

Cefalea postpunción dural tras anestesia subaracnoidea en un programa de cirugía mayor ambulatoria

M. Cortiñas Sáenz, O. Hernández Gutiérrez-Manchón, R. López Rincón, M. J. Fajardo Castillo, C. Mateo Cerdán y L. Martínez Gómez

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Hospital Nuestra Señora del Perpetuo Socorro. Granada

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la incidencia de cefalea postpunción dural en pacientes sometidos a cirugía mayor ambulatoria bajo anestesia espinal intradural.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de 9.992 pacientes intervenidos en un periodo de 9 años. Se cuantifican la relación de CPPD-tipo de aguja empleada, así como el consumo de agujas espinales por año de estudio. Se valoró por las consultas e ingresos al Servicio de Urgencias de los casos de CPPD según criterios de Jones. El método estadístico empleado fue la t de Student para las variables cuantitativas y la chi cuadrado de frecuencias para las cualitativas.

Resultados: La incidencia de CPPD fue de un 0,60%. La edad media de aparición de CPPD $43,12 \pm 15,62$ años, con un predominio en el sexo femenino (63,3%). La incidencia de cefalea cuando se empleó una aguja 22-G tipo Quincke fue superior, con diferencias estadísticamente significativas, respecto al resto de agujas. La CPPD apareció con carácter severo en el 58% de los casos. La evolución de la cefalea en la mayoría de los casos (91%) fue benigna con tratamiento médico.

Conclusiones: La disminución progresiva de los días de hospitalización, acentuada en los últimos años con los nuevos modelos organizativos de asistencia quirúrgica, conlleva a una aparición en la medicina primaria de cuadros clínicos que en el pasado eran típicamente hospitalarios. La CPPD es un cuadro característico de cefalea frontooccipital que empeora con la sedestación en pacientes intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia locoregional neuroaxial, que tiene un curso benigno y autolimitado con un tratamiento médico convencional.

Palabras clave: Cefalea postpunción dural. Espinal. Intradural.

Recibido: diciembre de 2007.

Aceptado: febrero de 2008.

Correspondencia: Manuel Cortiñas Sáenz. C/ Emperatriz Eugenia, 26, 7°C, 18003 Granada. e-mail: st1967523977@wanadoo.es

Trabajo presentado de forma parcial en los XXXVI Coloquios Anestesiólogos de Albacete, Alicante y Murcia, celebrado en junio de 2007 en Hellín (Albacete).

ABSTRACT

Objective: To evaluate the ratio of headaches after dural puncture (PDPH) in patients undergoing intradural spinal anaesthesia for ambulatory surgery.

Material and methods: We undertook a retrospective and descriptive study of 9,992 patients over a period of 9 years. The relationship between PDPH and the type of needle used, as well as the consumption of spinal needles per year of study, were quantified. We evaluated the number of cases of PDPH through the consultations and admissions to the Emergency Service according to the Jones' criteria. The statistical methods used were: Student's t test for the quantitative variables and chi-squared test of frequencies for the qualitative variables.

Results: The incidence of PDPH was 0.60%. The average age of PDPH appearance was 43.12 ± 15.62 years, with a predominance of the feminine sex (63,3%). The incidence of PDPH when using a 22-G Quincke type needle was superior, with statistically significant differences, with respect to the rest of needles. The PDPH was severe in 58% of the cases. The evolution of the migraine in most of the cases (91%) was benign with medical treatment.

Conclusions: The progressive reduction in the number of days of hospitalization, accentuated, in the last years, with the new organizational models for surgical assistance has led to the appearance, in primary medicine, of clinical problems usually found only in hospitalized patients. The PDPH is characterized by a front occipital headache that gets worse when in the upright position in surgical patients undergoing spinal anaesthesia, and is benign and self-limited when treated with conventional medication.

Key words: Dural postpuncture headache. Spinal. Intradural.

Cortiñas Sáenz M, Hernández Gutiérrez-Manchón O, López Rincón R, Fajardo Castillo MJ, Mateo Cerdán C, Martínez Gómez L. Cefalea postpunción dural tras anestesia subaracnoidea en un programa de cirugía mayor ambulatoria. Cir May Amb 2008; 13: 115-118.

