

Prevalencia de punción accidental de duramadre en pacientes obstétricas sometidas a anestesia regional en el Hospital Civil de Culiacán en el periodo del 2008 al 2009

Martha I. Gómez-Ramírez,^{a*} Alma R. Gerardo-Angulo,^a Felipe Peraza-Garay,^a Fred Morgan-Ortiz,^a Marisol Montoya-Moreno,^a Ildefonso Villa-Gastélum^a

^aCoordinación Universitaria del Hospital Civil de Culiacán, Culiacán, Sin. México.

Introducción: La punción accidental de duramadre (PAD) es una complicación importante de la analgesia/anestesia epidural en pacientes obstétricas, con la consiguiente aparición de diversas complicaciones, más frecuentemente la cefalea sobre todo en este grupo de pacientes. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de punción accidental de duramadre en pacientes obstétricas sometidas a anestesia regional en el Hospital Civil de Culiacán en el periodo del 1 de Julio 2008 al 30 de Junio del 2009. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrolectivo, descriptivo, observacional y transversal. Se revisaron 1761 registros de pacientes obstétricas sometidas a analgesia/anestesia durante el periodo del 1 de Julio del 2008 al 30 de Junio del 2009 en el Hospital Civil de Culiacán. Se sometieron a procedimientos como cesárea, analgesia para trabajo de parto y OTB postparto inmediato, se estudiaron las variables edad, género, peso, turno en que se realiza el procedimiento, técnica anestésica utilizada, nivel de capacitación del operador, punción accidental de duramadre, cefalea, náusea, vómito, tinnitus, diplopía, vértigo, tratamiento. **Resultados:** La muestra final total fue de 1529 expedientes. La prevalencia de PAD fue de 1.8% (IC 95% 1.17%-2.56%), no se encontró relación significativa ($p = .304$) entre PAD y nivel de capacitación del anestesiólogo, tampoco ($p = .509$) con respecto al turno en que se realizó el procedimiento. Los síntomas presentados en las pacientes con PAD fueron: cefalea 1% y vértigo 1%. No se observó otra sintomatología. **Conclusiones:** Los porcentajes de PAD, están dentro del reportado en otros centros de enseñanza. No se observó diferencia entre los turnos en los que se presenta la PAD y tampoco fue determinante la experiencia del operador. La cefalea se presentó en un porcentaje mucho menor que el de los estudios realizados anteriormente.

Palabras clave: Punción accidental de duramadre, obstetricia, anestesia regional.

Abstract: The accidental dural puncture (ADP) is an important complication of regional epidural anesthesia/analgesia in obstetric patients, with plenty of outcoming complications, being the most frequent post dural puncture headache in this group of patients. **Objective:** Determinate the prevalence of ADP in obstetric patients who had regional anesthesia at the Civil Hospital of Culiacán from July 1st 2008 to June 30th 2009. **Methods:** We realized a retrospective, observational, descriptive and transversal study. It included the revision of 1761 records of obstetric patients who had regional analgesia/anesthesia in the period before commented. These patients had the following procedures: cesarean, delivery labor and bilateral tubaric occlusion immediatly after delivery. The following variables were analyzed: age, weight, gender, turn of the day in wich realized the procedure, anesthetic technic, experience of the operator, ADP, postdural puncture headache, nausea, vomits, tinnitus, diplopia, vertigo, treatment. **Results:** A total of 1529 records were analyzed, the prevalence of ADP was of 1.8% (IC 95% 1.168%-2.561%), the prevalence of ADP and the experience of the operator result without significative difference ($p = .304$), the prevalence of ADP related with the turn of the day in wich th procedure was realized result with no significant difference ($p = .509$), symptoms in patients with ADP: postdural puncture headacehe (0.1%), vertigo (0.1%). We did not observed other symptoms. **Conclusions:** The frequency of ADP its in the average reported of other hospitals, there is no difference between the turn of the day in wich the procedure was realized and the ADP and is not involved the experience of the operator. The postdural puncture headache was performed in a lower average compared with studies previously realized.

Key words: Accidental dural puncture, obstetrics, regional anesthesia.

