h

Si a pesar de todo presenta dolor: se anulará la pauta por catéter y se pasará a analgesia parenteral NIVEL II.

b) Intermitente en bolus

Morfina 0,1% amp 1 mg/1 ml	3 mg	Cada 24 h		Por catéter epidural. Si dolor a pesar del resto de analgesia, dar otra dosis *no antes de 12 h*
Metamizol 2 g amp	2 g	Cada 8 h	iv	Diluido en 60 min. Si más dolor, administrar diclofenaco im
Naloxona amp 0,4 mg/ml	40 mcg	Si prurito	iv	Si prurito: diluir una ampolla hasta 10 ml y administrar 1 ml de la mezcla (40 mcg). Máximo cada 15 min.

Además, si a pesar de la analgesia epidural, presenta dolor:

Diclofenaco 75 mg	75 mg	Si precisa	im	Máximo 1 ampolla cada 12 h

Si a pesar de todo presenta dolor: se anulará la pauta por catéter y se pasará a analgesia parenteral NIVEL II.

anestesiólogos así como con los cirujanos de mayor actividad en nuestro hospital, presentándose y aceptándose por la Comisión de Farmacia y Terapéutica, y por la Comisión de Jefes de Servicio. Tanto los protocolos como el estudio de evaluación fueron aprobados por el Comité de Docencia e Investigación, según la norma establecida en el Hospital.

Dado que el hospital dispone de prescripción electrónica (73% de las órdenes médicas por este medio en el año 2006) se aplicaron los protocolos con órdenes médicas prediseñadas en la aplicación informática. Cuando el médico seleccionaba el nivel de analgesia, se registraba automáticamente en el ordenador todas las órdenes médicas correspondientes a cada nivel (Tablas 1 y 2). Esta opción de libre elección se ofreció en las pantallas de los ordenadores para los cirujanos o anestesiólogos. La dosis de morfina se calculaba automáticamente por el programa informático de acuerdo al peso del paciente (dosis 1 mg/10 kg de peso en menores de 60 años y 0,8 mg/10 kg en mayores de 60 años). Puede ser modificada por el médico si lo considera oportuno en función de las condiciones clínicas del paciente.

El médico realiza la prescripción electrónica de la analgesia postoperatoria en el quirófano, una vez concluida la intervención. El paciente antes de ser trasladado a la unidad de hospitalización, en la sala de reanimación postquirúrgica, recibe la primera dosis de metamizol y morfina intravenosa (ésta en *bolus* repetidos mg a mg), hasta cese completo del dolor.

La Farmacia dispone de presencia continuada de far-

TABLA 3. Grado de implantación del protocolo de dolor.

	2005		2006		2007	
	n	%	*n*	%	*n*	%
Intervenciones con analgesia según protocolo	2.465	35,7 *	4.595	79,6	4.789	81,7
Con analgesia básica	1.892	27,5	3.407	54,2	3.453	53,9
Con analgesia avanzada	496	7,2	989	15,7	1.153	18,0
Epidural:						
— Perfusión contínua	71	1	183	2,9	173	2,7
— Intermitente en bolus	6	0,1	16	0,3	10	0,15

* En 2005 se implantaron los protocolos de prevención del dolor en octubre, por lo que el % sobre el total anual de intervenciones fue lógicamente menor. El grado de implantación en el mes de noviembre en que se realizó el estudio fue del 76,2%.

macéutico las 24 horas del día, garantizando la validación farmacéutica del 100% de las prescripciones médicas en tiempo real. Funciona con sistema de distribución en dosis unitarias informatizado que incluye prescripción electrónica (autorizada oficialmente para prescripción de opiáceos) y hoja de registro de administración de medicamentos informatizada. Todo ello facilita la dispensación individualizada de estupefacientes y de las preparaciones especiales normalizadas de fentanilo-bupivacaina o de la solución intravenosa para perfusión de morfina a cualquier hora del día o de la noche. El Servicio de Farmacia prepara de forma aséptica en cabina de flujo laminar, todas las mezclas y diluciones de fármacos opiáceos necesarios. La preparación de fentanilo 2 mcg/ml y bupivacaina 1,25 mg/ml (Tabla 4) se realiza en jeringas de 50 ml y es estable en nevera un mes.[29] La preparación de morfina a concentración de 1 mg/ml se realiza en bolsas de poliolefina de 50 ml (Tabla 3), diluida en NaCl 0,9% y es estable en nevera un mes.[30]

