

11202



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE POSGRADO E INVESTIGACION
DELEGACIÓN No 3 SUROESTE DEL D.F.
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

PREVALENCIA Y TRATAMIENTO DE LA
CEFALEA
POSTPUNCION ACCIDENTAL DE
DURAMADRE EN PACIENTES OBSTÉTRICAS
EN EL HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA
"LUIS CASTELAZO AYALA"

TESIS:

PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA

PRESENTA

DRA. JUANA MARIA RENAUD ZEPEDA



CIUDAD DE MEXICO , D.F. A SEPTIEMBRE DE 2005

m351653



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

DIVISION DE POSGRADO E INVESTIGACION

**DELEGACIÓN N° 3 SUROESTE DEL D.F.
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

**PREVALENCIA Y TRATAMIENTO DE LA CEFALEA
POSTPUNCION ACCIDENTAL DE DURAMADRE EN
PACIENTES OBSTÉTRICAS EN EL HOSPITAL DE GINECO
OBSTETRICIA "LUIS CASTELAZO AYALA"**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TITULO DE
LA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGIA**

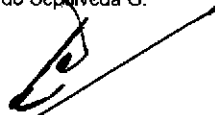
P R E S E N T A

DRA. JUANA MARIA RENAUD ZEPEDA

AUTORIZACIÓN

PA 

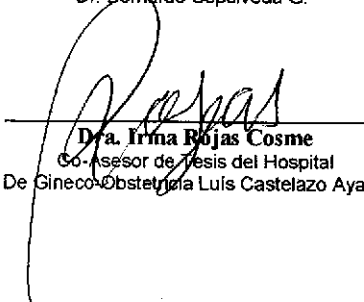
Dra. Norma Juárez Díaz González
Jefe de Enseñanza e Investigación
Del Hospital de Especialidades C.M.N. Siglo XXI
Dr. Bernardo Sepúlveda G.



Dr. Antonio Castellanos Olivares
Jefe del Servicio de Anestesiología del Hospital
De Especialidades C.M.N. Siglo XXI
Dr. Bernardo Sepúlveda G.




Dr. Marcos Sebastián Pineda Espinosa
Asesor de Tesis del Hospital de Especialidades
C.M.N. Siglo XXI C.M.N. Siglo XXI
Dr. Bernardo Sepúlveda G.



Dra. Irma Rojas Cosme
Co-Asesor de Tesis del Hospital
De Gineco-Obstetricia Luis Castelazo Ayala.


SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.


DIRECCION DE ASISTENCIA
E INVESTIGACION EN SALUD

El presente estudio fue aprobado por el comité local de investigación del Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" con el número de folio: 3606-2005-009

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Dra. Juana María

Manuela Zepeda

FECHA: 28-SEP-2005

FIRMA: 

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por permitirme ser quien soy, por haberme dado una familia maravillosa y por darme la magia de vivir...

A MIS PADRES:

Sr. Enrique Renaud Ramírez.
Sra. Juana María Zepeda Suchowitzki.

Por enseñarme sus valores como una forma de vida, por impulsarme a través de su ejemplo que todo lo que te propones basta con acuminarlo en tu mente para que pueda ser posible, que la perseverancia, la constancia y dedicación son la clave del éxito.

A MI ESPOSO:

Dr. José Antonio Fonseca Zúñiga.

Por su comprensión, inmensa paciencia, confianza, solidaridad, respeto y amor.

A MIS SUEGROS:

Dr. José Antonio Fonseca Muñoz.
M.C.E. María Luisa Zúñiga Díaz.

A MIS HERMANAS:

Ing. Dora Nancy Renaud Zepeda.
Ma. Elizabeth Renaud Zepeda.

A MI PRIMA:

Lic. Ivonne del Carmen Vázquez Zepeda.

A MIS PROFESORES:

Dr. Marcos Sebastián Pineda Espinosa.
Dra. Irma Rojas Cosme.

"BIEN PODRAN LOS ENCANTADORES QUITARME LA VENTURA PERO EL ESFUERZO Y EL ANIMO SERA IMPOSIBLE"

INDICE

TITULO	1
AUTORIZACIÓN	2
NUMERO DE FOLIO	3
INDICE	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
SUMMARY	7
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	8
INTRODUCCIÓN	9
MATERIAL Y METODOS	13
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	15
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFIA	18
ANEXOS	21

PREVALENCIA Y TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN ACCIDENTAL DE DURAMADRE EN PACIENTES OBSTÉTRICAS EN EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA LUIS CASTELAZO AYALA.

Juana Maria Renaud Zepeda m.d., Marcos Sebastián Pineda Espinosa m.d., Irma Rojas Cosme m.d. Departamentos de Anestesiología y Obstétrica del Hospital Luis Castelazo Ayala y del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Medico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivo: Analizar la prevalencia postpunción accidental de duramadre en pacientes obstétricas y evaluar la eficacia de tratamientos en cefalea postpunción en las mismas pacientes.

Material y Métodos: Diseño: observacional, longitudinal, retrospectivo y comparativo durante el 2004 en pacientes que presentaron cefalea postpunción accidental de duramadre. La inferencia estadística para determinar la eficacia de los métodos terapéuticos fue por pruebas no paramétricas y para valorar si hubo éxito o fracaso en ellos se aplicó Chi cuadrada.

Resultados: Durante 1 año se realizaron 9452 analgesias obstétricas, se estudiaron 74 pacientes con punción accidental de duramadre con una prevalencia de 0.007% . La edad media fue de 23.6 ± 7.06 años de edad, los datos de punción accidental de duramadre fue advertida en 82% e inadvertida 18%, de estas pacientes el 96% presentó cefalea: respecto a la intensidad 28% fue leve, 50% moderada y 20% severa, el resto no presentó. En relación al tratamiento para la cefalea el 37% fue farmacológico, el 22% tanto conservador como parche hidrico y 19% recibió parche hemático.

