



REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR

www.elsevier.es/resed



ORIGINAL

La población fibromiálgica ante la cirugía. Estudio descriptivo y análisis del dolor posoperatorio en histerectomías

C. Morales*, A. Villegas, M.J. Mayorga, F. Caba y M. Echevarría

Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme, Sevilla, España

Recibido el 25 de septiembre de 2009; aceptado el 4 de abril de 2010

Disponible en Internet el 8 de julio de 2010

PALABRAS CLAVE

Fibromialgia;
Dolor postoperatorio;
PCA

Resumen

Objetivos: Este trabajo pretende determinar en primer lugar, la prevalencia, y el perfil clínico y demográfico de la población fibromiálgica de nuestra área sanitaria sometida a cirugía mayor; y en segundo lugar, analizar las características del dolor postoperatorio de las pacientes con fibromialgia intervenidas de Histerectomía abdominal, comparándolas con un grupo control.

Materiales y método: Estudio retrospectivo realizado durante el periodo de enero de 2006 y mayo de 2008, seleccionando los casos con diagnóstico previamente establecido de fibromialgia reflejados en la historia de anestesia, para la realización a continuación de una entrevista telefónica sistematizada, en la que se completaron datos demográficos, clínicos, médicos, con especial atención al tratamiento y seguimiento de su enfermedad fibromiálgica, así como del recuerdo del dolor postoperatorio.

Estudio comparativo de la efectividad del tratamiento del dolor postoperatorio, mediante un sistema de PCA (Analgesia Controlada por el Paciente) intravenosa (iv) con Tramadol y Metamizol, de las pacientes con fibromialgia sometidas a Histerectomía abdominal frente a un grupo control.

Resultados: Revisadas 11.814 historias de anestesia, se estimó una prevalencia de la enfermedad de un 0,86% durante el periodo de estudio. El perfil clínico medio fue: mujer de mediana edad, con sobrepeso, patología musculoesquelética y psiquiátrica acompañante, valorada generalmente con riesgo anestésico ASA II, en seguimiento para su patología fibromiálgica por su médico de atención primaria, polimedicada con AINES (antiinflamatorios no esteroideos), ansiolíticos y relajantes musculares, y sin un buen control del dolor. El estudio comparativo del dolor posoperatorio en las histerectomías demostró una efectividad similar en el tratamiento de ambos grupos; sin embargo las pacientes con fibromialgia solicitaron un 45% más de analgesia a la PCA que el grupo control.

Conclusiones: Las pacientes fibromiálgicas podrían necesitar mayor cantidad de analgésicos que la población general tras una histerectomía abdominal. El sistema de PCA permite optar a un tratamiento más individualizado, ya que los pacientes pueden controlar

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: morales.munoz.clara@gmail.com (C. Morales).

KEYWORDS

Fibromyalgia;
Post-operative pain;
PCA

la cantidad de analgesia que necesiten en función del dolor que presenten, sin incrementar los efectos secundarios.

© 2009 Sociedad Española del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Fibromyalgia population before surgery: A descriptive study and analysis of post-hysterectomy pain

Abstract

Objective: This study attempts to determine, firstly, the prevalence, and clinical and demographic profile of the fibromyalgia population in our health area subjected to major surgery, and secondly, to analyse the characteristics of the pain of fibromyalgia patients after abdominal hysterectomy, and comparing them with a control group.

Material and method: A retrospective study conducted over the period January 2006 to May 2008, selecting cases with a previously established diagnose of fibromyalgia recorded in the Anaesthesia medical records. A standardised telephone interview was then carried out, in which the demographic, clinical and medical data was collected, paying particular attention to the treatment and follow-up of their fibromyalgia, as well as noting the post-surgical pain. A comparative study on the efficacy of the treatment of post-surgical pain, using an intravenous (iv) PCA (Patient Controlled Analgesia) system with Tramadol and Metamizole, of patients with fibromyalgia who had an abdominal hysterectomy versus a control group.