1. Introducción

John Snow pionero de la anestesia obstétrica administró cloroformo para el trabajo de parto a la Reina Victoria en 1848, posteriormente en 1900 el ginecólogo Oscar Kreis administró la primer analgesia obstétrica en el Hospital de la mujer en Basel, así mismo re-

*Dra. Martha I. Gómez-Ramírez. Anestesióloga. Correspondencia: Eustaquio Buelna No. 91, Col. Gabriel Leyva, CP. 80030. Culiacán, Sinaloa, México. Tel-fax: 667-7137978. Correo-e: marthamiu@hotmail.com.

conoció las ventajas y desventajas de la analgesia en obstetricia, incluyendo la alta incidencia de cefalea postpunción dural.^{1,2}

Desde la aplicación de la anestesia en la paciente obstétrica ha habido un aumento en el uso de la anestesia regional desde hace 25 años tanto para analgesia en el trabajo de parto y la cesárea, ya que estas técnicas proporcionan mayor calidad analgésica para el trabajo de parto que otras alternativas y sus beneficios son mayores que sus riesgos tanto para la madre como para el producto.^{3,4} La anestesia regional en obstetricia, presenta diversas complicaciones, siendo las más frecuentemente reportadas: hipotensión arterial, anestesia espinal alta, anestesia espinal total, anestesia subdural, dolor de espalda, punción dural accidental, retención urinaria, lesión vascular o nerviosa, meningitis, absceso epidural, hematoma epidural, toxicidad por absorción de anestésico, alergia a anestésicos, bloqueo fallido, complicaciones relacionadas con las agujas y catéteres, muerte.^{1,3,6,7} A pesar de que se pueden presentar complicaciones después del uso de anestesia regional en obstetricia, ésta se asocia con una disminución de la morbilidad y mortalidad posoperatoria en pacientes sometidos a este tipo de anestesia.⁶

El diagnóstico de punción dural accidental se basa en la salida de líquido cefalorraquídeo a través de la aguja de Tuohy durante el procedimiento anestésico de manera no deseada, o en la presencia de cefalea postpunción dural en el postoperatorio.^{8,9}

La punción dural accidental es una complicación importante de la analgesia/anestesia epidural en pacientes obstétricas, con una incidencia de 0.04% a 6%.^{4,8-13}

Las mujeres embarazadas son particularmente propensas a presentar cefalea postpunción dural, debido a la influencia del sexo, edad, y el amplio uso de la anestesia regional.¹⁰ Si se presenta la cefalea ésta tiende a ser severa o incapacitante, marcadamente postural y con algunos días de duración. Es una causa un significativo aumento de trabajo de anestesiología y de hospitalización prolongada. Sin tratamiento, la cefalea postpunción puede convertirse en crónica y persistir por meses e incluso por años.^{9,14}

2. Material y métodos

Previa autorización por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Civil de Culiacán, se realizó un estudio retrolectivo, descriptivo, observacional y transversal. Se revisaron 1761 registros de pacientes obstétricas sometidas a analgesia/anestesia durante el periodo del 1 de Julio del 2008 al 30 de Junio del 2009 en el Hospital Civil de Culiacán. Se incluyeron aquellas pacientes a las cuales se les realizó operación cesárea, analgesia para trabajo de parto y obliteración tubárica bilateral (OTB) postparto inmediato bajo anestesia regional (Bloqueo peridural (BPD), Bloqueo Subaracnoideo (BSA), Bloqueo subaracnoideo Combinado (BSA Mixto). Así mismo se incluyeron los procedimientos en los cuales se completó una de las técnicas antes mencionadas pero durante el procedimiento se presentó algún evento que requería se cambiara de técnica anestésica (bloqueo peridural o bloqueo subaracnoideo combinado mas anestesia general, bloqueo peridural o bloqueo subaracnoideo combinado mas anestesia general endovenosa).

Se excluyeron aquellos expedientes que referían como procedimiento anestésico la anestesia regional, pero al momento de revisarlos se encontraba una técnica diferente como Anestesia General Endovenosa (AGEV) o Anestesia General Balanceada (AGB), así como aquellos en los que en la base de datos se referían con el procedimiento de cesárea, analgesia u obliteración tubárica bilateral y sin embargo, el procedimiento realizado fue otro. Y se eliminaron los expedientes que no contaban con los datos necesarios para el estudio, o si el expediente no se encontró en el archivo físico.

