



11202
69
2ij

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
DELEGACION 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FALLA DE ORIGEN

PREVALENCIA Y TRATAMIENTO DE LA CEFALEA
POSTPUNCION ACCIDENTAL DE DURAMADRE EN EL
HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA No. 4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA
P R E S E N T A ;
DR. ARTURO ROMERO RAMOS

ASESOR DE TESIS: DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

MEXICO, D. F.

MAYO DE 1995

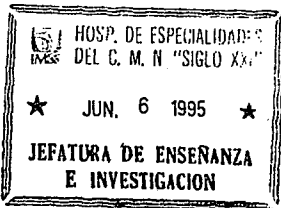


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DR. NIELS HANSEN WACHER RODARTE
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
MEDICO NO FAMILIAR ANESTESIOLOGO
SUBJEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
(ASESOR DE TESIS)

DR. TOMAS DECTOR JIMENEZ
JEFE DEL SERVICIO Y TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
DE ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

INDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
HIPOTESIS	9
OBJETIVOS	10
PACIENTES, MATERIAL Y METODOS	11
DESCRIPCION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	11
CRITERIOS DE SELECCION	12
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	14
RESULTADOS	15
DISCUSION	20
CONCLUSIONES	28
CUADROS Y GRAFICAS	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29

RESUMEN

Se estudiaron la incidencia de la punción accidental de duramadre y los tratamientos utilizados para prevenir la cefalea post-punción dural(CPPD), en el Servicio de Anestesiología y Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala" del IMSS, de enero a diciembre de 1993.

En ese lapso se aplicaron 19487 bloqueos peridurales y se reportaron 83 casos de punción accidental de duramadre, lo que da un incidencia de 0.42%. La incidencia de CPPD fue de 41%.

Los tratamientos profilácticos para prevenir la cefalea fueron los siguientes:

Tratamiento conservador en 35%, colchón hídrico en 32%, dextrans peridural en el 11 %; cafeína, sola o combinada con colchón hídrico o dextrans y parche hemático, representaron el 22 % de los casos restantes.

El tratamiento profiláctico que dió mejor resultado fue la aplicación de dextrans peridural, con 78 % de eficacia. Las medidas conservadoras y el colchón hídrico mostraron una efectividad similar (52 %).

ABSTRACT

The incidence and treatment of the duramadre accidental puncture (DAP) in the HGO No. 4 "Luis Castelazo Ayala" IMSS., was investigated retrospectively in the clinical and anaesthetic records of 19487 patient that were submitted to some gynecol obsthetic surgery under a epidural blockade, of January to December of 1993.

It was found an incidence of duramadre accidental puncture of 0.42%. The postdural puncture headache (PDPH) was presented in 41% of the cases that were complicated with DAP. 49% of the patients did not develop PDPH and 10% the cases, was not consigned the presence of this in the clinical record. 91% of these patients were submitted to some type of treatment to prevent the appearance of the PDPH. In 9% remaining was not established no type of treatment.

In 35% of the cases were established conservative measures as treatment; the epidural crystalloid patch was used in 32% of the cases. The epidural dextran patch was in 11% of the cases. Other treatment measures were used in 22% remaining.

The preservative treatment with the best efficiency Index corresponded to the dextran epidural, with 78%. The conservative measures and the epidural crystalloid patch showed similar efficiency (52%).

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El Bloqueo peridural (BPD) es un bloqueo neuroaxial, con modulación de la transmisión neural medular para producir analgesia selectiva; es un procedimiento englobado dentro de la anestesia regional, que goza actualmente, de gran preferencia. De entre sus ventajas, destaca el bienestar postoperatorio del paciente respecto de otras técnicas anestésicas, además de que se ha demostrado que disminuye la morbilidad postquirúrgica.⁽¹⁾

Teóricamente, la anestesia peridural resulta de depositar una solución anestésica en el espacio peridural. Dicho espacio es un espacio virtual que rodea la vaina de la duramadre de la médula espinal, la cauda equina, las raíces nerviosas, el líquido cefalorraquídeo, el conducto vertebral y ligamentos de conexión. Se extiende desde el forámen magnum hasta el hiato sacro; es atravesado por raíces raquídeas, finas arterias, plexos venosos, linfáticos y pequeños depósitos de tejido graso. Dada su extensión, el espacio peridural puede abordarse a nivel lumbar, cervical, torácico o caudal. La primera suele considerarse como la vía de acceso más fácil y quizá la más inocua; además de que permite proporcionar una anestesia adecuada para múltiples procedimientos quirúrgicos.⁽²⁾

Al inyectar un anestésico local en el espacio peridural se produce un bloqueo reversible de las estructuras nerviosas contenidas en él. Se supone un sitio de acción primario

de los anestésicos locales sobre los ganglios de la raíz dorsal, pero existe difusión paravertebral y neuroaxial que ocurre tardamente; el resultado final es una pérdida de la actividad sensitiva, motora, y casi inevitablemente, de bloqueo simpático, con su consecuente repercusión hemodinámica.^(1,2,3)

A pesar de sus diversas ventajas, la anestesia peridural no está exenta de complicaciones. A este respecto, habrá que considerar las debidas a los agentes anestésicos inyectados; esto es, toxicidad o alergia a los anestésicos locales; la colocación incorrecta de la aguja y/o el catéter, causando daño tisular directo, punción de duramadre, cefalea postpunción de duramadre, inyección subaracnoidea inadvertida del anestésico local, lesión nerviosa, hematoma peridural. Habrá que distinguir estas complicaciones de los efectos colaterales como: hipotensión, afectación ventilatoria, difusión extensa del bloqueo peridural.^(4,5)

Al practicar un bloqueo peridural, siempre está presente el riesgo de puncionar accidentalmente la vaina dural; la incidencia de esta complicación, oscila, según algunos autores, de 7.5 % a 0.4 %. Esta incidencia está en relación a la experiencia del anestesiólogo, al tipo de aguja y al método empleado para reconocer el espacio peridural.

