

Rev. Soc. Esp. Dolor
6: 175-179, 1999

Dolor en el postoperatorio inmediato en cirugía mayor ambulatoria (CMA): factores determinantes

J. Sobrino*, R. Cabadas**, J. Rodríguez*, X. Ares**, J. Pereira** y J. Blanco***

Sobrino J, Cabadas R, Rodríguez J, Ares X, Pereira J, Blanco J. Pain during the early postoperative period in outpatient major surgery (OPMS): Determining factors. *Rev Soc Esp Dolor* 1999; 6: 175-179.

SUMMARY

Objective:

To study the impact of age, sex, type of surgery and type of anesthesia on the appearance of immediate postoperative pain in outpatient surgery.

Material and methods:

A prospective study was conducted in patients undergoing surgery at the OPMS unit of our center during the past 12 months. The impact on the appearance of postoperative pain was analyzed for the following factors: age (<30, 30-60, >60 years), sex, surgical specialty (General Surgery, Traumatology, Maxillofacial Surgery, Urology, Gynecology, O.R.L., Neurosurgery and Ophthalmology) and type of anesthesia (systemic, intradural, IVRA). According to the analgesia protocol of the OPMS, a NSAIs (generally metamizol 2 g) was administered 30 min before surgery. During the postoperative period, if the patient had a score 5 in the VAS scale, repeated doses of fentanil 50 mg were administered each 5 min until such score was reduced. In the statistical analysis, the chi-square test was used for dichotomous qualitative variables.

Results:

Sex: Incidence of pain was higher among women (7.75

per cent) than among men (4.95 per cent), being such difference statistically significant ($p < 0.001$). Age: Incidence of pain was lower (statistically significant) within the group of patients older than 65 as compared to other age groups. Surgical specialty: The frequency of pain appearance varied according to the type of surgery: 17.6 per cent in general surgery, 12.7 per cent in traumatology, 9 per cent in gynecology, 7.1 per cent in maxillofacial surgery, 6.1 per cent in O.R.L., 3.4 per cent in urology, 2.6 per cent in neurosurgery and 1.7 per cent in ophthalmology. The statistical analysis showed that the differences were significant. Type of anesthesia: The frequency of pain appearance was 8 per cent with systemic anesthesia, 12.1 per cent with rachidian anesthesia and 15.3 per cent with intravenous regional anesthesia, being the differences found between the groups with regional or systemic anesthesia statistically significant.

Conclusions:

The factors considered in this study (age, sex, surgery, anesthesia) had a significant impact on the appearance of postoperative pain in patients undergoing outpatient surgery. © 1999 Sociedad Española del Dolor. Published by Arán Ediciones, S.A.

Key words: Postoperative pain. Outpatient surgery. Determining factors.

RESUMEN

Objetivo:

Estudiar la influencia de la edad, el sexo, el tipo de cirugía y el tipo de anestesia en la aparición del dolor postoperatorio inmediato en cirugía ambulatoria.

Material y método:

Se realiza un estudio prospectivo en pacientes intervenidos en la unidad de CMA de nuestro centro durante los últimos 12 meses, analizando la influencia en la aparición de dolor postoperatorio de los factores: edad (<30, 30-60, >60 años), sexo, especialidad quirúrgica (C. General, Traumatología, C. Maxilofacial, Urología, Ginecología, O.R.L., Neurocirugía y Oftalmología) y tipo de anestesia (general,

*Residente de Anestesiología

**Adjunto de Anestesiología

***Jefe de Servicio

CM POVISA. Vigo (Pontevedra)

Recibido: 17-II-99.

Aceptado: 26-VIII-98.

intradural, ARIV). El protocolo de analgesia de la unidad de CMA consiste en la administración de un AINE (generalmente metamizol, 2 gr) 30 min antes de finalizar la cirugía; durante el postoperatorio, si el paciente presenta una puntuación ≥ 5 en la escala EVA, se administra fentanilo a dosis repetidas de 50 μg cada 5 min hasta conseguir disminuir dicha puntuación. En el análisis estadístico se ha empleado la prueba de Chi-cuadrado para variables cualitativas dicotómicas.