Se estudiaron las variables edad, peso, turno en el que se realizó el procedimiento, técnica anestésica, nivel de capacitación del operador, punción accidental de duramadre, cefalea, náusea, vómito, tinnitus, vértigo, diplopía, tratamiento y resolución.

Los resultados de variables numéricas se expresan en términos de media±desviación estándar y los de variables categóricas en conteos y porcentajes. Para analizar la asociación entre variables categóricas se utilizaron pruebas ji-cuadrada. Un nivel de probabilidad menor a 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Los datos fueron analizados en el software SPSS v15.

3. Resultados

El servicio de obstetricia atendió a un total de 1761 pacientes a las cuales se les sometió a procedimientos como cesárea, analgesia para trabajo de parto y OTB postparto inmediato, de los cuales fueron eliminados 230; 173 (9.8%) por estar incompletos, 50 (2.8%) por haberse aplicado otra técnica anestésica y 3 (0.2%) por referir otro procedimiento. De los 1535 restantes, se eliminaron 6 (0.39%) por tener registrada una fecha fuera del rango de estudio. La muestra final la constituyeron un total de 1529 expedientes. La edad promedio de las pacientes fue de 24.7 ± 6.4 años (rango 13-44) y un peso promedio de 72.6 ± 12.7 kilos (rango 40-137 kilos). El procedimiento quirúrgico con mayor frecuencia fue cesárea con 1061 (69.39%) de casos, seguido de cesárea y OTB con 256 (16.74%), analgesia 106 (6.93%), analgesia y cesárea 18 (1.18%), analgesia y OTB con 2 (0.13%) y LUI 1 (.07%) caso. No se observaron diferencias en relación al turno, 530 (34.8%) se atendieron en el turno matutino, un 467 (30.6%) en el turno vespertino y 528 (34.6%) en el turno nocturno. Cuatro expedientes no tenían esa información. La mayoría de los procedimientos fueron efectuados por los residentes de primer año con un total de 846 (55.3%) casos, seguidos de los médicos adscritos con 315 (20.7%), luego los médicos residentes de segundo año con 288 (18.9%) y por último los residentes de tercer año con 76 (5%) casos. Un expediente no contenía esa información. La distribución del tipo de técnica anestésica fue de 847 (55.4%) de BPD, 3 (0.2%) de BPD + AGB, 6 (0.4%) de BPD + AGEV, 166 (10.9%) de BSA D, 505 (33%) de BSA Mixto, 1 (0.1%) de BSA Mixto + AGEV. Uno de los expedientes no contenía esa información. De los 1529 expedientes en uno de ellos no se registró si hubo punción, en 26 (1.7%) pacientes la punción fue evidenciada y en un caso (0.1%) fue inadvertida. La prevalencia de punción accidental fue de 1.8% (IC 95% : 1.168%-2.561%). (Cuadro 1).

La prevalencia en el Hospital Civil de Culiacán de punciones accidentales de acuerdo al operador fueron de la siguiente manera: el médico adscrito 5 (1.6%), R1 con 12 (1.4%), R2 con 7 (2.4%) y R3 con 3 (3.9%) punciones. Sin diferencias significativas ($p = .304$). (Cuadro 2).

Cuadro 1. Distribución de expedientes por Punción accidental de duramadre.

Punción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Evidenciada	26	1.7	1.7
Inadvertida	1	.1	.1
No presentó	1501	98.2	98.2
Total	1528	99.9	100.0
No registrada	1	.1	
Total	1529	100.0	

La prevalencia de punciones accidentales de acuerdo a la técnica anestésica es de 1.9% cuando es BPD con 16 casos y del 2.2% (11) en BSA Mixto. No se observaron casos en las otras técnicas. Estas diferencias no son significativas ($p = .318$). Se observó mayor prevalencia de punción en el turno matutino con 2.3% (12), seguido del nocturno 1.7% (9) y vespertino con 1.7% (6). Sin diferencia significativa ($p = .509$). (Cuadro 2).