El tipo de pacientes también podría ser un factor de riesgo para la punción accidental de duramadre, por ejemplo la paciente obstétrica debido a la ingurgitación vascular y

al edema, disminuye la amplitud del espacio peridural existiendo el consenso de que hay mayor incidencia de punción dural que en otros pacientes.⁽⁶⁾

La cifras antes mencionadas son importantes porque la punción dural lleva implícita la generación de la que sin lugar a dudas, representa la mayor complicación de la anestesia peridural: la **cefalea postpunción de duramadre (CPPD)**.

A causa de la popularidad actual de la anestesia peridural en campos tales como ortopedia y obstetricia, la cefalea postpunción de duramadre (**CCPD**) se convierte en un problema mayor para los pacientes hospitalizados y ambulatorios.

La **CPPD** ha sido clásicamente descrita como una cefalea intensa, de carácter sordo, no pulsátil, usualmente de localización fronto-occipital, que empeora con la posición erecta y se atenúa o desaparece con el decúbito dorsal. Se puede acompañar también de náusea, vómito, disturbios visuales, tinnitus y sordera.^(5,9)

A pesar de que se describió desde hace casi 100 años, la causa de esta cefalea es aún un punto controvertido. El concepto más generalizado es el de la fuga de líquido cefalorraquídeo (LCR) desde la punción dural; esto disminuye el soporte de las estructuras intracraneales produciendo tracción de los senos venosos, vasos cerebrales, tentorium y otras áreas sensibles, innervadas por los nervios craneales V, IX y X y C1-3, lo que explica el carácter fronto-occipital de la cefalea.⁽⁷⁾

Existe discrepancia en cuanto a la incidencia de la cefalea, algunos autores establecen un porcentaje de 33 a 40% o hasta 75 y 80% en pacientes obstétricas, cuando se utilizan agujas peridurales de calibre 16 a 18.^(7,9,11)

La **CPPD** puede presentarse inmediatamente después de la punción dural, pero usualmente ocurre en las 24 a 72 horas siguientes. Raramente la CPD se presenta después del quinto día de la perforación dural. En 70% de los casos la cefalea desaparece espontáneamente dentro de los primeros siete días y 95% se resuelven en el curso de 6 semanas.⁽¹⁰⁾

Se ha comprobado que la incidencia de la cefalea es inversamente proporcional a la edad del paciente, con una gran ocurrencia entre los 20 y los 40 años. La presencia de la **CPPD** tiende a disminuir drásticamente después de los 40 años. Se ha encontrado que las mujeres tienen una incidencia más alta que los hombres.

En múltiples estudios existe el concepto de que el embarazo constituye un factor de riesgo independiente para la CPD, sin embargo no se ha encontrado evidencia estadísticamente significativa que valide tal aseveración.⁽⁹⁾

Otros factores que influyen en el desarrollo de la **CPPD** son:

Orientación del bisel de la aguja. Se ha concluido que orientar el bisel de la aguja en forma paralela a las fibras durales minimiza la lesión dural y reduce la fuga de LCR.

Ambulación después de la punción dural. Aunque existen opiniones contradictorias, parece no existir diferencia en la incidencia de la cefalea cuando se inicia la deambulación temprana o cuando se restringe por 24 hrs.

TRATAMIENTO. Tradicionalmente, el tratamiento profiláctico y curativo de la CPPD se ha establecido en base a las siguientes medidas:

a) Tratamiento Conservador. Consiste básicamente en reposo estricto en decúbito dorsal, sin elevación de la cabeza por 24 horas, hidratación forzada y analgésicos a demanda. Existen dudas respecto a la efectividad de estas medidas, pues ya se demostró que el reposo no previene la aparición de la cefalea. La sobrehidratación tampoco ha mostrado ser útil, ya que no se incrementa la producción de LCR.⁽¹⁰⁻¹²⁾

b) Cafeína. Se ha recomendado la administración intravenosa de benzoato sódico de cafeína o cafeína anhidra por vía oral. Diversos autores coinciden gruesamente en que tal fármaco alivia la cefalea en 75% de los pacientes; aunque se refiere 50% de recurrencia se considera un buen método como tratamiento de primera instancia.

c) Colchón Hídrico. Consiste en la colocación de soluciones cristaloideas o coloides, en el espacio peridural; aunque lo más frecuente es la instilación de solución salina. Las formas de hacer esta instilación varían desde la administración de una sola inyección, hasta bolos o aún en infusión.

Las cifras de efectividad reportadas varían de 60% a 90%. Lo que parece ser más consistente con esta técnica de tratamiento, es una frecuencia de recidivas cercana a 50% .^(9,11)

Existen escasas referencias del uso de Dextrán 40 por vía peridural como colchón hídrico. En el único estudio analizado, se refiere una efectividad de 100%, sin presencia de recidivas.

d) Parcha Hemático. Consiste en el depósito de sangre autóloga en el espacio peridural, en cantidades que varían desde 2 a 3 ml hasta 15 a 20 ml. A pesar de que algunos autores ⁽¹²⁾ han encontrado solo una efectividad de 69%; otras series reportan éxito en 90 a 96% de los casos.⁽¹⁰⁾

Actualmente se le considera un procedimiento fácil de realizar y aunque no está exento de complicaciones, estas se presentan con una baja frecuencia; sin embargo, para algunos autores estas consideraciones no justifican su uso indiscriminado, considerando que la CPPD es un cuadro autolimitante y que no se presenta en todos los pacientes.

En el Servicio de Anestesiología del hospital de Gineco-Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala", es muy frecuente la utilización del BPL como técnica anestésica, por el tipo de pacientes que se atienden; en base a lo anterior realizamos la siguiente

investigación con el fin de conocer la prevalencia de la punción accidental de duramadre, la frecuencia de presentación de la cefalea postpunción de duramadre; además de reconocer el tratamiento más frecuentemente utilizado y su efectividad.