INTRODUCCIÓN

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) es un óptimo modelo organizativo de asistencia quirúrgica multidisciplinar que permite tratar a pacientes seleccionados de una manera efectiva, segura y eficiente, sin necesidad de contar con una cama de hospitalización tradicional (1). El reto de la vuelta al domicilio el mismo día de la intervención quirúrgica implica una responsabilidad para todos los profesionales sanitarios, precisando programas de entrenamiento específicos para los equipos de Atención Primaria para conocer y tratar las posibles complicaciones postoperatorias. El problema principal es la cefalea postpunción dural (CPPD) tras la anestesia raquídea (2,3).

La CPPD es una entidad clínica caracterizada por cefalea de localización occipital y/o frontal que empeora por la posición de sedestación o erecta tras la realización de un bloqueo neuroaxial de tipo epidural o subaracnoideo (4).

Las diferentes unidades de CMA deben implantar sistemas de información de tipo prospectivo y retrospectivo para asegurar la efectividad y establecer pautas de programas de mejora continua. El presente trabajo tiene como objetivo conocer la incidencia, forma de presentación, evolución y tratamiento de los casos de CPPD acontecidos en nuestra unidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo es de tipo retrospectivo descriptivo, cuyo periodo de estudio comprende los años 1997-2005, ambos inclusive. Se realizó en un hospital público de 252 camas con una unidad de CMA correspondiente a la denominada tipo II y su área de influencia abarca una población estable de 325.000 habitantes. Se incluyeron en el estudio pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas de carácter electivo bajo anestesia espinal intradural procedentes de las especialidades de cirugía general, cirugía plástica, urología, traumatología, ginecología y dermatología. La técnica anestésica empleada fue similar en todos los casos. Todos los pacientes recibieron una hidratación previa de al menos 500 ml de solución cristaloide intravenosa. Se realizó monitorización estándar (electrocardiograma, tensión arterial no invasiva y pulsioximetría) antes de la realización de la técnica anestésica. La punción se realizó mediante abordaje medial o paramedial y con el paciente en decúbito lateral o sedestación. La elección del anestésico local corrió exclusivamente a cargo del anestesiólogo del quirófano. Se utilizaron cinco tipos de agujas en cuanto a calibre y bisel y su consumo global por años de estudio se cuantificó por el servicio de suministros por el número de sets comprados. Se definió una CPPD, según los criterios de Jones, como aquella cefalea de localización frontooccipital que aparecía tras movilización, la cual empeoraba por la posición erecta y podía acompañarse de acúfenos, vómitos, rigidez de nuca y trastornos visuales tras una anestesia espinal. Se divi-

dieron según su grado de severidad, medido por la interferencia en las actividades cotidianas del paciente, en leves, moderadas y severas. Se monitorizaron las horas transcurridas hasta la aparición del cuadro y se dividieron a su vez en tardías y precoces, con un punto de corte en las 24 horas tras el procedimiento. Se contabilizaron el uso de agujas espinales 22-G tipo Quincke, 25-G tipo Whitacre y 27 y 29-G tipo Sprötte por años y su relación con la aparición de CPPD. Para obtener los datos se recogieron los números de historia clínica de los pacientes que reingresaron tras el alta médica de la unidad de CMA y los que presentaron CPPD del conjunto mínimo básico de datos, revisándose las historias clínicas en formato electrónico o en papel mediante los programas informáticos HP HIS y HP DOCTOR. Se realizó consulta telefónica con los pacientes.

En el momento de alta de la unidad, todos los pacientes recibieron un informe de alta, así como recomendaciones específicas para el postoperatorio. En las primeras 24 horas se estableció contacto telefónico con ellos para conocer su evolución.

Se realizó método estadístico la t de Student para las variables cuantitativas y la Chi cuadrado con frecuencias para las variables cualitativas. Un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS

En el periodo de estudio se realizaron 67.318 procedimientos quirúrgicos, de los cuales 36.897 fueron en régimen de CMA, obteniéndose un índice de sustitución global del 54,81% (Fig. 1). De la cohorte de estudio, un total de 9.992 pacientes (27,08%) recibieron anestesia espinal intradural. La edad media de los pacientes estudiados fue de $65,55 \pm 13,28$ años, siendo la media de aparición de CPPD de $43,12 \pm 15,62$ años. La distribución de CPPD por sexos fue superior en el sexo femenino (63,3%), con diferencias

