

11202 75



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO SIGLO XXI

PUNCION ACCIDENTAL DE DURAMADRE
ESTUDIO RETROSPECTIVO DE
44 PACIENTES

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE
LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA
P R E S E N T A

DRA. PATRICIA ORTEGA MADRID



IMSS

MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON
FALLA DE CALIDAD



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.

INDICE

1.- ANTECEDENTES	1
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3.- MATERIAL Y METODODOS	5
4.- RESULTADOS	6
5.- DISCUSION	9
6.- CONCLUSIONES	10
7.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	11

ANTECEDENTES:

La anestesia peridural es una anestesia conductiva por la inyección simple o continua de un anestésico local directamente en el espacio peridural. (1)

CONSIDERACIONES ANATOMICAS:

La columna vertebral esta formada por 33 vertebrae, 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 5 coccígeas. una vertebra típica esta formada de un cuerpo, pedículo y lámina apófisis articulares superiores e inferiores el espacio peridural es en realidad un espacio virtual situado entre la duramadre y el periostio que cubre el canal vertebral. El espacio peridural se extiende desde el agujero occipital hasta el ligamento sacrococígeo que cierra el hiato sacro, limita en su parte anterior por el ligamento longitudinal posterior lateralmente por los pedículos vertebrales y los 48 agujeros de conjunción posteriormente por las caras anteriores de las láminas vertebrales y el ligamento amarillo. (1) Los 31 pares de nervios raquídeos con sus prolongaciones durales atraviesan el espacio peridural antes de salir de los agujeros de conjunción, el tamaño del espacio varía, en la porción anterior es practicamente inexistente casi teórico debido a que la duramadre se adhiere íntimamente al ligamento longitudinal posterior, el espacio peridural es mas extenso y puede distenderse mejor en el sentido posterolateral a la duramadre, se ha estimado que el 90% del espacio es posterolateral. las arterias entran por los agujeros de conjunción, ramas de las arterias vertebrales, cervical, ascendente cervical profunda, intercostales, lumbares e ilio-lumbares, que se anastomosan entre si principalmente en las porciones laterales en el espacio peridural. Los plexos venosos anteriores situados a cada lado del ligamento longitudinal posterior, en los espacios que desembocan las venas vertebrales, basilica, tambien un plexo venoso posterior único conectado con las venas externas posteriores. (2)

EFFECTOS FISIOLÓGICOS DEL BLOQUEO PERIDURAL:

La administración de anestésicos locales dentro del espacio peridural en dosis suficientes interrumpe el paso de pulsos sensoriales, motores y autónomos en las raíces medulares tanto anteriores como posteriores en cierto grado en la medula, la sensibilidad de las diferentes fibras nerviosas a los anestésicos locales esta en realidad al grosor y tipo de fibra nerviosa, la cantidad de anestésico local inyectado y las propiedades fisicoquímicas anestésico. Los posibles puntos de acción de los anestésicos locales administrados en el espacio peridural incluyen los troncos de los nervios raquídeos en el espacio paravertebral, los ganglios de las raíces posteriores, las raíces medulares posteriores y anteriores y la propia medula espinal. (2)

CONSIDERACIONES TECNICAS:

Los puntos óseos de referencia mas importantes para efectuar el bloqueo peridural son las ápofisis espinosas vertebrales, las crestas iliacas (L4-L5), la doceava costilla (L2), las escapulas ángulo inferior (T7). (2) Existen diversidad de agujas peridurales pero son básicamente de 2 tipos: aquellas cuyo orificio se encuentra en el extremo distal de la aguja (crawford) y aquellas cuya punta posee una apertura lateral (tuohy), la razón de este último diseño es el intento de disminuir la incidencia de punción de duramadre, se argumenta que el extremo romo de la aguja de tuohy tiene menos posibilidades de puncional la duramadre una vez que se ha alcanzado el espacio peridural. Ambas agujas utilizadas correctamente presentan un escaso riesgo (.5%) de punción dural. (3) La técnica mas utilizada para la localización del espacio peridural consiste en la determinación de la pérdida de la resistencia en el momento en que la aguja atraviesa el ligamento amarillo y entra al espacio peridural, otro método para la identificación del espacio es el Gutierrez descrito por Bromage llamado tambien gota pendiente, consiste en colocar una gota de solución en el cono de la aguja a la que previamente se habrá retirado el mandril, esta gota será aspirada en el momento que la aguja penetre en el espacio peridural debido a la presión negativa que está posee.(3)