Conclusiones: La cefalea postpunción accidental de duramadre es una complicación muy frecuente y esperada tras este suceso. Sin embargo el índice de punción en nuestro servicio es muy bajo, no menos preciado así el diagnostico a tiempo y otorgando el tratamiento oportuno, el cual se observo que fue igual de eficaz en cuanto a la resolución de la sintomatología no así respecto a la intensidad y el momento de administrarlo por lo que debe ser individualizado en cada paciente.

Palabras Clave: punción accidental, paciente obstétrica, cefalea.

Summary

PREVALENCE AND TREATMENT OF MIGRAINE DUE TO DURAMADRE ACCIDENTAL POST PUNCTURE IN OBSTRETIC PATIENTS – GINECO-OBSTRETICS HOSPITAL “LUIS CASTELAZO AYALA”

Juana Maria Renaud Zepeda m.d. Marcos Sebastián Pineda Espinosa m.d., Irma Rojas Cosme m.d. Anesthesiology and Obstetrics Departments of the Luis Castelazo Ayala Hospital, and Specialties Hospital “Dr. Bernardo Sepúlveda G” Medicine Center “Centro Médico Nacional Siglo XXF” IMSS (Mexican Social Security Institute).

Objective: Analyze dura mater accidental post-puncture in obstetrics patients and assess treatments efficacy in post-puncture migraine on same patients.

Materials and Methods: Observational, longitudinal, retrospective and comparative design during 2004 in patients who showed dura mater accidental post-puncture migraine. Statistical inference to determine efficacy for therapeutic methods was through parameter tests and to evaluate if failure or success resulted, Chi-Squared Distribution was used.

Results: During 1 year, 9452 obstetric analgesia, the prevalence was 0.007%, were performed on 23.6 +/- 7.06 years old (average age) 74 patients with dura mater accidental puncture who showed the 82% -noticed and 18% - unnoticed, from these patients, the 96% presented migraine: regarding intensity, the 28% was mild, 50% moderated and 20% severe, the rest did not show any. Regarding treatment for migraine, the 37% was pharmacologic, the 22% both, conservative with hydrous patch and 19% received hematic patch.

Conclusions: Dura mater accidental post puncture migraine is a very frequent and expected complication after this happening. However, puncture index at this hospital is very low, not underestimating timely diagnosis and giving treatment on time, which was observed as equally efficient as what symptomatology resolution is concerned, not proving true as regards intensity and the moment of administration, for which it should be individual treatment for each patient.

Key words: accidental puncture, obstetrics patient, migraine

INTRODUCCIÓN

A su reciente celebración de un centenario, la anestesia regional ha tenido una larga historia de éxitos. (1) El abordaje del espacio epidural por vía lumbar fue ensayado por Cathelin en 1901, y abandonado por resultar poco seguro. En 1921, Fidel Pagés propuso algunos refinamientos técnicos para la identificación del espacio epidural con mayor precisión (2,3). Sin embargo Dogliotti es generalmente reconocido por describir una propuesta más práctica para la identificación del espacio epidural lumbar y por popularizar el uso de analgesia epidural segmentaria para cirugía (3). La introducción de la técnica epidural continua ha ayudado a popularizar el uso de este procedimiento, particularmente para analgesia durante el trabajo de parto y para la analgesia postoperatoria (4).

El bloqueo peridural es un bloqueo neuroaxial, con modulación de la transmisión neuronal medular para producir analgesia selectiva, 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 medula espinal (5,7), que es generalmente una membrana fibrosa dura que se extiende desde el foramen mágnum a nivel de S2 siendo una continuación de la dura craneal. Aunque inicialmente se consideró que consistía de fibras colágenas densamente empaquetadas, interceptadas por fibras de elastina y fibroblastos. Fue Green quien en 1926 introdujo el concepto de que las fibras del saco dural estaban orientadas de un modo longitudinal y paralelo, apoyado por Labat, Franksson y Gordth argumentando que la punción de dura se realizaba con el bisel de la aguja en este sentido.

Sin embargo Reina utilizando un microscopio electrónico: examinó laminillas que indicaban una estructura fibrocolagenosa en red pero bien organizada (3).

A pesar de sus diversas ventajas la anestesia peridural no está exenta de complicaciones. A este respecto habrá que considerar toxicidad o alergia a los agentes anestésicos inyectados, punción accidental de la duramadre ocasionada por la aguja o el catéter peridural, cefalea postpunción de duramadre, inyección subaracnoidea inadvertida de

anestésico local, inyección intravascular, hipotensión, lesión nerviosa, hematoma peridural, hasta aracnoiditis (3,4,5,6,7).

El primero en reportar cefalea postpunción dural fue Bier en 1868 y sin embargo, después de 100 años la cefalea continúa siendo la complicación más frecuente de anestesia espinal, especialmente en las pacientes obstétricas (6-8).

En General la incidencia de la punción involuntaria de la duramadre reportada por Bromage, oscila entre el 0.5 % al 0.2% (2,8), y la incidencia de cefalea postpunción de duramadre oscila entre el 1% al 30%, la punción dural con agujas de calibre 16 y 18 están asociadas con una incidencia del 70% al 80%, en promedio los síntomas se desarrollan 24 a 48 hrs.