Resultados:

Sexo: Se evidencia una mayor incidencia de dolor en mujeres (7.75%) respecto a los hombres (4.95%) siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). **Edad:** Se observó una menor incidencia de dolor (estadísticamente significativa) en el grupo de pacientes mayores de 65 años respecto a los otros dos grupos de edad. **Especialidad quirúrgica:** La frecuencia de aparición de dolor varía con el tipo de cirugía: 17,6% en c. general, 12,7% en traumatología, 9% en ginecología, 7,1% en c. maxilofacial, 6,1% en ORL, 3,4% en urología, 2,6 en neurocirugía, y 1,7% en oftalmología. En el análisis estadístico las diferencias observadas son significativas. **Tipo de anestesia:** La frecuencia de aparición de dolor es del 8% en anestesia general, 12,1% en anestesia raquídea, y 15,3% en anestesia regional intravenosa, siendo estadísticamente significativas las diferencias observadas entre los grupos de anestesia regional respecto a la anestesia general.

Conclusiones:

Los factores evaluados (edad, sexo, cirugía, anestesia) influyen de forma significativa en la aparición de dolor postoperatorio en pacientes intervenidos en régimen ambulatorio. © 1999 Sociedad Española del Dolor. Publicado por Arán Ediciones, S.A.

Palabras Clave: Dolor postoperatorio. Cirugía ambulatoria. Factores determinantes.

INTRODUCCIÓN

En cirugía mayor ambulatoria, el dolor postoperatorio es una de las complicaciones más frecuentes (1). Una analgesia adecuada es necesaria para facilitar el alta domiciliaria de los pacientes ambulatorios, mientras que si esta analgesia no se consigue, se puede retrasar o impedir dicha alta. Además, el abanico de procedimientos quirúrgicos realizados en la modalidad ambulatoria crece día a día, siendo éstos cada vez más complejos y dolorosos, lo que implica que la elección de la analgesia es de gran importancia a la hora de facilitar el alta de las unidades de CMA (1).

En cirugía programada convencional están perfectamente estudiados los factores que influyen en la aparición e intensidad del dolor postoperatorio, los cuales pueden contribuir a explicar su variabilidad. Entre estos factores destacan los siguientes: tipo de intervención (2); Técnica anestésica (3,4); Edad (5,6); Sexo (6,7), si bien tal influencia no está estudiada de igual manera en cirugía ambulatoria, siendo el objeto del presente trabajo estudiar de forma prospectiva la influencia de dichos factores en la aparición del dolor postoperatorio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza estudio prospectivo en pacientes intervenidos en la unidad de CMA de nuestro centro durante los últimos 12 meses, analizando la influencia en la aparición de dolor postoperatorio de los factores: edad (<30 , $30-60$, >60), sexo, especialidad quirúrgica (C. General, Traumatología, C. Maxilofacial, Urología, Ginecología, ORL, Neurocirugía y Oftalmología) y tipo de anestesia (general, intradural y ARIV). Se utilizó la escala EVA (1-10) para valoración del dolor, realizándose la valoración cada 30 minutos.

Los pacientes del grupo de anestesia general se subdividen en: A.G. balanceada (inducción con propofol y mantenimiento con N_2O , fentanilo, cisatracurio y sevoflurane) y TIVA (inducción y mantenimiento con propofol, fentanilo, cisatracurio y N_2O).

En el grupo de pacientes de anestesia intrarraquídea se utilizó, en todos, Mepivacaína 2% (50-60 mg) y agujas de calibre 27G Whitacre.

En el grupo de ARIV se utilizó, en todos los pacientes, Lidocaína a dosis que oscilaban entre 4-5 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$.