La pauta de analgesia prescrita se adapta por las enfermeras en función de las necesidades del paciente durante el postoperatorio. También disponen de registro informatizado para la administración de medicamentos. Además el programa informático informa a Farmacia a través de mensaje del cambio de nivel analgésico. El farmacéutico, al recibir el mensaje actualiza las órde-

TABLA 4. Número de intervenciones quirúrgicas y porcentaje clasificadas por tipo.

	n	%
Herniorrafia inguinal	40	9,2
Cirugía artroscopia rodilla	35	8
Colecistectomía	30	6,9
Prótesis de rodilla	27	6,2
Prótesis de cadera	23	5,3
Cirugía hombro	19	4,3
Mastectomia	18	4,1
Osteosíntesis	18	4,1
Histerectomía	17	3,9
Cirugía de espalda	13	3
Hallux valgus	10	2,3
Resección transuretral vesical	10	2,3
Rinoseptoplastia	9	2,1
Hemorroides/fístula anal	7	1,6
Reconstrucción de mama	7	1,6
Apendicectomia	6	1,4
Resección transuretral próstata	6	1,4
Varices	5	1,1
Quiste sacro	5	1,1
Plastias vaginales	5	1,1
Varicocele	5	1,1
Otros	122	27,9
Total	437	100

TABLA 5. Resultados de la analgesia medida por EVA en mm (escala 0-100 mm) en los 437 pacientes con protocolo de analgesia y comparación con otros autores.

	EVA media promedio (2.622 observaciones)	*EVA máxima promedio*	*Richman JM y cols [29] EVA media promedio (726 observaciones)*		*Block BM y cols [33] EVA media promedio (13.000 observaciones)*	
			Opiáceos	*Epidural*	*Opiáceos*	*Epidural*
Global	20,6	44			29,4	19,4
— Primeras 24 h del postoperatorio	22,2	42,5	34-40	14-20	33	21
— A las 48 h del postoperatorio	16,4	25,2	22-26	9-13	29	20

nes en pantalla. Para garantizar la seguridad del paciente se establecieron controles clínicos antes y después de administrar la analgesia, basados en estudios publicados,[1, 3-8, 15, 16] lo que permite, en caso necesario, regular las dosis de analgésicos, progresivamente, hasta el cese del dolor. Se controlan las constantes vitales (tensión arterial, frecuencia respiratoria y temperatura), nivel de dolor mediante EVA, nivel de sedación y los efectos adversos de la analgesia (náuseas, vómitos, hipotensión, prurito, retención urinaria, íleo paralítico, sedación profunda, depresión respiratoria).

La instauración paralela de un protocolo de prevención y tratamiento de náuseas y vómitos postoperatorios contribuyó también a minimizar estos riesgos relacionados con la administración de opiáceos. En pacientes con riesgo de vómitos (más de seis factores de riesgo) se administra profilaxis con dexametasona 8 mg, haloperidol 1 mg y metoclopramida 10 mg intravenosos al llegar a reanimación. Las náuseas se tratan con dexclorfeniramina 5 mg cada 8 horas y los vómitos con ondansetron 4 mg cada 12 horas ambos por vía intravenosa. En caso de vómitos también se aplica oxigenoterapia además del onsansetron.

Se realizaron varias sesiones de formación a las enfermeras para su aplicación. Dado el elevado número y variedad de equipos quirúrgicos que trabajan en nuestro centro, la difusión entre el colectivo de cirujanos y anestesiólogos se realizó con el apoyo del personal de Quirófano: enfermeras del área de reanimación postquirúrgica, instrumentistas y supervisoras de Quirófano, así como mediante avisos en la pantalla de los ordenadores.

Para analizar la calidad de la analgesia obtenida, se estudió una muestra aleatoria, seleccionada aleatoriamente por las enfermeras de la reanimación postquirúrgica, de 532 pacientes estadísticamente representativa de la actividad quirúrgica durante el mes de noviembre de 2005. De ellos se excluyeron 16 ya que no pudieron ser evaluados las primeras 24 horas. El protocolo de analgesia se aplicó a 437 pacientes, 84,7% de la muestra (181 hombres y 256 mujeres, con un rango de edad de 19 a 101 años y una media y DE de 58 ±17,1 años).

Las enfermeras recogieron los valores de EVA junto con los datos del paciente en una ficha diseñada para ese fin. Se realizaron 2.622 observaciones con medida del grado de dolor del paciente con una regla serigrafiada (0-100 mm). La medida de EVA se realizó a las 0 (30 minutos después de llegar a la planta), 4, 8, 12, 20 y 24 horas siguientes de finalizar la intervención y tres medidas más al comienzo de cada uno de los tres turnos de enfermería siguientes hasta el alta o hasta un máximo de 48 horas. Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos FileMaker Pro 5 para analizar los resultados.