En lo que se refiere al abordaje, la mayoría de los anestesiólogos prefieren el medial porque es el más fácil de identificar y el trayecto que recorre la aguja está menos vascularizado con la desventaja de que esta técnica es el desconocimiento de la profundidad exacta a la que se encuentra el ligamento amarillo. Las técnicas de abordaje paramedial, la aguja se introduce lateralmente a la ápofisis espinosa por debajo del espacio seleccionado para la punción.(3)

COMPLICACIONES:

En la anestesia peridural las complicaciones pueden ocurrir en cada una de las diferentes etapas del procedimiento, mientras que otras pueden ser debidas a efectos farmacológicos o fisiológicos empleados. Se han dividido en complicaciones durante la anestesia y complicaciones postanestésicas.(2)

COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA.

Punción accidental de duramadre:

Hipotensión arterial. Es la complicación más frecuente siendo la causa principal el bloqueo de nervioso simpático, contribuyendo factores como la hipovolemia, hemorragia, deshidratación, cambios posicionales y en obstetrica el síndrome de hipotensión supina.(1)

Bradicardia y artimias. Teniendo como causa el prediminio vagal, inhibición de las fibras cardioraceleradoras, y la hipotensión.(1)

Convulsiones. Se presenta en caso de absorción vascular masiva del anestésico local por una sobredosis anestésica.

COMPLICACIONES POSTANESTESICAS

Cefalea postpunción de la duramadre. Es la complicación más frecuente con una incidencia de 1 a 2% (4) siendo su etiología una hipovolemia relativa del líquido ceforraquídeo, producida por el escape LCR en el hueco de la duramadre hacia el espacio peridural, cuya velocidad de pérdida excede a su reemplazo por el plexo coroideo.(4) Esta cefalea es totalmente distinta a las otras cefaleas existiendo criterios definidos para ella, como son: que aumenta con la deambulación, posición erecta o sentado disminuye con el decubito dorsal,(en una puntuación de 7-8 en una escala de 10(4) de intensidad de localización occipital o frontal, la cefalea puede ocurrir en cualquier momento dentro de los 5 días siguientes a la perforación dural.(5) la duración de los síntomas en los pacientes no tratados varía de unos pocos días a más de un año y la recuperación completa en general ocurre dentro de una semana(6) se acompaña de vértigo, vómito, rigidez de nuca y trastornos visuales o auditivos.(4)

El tratamiento puede ser conservador o activo, el primero consiste en analgesicos, mantenimiento de posición horizontal e hidratación adecuada.(4) El tratamiento activo consiste en la administración en el espacio peridural de sangre autóloga en un promedio de 10 a 12 ml.(12) donde se coagulara y presumiblemente cerrara de orificio de la punción de la duramadre, con un efecto en promedio de 2 horas siendo un método efectivo, no encontrandose efectos adversos y no existiendo recurrencia.(12) Se han administrado también soluciones en el espacio peridural principalmente fisiológica, con menos resultados que el parche hématico probablemente porque la velocidad de absorción es mayor que la sangre.(13)

En nuestro servicio no existe un protocolo para el manejo de la cefalea postpunción.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Cuál es la frecuencia de la cefalea postpunción duramadre ?

Cuales son los tipos de tratamiento ?

Cuál tratamiento es el más efectivo ?

OBJETIVO

Describir los distintos manejos de la punción accidental y respuesta correspondiente a cada uno de ellos.