El protocolo de analgesia consistió en la administración de Metamizol (2 gr), 30 minutos antes de la finalización de la cirugía, a todos los pacientes sin historia de alergia a dicho fármaco. Durante el postoperatorio inmediato (periodo comprendido entre la llegada del paciente a la unidad de recuperación postanestésica hasta el cumplimiento de los criterios de alta domiciliaria (ausencia de dolor, tolerancia a ingesta líquida, deambulación correcta, estabilidad hemodinámica y ausencia de sangrado posquirúrgico, náuseas y/o vómitos) si el paciente presenta una puntuación >5 en la escala EVA se le administra fentanilo a dosis de 50 μg cada 5 minutos hasta cese o disminución del dolor ($\text{EVA} < 2$).

Para el análisis estadístico de los resultados se ha empleado la prueba Chi-cuadrado para variables cualitativas dicotómicas, con un nivel de significación de $p < 0,01$.

RESULTADOS

Se han estudiado un total de 1863 pacientes durante un periodo de 12 meses, de los cuales 957 (51,3%) fueron hombres y 906 (48,7%) mujeres, del total, 620 (33,2%) eran menores de 30 años, 653 (35,1%) estaban entre 30 y 60 años, y 590 (31,7%) eran mayores de 60 años. En cuanto al tipo de anestesia, 1335 (70,9%) fueron intervenidos bajo anestesia general (A.G. balanceada y T.I.V.A.); 215 (11,4%) bajo anestesia intradural y 313 (17,7%) bajo anestesia regional intravenosa.

La distribución de los pacientes de acuerdo a la especialidad quirúrgica se recoge en la tabla I:

TABLA I

Especialidad quirúrgica	Nº pacientes	Porcentaje
Oftalmología	392	21%
Urología	368	19,7%
ORL	282	15,1%
C. Maxilofacial	266	14,2%
Traumatología	225	12%
Ginecología	135	7,2%
C. General	130	7%
Neurocirugía	65	3,5%

La incidencia total de dolor fue de 9,9% (148 pacientes).

Respecto al sexo, se evidencia una mayor incidencia de dolor en mujeres (7,75%) respecto a los hombres (4,95%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) (Fig. 1).

En cuanto a la edad se observa una menor incidencia de dolor, estadísticamente significativa, en el grupo de edad 65 años, respecto a los otros dos grupos de edad (Fig. 2).

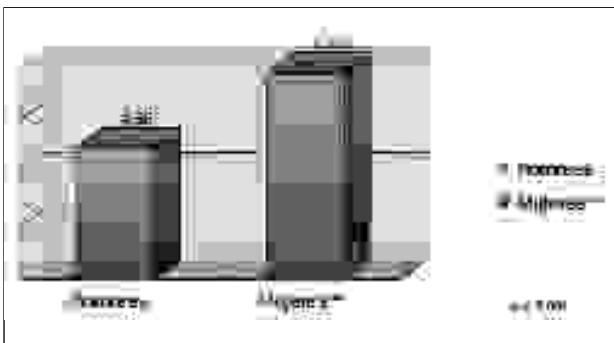


Fig. 1.—Influencia del sexo en la incidencia del dolor postoperatorio.

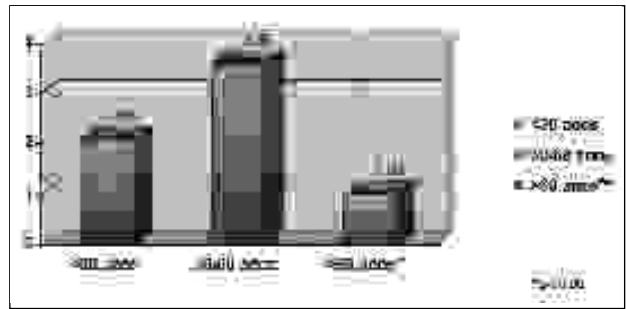


Fig. 2.—Influencia de la edad en la aparición del dolor postoperatorio.