Después de la punción dural, la cefalea no tratada, generalmente se limita entre 3 y 5 días casi nunca se prolonga por una semana con o sin tratamiento y el 80 al 85% de los casos son de menos de 5 días de duración. 49 % de las cefaleas son leves, 35% moderadas y 15 % severas: Extremadamente incapacitantes y están asociadas con deshidratación, debido a náuseas y vómito. La cefalea es consecuencia de la fuga del LCR a través de la brecha creada en la duramadre por la punción, esta hipótesis ha sido confirmada por mielografía radiométrica, el gradiente de presión entre el espacio subaracnoideo y el espacio epidural (0 a 50 cmh₂O en posición sentada), conlleva a una fuga de LCR proporcional al diámetro de la brecha dural y a la presión hidrostática, la reducción del volumen del LCR y de la presión intratecal, consecuencia de la fuga, produce cuando la paciente se incorpora la tracción de las estructuras encefálicas que dejan de estar amortiguadas por la columna de líquido. El resultado es la tracción de las membranas meníngeas y de las estructuras vasculares contenidas en ellas lo que provoca dolor, en realidad, estas estructuras contienen receptores nociceptivos sensibles a la distensión (stretch-sensitive receptors). La cefalea se agrava por vaso dilatación refleja local que pretende restaurar el volumen intracraneal (9)

Entre los factores de riesgo de cefalea postpunción de duramadre se encuentran los pacientes con edades entre 20 y 40 años, sexo femenino, y particularmente las obstétricas

debido a la ingurgitación vascular y al edema; disminuye la amplitud del espacio epidural el tamaño creciente de la aguja, aguja cortante en bisel, orientación del bisel de la aguja. Actualmente se sabe que la orientación del bisel paralela al eje longitudinal del dorso disminuye el tamaño del agujero dural y la incidencia e cefalea. La punción accidental de la duramadre puede ser advertida o reconocida en la que la aguja es la que perfora la duramadre, aunque también puede hacerse con el catéter; se diagnostica por la salida del líquido cefalorraquídeo a través de la aguja o mediante su aspiración a través del catéter. La punción inadvertida de la duramadre por la aguja o el catéter e inyección de la dosis completa de anestésico local puede producir un bloqueo intradural total, la perforación con catéter puede ser debida a movimientos de la paciente o a maniobras de valsaba durante el parto, (11). Así como también se ha reportado que una punción de duramadre previa aumenta el riesgo de punción subsiguiente (7,9-13).

En relación al tratamiento profiláctico y curativo de la cefalea postpunción se ha establecido en base a las siguientes medidas:

TRATAMIENTO CONSERVADOR: reposo preventivo, las pacientes no experimentan cefalea mientras se encuentran en posición de decúbito dorsal, no aumentando así la incidencia de cefalea, la hidratación profiláctica de 3 litros no reduce la incidencia de cefalea postpunción de duramadre. La colocación de fajas abdominales favorecen el incremento de la presión intra-abdominal, aumentan la presión venosa epidural y vertebral con incremento de la presión intracraneal (12).

La cafeína anhidra vía oral ha mostrado tener efectividad del 70 al 75%, así como el benzoato sodico de cafeina por vía intravenosa ha mostrado tener una efectividad del 90 al 95% sobre el parche hemático (5,14).

COLCHON HIDRICO: la administración de soluciones cristaloides o coloides en el espacio epidural varían desde la administración de un sola inyección hasta bolos o aun hasta

infusión, las cifras de efectividad reportadas varían desde 60 a 90% con una frecuencia de recidivas del 50% (5,12).

PARCHE HEMATICO: Desde que Gormley en 1960 introdujera la inyección de sangre autóloga en el espacio epidural, en cantidades que varían desde 2 a 3ml hasta 15 a 20 ml., y cuyo mecanismo es actuar como un tapón gelatinoso, previniendo la fuga de líquido cefalorraquídeo: sellando así el desgarró de la dura con efectividad desde 63 al 96% (15), sus efectos y modo de acción continúan siendo un debate (5,15-18).

En la actualidad se sigue investigando a cerca del tratamiento de la cefalea potpunción de duramadre refractaria a tratamiento con parche hemático con la administración intravenosa de hormona adrenocorticotropa sintética de 0.5mg en 1 litro de Ringer lactato durante 8 hrs. Se considera que la hormona adrenocorticotropa estimula la glándula adrenal incrementando la producción de líquido cefalorraquídeo y posiblemente incrementando la producción de B endorfinas con efectividad del 70%. (19,20).

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- 1.-Conocer cual es la prevalencia de la punción de duramadre en las pacientes obstétricas atendidas en el Hospital de Gineco-obstetricia No 4 Luis Castelazo Ayala.
- 2.-Conocer cual es la frecuencia de cefalea postpunción de Duramadre en las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital de Gineco-Obstetricia N 4 Luis Castelazo Ayala.
- 3.-Conocer cuales son los tratamientos más frecuentes utilizados para la cefalea postpunción accidental de duramadre en pacientes obstétricas en el Hospital Luis Castelazo Ayala.
- 4.-Evaluar cuales son los tratamientos más eficaces utilizados para la cefalea postpunción accidental de duramadre en pacientes obstétricas en el Hospital Luis Castelazo Ayala.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, longitudinal, retrospectivo, prospectivo y comparativo en el departamento de Anestesiología del Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" durante el 2004, en pacientes a quienes se les administró analgesia obstétrica y que presentaron cefalea postpunción accidental de duramadre; del expediente clínico se recabó la edad de la paciente, sitio de punción, técnica de localización del espacio, punción advertida o inadvertida, orientación del Bisel, intensidad de la cefalea postpunción, duración de la cefalea postpunción, tratamiento (conservador, farmacológico, colchón hídrico o parche hemático) relacionándolo con la resolución de la sintomatología.