Cuadro 2. Distribución de pacientes con Punción accidental de duramadre por Operador y Turno.

		Frecuencias (Porcentajes)	Sig.
Operador	MA	5 (1.6%)	.304
	R1	12 (1.4%)	
	R2	7 (2.4%)	
	R3	3 (3.9%)	
Turno	Matutino	12 (2.3%)	.509
	Vespertino	6 (1.3%)	
	Nocturno	9 (1.7%)	
Total		27 (1.8%)	

De los síntomas presentados en las pacientes con punción, 2 (0.1%) pacientes refirieron cefalea y 1 (0.1%) vértigo. No se observaron casos de vómito, náusea, tinnitus o diplopía. En los 27 casos se optó por un tratamiento conservador.

4. Conclusiones

Los resultados de este trabajo indican que los porcentajes de punción accidental de duramadre que ocurren en el Hospital Civil de Culiacán, están dentro

del reportado en otros centros de enseñanza. Sin embargo en nuestro estudio no se reporta una diferencia entre los turnos en los que se presenta la punción accidental de duramadre así como tampoco interviene la experiencia del operador de manera significativa.

Así también cabe mencionar que la cefalea se presentó en un porcentaje mucho menor que el de los estudios realizados anteriormente, así como no se reportan en nuestro hospital casos de sintomatología acompañante como diplopía, tinnitus, náusea o vómito.

Referencias

1. Wagih M. Obstetric Regional Anesthesia, ASJOG 2005 Feb; 3: 8-13.
2. Gogarten W, Van Aken H. A Century of Regional Analgesia in Obstetrics. *Anesth Analg* 2000 Jun 13; 91: 773-5.
3. Wlody D. Complications of regional Anesthesia in Obstetrics. *Clinic Obstet and Gynecol* 2003 Sep; 46 (3): 667-678.
4. Miro M, Guasch, Gilsanz F. Comparison of epidural analgesia with combined spinal-epidural analgesia for labor. *Int Journ Obst Anest* 2008; 17: 15-19.
5. Collins V. Anestesia general y regional. 3era ed. México. McGraw-Hill Interamericana; 1996.
6. Reyes J. Complicaciones más frecuentes en 300 bloqueos peridurales lumbares. *Rev Mex Anest* 2005 Sep;28(3):127-129.
7. Auroy Y, Benhamou D, Bargues L, Ecoffey C, Falissard B, Mercier F, et al. Major Complications of Regional Anesthesia in France. *Anesthesiology* 2002 Nov; 97 (5): 1274-1280.
8. Aya A, Mangin R, Robert C, Ferrer J, Eledjam J. Increased risk of unintentional dural puncture in night-time obstetric epidural anesthesia. *Can J Anesth* 1999; 46 (7): 665-669.
9. Van de Velde M, Schepers R, Berends N, Vandermeersch E, De Buck F. Ten Years of experience with accidental dural puncture and postdural puncture headache in a tertiary obstetric anesthesia department. *Int J Obst Anest* 2008; 17: 329-335.
10. Thew M, Paech J. Management of postdural puncture headache in the obstetric patient. *Cur Op Anest* 2008; 21: 288-292.
11. Scavone B, Wong C, Sullivan J, Yaghmour E, Sherwani S, McCarthy R. Efficacy of a Prophylactic Epidural Blood Patch in Preventing Post Dural Puncture Headache in Parturients after Inadvertent Dural Puncture. *Anesthesiology* 2004 Dec; 101 (6): 1422-1427.
12. Cánovas L, Morillas P, Castro M, García B, Souto A, Calvo T. Tratamiento de la punción dural accidental en la analgesia epidural del trabajo de parto. *Rev Esp Anest Reanim* 2005 Feb; 52 (5): 263-266.
13. Moral M, Rodríguez M, Sahagún J, Yuste J. Tratamiento de la cefalea postpunción dural con hidrocortisona intravenosa. *Rev Esp Anest Reanim* 2002 Ene; 49: 101-104.
14. Halper S, Preston R. Postdural Puncture Headache and Spinal Needle Design. *Anesthesiology* 1994 Dec; 81 (6): 1376-1383.