Los 79 casos en los que no se utilizó el protocolo y se recurrió a analgesia libre, fueron mayoritariamente procedimientos quirúrgicos sencillos en los que no se esperaba que el paciente experimentara mucho dolor y el médico evitó la prescripción de opiáceos.

RESULTADOS

A los 437 pacientes analizados se les aplicaron los protocolos de la siguiente forma: a 351 (80%) analgesia básica, a 73 pacientes (17%) analgesia avanzada, a 12 pacientes (2,8%) bomba de perfusión por vía epidural y a un paciente (0,2%) bolus por vía epidural.

En la Tabla 3 se muestra el grado de implantación del protocolo en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en nuestro centro durante los años 2005, 2006 y 2007. La Tabla 4 expone el tipo y número de las intervenciones quirúrgicas realizadas. La Tabla 5 muestra en nivel de analgesia obtenido en la escala EVA en esta muestra de pacientes, comparado con los resultados de otros estudios. Por último, la Fig. 1 muestra los efectos adversos en los 437 pacientes en los que se aplicó el protocolo en noviembre de 2005.

DISCUSIÓN

El grado de implantación del protocolo de analgesia postoperatoria es elevado (actual 81,7%). La utilización del protocolo de analgesia postoperatoria ha ido en aumento desde su instauración (Tabla 3), por la buena aceptación.

El protocolo de prevención de dolor postoperatorio ha sido efectivo. Las cifras promedio de EVA media (20,6 mm), a las 24 horas (22,2 mm) y a las 48 horas (16,4 mm) son satisfactorias e inferiores a las publicadas por dos meta-análisis recientes [26, 27] que utilizaban

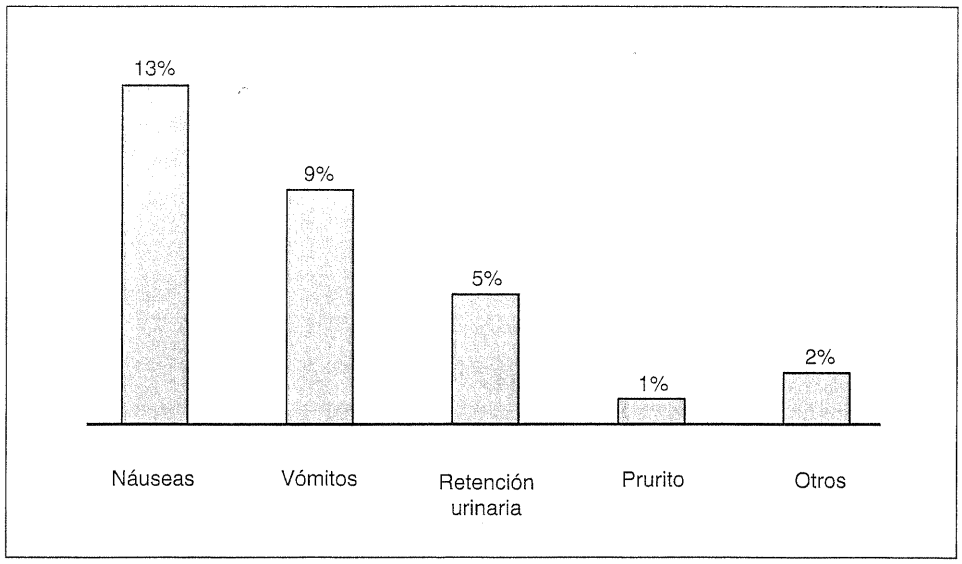


FIG. 1. Efectos secundarios de la analgesia en los 437 pacientes evaluados.

opiáceos parenterales. Comparada con la analgesia epidural, el EVA se encuentra sólo ligeramente por encima de las publicadas para el tratamiento con analgesia epidural.[27, 31]

La mayor utilización de la pauta analgésica básica respecto a la avanzada, puede ser debida por una parte a un cierto respeto de los médicos por la pauta avanzada y por otra al tipo de intervenciones realizadas que les hacía suponer un nivel menor de dolor. Sin embargo los bajos niveles medios de EVA obtenidos nos hacen pensar que en la mayoría de los postoperatorios el nivel de analgesia fue suficiente.

La frecuencia de incidencias o complicaciones fue baja coincidiendo con otros autores. Las náuseas y vómitos se produjeron en el 22% de los pacientes, tasas similares que las obtenidas en dos meta-análisis [31, 32] que comunicaban disminuciones desde un 30% a un 22%, incorporando AINE y rebajando las dosis de opiáceos. Por el contrario en otros estudios que no asocian AINE para utilizar dosis inferiores de opiáceos, los pacientes padecen más náuseas y vómitos postoperatorios [33, 34] (27-29% o bien 33%) como efectos adversos.