Una vez recabados los datos se procedió a realizar los análisis correspondientes, mediante las hojas de codificación de variables, recolectando las hojas de registro anestésico y recuperación (4-30-60/72), hojas de complicaciones de punción accidental de duramadre, hojas de solicitud de servicios (4-30-200) durante el año 2004 de todas las pacientes que presentaron punción accidental de duramadre y cefalea postpunción, el procedimiento estadísticos fue mediante Chi cuadrada, el sistema de captación de datos mediante programa SPSS versión V11, Microsoft Excel, en el análisis de la Información: las variables cuantitativas se realizaron con media y desviación estándar. Los datos de las variables cualitativas se dieron en moda y porcentaje. La inferencia estadística para determinar la diferencia entre la eficacia de los métodos terapéuticos fue por medio de pruebas no paramétricas puesto que se tratan de variables de tipo nominal, se vio si hubo éxito o fracaso en ellos, la prueba adecuada para valorar esta diferencia es el test Chi cuadrada, los resultados se realizaron por medio de tablas, histogramas y graficas de barras. Para el test de Chi cuadrada fue estadísticamente significativo por tener un valor p menor a un α del 0.05.

RESULTADOS

Se realizaron 9452 analgesias obstétricas de las cuales 74 pacientes presentaron punción accidental de duramadre durante 1 año, teniendo una prevalencia de 0.007%, en el servicio de Anestesiología del Hospital de Ginecología y Obstetricia Luis Castelazo Ayala, con una edad media de 23.6 +/- 7.06 años de edad, de las cuales el 24 % recibió punción en L1/L2 el 62% en L2/L3 y el 14% en L3/L4. La técnica de colocación de Bloqueo peridural mas frecuente fue pitkin con el 73% de los casos, Dogliotti con 19%, Pages 7% y Gutiérrez 1%.

Los datos de la punción accidental de duramadre fueron advertidas en 82% e inadvertidas en 18%. La orientación del bisel en las punciones 61% cefálico, 9% caudal y 30% indiferente. De las pacientes que tuvieron punción accidental de duramadre el 96% presentaron cefalea, de las cuales el 50% de esta proporción fue de intensidad moderada, el 28 % intensidad leve, 20% severa y el resto no presentó cefalea.

En relación al tratamiento para la cefalea postpunción accidental de duramadre el 37% fue farmacológico, el 22% involucro conservador y parche hídrico y el 19 % requirió parche hemático.

De las pacientes que presentaron cefalea intensa (20%) solamente al 0.2% se les administro parche hemático de primera instancia.

La prueba estadística para la diferencia de tratamiento más efectivo tubo una P mayor a 0.05 por lo que todos los tratamientos fueron igual de eficaces en cuanto al tratamiento de cefalea.

Respecto a la evolución de las pacientes que recibieron tratamiento hospitalario fueron 7 pacientes durante las primeras 24 horas, 61 pacientes durante 72 horas y 6 pacientes por más de 72 horas.

DISCUSIÓN:

El presente trabajo se realizó con el fin de obtener datos actuales estadísticos sobre los procedimientos que se realizan en nuestro país y principalmente en la punción accidental de duramadre, en especial en el Hospital de Gineco Obstetricia Luis Castelazo Ayala en relación al mejoramiento de las técnicas de bloqueos obstétricos ya que es una técnica que nos permite individualizar la analgesia según la etapa del trabajo de parto preservando la función motora y tono muscular de la pelvis. Sin embargo no esta exenta de complicaciones como lo es la cefalea postpunción por lo que se analizaron los diferentes tratamientos comparándolos para tener un consenso general en las pacientes mexicanas y de esta manera poder:

- a) -Conocer cual es la prevalencia de la punción de duramadre
- b) -Conocer cuales son los tratamientos mas utilizados para la cefalea
- c) -Evaluar cuales son los tratamientos mas eficaces en la cefalea postpunción accidental de duramadre en las pacientes obstétricas.

Se estudiaron 74 pacientes con punción accidental de duramadre con un total de 9452 analgesias obstétricas, obteniendo una prevalencia de: 0.007%.

Esto nos demuestra con bases sólidas que es muy bajo el índice de punción accidental de duramadre en nuestro servicio de anestesiología en comparación con los datos reportados en la literatura mundial.

Los datos de las punciones advertidas representan el 82% y las inadvertidas 18% esto se refleja por la técnica y la forma en que se orienta el bisel de la aguja; paralelo al eje longitudinal del dorso, ya que las fibras de la duramadre no son seccionadas sino separadas en su mayoría, además de que fuga menor cantidad de LCR; encontrando de esta manera el 61% con orientación cefálica y 30% indiferente; formando parte de la educación y adiestramiento de los médicos residentes de esta institución esta forma sistematizada de orientar el bisel de la aguja.

La mayor parte de las pacientes (96%) que tuvieron punción accidental de duramadre, presentaron cefalea: 28% leve, 50% moderada y 20% severa. Lo relevante de estos porcentajes radica en como la paciente se va a incorporar después del parto a la atención y cuidados del Recién Nacido, de acuerdo a la instalación del tratamiento y la resolución de la sintomatología con los días de estancia intrahospitalaria. Por lo que podemos concluir que todos los tratamientos fueron igual de eficaces.

Conclusiones

1. -La prevalencia de punción accidental de duramadre de las pacientes obstétricas atendidas en el servicio de anestesiología del hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" es de 0.007% durante el 2004, la cual es muy baja comparada con la reportada en la literatura.
2. -Respecto a los tratamientos utilizados para prevención de la cefalea postpunción accidental de duramadre los tratamientos más frecuentemente utilizados son el conservador que corresponde al 22% y el farmacológico que corresponde al 37%.
3. -En relación a la eficacia de los tratamientos administrados todos fueron efectivos, sin embargo los días de estancia hospitalaria cambian de acuerdo al tratamiento administrado.