Results: Out of a total of 11,814 anaesthesia medical records were reviewed, there was a prevalence of 0.86% of the disease during the study period. The average clinical profile was: middle-aged woman, overweight, musculoskeletal and accompanying psychiatric disease, generally assessed as anaesthetic risk ASA II, on follow-up due to her fibromyalgia disease by her primary care doctor, multiple medication with NSAIDs (non-steroidal anti-inflammatory drugs), tranquillisers and muscle relaxants, and poorly controlled pain. The comparative study of post-operative pain in hysterectomies showed a similar efficacy in the treatment of both groups. However the patients with fibromyalgia requested 45% more analgesia by PCA than the control group.

Conclusions: Patients with fibromyalgias could need a greater amount of analgesics than the general population after an abdominal hysterectomy. The PCA system enables a more individualised treatment to be chosen, since the patients can control the amount of analgesia they need depending on their pain, without increasing secondary effects.

© 2009 Sociedad Española del Dolor. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La fibromialgia es una forma de dolor musculoesquelético generalizado, crónica y benigna de origen no articular, que se caracteriza por presentar una exagerada sensibilidad a la palpación en múltiples puntos conocidos como «tender points»¹, sin que hoy en día se demuestre alteración orgánica. Clínicamente la entidad suele ir acompañada de fatiga muscular, rigidez matutina, trastornos del sueño, cefalea, ansiedad, parestesias, entre otros síntomas a destacar²⁻⁵.

En 1992, la Organización Mundial de la Salud (OMS) tipificó esta patología con el código M79.0 en el manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD-10), siendo reconocida en 1994 por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) clasificándola con el código X33.X8a⁶.

La prevalencia real de la fibromialgia no es del todo conocida, aunque diferentes estudios epidemiológicos la sitúan alrededor del 2-3% de la población general. En la población española según el estudio EPISER⁷ se estima una prevalencia del 2,73%, con un 4,2% para sexo femenino y 0,2% para el masculino, considerándose la causa más frecuente de dolor musculoesquelético crónico difuso. Esto

genera una importante repercusión psicosocial así como un enorme coste económico, motivos que suscitan nuestro interés y ulterior estudio.

Se han elaborado múltiples teorías sobre la etiopatogenia, pero en la actualidad no hay ninguna completamente aceptada. Clásicamente se pensaba que la enfermedad tenía una etiología musculoesquelética, pero los últimos estudios revelan anomalías fisiológicas y bioquímicas que harían de la fibromialgia una entidad clínica diferenciada, en la que el procesamiento del dolor a nivel central estaría alterado⁸⁻¹⁰. Esto puede objetivarse actualmente con las nuevas tecnologías de neuroimagen como la resonancia funcional con estimulación, el SPETC o la resonancia espectroscópica cerebral.

Por el momento no se conoce ningún tipo de tratamiento satisfactorio¹¹⁻¹³. Lo más aceptado parece ser un enfoque multidisciplinar, explicando a los pacientes la naturaleza de su enfermedad y las dificultades que tenemos hoy en día para tratarla, intentando que el paciente se implique en el proceso terapéutico¹⁴⁻¹⁶.

El objetivo de este trabajo es doble; por una parte: analizar la prevalencia de la enfermedad, a fin de conocer el perfil clínico de la población con el diagnóstico establecido de fibromialgia que ha sido intervenida quirúrgicamente en

nuestra área sanitaria para, a continuación, investigar posibles diferencias en el resultado del control del dolor postoperatorio en las pacientes fibromiálgicas sometidas a histerectomía abdominal (por ser la intervención quirúrgica que en mayor número se realizaba en este grupo) y en el tratamiento analgésico postquirúrgico con PCA i.v. en comparación con un grupo control de características similares sometido a idéntico tratamiento.

Pacientes y método

Estudio retrospectivo basado en el análisis de las distintas variables demográficas clínicas y quirúrgicas, asociadas a todos aquellos pacientes en los que figuraba en la historia clínica de anestesia el diagnóstico de fibromialgia durante el periodo de Enero de 2006 a Mayo de 2008.

Una vez identificada la población de estudio, se contactó telefónicamente con los pacientes para la realización de una entrevista estructurada en relación al tratamiento y seguimiento actual de su patología fibromiálgica y al recuerdo postoperatorio de la cirugía a la que se sometieron. Anexo I.