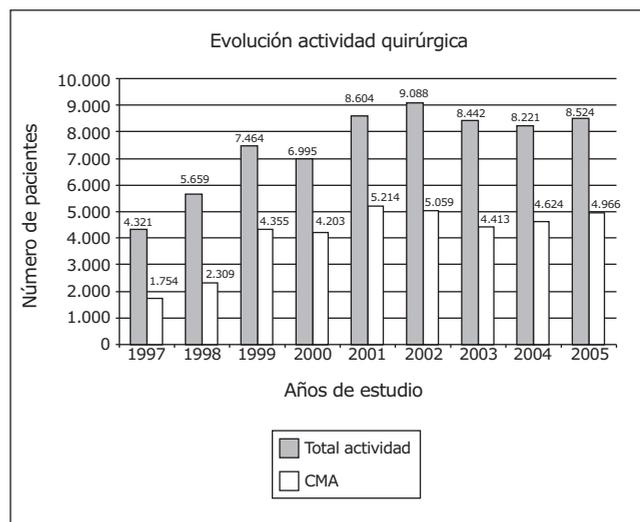


Fig. 1. Evolución de actividad quirúrgica por años de estudio.

estadísticamente significativas. La incidencia de aparición de CPPD fue del 0,60% (60 casos). La intensidad de la CPPD fue catalogada como severa en un 58,3% (35 casos), moderada en el 38,3% (23 casos) y solamente se catalogó como leve en un 3,3% (2 casos). El 80% (48 casos) fueron CPPD tardías. El tiempo medio de aparición de la CPPD fue de $2,34 \pm 1,84$ días, con un rango de 2 horas hasta 11 días. La sintomatología acompañante del cuadro fue de rigidez de nuca (5 casos), vómitos (5 casos), acúfenos (3 casos) y 1 caso con trastornos visuales.

El anestésico local más empleado (86,6%) fue la bupivacaína al 0,5%.

TABLA I

RELACIÓN CPPD Y LUMBALGIA CON CALIBRE AGUJAS
ESPINALES

Año	Casos ALR	Casos CPPD	Mujer	Aguja 22/25/27/29 G	Lumbalgia	Parche hemático
1997	617	5	3	3/2/0/0	9	0
1998	980	7	5	5/2/0/0	10	0
1999	1253	9	5	6/3/0/0	12	0
2000	1294	7	5	3/3/1/0	13	0
2001	1195	5	2	3/1/1/0	8	0
2002	1231	7	6	2/2/3/0	14	1
2003	1224	8	5	3/1/3/1	13	3
2004	1196	6	4	1/0/5/0	11	1
2005	1002	6	3	3/2/1/0	14	0

Casos ALR: casos de anestesia locorreional neuroaxial; Casos CPPD: casos de cefalea postpunción dural.

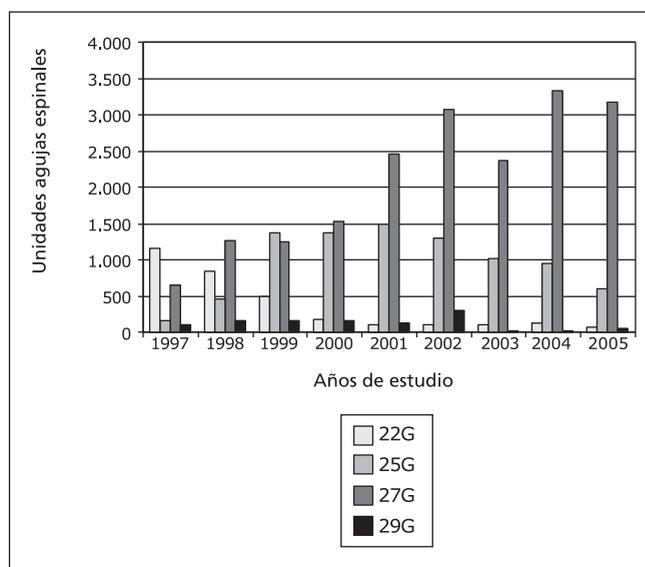


Fig. 2. Consumo de agujas espinales por años de estudio.

En la tabla I y la figura 2 se exponen el consumo de agujas espinales por años de estudio y el calibre dichas agujas implicadas en los cuadros de CPPD. Existen diferencias estadísticamente significativas entre la aparición del cuadro y el diámetro del bisel utilizado ($p < 0,05$).