XXIII.-BIBLIOGRAFIA

1. -Spencer L, MacDonald S. Current issues in spinal anesthesia. *Anesthesiology* 2001; 94:888-906.
2. -Bromage P. Identificación del espacio epidural. ed. *Analgesia epidural*, Barcelona: Salvad, 1984: 133-161.
3. -Aldrete A. Anatomopathology, Blood in the intrathecal space, anesthetic substances in the spine, ed. *Arachnoiditis the silent epidemic*, México: Ciencia y Cultura Latinoamericana S.A. DE CV., 2000:7-15, 65-100.
4. -Bernards MC. Anestesia epidural y raquídea. En: Barash P., Cullen B., Stoelting. ed. *Anestesia clínica*. 4ª ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana, 1999: vol 1: 759-787.
5. -Romero R, Castellanos Olivares A. Prevalencia y tratamiento de la cefalea postpunción accidental de duramadre en el hospital de Gineco Obstetricia N 4 "Luis Castelazo Ayala. Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 1995:1-31.
6. -Bonicã J. Neurologic complications. ed. *Principles and practice of obstetric analgesia anesthesia*, United States of America: F.A. Davis Company, 1967:713-735.
7. -Stevens R. Post-dural puncture headache, essentials En: Benzon, Raja, Borsoock, ed. *Essentials of pain medicine and regional anesthesia*, United States of America: Churchill Livinstone, 1999:201-204, 358-364.

8. -Casillas B, Zepeda L. Anestesia espinal-epidural combinada. En: Federación mexicana de anestesiología A. C. ed. Programa de actualización continua en anestesiología, México: Editora Científica e Intersistemas S.A C.V. 2001: 8:57-68.
9. -Eledjam J, Bruelle E. Anestesia y analgesia peridurales. En: Alhomme P., ed. Encyclopedie medica-chirurgicale, Anestesia reanimación, Francia: Editions Scientifiques et Medicales Elsevier. 1999: vol 1: 1-25.
10. -Miranda A. Bloqueos espinales, ed. Tratado de anestesiología y reanimación en obstetricia, principios fundamentales y bases de aplicación práctica, Barcelona: Masson. 1997: 259-308.
11. -Zakowski M. Complicaciones postoperatorias relacionadas con la anestesia regional en la parturienta. En. Norris M., Ed. Anestesia obstétrica, 2da ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana, 2001:759-786.
12. -Dewan D, Hood D. Analgesia for Labor. *Anesthesia for cesarean section*. Ed. Practical obstetric anesthesia. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997:3-17, 95-137.
13. -Jaitly V, Millns J. Postural puncture headache. *Anesthesia* 1998;53: 410-411.
14. -Blanche R, Eisenach J, Tuttle R, Dewan D. Previous wet tap does not reduce success rate of labor epidural analgesia. *Anesth. Analg.* 1994; 79:291-294.
15. -Abboud T, Reyes A. Efficacy of intravenous caffeine for post dural puncture headache. *Anesthesiology* 1990; 73:3A:936.
16. -Szeinfeld M, Ihmeidan I, Moser M. Epidural blood patch: evaluation of the volume and spread of blood injected into the epidural space. *Anesthesiology* 1986; 64: 820-822.

17. -Safa-Tisseront V, Thormann F, Malassiné P. Effectiveness of epidural blood patch in the management of post-dural puncture headache. *Anesthesiology* 2001; 95: 334-339.
18. -Aya A, Viel E, Ben Baba A. Epidural blood patch in obstetric anesthetic practice. *Anesthesiology* 2002; 96:1530.
19. -Carter B, Pasupuleti R. Use of intravenous cosyntropin in the treatment of postdural puncture headache. *Anesthesiology* 2000; 92:272-274.
20. -Higgins G. ¿Como tratar la punción accidental de duramadre? Ed. *Anestesia mexicana Internet. Foro 1 de analgesia regional.* 2004; 04200101151:1-8.

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUB DIRECCION GENERAL MEDICA
REGISTRO
DE ANESTESIA Y RECUPERACION

Cama

		15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45			
AGENTES																			
	△ TEMP.	240																	
	X T.A.	220																	
	PULSO	200																	
	OR	180																	
	1. LLEG. QUIR.	160																	
	2. 1. ANEST.	140																	
	3. 1. OPER.	120																	
	4. T. OPER.	100																	
	5. T. ANEST.	80																	
6. P. REC.	60																		
g F. C. F.	40																		
	20																		
TIEMPOS 1 A 6 →																			
DIAGNOSTICO:	PREOPERATORIO:											DURACION DE LA ANESTESIA							
	OPERATORIO:											OBSERVACIONES:							
OPERACION:	PROPUESTA:																		
	REALIZADA:																		
MEDICAMENTOS	DOSIS VIA	METODO Y TECNICA ANESTESICA																	
A		INDUCCION: I.V. ___ I.M. ___ INHALACION ___																	
B		MASCARILLA SI ___ NO ___																	
C		CANULA FARINGEA: NAS. ___ ORAL ___																	
D		TUBO ENDOTRAQUEAL NAS. ___ ORAL ___																	
E																	CALIBRE ___		
F		GLOBO INFLABLE EMPAQUE ___																	
G		COMPLICACIONES SI ___ NO ___										CASOS OBSTETRICOS							
H		SANGRE Y SOLUCIONES										EXPULSION DE LA PLACENTA: Espontánea ___ Manual ___							
I		RECIEEN NACIDO																	
J		SEXO										HORA DE NACIMIENTO							
K		PESO										Apgar.		1 min.		5 min.		10 min.	
L		TALLA																	
M		TOTAL										ESTADO GENERAL AL SALIR DEL QUIROFANO: Apgar.							
ANESTESIOLOGO		CLAVE										CIRUJANO							
RIESGO ANESTESICO QUIRURGICO (R.A.O.)		MEDICACION PREANESTESICA		ANESTESICOS				TERAPIA		COMPLICACIONES		POSICION		EDAD		SEXO			