En un segundo paso, identificados las pacientes con diagnóstico de fibromialgia en este periodo que se intervinieron de histerectomía abdominal programada, se compararon, los datos de los registros de la Unidad de Dolor Agudo (UDA) en relación a efectividad, necesidad de rescate analgésico, complicaciones asociadas y grado de satisfacción con el tratamiento analgésico recibido frente a un grupo control de todas las pacientes sometidas a esta intervención procedente de su memoria anual de 2007. La efectividad

analgésica del tratamiento se valoró según una tradicional escala categórica verbal simple con 4 grados a las 24 h de postoperatorio al reposo y en movimiento. Se consideraron pacientes satisfechas con el tratamiento analgésico aquellas que manifestaron la voluntad inequívoca de repetir el mismo tratamiento ante una nueva intervención similar.

Aunque el análisis de la efectividad analgésica se realizó con la evaluación de las primeras 24 h, en ambos grupos se programó el tratamiento durante 48 h con PCA i.v. de tramadol 400 mg y metamizol 8 g, al que se añadieron 4 mg de ondansetrón como profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), todo ello diluido en 100 ml de suero fisiológico a un ritmo de infusión de 1,5 ml/h, bolos de 1 ml con un tiempo de cierre de 20 min, y recibiendo rescate analgésico, si precisara, con morfina subcutánea (sc) 5 mg.

El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de ANOVA para variables cuantitativas entre grupos y la Chi cuadrado para las cualitativas, considerando como estadísticamente significativas valores de p inferiores a 0,05.

Resultados

Se identificaron 103 casos de fibromialgia en un total de 11.874 Historias clínicas revisadas en el período de estudio, suponiendo una prevalencia del 0,86% sobre toda la población sometida a cirugía mayor con ingreso hospitalario en nuestro centro. De los 103 casos obtenidos, se excluyeron 17 pacientes para la encuesta telefónica, 3 por éxitus y 14 por imposibilidad de contacto.

El perfil medio del paciente con fibromialgia, para nuestra área quirúrgica, resultó ser similar al presentado en otros estudios: mujer de mediana edad (45-55 años), sobrepeso (IMC medio de 30,5), con patología musculoesquelética (artrosis y mialgias) y neuropsiquiátrica (ansiedad y depresión) acompañante. Los datos obtenidos quedan resumidos en las tablas 1 y 2.

Seleccionamos de nuestra revisión 7 pacientes histerectomizadas por vía abdominal con diagnóstico previo de fibromialgia y las comparamos con un grupo control proporcionado por la memoria de la UDA del año 2007 comprendido por 202 pacientes. Los resultados de la comparación se registran en las tablas 3 y 4.

El número medio de Bolos de PCA (durante las primeras 24 h) solicitados para el grupo control fueron de 54, frente a 83 en las fibromiálgicas, mientras que los administrados resultaron ser 14 versus 20.

Tabla 1 Características demográficas y clínicas de la población fibromiálgica

Características de la población fibromiálgica	
Sexo	94%
Femenino	6%
Masculino	
Edad media	50 años
IMC medio	30,5
ASA	II (66%)
Comorbilidad asociada	Musculoesquelética (62%) Neuropsiquiátrica (50%)

Tabla 2 Características demográficas

Control y seguimiento		Reumatólogo		19 (22,1%)	
M.A.P	38 (44,2%)	Otros		11 (12,7%)	
Sin TTO	18 (21,0%)				
Tratamiento domiciliario					
Aines	Ansiolíticos	Miorrelajantes	Antidepresivos		
65 (75,6%)	28 (32,5%)	16 (18,6%)	13 (15,1%)		
Opioides	Sin tratamiento	Corticoides	Otros		
12 (13,9%)	12 (13,9%)	4 (4,6%)	2 (2,3%)		
Aines: antiinflamatorios no esteroideos; MAP: médico de atención primaria. Los valores numéricos representan el número de pacientes y entre paréntesis el porcentaje.					

El análisis estadístico mediante la prueba de chi cuadrado para las variables dolor postoperatorio en movimiento y reposo, así como para los efectos secundarios, sedación, NVPO y prurito, no revelaron diferencias estadísticas entre los grupos.

Las pacientes del grupo control recibieron en las 24 h del postoperatorio (si sumamos la media de bolos administrados más la perfusión basal) una cantidad media de 200 mg de Tramadol y 4 g de Metamizol, frente a 224 mg de Tramadol y 4,48 g de Metamizol del grupo fibromialgia, lo que supone un 12% más de consumo de analgésicos por parte de fibromiálgicas. Si solo consideramos la analgesia opcional que a través de los bolos podían obtener, las pacientes fibromiálgicas recibieron un 42,35% más de analgésicos.