Para lograr lo anterior nos planteamos las siguientes interrogantes:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. **Cuál será la prevalencia de la punción accidental de duramadre en las pacientes atendidas en nuestro servicio ?**
2. **Cuál será la frecuencia de la Cefalea post-punción de duramadre (CPPD) en las pacientes atendidas en nuestro servicio ?**
3. **¿ Cuales serán los tratamientos más frecuentemente utilizados para la CPPD ?**
4. **¿ La frecuencia de la CPPD será mayor en los pacientes manejados con tratamiento conservador, que en aquellos manejados con parche hídrico o hemático ?**

HIPOTESIS

- 1. La prevalencia de la punción accidental de duramadre en las pacientes atendidas en nuestro servicio es más baja que la reportada en la literatura.**
- 2. La frecuencia de la Cefalea post-punción de duramadre (CPPD) en las pacientes atendidas en nuestro servicio es similar a la reportada en la literatura.**
- 3. En nuestro servicio el tratamiento conservador es el método más frecuentemente utilizado para la CPPD.**
- 4. La frecuencia de la CPPD es mayor en los pacientes manejados con tratamiento conservador, que en aquellos manejados con parche hídrico o hemático.**

OBJETIVOS

- 1. Conocer cual es la prevalencia de la punción accidental de duramadre en las pacientes atendidas en nuestro servicio.**
- 2. Conocer cual es la frecuencia de la CPPD en las pacientes atendidas en nuestro servicio.**
- 3. Conocer cuales son los tratamientos más frecuentemente utilizados para la CPPD.**
- 4. Establecer que la frecuencia de la CPPD es mayor en los pacientes manejados con tratamiento conservador, que en aquellos manejados con parche hídrico o hemático.**

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio:

- Longitudinal
- Comparativo
- Retrospectivo
- Observacional

Universo de trabajo

Se analizaron los expedientes de los procedimientos toco-quirúrgicos efectuados bajo BPD en los que se presentó punción accidental de duramadre, en el servicio de Anestesiología del Hospital de Gineco-obstetricia No. 4 del IMSS del 1 enero al 31 de diciembre de 1993.

DESCRIPCION DE LAS VARIABLES SEGUN LA METODOLOGIA

Variable independiente: Punción accidental de duramadre

Variable dependiente: Cefalea post-punción de duramadre

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Del total (19 487) de BPD aplicados durante 1993 en el HGO No.4, se extrajo una muestra de 83 pacientes que presentaron punción accidental de duramadre.

CRITERIOS DE SELECCION DE LOS PACIENTES

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes a los que se aplicó BPD
- Con punción accidental de duramadre
- De cualquier edad

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- Pacientes con enfermedades que modificaran la presentación y evolución de la CPPD

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con datos insuficientes en el expediente.

ANALISIS ESTADISTICO

Se compararán las diferencias entre los grupos de tratamiento a través de la prueba de X^2 , estableciendo un nivel de significancia cuando el valor de $p < 0.05$.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Recursos Humanos :

Médico anestesiólogo tesista

Médico anestesiólogo asesor de tesis

Personal del Archivo del H.G.O. No. 4.

Recursos Materiales :

expedientes clínicos

hojas, papel, lápiz

diskettes para computadora

Recursos Financieros :

No se requiere erogación extraordinaria, se usarán los recursos con lo que cuenta el instituto.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- 1. Búsqueda bibliográfica del 1 al 30 de noviembre de 1994**
- 2. Elaboración del Proyecto de Investigación en diciembre de 1994**
- 3. Presentación del proyecto ante el comité local de Enseñanza e Investigación en enero de 1995**
- 4. Búsqueda de la información de enero a marzo de 1995**
- 5. Análisis de la información en abril de 1995**
- 6. Preparación del manuscrito en mayo de 1995**
- 7. Presentación del estudio en la Facultad de Medicina de la UNAM en junio de 1995.**

RESULTADOS

Después de contar con la aprobación del Comité Local de Investigación del hospital de Ginecología y Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala", se analizaron las hojas de registro anestésico de las intervenciones quirúrgicas practicadas del 1 de enero al 31 de diciembre de 1993, encontrando que en ese lapso se efectuaron en nuestra unidad, 19487 procedimientos quirúrgicos bajo anestesia regional del tipo del Bloqueo peridural (BPD), los cuales se aplicaron con aguja Tuohy No. 16 en todos los casos.

De los expedientes revisados en 83 pacientes hubo punción accidental de duramadre, lo que da una prevalencia de 0.42 % anual. (Ver Cuadro II)

De la muestra de 83 pacientes con punción de duramadre, se excluyeron 2 casos (2.4 %), por contar con información incompleta en el expediente clínico, quedando un total de 81 pacientes.

En estos pacientes el método elegido para abordar el espacio peridural fue el de Dogliotti en 33 (40.7 %) de los casos; Pitkin en 23 (28.4 %) de los casos; Gutiérrez en 6 (7.4 %) de los casos y en 19 (23.5 %) de los casos, no se consignó en el expediente clínico. (Ver figura 1)

Respecto al espacio interlumbar seleccionado para la aplicación del BPD, en 63 (77.8 %) de los casos, se seleccionó L2/L3; en 9 (11.1 %) se eligió L1/L2; el espacio L3/L4 solo se seleccionó en 4 (4.9 %) de los procedimientos y en 5 (6.2 %) de estos, no se consignó en la hoja de registro anestésico. (Ver figura 2)

Hubo necesidad de excluir a 3 (3.7%) pacientes más porque presentaron enfermedad hipertensiva del embarazo, que fue un criterio de no inclusión, porque enmascara la evolución de la Cefalea postpunción de duramadre, reduciéndose el tamaño de muestra a 78 pacientes.