VALORACION PREANESTESICA

EDAD	SEXO	ESTATURA	PESO	TA.	P	R	T	TEGUMENTOS	Hb	Hto.	Rn.	G. SANGUINEO	T.PROT.		
ANTECEDENTES ANESTESICOS				ALERGIA		DENTADURA		CUELLO		ESTADO PSIQUICO		OTROS			
APARATO RESPIRATORIO															
APARATO CARDIO VASCULAR															
ORINA	DENSIDAD	ALBUMINA	CILINDROS	HEMATURIA	BILIRUBINA	GLUCOSA	ACETONA								
QUIMICA SANGUINEA	UREA	CREATININA	GLUCOSA	ALBUMINA	GLOBULINA	PO ₂	PCO ₂	SAT% Hb	pH	K	CL	Na			
MEDICAMENTOS PREVIOS															
ANALGESICA OBSTETRICA															
INDICACION	E	1	A	E	2	A	E	3	A	E	4	A	E	5	A
	U		B	U		B	U		B	U		B	U		B

COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS

COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS

COMPLICACIONES POSTANESTESICAS

COMPLICACIONES POSTANESTESICAS

VALORACION DE LA RECUPERACION ANESTESICA		QUIROFANO	SALA DE RECUPERACION				
		AL SALIR	0 min.	20 min.	60 min.	90 min.	120 min.
ACTIVIDAD MUSCULAR	MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS (4 ESTREMIIDADES) = 2 MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS (2 ESTREMIIDADES) = 1 COMPLETAMENTE INMOVIL = 0						
RESPIRACION	RESPIRACIONES AMPLIAS Y CAPAS DE TOSER = 2 RESPIRACIONES LIMITADAS Y TOS DEBIL = 1 APNEA = 0 (FRECUENCIA = F)						
CIRCULACION	TENSION ARTERIAL: ≥ 20 / DE CIFRAS CONTROL = 2 TENSION ARTERIAL: ≥ 20.5 / DE CIFRAS CONTROL = 1 TENSION ARTERIAL: ≥ 50 / DE CIFRAS CONTROL = 0 (FRECUENCIA DE PULSO = P) (TENSION ARTERIAL = TA)						
ESTADO DE CONCIENCIA	COMPLETAMENTE DESPIERTO = 2 RESPONDE AL SER LLAMADO = 1 NO RESPONDE = 0						
COLORACION	MUCOSAS SONROSADAS = 2 PALIDA = 1 CIANOSIS = 0						
ALTA A SU PISO							
MEDICO RESPONSABLE	TOTAL						



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CONTROL DE COMPLICACIONES
PUNCIÓN ACCIDENTAL DE DURAMADRE

NOMBRE: _____ CAMA _____ AFIL. _____
FECHA DE PUNCIÓN _____ FECHA 1ª VISITA _____
CEFALEA: LEVE _____ MODERADA _____ INTENSA _____ SOLO CON CAMBIOS POST _____
NÁUSEA _____ VÓMITO _____ MAREO _____ FOTOFOBIA _____
OTROS: _____
DATOS DE NOTAS DE POST-BLOQUEO: SITIO DE PUNCIÓN _____ TÉCNICA DE LOCALIZACIÓN DEL ESPACIO _____ OTROS DATOS _____
PUNCIÓN ADVERTIDA: SI _____ NO _____
SI LA PUNCIÓN FUE ADVERTIDA SE EFECTUÓ OTRA PUNCIÓN: SI _____ NO _____
SI NO QUÉ OTRO PROCEDIMIENTO DE ANESTESIA SE EMPLEÓ _____

SI LA PUNCIÓN NO FUE ADVERTIDA, HAY DUDA DE QUE EL SÍNDROME CORRESPONDA A PUNCIÓN DE DURAMADRE? SI _____ NO _____
ANTECEDENTES DE CEFALEA O DE OTRA ENTIDAD NOSOLÓGICA A QUE PUEDA CORRESPONDER EL SÍNDROME: _____
SI LA PUNCIÓN FUE ADVERTIDA, EL ANESTESIOLOGO DICTÓ MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE CEFALEA? SI _____ NO _____
QUÉ MEDIDAS?: CONSERVADOREAS (REPOSO, HIDRATACIÓN, ETC.) SI _____ NO _____
FARMACOLOGICO SI _____ NO _____ COLCHÓN HIDRÁULICO SI _____ NO _____
DATOS TÉCNICOS _____
PARCHE HEMÁTICO: SI _____ NO _____
DATOS TÉCNICOS _____

TRATAMIENTO INDICADO EN LA VISITA POR INTERCONSULTA: CONSERVADORA _____
COLCHÓN HIDRÁULICO _____ PARCHE SANGUÍNEO _____
FECHA _____ DE _____ LA _____ INDICACIÓN: _____

DATOS DE LA TÉCNICA: _____
EVOLUCIÓN DEL CASO A LAS 24 HORAS DEL TRATAMIENTO: MUY BUENA _____
REGULAR _____ MALA _____
EVOLUCIÓN _____ DEL _____ CASO: _____