DISEÑO DEL ESTUDIO

- **Preexperimental**
- **Retrospectivo**
- **Descriptivo**
- **Transversal**

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 6568 expedientes de pacientes a los cuáles se les realizó procedimiento quirúrgico bajo bloque peridural, de Mayo a Diciembre de 1990 en el H.G.Z. 1A los venados solo 44 de ellos tuvieron como accidente punción de duramadre.

para la obtención de los datos se ordenaron en tres tipos de tratamiento:

a).- Sistémico conservador

- Analgesicos
- Reposos absoluto
- Hidratación

b).- Regional profilactico

- Parche hématico
- Parche hidráulico

c).- Terapéutico

- Parche hématico
- Sistémico conservador

De 6 pacientes que se manejaron con parche hemático profiláctico todos fueron asintomáticos, con un promedio de administración de sangre de 10 ml.

A 11 pacientes se administro parche hidráulico profiláctico de los cuáles:

7 fueron asintomáticos.

-2 manejo conservador

4 sintomáticos

-2 parche hemático

TERAPEUTICO

Como medida terapéutica se administró parche hématomático a 4 pacientes que no respondieron a manejo conservador y a 2 pacientes con antecedente de haberse administrado parche hidráulico profiláctico.

4 pacientes se manejaron con medidas conservadoras de los cuáles 2 tenían antecedente de parche hidráulico y dos con manejo de antecedente conservador sistémico.

RESULTADOS

De un universo de 44 pacientes, 42 fueron del sexo femenino y 2 del sexo masculino.

Edad

16-20	12	
21-25	11	
26-30	5	
31-35	2	
36-40	5	
41-45	4	
46-50	2	
51-55	3	
Total	44	X 29.8

ANTECEDENTES DE BLOQUEO PERIDURAL

Se investigó si existía un antecedente previo de bloqueo peridural con los siguientes resultados (gráfica No. 2)

Positivos	19
Negativos	16
No referidos	10
Total	44

NIVEL DE PUNCIÓN

El nivel vertebral al cuál se realizó la punción peridural (gráfica No. 3)

T8-T9	1
T12-L1	2
L1-L2	19
L2-L3	21
No se refiere	1
Total	44

TIPOS DE CIRUGIA

Se agruparon de acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico que se realizó (gráfica No. 4)

Cesarea	16
Analgesia obstétrica	14
Otb Postparto	3
Cirugía general	7
Cirugía ginecológica	4
Total	44

SINTOMATOLOGIA

Asintomáticas	34	
Sintomáticas	10	
Total	44	(gráfica No. 5)

Todos los pacientes sintomáticos fueron mujeres.

De 44 pacientes, 21 recibieron manejo sistémico conservador sin manifestación de sintomatología de punción de duramadre.

Manejo regional profiláctico

Parche hématico	6
Parche hidráulico	11
Total	17

DISCUSION

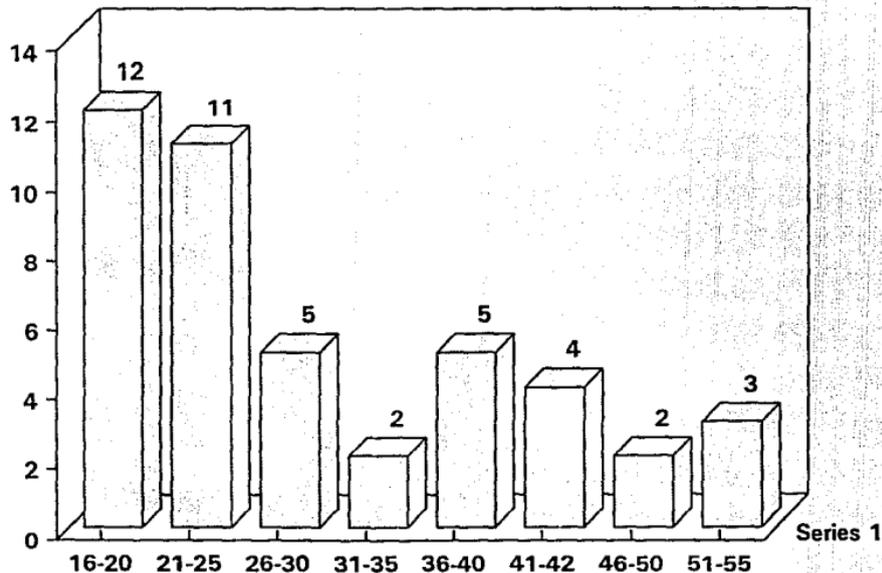
La cefalea es probablemente la complicación más común postanestesia de la punción accidental de duramadre, con una incidencia de 1 a 2 % reportada en la literatura mundial en nuestro estudio fue de 0.6%. La teoría etiologica mas ampliamente aceptada esta basada en el concepto de hipovolemia relativa del liquido cefalorraquídeo por escape a travez del hueso de la duramadre hacia el espacio peridural cuya velocidad de pérdida excede a su reemplazo por el plexo coroideo. Existen factores contribuyentes como lo son la edad, sexo, tipo de cirugía, tipo de anestésico local (1,4). Muchos autores han demostrado que la cefalea postpunción es más frecuente en pacientes jóvenes, en nuestro estudio encontramos una media de 29.8 años, con una predominancia en el sexo femenino. Existiendo una diferencia significativa entre cirugía ginecológica y cirugía general con una $p < 0.05$ por prueba de X².