A 91 % (71 sujetos) se administró algún tipo de tratamiento profiláctico y hubo 28 pacientes (39.4 %) que presentaron cefalea, 37 pacientes (52.1 %) permanecieron asintomática. En 6 pacientes (8.4 %) se ignora, pues no se consignaron datos al respecto en el expediente clínico. (Ver figura 3)

A siete pacientes (9%) no se administró ningún tratamiento y de ellos 57.1 % (4 sujetos) presentaron cefalea, 1 paciente (14.3 %) permaneció asintomática y en 2 casos (28.6 %) no se mencionó este dato en el expediente clínico. (Ver fig. 3)

En los pacientes tratados se encontraron diversos esquemas terapéuticos (Ver fig. 4) En 27 (35 %) de los casos se utilizó tratamiento conservador, el cual consistió en reposo estricto sin almohada durante 24 horas, sobrehidratación oral o endovenosa y la

administración de algún analgésico antiinflamatorio no esteroideo. En este subgrupo de 37 % de los pacientes presentaron cefalea (10 casos). (ver cuadro 2)

En 25 (32 %) de los pacientes se aplicó tratamiento conservador más la administración de un colchón hídrico profiláctico. Este último consistió en la instilación de 10 a 20 ml de alguna solución cristaloide en el espacio peridural a través de un catéter, al término del procedimiento quirúrgico. La frecuencia de cefalea fué de 36 % (9 casos) pacientes en este subgrupo de tratamiento.

En 9 (11 %) de los casos se estableció tratamiento conservador más dextrans 40 por vía peridural. Esto es similar al régimen anterior, pero utiliza de 10 a 20 ml de dextrans 40 en lugar de cristaloides. Aquí solamente 2 (22%) pacientes cursaron con cefalea.

El tratamiento conservador más cafeína con ergotamina por vía oral dentro de las primeras 24 horas de la punción dural, se estableció en 5 (6 %) de los casos, de los cuales el 80% cursó con cefalea.

En 1 (1 %) caso se utilizó tratamiento conservador más colchón hídrico más cafeína, sin lograr prevenir la presentación de la cefalea y en otro caso el tratamiento fue con tratamiento conservador más cafeína y dextrans peridural, con resultados completamente satisfactorios, pues no presentó cefalea.

En 3 (4%) de los casos se aplicó tratamiento conservador más aplicación de parche hemático. Este consistió en la instilación de 10 cc de sangre autóloga a través del catéter peridural, al término del acto quirúrgico. En este subgrupo la cefalea apareció en dos sujetos (67%).

De los 32 pacientes que desarrollaron CPPD, en 21 casos (66 %) la cefalea se presentó dentro de las primeras 24 hrs. postpunción de duramadre. En 5 pacientes (16%) la CPPD se desarrolló dentro de las segundas 24 hrs. 1 paciente (3%) desarrolló cefalea en el sexto día postpunción. En 5 casos (16 %) no se registró el día de aparición de la CPPD. (ver cuadro 3)

Del tipo y cantidad de las soluciones empleadas en el colchón hídrico y coloide que se aplicó en los 34 pacientes en quienes recibieron esta forma de tratamiento, los resultados más satisfactorios se obtuvieron con dextrán, aunque se administraran volúmenes desde 9 ml hasta 20 ml con promedio de 20 ml. En cuanto a los cristaloides peridurales, estos consistieron en soluciones fisiológica y Hartmann, en cantidades de 10 a 25 ml con promedio de 20 ml. Cuando se usaron más de 20 ml hubo menos complicaciones con CPPD. (ver cuadro 4)

En la revisión efectuada, se detectó la aplicación de 12 parches hemáticos; 9 de ellos como última línea de tratamiento, y 3 de manera profiláctica al término del procedimiento quirúrgico. Dos de estos últimos evolucionaron a CPPD y aún uno de

ellos requirió un nuevo parche hemático. En los 10 parches restantes, la cefalea desapareció luego de su administración y permitió el alta asintomática de las pacientes. La cantidad de sangre instilada para los PH profilácticos se ignora en un caso; en los 2 restantes fué de 5 y 10 cc.

De los nueve casos en que se colocó un Parche Hemático como tratamiento definitivo, solamente se refiere en dos casos la administración de 7 y 8 cc de sangre respectivamente. El tiempo de su aplicación varió desde las primeras 24 horas hasta el quinto día postpunción. (ver cuadro 5)

DISCUSION

De las frecuencias reportadas en la literatura para la punción accidental de duramadre, las más bajas oscilan de 0.5 a 2 % , estas cifras se refieren particularmente a la población obstétrica.^{(8)(14,15)}

En nuestra unidad, la incidencia de punción de duramadre resultó ser de 0.42 %. Este estudio, si bien no fué exclusivo para este tipo de pacientes, una gran proporción de estas conforma la casuística de este trabajo, igualando de alguna manera tales datos; incluso son aún más bajos que los trabajos publicados. El factor más importante para este resultado parece ser el grado de habilidad que los anestesiólogos de la unidad desarrollan dado el gran volumen de procedimientos anestésicos regionales que se practican.

La frecuencia de la CPPD, particularmente en la paciente obstétrica y luego de puncionar con aguja 16 o 17 se ha descrito que oscila entre 33 a 86 % ^(7,16), existiendo consenso en cifras no menores de 75 %. Los resultados obtenidos en esta revisión aportan una incidencia de CPPD del 41 %. Cifra que nos parece baja en comparación a la mayoría de los trabajos revisados ^(9,10,12,13).

Hay que destacar que el grupo en el que se desconoce la evolución (10 %) podría aumentar esta incidencia; sin embargo, aún si todos estos pacientes hubieran

evolucionado a CPPD, la incidencia apenas llegaría a 51 %, modificando mínimamente el porcentaje de pacientes que no desarrollaron CPPD.