AL ALTA OBSTETRICIA LA PACIENTE SE FUE ASINTOMÁTICA SI _____ NO _____
OBSERVACIONES: _____

MÉDICO QUE PUNCIÓ

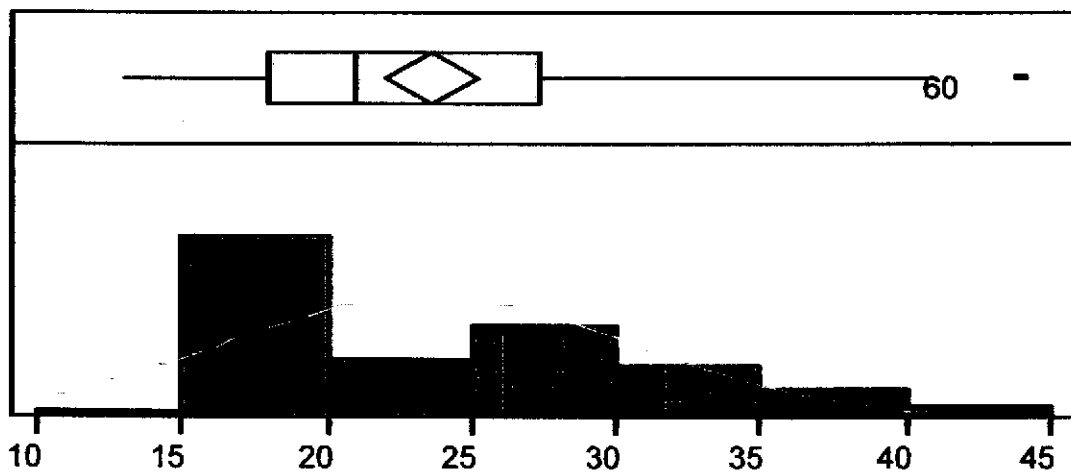
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre de la paciente	Número de Afiliación	Edad	Sitio de la punción	Técnica de Localización de espacio	Punción				Orientación de bisel A/Cal. 17	Cefalea			S/Cl	Tx		Tx	CH	PH	Evolución				
					Advertida		Inadvertida			L	M	I		Cv	Cf				Cv	CH	B	R	M
					A	C	A	C															

CODIFICACIÓN DE LA HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- | | |
|--------------------|----------------------|
| A.- aguja | Cv.- conservador |
| C.- catéter | Cf.- cafeína |
| L.- leve | CH.- colchón hídrico |
| M.- moderada | PH.- parche hemático |
| I.- intensa | B.- buena 24 hrs |
| S/Cl.- sin cefalea | R.- regular 72 hrs |
| Tx.- tratamiento | M.- mala +72hrs |

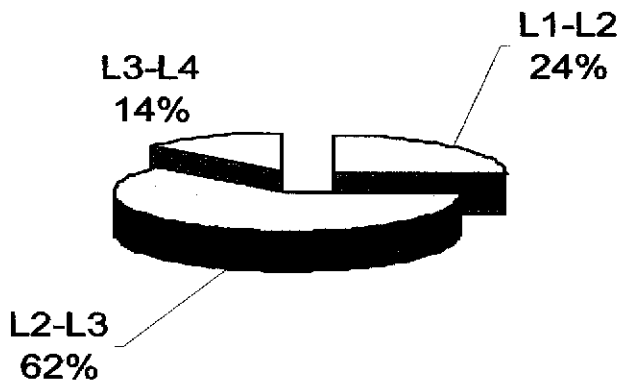
**EDAD EN LA CUAL SE REGISTRO LA APARICIÓN DE CEFALEA
POST PUNCIÓN ACCIDENTAL DE DURAMADRE**



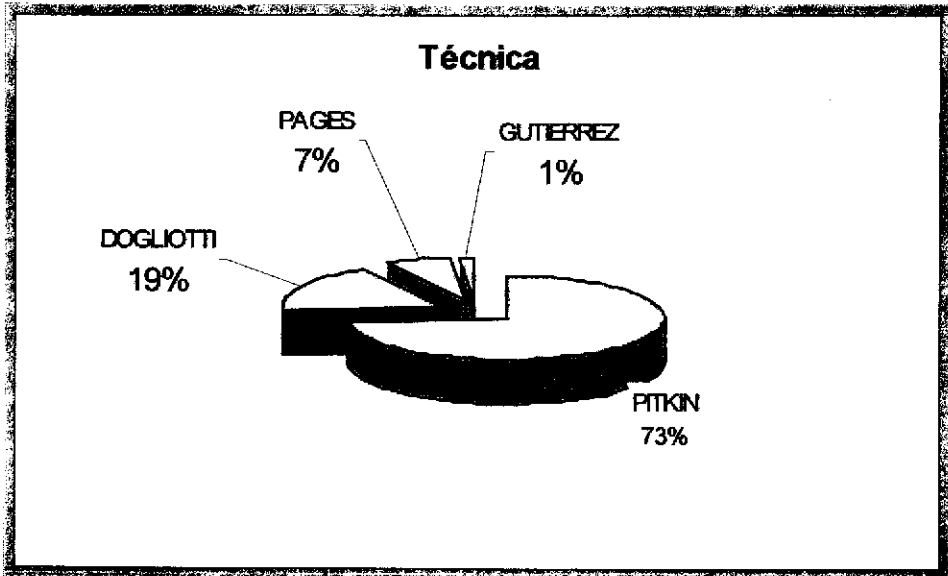
Edad

Fuente:
Servicio de Anestesiología del
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Castelazo Ayala.

Sitio de puncion

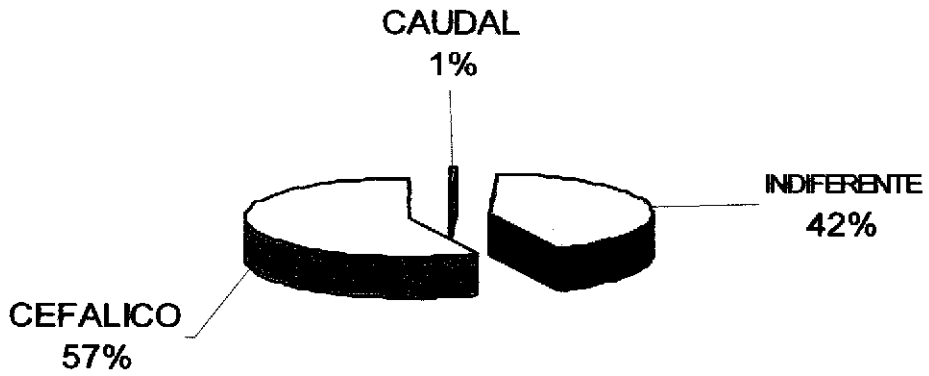


Fuente:
Servicio de Anestesiología del
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Castelazo Ayala.