Finalmente en cuanto a la satisfacción de las pacientes; 6 de las 7 pacientes fibromiálgicas manifestaron sentirse satisfechas con el tratamiento recibido lo que supone un 85,6% de satisfacción frente al 90,6% referido por el grupo control.

Discusión

En este trabajo se ha intentado dar, en un primer lugar, con el perfil que define al paciente con fibromialgia perteneciente

Tabla 3 Analgesia en las primeras 24 h

		FM (n=7)	Control (n=202)
Reposo	No dolor/Leve	7 (100%)	191 (94,5%)
	Moderado	0 (0%)	11 (5,4%)
	Grave/ Insoportable	0 (0%)	0 (0%)
	Movimiento		
No dolor/Leve	5 (71,5%)	130 (64,5%)	
Moderado	2 (28,5%)	68 (33,7%)	
Grave/ Insoportable	0 (0%)	3 (1,5%)	
Bolos PCA	SOLICITADOS	83	54
	ADMINISTRADOS	20	14
	Analgésicos consumidos		
Tramadol (mg)	224	200	
Metamizol (g)	4,48	4	
Rescate analgésico			
Sí	6 (85,7%)	183 (90,6%)	
No/Indiferente	1 (14,2%)	19 (9,4%)	

FM: Fibromialgia; PCA: patient control analgesic. Los valores numéricos representan el número de pacientes y entre paréntesis el porcentaje, a excepción del consumo analgésico que expresa la cantidad, y de bolos PCA que indican la media de bolos para cada variable

Tabla 4 Efectos secundarios

	FM (n=7)	Control (n=202)
NVPO	1 (14,3%)	69 (34,2%)
Sedación	1 (14,3%)	17 (8,6%)
Prurito	0 (0%)	8 (4,1%)

FM: Fibromialgia; NVPO: Náuseas y vómitos postoperatorios. Los valores numéricos representan el número de pacientes y entre paréntesis el porcentaje.

al nuestra área sanitaria, durante un intervalo de tiempo determinado, y en un segundo lugar, si esta condición establece diferencias en cuanto al dolor agudo postoperatorio y su tratamiento tras la histerectomía abdominal (intervención quirúrgica especialmente asociada con este perfil), para conocer mejor una enfermedad, todavía desconocida y cuya incidencia parece aumentar cada día, generando grandes repercusiones sociales y económicas.

La prevalencia de esta enfermedad registrada en nuestro estudio fue de un 0,86%. Según la Sociedad Española de Reumatología la prevalencia en la sociedad española se estima en torno a un 4,2%. Estas diferencias podrían atribuirse a que nuestro grupo de estudio, podría no ser un reflejo fiel de la sociedad, pues solo contempla aquellas personas que se someten a cirugía mayor con ingreso en nuestro hospital, omitiendo pacientes sometidos a cirugía mayor ambulatoria y derivados a otros centros de referencias o entidades clínicas privadas.

Por otra parte creemos que habría que tener en cuenta una posible subestimación de la enfermedad por parte del anestesiólogo que no pregunta sistemáticamente en la consulta de anestesia por esta entidad, y por la confusión y desasosiego que genera en el propio paciente la enfermedad que opta por no mencionarla. En este sentido, no obstante, parecen observarse dos comportamientos: el paciente que a la pregunta por sus antecedentes responde en primer lugar fibromialgia y lo centra en su esquema antes que otras patologías, incluso graves, y el paciente que parece querer omitirla.

La entrevista telefónica puso de manifiesto el desconocimiento por parte del paciente de qué tipo de especialista sanitario seguía su patología, siendo su médico de familia el especialista más destacado. Ante la realidad de no haber un tratamiento efectivo, la mayoría de las pacientes se han polimedica con AINES, antidepresivos, ansiolíticos, opioides, etc, siendo insuficiente en la mayoría de los casos para controlar el dolor, según los resultados de nuestra encuesta. En nuestra opinión, en lo referente al dolor, este tipo de pacientes se podría beneficiar especialmente del seguimiento por una unidad del dolor que controle bien los efectos secundarios y ajuste los medicamentos a las necesidades de cada persona.