Estos resultados nos parecen de alguna forma sorprendidos dado el calibre de la aguja con que se efectuaron las punciones, el rango de edad en el que supuestamente existe mayor incidencia de CPPD, además de ser básicamente población obstétrica. A la luz de los datos actuales, en los que existe controversia respecto a la génesis de la CPPD, nuestros resultados parecen apoyar dicha controversia.

Existe acuerdo entre la literatura revisada, en que el tiempo de aparición de la CPPD puede ocurrir desde momentos posteriores a la punción dural, hasta 7 días después de esta; se reconoce que la CPPD sucede más comúnmente en las primeras 48 horas postpunción de duramadre. En la revisión de Stride y Cooper⁽¹²⁾, 69 % de los pacientes que desarrollaron CPPD lo hicieron en los primeros 2 días; la presentación de la CPPD después del 4º día son raras. Los datos anteriores se asemejan a los nuestros, ya que de los 32 pacientes que desarrollaron CPPD, 21 (66 %) lo hicieron en las primeras 24 hrs de la punción. Si se suman 5 pacientes (16 %) que presentaron CPPD en las siguientes 24 horas, 82 % de la CPPD se presentó dentro de los 2 días de la punción accidental. Aunque en 5 pacientes (16 %) se ignora el momento de aparición de la CPPD, tal situación no modifica sustancialmente los hallazgos descritos.

Ante la gran demanda de los servicios de salud existentes en el país y de la que nuestra unidad no está exenta, se han flexibilizado los criterios de alta hospitalaria para las pacientes postquirúrgicas; esta situación ha permitido también, flexibilizar el egreso incluso a las pacientes con punción accidental de duramadre. Estas circunstancias obligan a evaluar los resultados encontrados.

Nuestra revisión mostró que 38 pacientes (49 %) no se complicaron con CPPD. Hay que destacar sin embargo, que prácticamente la mitad de estas (49 %), se egresaron de la unidad entre los días 1 y 2 postpunción; si la tendencia encontrada en este trabajo y en las que reporta la literatura se adecuaran a este hecho, habría repercusión sobre la incidencia real de la CPPD. El 51 % de los casos restantes, egresaron de nuestra institución entre los días 3 y 5 postpunción, con traducción mínima en los resultados obtenidos.

El tratamiento que con mayor frecuencia se utilizó, fueron las medidas conservadoras, ya sea como medida aislada, o asociada a algún otro esquema de tratamiento y fue aplicado a 91 % de los casos en total. Su popularidad radica en su relativa inocuidad, además de su gran difusión que se ha dado en los escritos sobre el tema a los largo de los años.

En la revisión efectuada, 10 de 27 pacientes (37 %) en los que se instituyó como medida única, evolucionaron a CPPD de algún grado; en contraste, 14 pacientes (52

%) no desarrollaron CPPD y se ignora su presencia en otros 3 (11 %). Estos resultados están en desacuerdo con el trabajo de Stride y Cooper, donde la implementación de esta forma de tratamiento resultó en una incidencia de CPPD del 86 %. Las revisiones bibliográficas de los últimos 5 años, sobre el tratamiento de la CPPD coinciden ampliamente en cuestionar este esquema de tratamiento. Ahora se afirma incluso que el reposo prolongado no solo no previene la aparición de la CPPD, sino que puede incrementar la morbilidad perioperatoria.

Los datos anteriores contrastan con los resultados obtenidos. Quizás el nivel tan bajo de CPPD con esta forma de tratamiento se explique en gran parte por el alta temprana que se decidió en estos pacientes, ya que 49 % se egresó de la unidad en los días 1 y 2 postpunción; tal vez este porcentaje podría aumentar si se considerara que el porcentaje en el que se ignora el día de alta (7 %) fuera también muy temprana.

En los trabajos revisados, el parche hídrico consistió en la infusión o en la administración de diversas cantidades de soluciones cristaloides (soluciones salinas y hartmann y cantidades no menores a 30 ml). Los resultados no son consistentes, mostrando grandes variaciones de efectividad; se reportan cifras de 15% a 86% de incidencia de CPPD luego del uso de dicho parche hídrico. Quizá lo que sea más consistente en estos trabajos, sea el hecho que esta forma de tratamiento, si no disminuye la incidencia de la CPPD, retarda su aparición de 24 a 48 horas y atenúa la intensidad de ésta^[9]. Con esta técnica además se considera una frecuencia mayor

de recidivas.

Los resultados obtenidos en la unidad muestran que fue la segunda opción más frecuente de tratamiento, con un 52% de pacientes asintomáticos (13 pacientes). Excluyendo a 3 pacientes (12 %) en los que se ignora la evolución, se tiene una incidencia de CPPD de 36 %.

Si ese porcentaje en el que se ignora la evolución, se sumara a los pacientes sintomáticos, tendríamos una incidencia de 48 %, lo que no modificaría el porcentaje de eficacia de este método.

No se pudo apreciar diferencia importante entre la calidad de la CPPD; el día de aparición tampoco se ajusta a lo descrito en la literatura, ya que 66 % de los pacientes presentaron CPPD dentro de las primeras 48 hrs. postpunción.

Llama la atención la proporción de pacientes asintomáticos, considerando que los cristaloides peridurales en nuestra unidad se instituyeron en un solo bolo profiláctico, y en cantidades mucho menores a las descritas para otros estudios.

De nueva cuenta habrá que tomar en consideración el tiempo de egreso de los pacientes bajo esta forma de tratamiento, aunque quizá con menor repercusión en los resultados, ya que 46 % de los pacientes se egresaron al segundo día post-punción de duramadre.

Como se mencionó anteriormente, existen escasas referencias⁽¹⁰⁾ que describan el uso de Dextrán 40 peridural. Se refiere utilización de volúmenes cercanos a 20 cc con los que se ha obtenido éxito hasta en 100 % de los casos.