La valoración del protocolo por las enfermeras ha sido positiva. Al aplicarlos, tienen recursos suficientes para aliviar el dolor de los pacientes sin acudir a un médico para que realice una nueva prescripción en caso de necesidad. Las enfermeras del grupo de prevención del dolor han comentado que les da tranquilidad poder administrar opiáceos hasta el control del dolor, siempre que el paciente esté dentro de los márgenes clínicos de seguridad que han sido establecidos. Esto coincide con otras recomendaciones publicadas [35] que aconsejan una mayor implicación de enfermería en la aplicación de la analgesia postoperatoria. La prescripción electrónica de los protocolos informatizados también facilitó en gran medida su labor para administrar los opiáceos de forma rápida y segura. El trabajo en equipo multidisciplinar, ha facilitado la instauración de los protocolos, aliviando el dolor del paciente.

Puede ser de interés indicar que, desde su implantación en 2005 hasta la actualidad, el protocolo está funcionando muy bien con un alto grado de aceptación por parte de los profesionales sanitarios y de alivio del dolor de los pacientes. En mayo de 2009 se han puesto en marcha dos mejoras.

La primera de ellas ha sido solicitada por parte de los profesionales de Cirugía Ortopédica y Traumatológica ya que detectaban que el metamizol no era suficiente como analgésico y tenían que administrar al paciente dosis extra de diclofenaco si precisa. Se ha sustituido el diclofenaco prescrito si precisa por frecuencia cada 12 horas y el metamizol pautado cada ocho horas por la frecuencia si precisa, sólo para los pacientes postoperados de esa especialidad quirúrgica y tanto en el protocolo de analgesia básica como en el protocolo de analgesia avanzada.

La segunda medida la hemos aplicado para mejorar el cumplimiento del protocolo postquirúrgico de prevención de náuseas y vómitos. Como se estaba utilizando en menor grado que el de analgesia, se ha realizado un cambio en el programa informático de forma que cuando el médico prescribe el protocolo de analgesia, se prescriben de forma automática dos antieméticos, la dexclorfeniramina una ampolla intravenosa si náuseas y el ondansetron una ampolla intravenosa si vómitos. De esta manera ha mejorado el cumplimiento de este protocolo y en consecuencia el confort del paciente postoperado al ayudar a evitar las complicaciones de la emesis postoperatoria.

Por último cabe señalar que esta experiencia realizada en el Hospital de Barcelona puede ser de utilidad en la preparación y aplicación de protocolos similares en otros hospitales, de forma sencilla y sin necesidad de grandes recursos tecnológicos. AF

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la ayuda en el diseño y aplicación de los protocolos de analgesia a Joan Fornaguera, Lidia Buisan, Agustín López y Pere Vila de Anestesiología; a Jordi Galí y Carme Puig de Traumatología; a Genis Carrasco de la Unidad de Cuidados Intensivos; a Joan Borrás de Cirugía; y a Julio Martínez de Farmacia.