Todos los casos fueron tratados con reposo en cama, hidratación energética, tratamiento farmacológico con paracetamol, codeína, cafeína y otros analgésicos menores como terapia de rescate. Se realizaron 5 parches hemáticos con sangre autóloga en el total de las 60 CPPD (8,33%).

DISCUSIÓN

La anestesia raquídea es una opción válida en el ámbito ambulatorio (5). La simplicidad de esta técnica, la rapidez de instauración, junto a la baja incidencia actual de CPPD, debido al uso de agujas de pequeño calibre y en punta de lápiz, han conducido a que la técnica subaracnoidea sea más utilizada que la peridural en CMA. Sin embargo, en la práctica de la anestesia ambulatoria moderna, la combinación de propofol y remifentanilo, junto al manejo de la vía aérea con mascarilla laríngea, ofrece los mejores resultados (6). La frecuencia de uso de esta modalidad anestésica en nuestro país es del 60-80%, por tanto en nuestra unidad de CMA en los próximos años se debería hacer un esfuerzo suplementario para potenciar estas técnicas de anestesia general y disminuir el 27% de procedimientos realizados con anestesia subaracnoidea. En el último año, el número de técnicas raquídeas disminuyó hasta alcanzar un 20%, número aún excesivamente amplio.

Tras una anestesia raquídea o subaracnoidea, la complicación más frecuente es la CPPD (2,3). La teoría actualmente más aceptada como causa etiológica de la CPPD está basada en la pérdida o fuga de líquido cefalorraquídeo a través del orificio dural tras la punción (5,7). La causa del dolor es la vasodilatación venosa cerebral compensatoria y la tracción de estructuras encefálicas por la pérdida del LCR. Se atribuye a la hipotensión del LCR la aparición de hemorragias y vasoespasmo secundario (8). La incidencia de esta entidad oscila según grupos de trabajos entre el 0,02-3% (2-4,7). Diferentes estudios contemplan un alto porcentaje de los casos de CPPD como leves. La incidencia descrita por la literatura se encuentra en concordancia con nuestros resultados, en donde la CPPD tuvo una incidencia del 0,60% y se catalogó como severa en un 58,3%. Nuestra hipótesis para explicar la discordancia en el grado de severidad es que posiblemente los casos de CPPD de tipo leve y una parte de los moderados fueron autotratados en el propio domicilio o en Atención Primaria. Podemos cuantificar que en nuestra serie, si se considera el rango de incidencia superior de algunos estudios, es posible que hasta 300 casos de CPPD hayan podido aparecer durante el periodo de estudio y solamente una pequeña proporción (60 casos) recibió atención en la medicina hospitalaria.

La irrupción de los regímenes de cirugía ambulatoria y de corta estancia en los distintos sistemas de salud ha aumentado las posibilidades de que la cefalea aparezca por primera vez en el domicilio o pueda empeorar tras iniciar la vida extrahospitalaria. Las cefaleas con comienzo 24 horas después de la intervención representan la mayor parte

de nuestra cohorte (80%) y se atribuyen a la fuga del LCR, mientras que las CPPD precoces se atribuyen a las características fisicoquímicas de la solución empleada (9). No hemos encontrado diferencias respecto a la aparición temporal del cuadro en relación al anestésico local utilizado.

Factores claves en el desarrollo del cuadro son la edad del paciente, sexo y el calibre de la aguja espinal utilizada (10-12). Observamos una mayor incidencia en la mujer y en pacientes jóvenes, como recoge la literatura médica. El porcentaje de cefaleas aumenta con el calibre de la aguja utilizado (4,5), así, aproximadamente la mitad de casos de CPPD se ha producido tras la utilización de una aguja espinal 22G. Se observa a lo largo de los años de estudio, medido por la compra de agujas espinales, cómo existe un constante aumento de la utilización de agujas de calibre más fino, principalmente de las agujas espinales 27G.

Las diferentes estrategias para el conocimiento de los síntomas, diagnóstico y tratamiento de la CPPD son importantes. La mayoría de los estudios confirma que la CPPD se resuelve espontáneamente en una semana en la mayoría de casos (13). En nuestra serie, con una importante casuística de CPPD severas y moderadas, solamente en 5 casos (8,3%) se precisó tratamiento hospitalario para la realización de inyección epidural de sangre autóloga.