Ignoramos por que existe poca investigación de esta forma de tratamiento que pareciera tener mayor beneficio en este tipo de pacientes. En nuestra serie ocupó el tercer lugar como forma de tratamiento, con 11 % de los casos y en base a nuestros resultados parece ser el más eficaz, aunque solo se trataron 9 pacientes, únicamente dos (22 %) desarrollaron CPPD de intensidad leve; es decir que 78% de los sujetos estuvieron asintomáticos.

Estos resultados pueden verse influidos por un egreso temprano, ya que 43 % de estos pacientes asintomáticos se externaron un día después de la punción.

Cuando no se utilizó ninguna medida de tratamiento, 56 % de los casos desarrollaron CPPD; la intensidad de ésta fue calificada como leve en la mitad de los casos y en la otra mitad se clasificó como severa.

Un paciente se refirió asintomático, sin embargo fue dado de alta en el primer día postpunción, por lo que debe tomarse con cautela este dato. Y en dos casos se ignora la evolución.

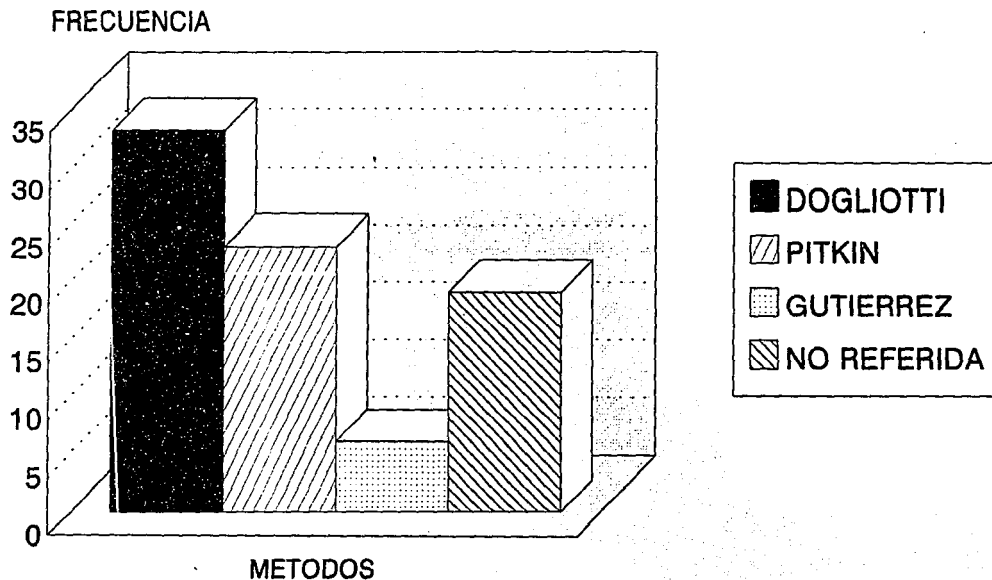
A pesar de estas dos últimas consideraciones y de lo limitado del número, podría considerarse como una elección inadecuada de tratamiento.

CUADRO I. FRECUENCIA DE BLOQUEO PERIDURAL LUMBAR Y PUNCION ACCIDENTAL DE DURAMADRE DURANTE 1993

	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
BLOQUEO PERIDURAL	19487	100
PUNCION DURAMADRE	83	0.42

FUENTE: SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA No.4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

METODOS DE LOCALIZACION DEL ESPACIO PERIDURAL

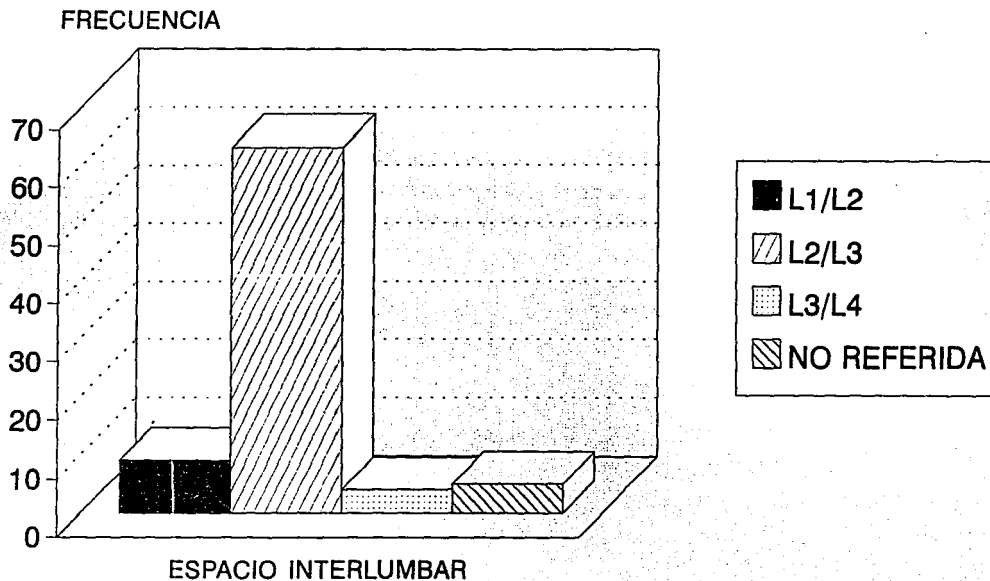


FUENTE: SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

HGO#4 "Luis Castelazo Ayala"