Según la especialidad quirúrgica la fracción de aparición del dolor oscila entre el 17,6% de la C. general hasta el 1,7% en Oftalmología (Fig. 3).

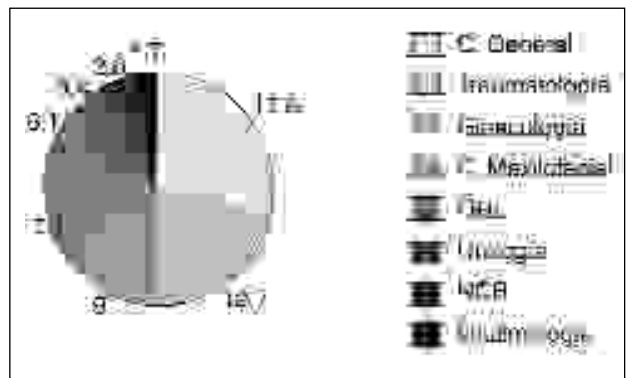


Fig. 3.—Frecuencia de aparición del dolor según la especialidad quirúrgica.

En lo que se refiere al tipo de anestesia empleada, la frecuencia de aparición del dolor va desde el 8% en los pacientes a los que se le aplicó A. general al 15,3% en los de ARIV, siendo estadísticamente significativas las diferencias observadas entre los grupos de A. regional respecto A. general (Fig. 4).

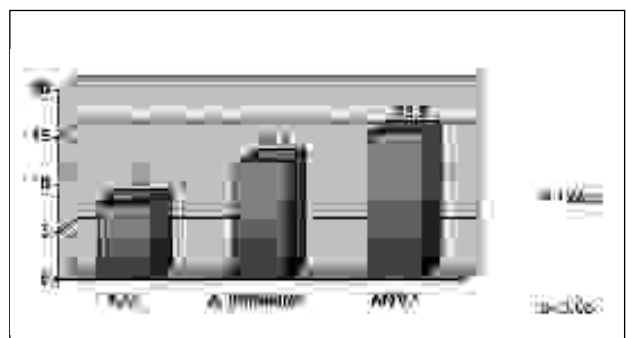


Fig. 4.—Incidencia del dolor según el tipo de anestesia.

DISCUSIÓN

En este trabajo prospectivo se demuestra que la aparición de dolor postoperatorio en pacientes intervenidos en régimen ambulatorio está influenciado, de forma significativa, por la edad, el sexo, la especialidad quirúrgica y el tipo de anestesia empleado, evaluando a todos los pacientes incluidos en el protocolo de cirugía ambulatoria de nuestro hospital.

Respecto al sexo, encontramos mayor incidencia de dolor en las mujeres respecto a los hombres. La relación entre el sexo y el dolor es controvertida. Así, Belville (8) no encuentra relación entre el sexo y el alivio del dolor experimentado por los pacientes tras la intervención. Otros autores, tal y como señala Dodson (6) apuntan que las mujeres suelen presentar más dolor, tanto en situaciones clínicas como en trabajos experimentales. Sin embargo, McQuay y cols (9), Miranda (10) y Vázquez y cols (7) encuentran un menor consumo de analgésicos en las mujeres tras intervenciones idénticas y logrando un grado de alivio similar a los hombres. Nosotros creemos que la mayor incidencia de dolor en el grupo de las mujeres es debida fundamentalmente a dos factores:

El número de pacientes intervenidos en la especialidad de ginecología es, con respecto al tamaño total de la muestra, de aproximadamente el 9%, teniendo las intervenciones realizadas en este grupo una alta incidencia de dolor en el postoperatorio (cirugía laparoscópica, conizaciones, biopsias...).

El número de pacientes intervenidos en la especialidad de urología es de aproximadamente el 30%, y las intervenciones realizadas son poco dolorosas (cistoscopias, biopsias próstata, RTU).