Fuente: Servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Casteazo Ayala

Orientación del bisel



Fuente: Servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Casteazo Ayala

Punción advertida o inadvertida

Punción accidental

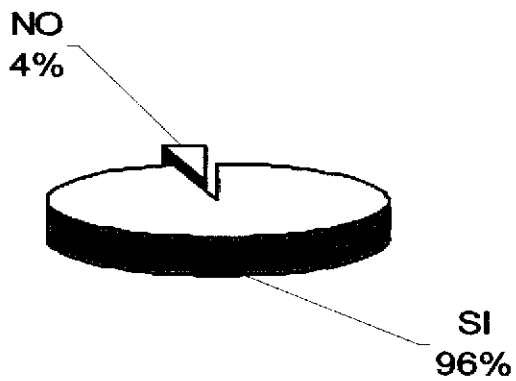
NO
18%



SI
82%

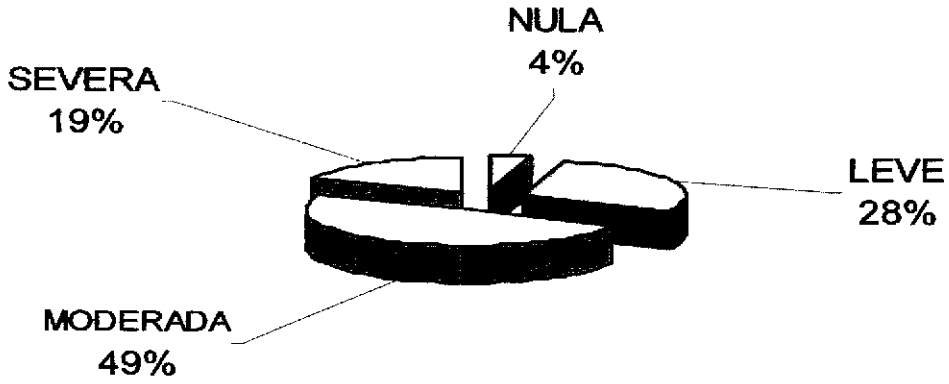
Fuente: Servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Castelazo Ayala.

Cefalea



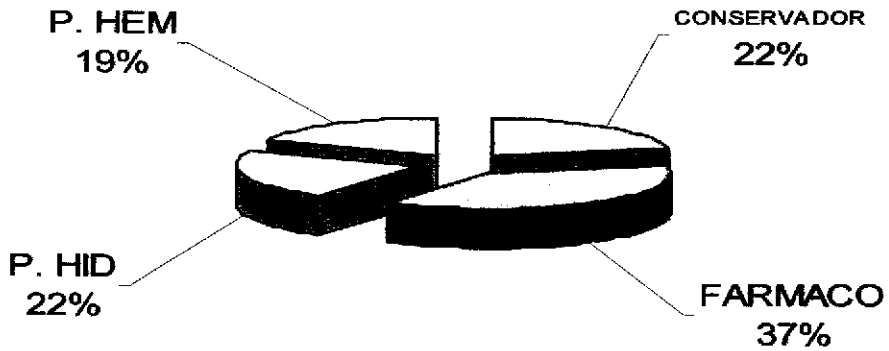
Fuente: Servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Castelazo Ayala.

Intensidad de cefalea



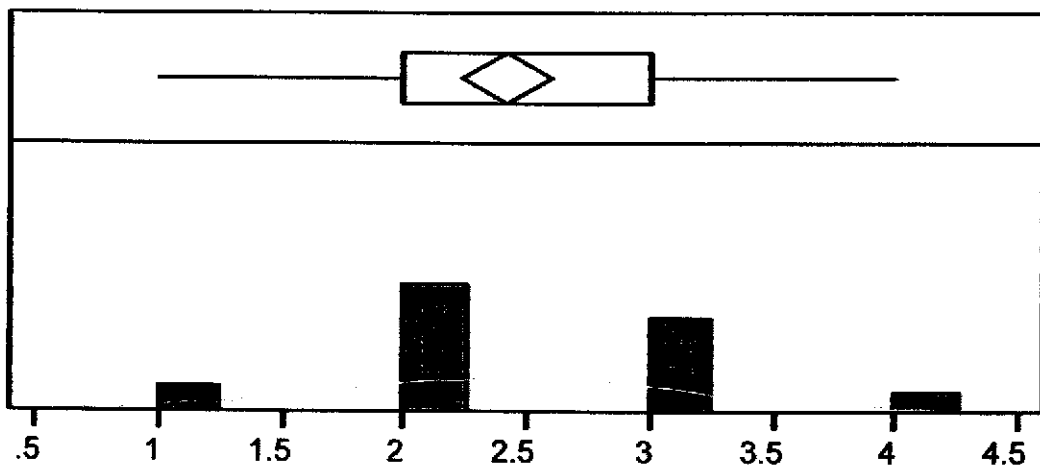
Fuente: Servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Castelazo Ayala.

Tipo de tratamiento



Fuente: Servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Castelazo Ayala.

DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA



Días Estancia

- 7 Pacientes = 1 día = 6 pacientes recibieron parche hemático y 1 Colchón Hídrico
- 35 Pacientes = 2 días = 16 pacientes tratamiento conservador y farmacológico, 5 pacientes tratamiento conservador, 8 tratados con colchón hídrico y 6 recibieron parche hemático.
- 26 Pacientes = 3 días = 7 pacientes tratados conservadoramente, 11 involucrando Tanto conservador como farmacológico, 6 con colchón hídrico y 2 con parche hemático.
- 6 Pacientes = 4 días = 1 paciente conservadoramente, 4 pacientes; conservador y farmacológico y 1 con colchón hídrico.

Fuente:
Servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia
Luis Castelazo Ayala.