Existen una serie de factores que desempeñan un papel importante en el desarrollo de la cefalea postpunción de duramadre los cuales son; inexperiencia del anestesiólogo, agujas de grueso calibre, perforaciones múltiples de la dura, la anatomía del paciente (1,2,4). Las características de esta cefalea son aumenta con la dembulacion,, posición erecta o sentado, disminuye con el decubito dorsal, con una intensidad de 7 a 8 de 10 en la escala de dolor, de localización occipital o frontal, la cual puede ocurrir dentro de los cinco días siguientes a la punción con una recuperación completa en una semana. se acompaña de náusea, vómito, trastornos visuales y auditivos. (4, 6,8). En nuestro estudio el 47.7% de los pacientes se manejaron con medidas conservadoras (reposo, hidratación, analgésicos) , sin manifestación de sintomatología de acuerdo con lo escrito por Cruickshank (6). Se han propuesto múltiples métodos de tratamiento para este tipo de cefalea en los cuales se destaca ademas de las medidas conservadoras, el parche hidráulico y el parche hemático . Con parche hidráulico se han utilizados distintas soluciones sin obtenerse buenos resultados(14), en nuestro estudio a 11 pacientes se adm parche hidráulico en forma profiláctica de los cuales 7 no tuvieron sintomatología y sólo 4 fueron sintomaticos 2 de ellos respondiendo a medidas conservadoras y 2 fue necesario administrar parche hemático. El parche hemático se ha demostrado que es un método eficaz y seguro para el tratamiento de la cefalea postpunción accidental de duramadre(4,12) administrandose sangre autologa en un promedio de 10 ml. a 20 ml en el espacio peridural en donde presumiblemente se coagulará y cerrará el orificio de la duramadre, se ha demostrado un efecto máximo en 2 hrs. , en nuestro estudio se administro parche hemático profilactico a 6 pacientes con un promedio de 10 ml de sangre autologa con un resultado del 100% sin ningun efecto colateral y como medida terapeutica a 4 pacientes que no respondieron a manejo conservador y parche hidráulico con los mismos resultados. Concluimos que el parche hemático es un método eficaz y seguro en el tratamiento de la cefalea postpunción accidental de duramadre de acuerdo a lo reportado por la literatura (2,4,5,12).

CONCLUSIONES

- A) La incidencia de punción accidental de duramadre es baja de 1 a 2 %, en nuestro estudio fue del 0.6%.
- B) Existe predominancia en el sexo femenino.
- C) Es más frecuente en pacientes jóvenes.
- D) El parche héptico es un método eficaz y seguro como tratamiento profiláctico y definitivo de la cefalea postpunción de duramadre.
- E) En nuestro estudio un 47.7 % respondieron al manejo sistémico conservador
- F) No existe un protocolo establecido para manejo de pacientes con punción accidental de duramadre.