En cuanto a la edad encontramos menor incidencia de dolor en el grupo de >65 años, en lo que coincidimos con múltiples estudios anteriores (8). No está demostrada la causa de esta reducción de requerimientos analgésicos en pacientes mayores, aunque se cree que la explicación de tales efectos de la edad es principalmente farmacocinética. Estudios previos han demostrado una disminución del volumen de distribución de los opiáceos con la edad, traduciéndose en la concentración sérica de opiáceo (11). El resultado es una clearance plasmática de opiáceo disminuida, y un aumento en el efecto clínico en el anciano (11,12). Otros factores que han podido influir es el mayor número de pacientes del grupo de >65 años que eran sometidos a cirugía oftalmológica y urológica (cistoscopias, biopsia de próstata), todas ellas poco dolorosas.

En lo referente a la especialidad quirúrgica, nuestros datos indican una mayor incidencia de dolor en

cirugía general, traumatología y ginecología, lo que es de esperar dado que el tipo de intervenciones son de por sí más dolorosas que las realizadas en otro tipo de especialidades (herniorrafia inguinal, ligadura tubárica, cirugía de rodilla, etc.). Estos resultados coinciden con los obtenidos por Chung y cols (13) y Rawal y cols (14).

La técnica anestésica empleada en la realización de la cirugía influye en la intensidad del dolor postoperatorio, pero muchas veces se ve condicionada por el tipo de cirugía (15-17). Lo que si está claro es que la utilización de opiáceos durante el acto quirúrgico retrasa la aparición del dolor y disminuye apreciablemente su intensidad (4). En contraposición con los resultados obtenidos por otros autores, destacando los trabajos de Charlton (16) y Brown (15), nosotros encontramos una menor incidencia de dolor en el grupo de anestesia general.

En conclusión, la incidencia de dolor postoperatorio inmediato en el contexto de un régimen de cirugía ambulatoria se ve influenciado por la edad, el sexo, el tipo de cirugía y el tipo de anestesia, y ya que este suele ser el motivo más frecuente de ingreso hospitalario, su adecuado control resulta fundamental a la hora de alcanzar los objetivos que se preconizan en este régimen. Sin embargo debemos considerar que estos resultados se ven influenciados tanto por el tipo de cirugía como por la duración de la misma, factores que debemos tener en cuenta a la hora de evaluar los resultados.

Correspondencia.

J. Sobrino
C.M. POVISA.
C/ Salamanca, nº5.
36211 Vigo (Pontevedra).
Tfno: 986-413144. Ext: 2191-2196.
Fax: 986-421439.

BIBLIOGRAFÍA

1. Claxton, AR; McGuire, G; Chung, F; Cruise, C. Evaluation of morphine versus fentanyl for postoperative analgesia after ambulatory surgical procedures. *Anesth Analg.* 1997; 84: 509-14.
2. Bonica, JJ. Postoperative pain. In: Bonica JJ (Ed): *The management of pain*, vol I, second Ed.; Filadelfia: Lea & Febiger 1990.