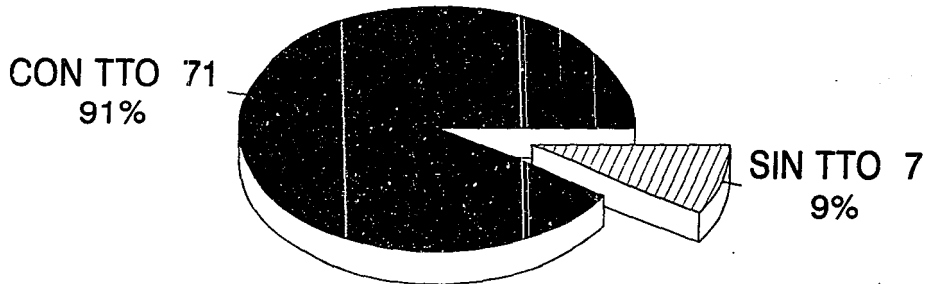
Figura 1

FRECUENCIA DE SELECCION DEL ESPACIO INTERLUMBAR



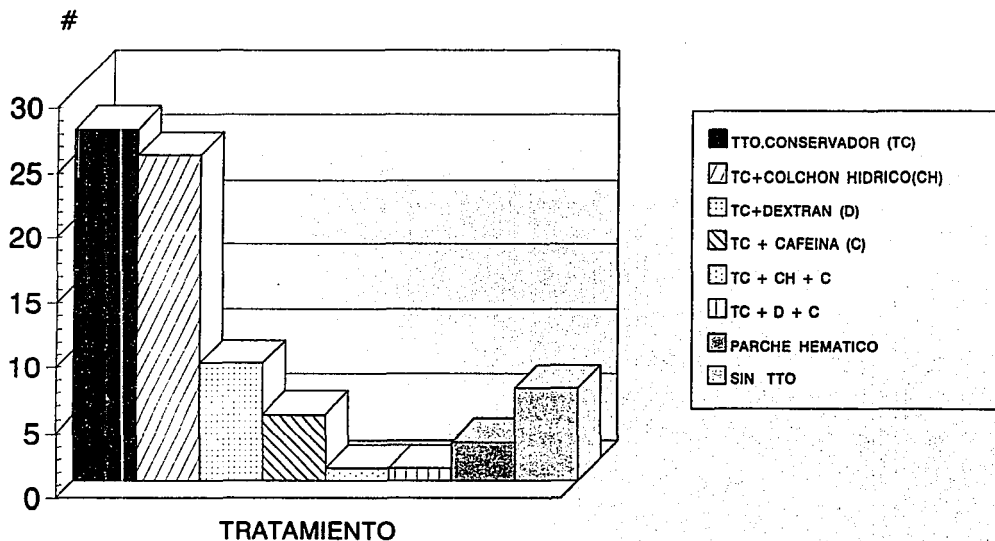
Fuente: Servicio de Anestesiología
HGO#4 "Luis Castelazo Ayala"
Figura 2

PUNCION DE DURAMADRE. CASOS TRATADOS



Fuente: Servicio de Anestesiología
HGO No.4 "Luis Castelazo Ayala"
Figura 3

TRATAMIENTO UTILIZADO PARA EVITAR LA CEFALEA POSTPUNCION DE DURAMADRE



Fuente: Servicio de Anestesiología
 HGO No.4 "Luis Castelazo Ayala"
 Figura 4

**CUADRO II. SEVERIDAD DE CEFALEA POSTPUNCION ACCIDENTAL DE DURAMADRE
DE ACUERDO AL TIPO DE TRATAMIENTO**

TIPO DE TRATAMIENTO Y NUMERO DE PACIENTES	PACIENTES QUE PRESENTAN CPPD	CEFALEA LEVE (%)	CEFALEA MODERADA (%)	CEFALEA SEVERA (%)
SIN TRATAMIENTO (7)	4 (57%)	50.0	0.0	50.0
TTO.CONSERVADOR (27)	10 (37%)	40.0	20.0	40.0
COLCHON HIDRICO + TC (25)	9 (36%)	44.6	22.8	33.3
DEXTRAN + TC (9)	2 (22%)	100.0	0.0	0.0
CAFEINA + TC (5)	4 (80%)	25.0	25.0	40.0
TC + D + C (1)	0.0	0.0	0.0	0.0
TC + CH +C (1)	1 (100%)	0.0	100.0	0.0
TC + P HEMATICO (3)	2 (67 %)	0.0	100.0	0.0

Fuente: Servicio de Anestesiología
HGO No.4 "Luis Castelazo Ayala"

CUADRO III. DIA DE INICIO DE LA CEFALEA POSTPUNCION

	DIA 1	2	3	4	5	6	7	??????????
SIN TTO	3							1
TTO.CONSERVADOR	6	2						2
COLCHON HIDRICO	5	1				1		2
DEXTRAN	2							
CAFEINA	3	1						
CH + CAFEINA		1						
PARCHE HEMATICO	2							

Fuente: Servicio de Anestesiología
 HGO No.4 "Luis Castelazo Ayala"

CUADRO IV. INCIDENCIA DE CEFALEA POSTPUNCION SEGUN EL TIPO Y VOLUMEN DE SOLUCIONES UTILIZADO

TIPO DE SOLUCION	CEFALEA LEVE	CEFALEA MODERADA	CEFALEA SEVERA	SIN CEFALEA	NO REFERIDA
NaCl 20 ml	1	2	1	7	3
NaCl 10 ml				1	
NaCl ? ml			2	1	
CRISTALOIDE ???	2			2	
HARTMANN 20 ml	1				
HARTMANN 25 ml				2	
DEXTRAN 20 ml	2			5	
DEXTRAN 15 ml				1	
DEXTRAN 9 ml				1	

Fuente: Servicio de Anestesiología
HGO No.4 "Luis Castelazo Ayala"

**CUADRO V. DIA POST-PUNCION EN QUE SE APLICO EL PARCHHE HEMATICO
COMO TRATAMIENTO DEFINITIVO DE LA CEFALEA PERSISTENTE**

NUMERO DE PARCHES HEMATICOS	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5
9	2	2	1 1 1	1	1