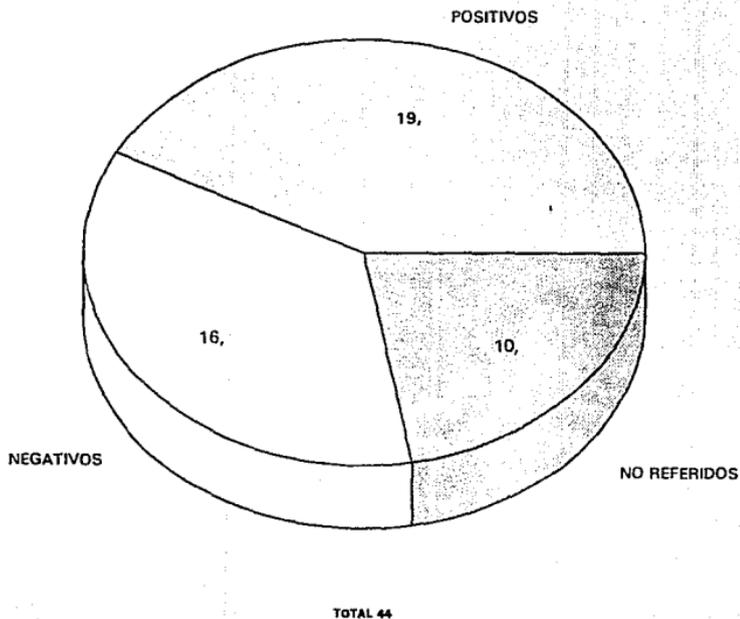
DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPO DE EDAD