3. McQuay, HJ; et al. Postoperative orthopedic pain: the effect of opiate premedication and local anesthetic blocks. *Pain* 1988; 33:291-6
4. Henderson, JJ; Parbrook, GD. Influence of anaesthetic technique on postoperative pain. *Br. J Anaesth.* 1976; 48:587-91.
5. Loy-Thomas AR. Pain management in pediatric patients. *Br J Anaesth.* 1990; 64: 85-104.
6. Dodson, ME; The Management of postoperative pain. London: Ed Edward Arnold 1985.
7. Freire, J; Vazquez, L; Blanco, J; y cols. Edad, sexo y localización de la intervención: factores determinantes en el consumo de morfina mediante técnica de PCA/i.v. *Rev. Española Rean.* 1992; 39:supl 1:47-8.
8. Bellville JW, et al. Influence of age on pain relief from analgesics. A study of postoperative patients. *JAMA* 1971; 217: 1835-41
9. McQuay HG, et al. Clinical effects of buprenorphine during and after operation. *Br J Anaesth* 1980; 52: 1013-19
10. Miranda A. Estudio y valoración del dolor postoperatorio. Tesis doctoral. Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, 1989
11. Berkowitz, BA; Ngai, SH; Yang, JC; et al. The disposition of morphine in surgical patients. *Clin Pharm Therapeut* 1975; 17:629-33.
12. Owen JA, Sitar DS, Berger L, et al. Age-related morphine kinetics. *Clin Pharm Therapeut* 1983; 34: 364-7.
13. Frances Chung, Victor Un, Jun Sun; Postoperative symptoms 24 hours after ambulatory anaesthesia; *Canadian Journal of Anesthesia*, 1996, 43, 11, 1121-7.
14. Rawal, N; Hylander, J; Nydahl, P-A; Olofsson, I; Gupta, A; Survey of postoperative analgesia following ambulatory surgery, *Acta Anesthesiol. Scand.*;1997, 41, 1017-22.
15. Brown, DL; Risk and benefits of regional anesthesia in outpatients, In: Zundert A, editores. Highlights in regional anesthesia and pain therapy. Barcelona, XII Annual ESRA congress, 1994;3 201-5.
16. Charlton JE; Regional anesthesia in ambulatory surgery. In: Van Zundert A, editor. Highlights in regional anesthesia and pain therapy. Dublin, XI Annual ESRA congress, 1993;2 46-52.
17. Brown, DL; Mackey, DC. Management of postoperative pain: Influence of anesthetic and analgesic choice. *Mayo Clinic Proced.* 1993; 68: 768-77.

REFERATAS

ACTIVIDAD EVOCADA POR FORMALINA EN FIBRAS AFERENTES PRIMARIAS IDENTIFICADAS: LIDOCAÍNA SISTÉMICA SUPRIME LA ACTIVIDAD FASE-2

S. Puig y L.S. Sorkin. *Pain*; 1995;64: 345-355.

La formalina inyectada subcutáneamente en la pata es un modelo de dolor utilizado frecuentemente; evoca un período inicial de lamedura y acobardamiento seguido por un período de inactividad y por último por un segundo período de intensa y prolongada lamedura y acobardamiento. La prominente segunda fase se cree que refleja el desarrollo de una facilitación central (médula espinal). Esta conclusión está basada en la asunción de que la formalina evoca una descarga inicial de actividad en las fibras aferentes finas, seguida por prolongados niveles bajos de actividad en las fibras C. Informes detallados comprobando esta suposición inicial no han sido publicados. Nosotros la registramos in situ desde fibras aisladas del nervio sural, identificadas por su velocidad de conducción y modalidad, en la rata anestesiada con barbitúricos. Tras la inyección de formalina (2,5%, 50 µl) en sus campos receptivos, la actividad de fase-1 era prominente en

fibras AB y A así como en fibras aferentes nociceptivas C de alto umbral. La actividad de fase-2 se observó en fibras A con campos receptivos en piel peluda y en todas las fibras C sensibles mecánicamente. La actividad de fase-2 media en estas fibras fue 1/2-2/3 de la magnitud conseguida en la fase-1. Fibras insensibles mecánicamente y fibras A y C con los centros del campo receptivo fuera de la zona de inyección comenzaron la descarga 15 min o más postinyección y podrían contribuir a la actividad de conducta de fase-2, pero no de fase-1. La infusión intravenosa de bajas dosis de lidocaína produciendo niveles plasmáticos de 3,6-7,9 µg/ml administradas durante la fase 2 bloquearon la actividad evocada por formalina en fibras aferentes primarias de modo dosis-dependiente sin bloqueo de la actividad evocada eléctricamente o mecánicamente. Las dosis plasmáticas efectivas eran comparables a aquellas encontradas para aliviar el dolor neuropático. Estos datos indican que la fase 2 en el test de la formalina está más estrechamente relacionada con la estimulación aferente progresiva de lo que se había pensado previamente.

R. Fuentes