El tratamiento con cafeína ha ganado popularidad, recomendándose como tratamiento temprano en la CPPD.¹⁷⁾ A pesar de que se reconoce una gran frecuencia de recidivas, que van de 30 a 57 %, un hecho consistente es el alivio de la CPPD luego de su instalación. En nuestra revisión, se instituyó en solo 5 de 78 pacientes (6 %), los resultados obtenidos parecen no coincidir con lo antes descrito, ya que solo en 1 paciente (20 %) se mantuvo asintomático, consideramos que su egreso de la unidad en el segundo día después de la postpunción limita la interpretación de tal resultado. En los 4 pacientes restantes (80 %), los resultados no fueron del todo satisfactorios ya que si bien 2 casos mostraron alivio completo de la cefalea y permitió egresar a los pacientes 24 horas después de iniciado el fármaco, en los 2 casos restantes se presentó solo mejoría parcial, requiriendo en 1 caso, de la aplicación de parche hemático. Cabe aclarar que quizá estos resultados estén influidos o limite su interpretación, la forma de dosificar la cafeína ya que mientras la literatura recomienda dosis de 500 mg por vía endovenosa o su equivalente por vía oral; en esta revisión se encontro que la dosis empleada fué de 100 mg por vía oral únicamente.

En relación al tratamiento con soluciones cristaloides o coloides por vía peridurale más cafeína, solamente en el paciente en el que se administró dextrán peridural más cafeína no se presentó cefalea. Consideramos que una muestra tan pequeña no nos permite hacer ninguna inferencia.

Aunque existen diversos reportes mostrando la efectividad del parche hamático existen controversias al respecto. Es conveniente considerar que se trata de una medida invasiva y debido a que la CPPD no siempre se presenta, parece injustificado utilizar rutinariamente este tratamiento.

En nuestro estudio fue efectivo en 33% de los casos. Es importante tomar en cuenta que en los casos que fracasó solamente se administraron 5 cc de sangre en lugar de los 10 o 20 ml que recomienda la literatura internacional.^(11,18)

Por último es importante tomar en cuenta que el tipo de estudio que realizamos es de los más débiles desde el punto de vista metodológica y sirven para explorar, generar hipótesis y establecer las bases de futuras investigaciones con diseños metodológicos más poderosos (por ejemplo el Ensayo clínico controlado o el estudio de Cohortes) que nos permitan evaluar la verdadera efectividad de los diversos esquemas terapéuticos y descontinuar aquellos que resulten inefectivos o incluso perjudiciales para nuestros pacientes.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de la punción accidental de duramadre en las pacientes atendidas en el servicio de Anestesiología del HGO No.4 "Luis Castelazo Ayala" es de 0.42% anual, cifra menor a las reportadas en la literatura.
2. La frecuencia de la cefalea post-punción de duramadre (CPPD) en las pacientes atendidas en nuestro servicio es de 41% , cifra menor a la reportada en la literatura.
3. En nuestro servicio el tratamiento conservador es el método más frecuentemente utilizado para prevenir la CPPD.
4. La frecuencia de la CPPD es menor en los pacientes tratados con Dextrán peridural.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Horlocker TT, Wedel DJ.** Anticoagulants, Antiplatelet Therapy, and Neuraxis Blockade. *Anesthesiology Clinics of North America* 1992;10:1-11.
2. **Redick LF.** Analgesia Epidural. *Clín Perinatología* 1986;19:63-75.
3. **Snow JC.** Manual de Anestesia. Salvat, Barcelona 1984:145-54.
4. **Wedel DJ.** Complications of Regional Anesthesia en: American Society of Anesthesiologists, (Eds). Annual Refresher Course Lectures. USA, 1990:225.
5. **Santos AC, Finster M, Pedersen H.** Obstetric Anesthesia en: Barash PG, Cullen BF, Stoeltin RK, (Eds). Clinical Anesthesia. Philadelphia: Lippincott JB, 1992:1267-305
6. **Andrade MD.** Anestesia Peridural en: Aldrete JA. Texto de Anestesiología Teórico-Práctica. México: Salvat, 1986:675-759.
7. **James FM.** Complications Associated with Obstetric Anesthesia en: American Society of Anesthesiologists, (Eds.). Annual Refresher Course Lectures Lectures. USA, 1990:173.

8. **Writer D.** Epidural Analgesia for Labor. *Anesthesiology Clinics of North America*, 1992;10:59-85
9. **Morewood GH.** A Rational Approach to the Cause, Prevention and Treatment of Postdural Puncture Headache. *Can Med Assoc J* 1993;149:1087-93.
10. **Neal JM.** Management of Postdural Puncture Headache. *Anesthesiology Clinics of North America* 1992;10:163-178.
11. **Beards SC, Jackson A, Griffiths AG, Horsman EL.** Magnetic Resonance Imaging of Extradural Blood Patches: Appearances from 30 min to 18 H. *Br J Anaesth* 1993; 71:182-8.
12. **Stride PC, Cooper GM.** Dural Taps Revisited. *Anaesthesia* 1993;48:247-55.
13. **Lybecker H, Moller JT, May O, Nielsen HK.** Incidence and Prediction of Postdural Puncture Headache. *Anesth Analg* 1990;70:389-94.
14. **Okell RW, Sprigge JS.** Unintentional dural puncture. A survey of recognition and management. *Anaesthesia* 1987;42:1110-13.

15. **Ostheimer GW.** Postdural Puncture Headache en: Ostheimer GW. Manual of Obstetric Anesthesia. New York:Churchill Livingstone 1993:213-4.
16. **Crosby E.** Postdural puncture headache (letter). Can Med Assoc J 1994;150:821-3.
17. **Camann WR, Scott Murray R, Mushlin PS, Lambert DH.** Effects of Oral Caffeine on Postdural Puncture Headache. A Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Anesth Analg. 1990;70:181-4.
18. **Taivainen T, Pitkanen M, Tuominen M, Rosenberg PH.** Efficacy of epidural blood patch for postdural puncture headache. Acta Anaesth Scand 1993;37:702-5.