También expresamos nuestra gratitud a Carmen Andreu, Montserrat Castellanos, Marta Morató, Margarita Narváez, Sandra Moreno y Rosa Ventura enfermeras del grupo de prevención del dolor del Hospital de Barcelona. Sin la colaboración de todos ellos, esta publicación no hubiera sido posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bertini L. Pain free hospital: organisation aspects. Minerva Anestesiol 2001; 67: 181-6.
2. Bonica J. The management of pain. Ed. Lea & Febiger. Malvern. Pensilvania 1990; pp. 464-6.
3. Carr DB, Goudas LC. Acute pain. Lancet 1999; 353: 2051-8.
4. Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. Br J Anaesth 2001; 87: 62-72.
5. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting. Report by the American Society of Anesthesiologists. Task force on pain. Management. Anesthesiology 1995; 82: 1071-81.
6. Guidelines on acute pain management. Australian and New Zeeland College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. PS41. 2000.
7. Strassels SA, Chen C, Carr DB. Postoperative analgesia: economics, resource use, and patient satisfaction in an urban teaching hospital. Anesth Analg 2002; 94:130-7.
8. Blau WS, Dalton JA, Lindley C. Organization of hospital-based acute pain management programs. South Med J 1999; 92: 465-71.
9. Cañellas M, Bosch F, Bassols A, Rue M, Baños JE. The Prevalence of pain in hospitalized patients. Med Clin (Barc) 1993; 101: 51-4.
10. 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.
11. Vallano A, Malouf J, Payrulet P, Baños JE Prevalence of pain in adults admitted to Catalonian hospitals: a cross-sectional study. Eur J Pain 2006; 10: 721-31.
12. Vallano A, Malouf J, Payrulet P, Baños JE. Analgesic use and pain in the hospital settings. Eur J Clin Pharmacol 2007; 63: 619-26.
13. Vallano A, Payrulet P, Malouf J, Baños JE. Estudio multicéntrico de la evaluación del dolor en el medio hospitalario. Rev Esp Anestesiol Reanim 2007; 54: 140-6.
14. JCAHO. www.jointcommission.org. Pain management 2001 (consultada 16 mayo 2007).
15. McQuay HJ, Moore RA. Postoperative analgesia and vomiting, with special reference to day-case surgery: a systematic review. Health Technol Assess 1998; 2: 1-236.
16. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. JAMA 1995; 274: 29-34.
17. Ready LB. Acute perioperative pain. En Miller RD (ed). «Anestesia». Ed. Churchill Livingstone. Filadelfia. 2000; p. 2323.
18. Aliaga L, Baños JE, Barutell C, Molet J, Rodríguez de la Serna A. Tratamiento del Dolor. Ed. MCR. Barcelona 1995; p. 7.
19. Tucker KL. A new risk emerge: provider accountability for inadequate treatment of pain. Ann Long-Term Care 2001; 9: 52-4.
20. Galí J, Puig C, Carrasco G, Roure C, Andreu C. Experiencia en el tratamiento multidisciplinar del dolor agudo postoperatorio. Revista de Calidad Asistencial 2004; 19: 296-303.
21. Bardiau FM, Taviaux NF, Albert A, Boogaerts JG, Stadler M. An intervention study to enhance postoperative pain management. Anesth Analg 2006; 103: 263-4.
22. Torres LM, Collado F, Almarcha JM, Huertas VG, de Antonio P, Rodríguez M. Tratamiento del dolor postoperatorio con sistema PCA intravenoso. Comparación entre morfina, metamizol y buprenorfina. Rev Esp Anestesiol Reanim 1993; 40: 181-4.
23. Steffen P, Seeling W, Reiser A, Rockemann M, Georgieff M. Differential indications for non-opioids for postoperative analgesia III. Analgesic effect of perioperative administration of metamizole plus diclofenac after spinal anestesia. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 1997; 32: 496-501.
24. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR. Does multimodal analgesia with acetaminophen, nonsteroidal antiinflammatory drugs, or selective cyclooxygenase-2 inhibitors and patient-controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta-analyses of randomized trials. Anesthesiol 2005; 103: 1296-304.
25. Frasco PE, Sprung J, Trentman TL. The impact of the joint commission for accreditation of healthcare organizations pain initiative on perioperative opiate consumption and recovery room length of stay. Anesth Analg 2005; 100: 162-8.
26. Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB. Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. Cochrane Database Syst Rev 2006; 4: CD003348
27. Richman JM, Liu SS, Courpas G, Wong R, Rowlingson AJ, McGready J, et al. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. Anesth Analg 2006; 102: 248-57.
28. Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. Br Med J 1974; 2: 656-9.
29. Sattler A, Jage J, Kramer I. Physico-chemical stability of infusion solutions for epidural administration containing fentanyl and bupivacaine or lidocaine. Pharmazie 1998; 53: 386-91.
30. Stiles ML, Tu YH, Allen LV Jr. Stability of morphine sulfate in portable pump reservoirs during storage and simulated administration. Am J Hosp Pharm 1989; 46: 1404-7.
31. Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ, Cowan AR, Cowan JA, Wu CL. Efficacy of postoperative epidural analgesia: a meta-analysis. JAMA 2003; 290: 2455-63.
32. Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient-controlled analgesia mor-phine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesiol 2005; 102: 1249-60.
33. Wu CL, Cohen SR, Richman JM, Rowlingson AJ, Courpas GE, Cheung K, et al. Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids: a meta-analysis. Anesthesiol 2005; 103: 1079-88.
34. Bardiau FM, Taviaux NF, Albert A, Boogaerts JG, Stadler M. An intervention study to enhance postoperative pain management. Anesth Analg 2003; 96: 179-85.
35. Munro AJ, Long GT, Sleigh JW Nurse-administered subcutaneous morphine is a satisfactory alternative to intravenous patient-controlled analgesia morphine after cardiac surgery. Anesth Analg 1998; 87: 11-5.