A pesar de las limitaciones del estudio para poder desarrollar nuestra segunda hipótesis (retrospectivo junto a un bajo tamaño muestral representado por solo 7 pacientes) podríamos aventurarnos a destacar:

- La casi idéntica efectividad analgésica lograda con la perfusión de PCA i.v., así como una baja incidencia de efectos secundarios prácticamente similar para ambos grupos, quizás una mayor presencia de pacientes sedadas fibromiálgicas frente a más número de caso de NVPO y prurito en el grupo control, sin que esto resultara estadísticamente significativo ya que se necesitaría un mayor tamaño muestral compensado para ambos grupos y así alcanzar los valores de p requeridos.
- Además de recibir un 12% más de tramadol y metamizol en las pacientes fibromiálgicas, destacar la mayor demanda de bolos de PCA. Si consideramos la media de bolos solicitados para el grupo control como el 100% podemos estimar la demanda para fibromialgia en un 153,7%. Esta diferencia de más del 50% es la responsable del mayor consumo analgésico por el grupo de estudio y una posibilidad que ofrece el sistema de programación de la PCA. La mayor demanda a su vez podría explicarse por la baja tolerancia que estos

pacientes presentan al dolor, ya sea por una interpretación cerebral dolorosa ante estímulos no dolorosos, o a una alteración en la transmisión del dolor, como los últimos avances ponen de manifiesto^{10,13}.

Llegados a este punto de discusión nos parece interesante ampliar dos aspectos: por un lado estamos estudiando pacientes con una patología dolorosa crónica, en tratamiento prolongado con analgesia a los que les resulta difícil poder controlar el dolor, que van a ser sometidos a un proceso doloroso agudo; por otro lado la PCA trata de paliar 2 claros problemas como son la variabilidad inter e intraindividual existentes en los requerimientos analgésicos de cada paciente, así como el descenso progresivo del estímulo doloroso postoperatorio, pretendiendo para ello individualizar a fin de alcanzar concentraciones plasmáticas tales que no generen efectos secundarios y sí analgesia suficiente¹⁷.

Creemos con ello que la PCA se puede adaptar bastante bien a las características demandantes de la paciente fibromiálgica ya que puede suponer un mejor control sobre su dolor al auto administrarse pequeñas dosis de analgésicos y así solventar los problemas anteriormente planteados. Prueba de esta mayor adaptación podría traducirse en la ausencia de diferencias.

Parece así disminuirse la demanda asistencial del personal sanitario así como el retraso desde que la paciente solicita analgesia hasta que esta se administra y surte efecto^{12,18}.

Sin embargo es probable que estas se beneficien de una programación diferente y mejor adaptada a sus necesidades y que a la vez sea segura, como lo demuestra la mayor solicitud de analgesia a la PCA que el grupo control.

- Aunque ambos porcentajes en relación al grado de satisfacción se encuentran próximos al 90%, las pacientes fibromiálgicas podrían encontrarse ligeramente menos satisfechas con el tratamiento recibido.

Dada la relativa baja prevalencia de la enfermedad y de las limitaciones de un estudio retrospectivo como es el nuestro, podría ser muy clarificador para conocer la situación real de la paciente fibromiálgica frente a un proceso quirúrgico, la realización de un estudio multicéntrico y prospectivo, donde pueda ser determinado objetivamente el diagnóstico de esta patología.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo I

REGISTRO DE DATOS EN PACIENTES CON FIBROMIALGIAS

NOMBRE: _____ Número de Historia: _____
SEXO: Hombre , Mujer. EDAD: _____ Teléfono: _____.

INTERVENCIÓN:

SERVICIO: Cirugía General, Traumatología, Ginecología, Urología, Otorrino, Oftalmología, Vascular.
TIPO: PROGRAMADA URGENTE INGRESO AMBULATORIA

COMORBILIDAD:

CARDIOVASCULAR
DIGESTIVA
ENDOCRINA
NEUROPSIQUIATRA
RESPIRATORIA
OTRAS

ASA I IMC: _____.

II

III

IV

ALERGIAS: SI _____.

NO

CIRUGÍA PREVIA: SI _____.