El tratamiento clásico conservador, basado en recomendar reposo en cama e hiperhidratación, no se recomienda, al no alterar la evolución natural de la enfermedad (14). Es recomendable el uso de analgésicos menores tipo paracetamol, codeína y la cafeína (13). Varios autores proponen la cafeína como terapia de primera línea al producir una vasoconstricción meníngea, este fármaco está contraindicado en pacientes epilépticos, hipertensos o en parturientas con toxemia. No es útil el sumatriptán (15). Ante la ausencia de ensayos clínicos, se desconoce la eficacia de fármacos como la ACTH, sus análogos sintéticos, los corticosteroides y el maleato de metilergometrina (14). La terapia curativa para los casos de CPPD severas y que no tienden a su resolución espontánea en el quinto o sexto día reside en la inyección epidural de sangre autóloga o *epidural blood patch*, con una eficacia del 92% (13,16,17).

BIBLIOGRAFÍA

1. Cortiñas M, Martínez LL, Vega F, Parra R, Ayelo A, Gerónimo M. Experiencia de siete años e indicadores de calidad en una unidad de cirugía mayor ambulatoria. *Cir May Amb* 2006; 11 (1): 184-8.
2. Eledjam JJ, Viel E, De La Coussaye JE, Bassoul B. *Rachianesthésie*. *Encycl Méd Chir Anesthésie-Réanimation*. Paris, France: Elsevier; 1993. p. 98.
3. Spielman FJ. Post-lumbar puncture headache. *Headache* 1982; 22: 280-3.
4. García-Miguel FJ, Utrilla C, Montaña E, Alsina FJ, San José JA. Incidencia de cefalea postpunción dural en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia espinal intradural. *Rev Soc Esp Dolor* 1998; 5: 282-8.
5. Atanassoff PG, Castro M. Anestesia subaracnoidea: 100 años de una técnica establecida. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2000; 47 (5): 198-206.
6. López Álvarez S, Bustos Molina F, García Aguado R, De la Pinta García JC, Cabezón Gil P. Cuidados anestésicos monitorizados y anestesia general en cirugía ambulatoria. *Cir May Amb* 2005; 10 (2): 59-73.
7. Horlocker TT, McGregor DG, Matsushige DK, Schroeder DR, Besse JA. A retrospective review of 4767 consecutive spinal anesthetics: central nervous system complications. *Anesth Analg* 1997; 84 (3): 578-84.
8. Reina MA, Álvarez-Linera J, López A, Benito-León J, De Andrés JA, Sola RG. Aportaciones de la resonancia magnética en la cefalea postpunción dural y en pacientes que cursan con hipotensión de líquido cefalorraquídeo. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2002; 49 (2): 89-100.
9. Naulty JS, Hertwig L, Hunt CO, Datta S, Osteimer GW, Weiss JB. Influence of local anesthetic solution on post-dural puncture headache. *Anesthesiology* 1990; 72 (3): 450-4.
10. Driessen A, Mauer W, Fricke M, Kossmann B, Schleinzner W. Prospective studies on the pathologic mechanism of post-spinal headache in a select group of patients (author's transl). *Anaesthetist* 1980; 29 (7): 38-41.
11. Kortum K, Nolte H, Kenkmann HJ. Sex difference related complication rates after spinal anesthesia. *Reg Anaesth* 1982; 5 (1): 1-6.
12. Wu CL, Rowlingson AJ, Cohen SR, Michaels RK, Courpas GE, Joe EM, et al. Gender and post-dural puncture headache. *Anesthesiology* 2006; 105 (3): 613-8.
13. Valldeperas MI, Aguilar JL. Cefalea postpunción dural en obstetricia: ¿es realmente una complicación "benigna"? ¿Cómo podemos prevenirla y tratarla eficazmente? *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2006; 53 (10): 615-7.
14. Galindo M, González I, Fernández A, Díaz N, Manso FJ, Castro A. Punción dural accidental en la infiltración epidural con corticoide. ¿Un abordaje diferente? *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2006; 53: 261-4.
15. Connelly NR, Parker RK, Rahimi A, Gibson CS. Sumatriptan in patients with postdural headache. *Headache* 2000; 40 (4): 316-9.
16. Jordá L, Gallego J, León I, Abengochea A. Parche hemático en pacientes con cefalea post-punción dural. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2006; 53 (10): 678-9.
17. Sudlow C, Warlow C. Epidural blood patching for preventing and treating post-dural puncture headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002; Volume (issue 4).