NO

FIBROMIALGIA:

TRATAMIENTO

AINES/PARACETAMOL
OPIOIDES
CORTICOIDES
RELAJANTES MUSCULARES
ANSIOLÍTIICOS
ANTICOMICIALES

SEGUIMIENTO:

MEDICO DE FAMILIA
REUMATOLOGO
UNIDAD DEL DOLOR
OTRO: _____.

TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE LA FIBROMIALGIA EN RELACION CON LA INTERVENCIÓN

Menos de una año Entre 1 y 3 años Más de 3 años

QUE RECUERDO TIENE DEL TRATAMIENTO DEL DPO TRAS LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA:

Muy malo Malo Regular Bueno Muy bueno

Bibliografía

1. Villanueva VL, Valía JC, Cerdá G, Monsalve V, Bayona MJ, de Andrés J. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Rev Soc Esp Dolor*. 2004;11:430-43.
2. Soucase B, Monsalve V, Soriano JF, de Andrés J. Estrategias de afrontamiento ante el dolor y calidad de vida en pacientes diagnosticados de fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2004;11:353-9.
3. Máñez I, Fenollosa P, Martínez-Azucena A, Salazar A. Calidad del sueño, dolor y depresión en Fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005;12:491-500.
4. Ranzolin A, Brenol JC, Bredemeier M, Guarienti J, Rizzatti M, Feldam D, et al. Association of concomitant fibromyalgia with worse disease activity score in 28 joints, health assessment questionnaire, and short form 36 scores in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2009;61:794-800.
5. Torre F, Martín-Corral J, Callejo A, Gómez-Vega C, La Torre S, Esteban I, et al. Calidad de vida relacionada con la salud y estrategias de afrontamiento ante el dolor en pacientes atendidos por una unidad del dolor. *Rev Soc Esp Dolor*. 2008;15:83-93.
6. Collado MV, Costillo J, Die M, Domínguez MD, González A, Hueros S, et al. Documento de Consenso de Actualización ante la Fibromialgia. SES Feb. 2009.
7. Valverde M. Prevalencia de la fibromialgia en la población española. Estudio EPISER. *Rev Esp Reumatol*. 2000;27:157.
8. Ruiz M, Nadador V, Fernandez-Alcantud J, Hernández-Salván J, Riquelme I, Benito G. Dolor de origen muscular: dolor miofascial y fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2007;1:36-44.
9. Alegre Marín J. La fibromialgia es una entidad primaria del dolor. ¿Hay deterioro cognitivo en la Fibromialgia? *Rev Soc Esp Dolor*. 2008;6:355-357.
10. Collado A. Fibromialgia: «Una enfermedad más visible». *Rev Soc Esp Dolor*. 2008;8:517-20.
11. Van-ser Hofstadt CJ, Quiles MJ. Dolor crónico: intervención terapéutica desde la psicología. *Rev Soc Esp Dolor*. 2001;8:503-10.
12. Acín MP, Escartín R. Gabapentia en el tratamiento de la Fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005;12:211-6.
13. Neira F, Ortega JL. Antagonistas de los receptores glutaméricos NMDA en el tratamiento del dolor crónico. *Rev Soc Esp Dolor*. 2004;4:48-60.
14. Spaeth M, Briley M. Fibromyalgia: a complex syndrome requiring a multidisciplinary approach. *Hum Psychopharmacol*. 2009;24(S1):S3-10.
15. Pogatzki-Zahn E, Englbrecht J, Schug S. Acute Pain management in patients with fibromyalgia and other diffuse chronic pain syndromes. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009;22:627-33.
16. Moiola B, Merayo LA. Efectos secundarios de la intervención psicológica en dolor y el estado emocional de las personas con fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005;8:476-84.
17. Montes A, Ferrer MD. Analgesia controlada por el paciente. Eficacia clínica de la “pre-emptive” y “preventive” analgesia. Monografías. Cátedra del dolor. Dolor agudo y recurrente. 2008.
18. Hernández D, Lara I, Caba F, Ramos P, Nuñez P, Echevarría M. Análisis coste-efectividad de la PCA postoperatoria frente a la infusión continua elastomérica de tramadol y metamizol. *Rev Soc Esp Reanim*. 2007;54:213-20.