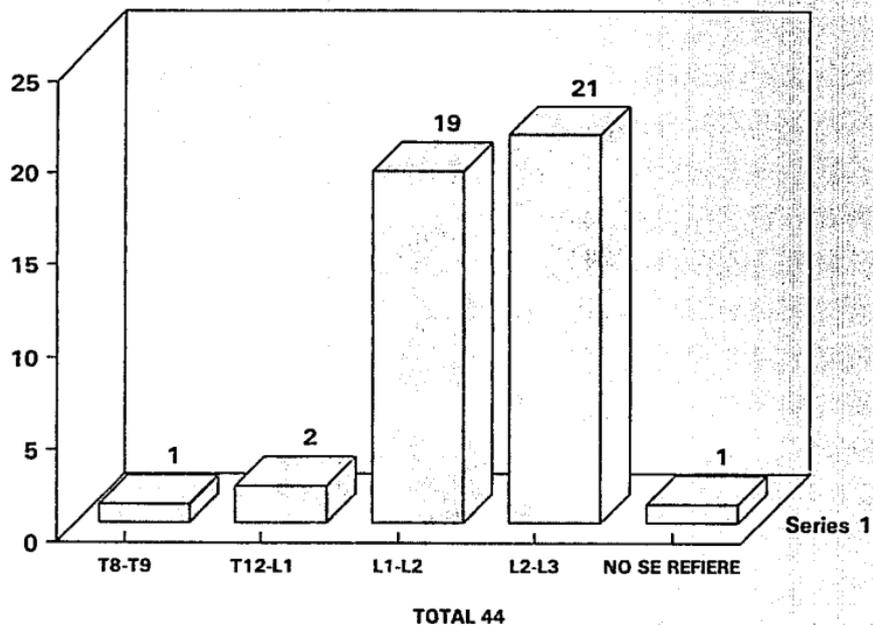
GRAFICA 1

ANTECEDENTES DEL BLOQUEO PERIDURAL

GRAFICA 2

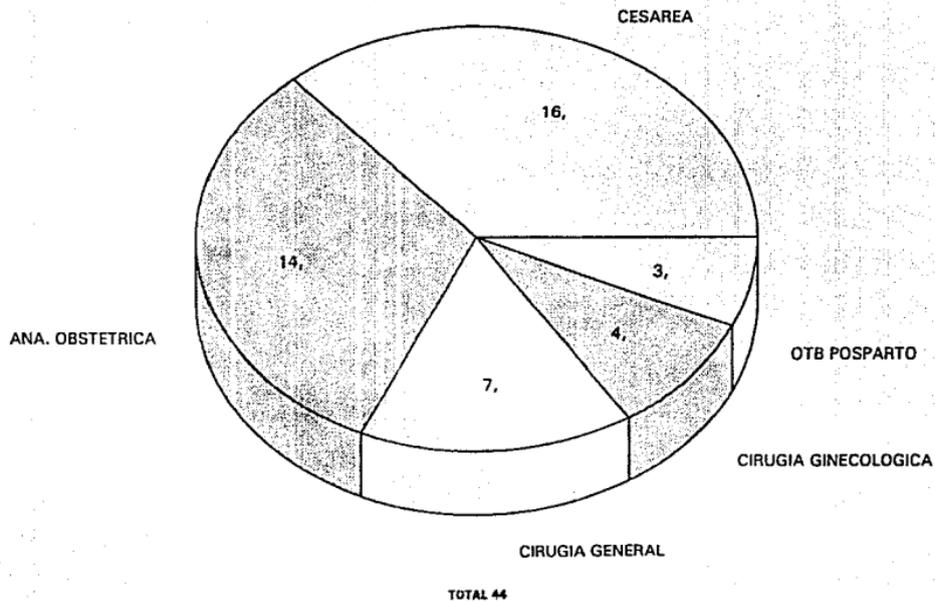


NIVEL DE PUNCIÓN GRAFICA 3



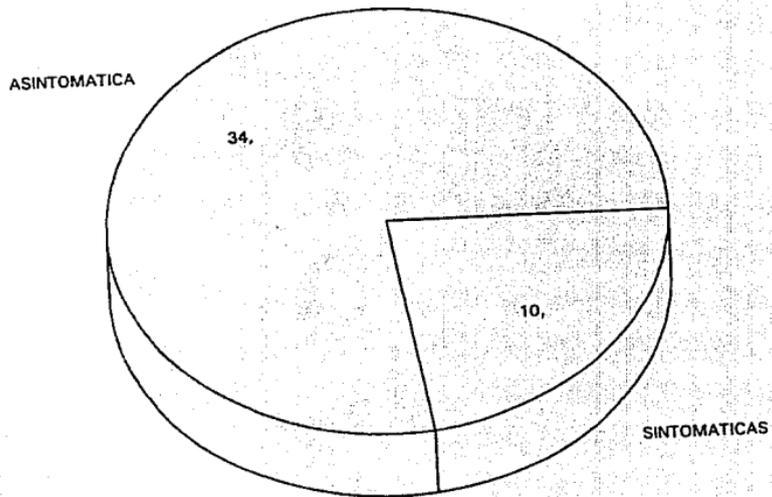
TIPOS DE CIRUGIA

GRAFICA 4



SINTOMATOLOGIA

GRAFICA 5



TOTAL 44

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Aldrete J. Antonio, ANESTESIOLOGIA TEORICO PRACTICA, Ed. Salvat, tomo 1, 1986; 675-755
- 2.- Covino, B.C., Scott D.B. MANUAL DE ANALGESIA Y ANESTESIA EPIDURALES, Ed. Salvat, 1988; 8-168
- 3.- Miller Ronald, ANESTESIA, Ed. Doyma, tomo 1 1988; 981-1021.
- 4.- Hans L., M.D., Jakob MD, ole MD, and Col. INCIDENCE AND PREDICTION OF POSTURAL PUNCTURE HEADACHE. ANESTH ANALG. 1990;70 389-94
- 5.- R.W. Okell M.B. UNINTENTIONAL DURAL PUNCTURE, A SURVEY OF RECOGNITION AND MANAGMENT Anaesthesia, 1987; 42: 1110-1113.
- 6.- R.H. Cruickshank and J.M. Hopkinson. FLUID FLOW THROUGH DURAL PUNCTURE SITES. Anaesthesia, 1989, 44: 415-418.
- 7.- M. Cesarini, R. Torrielli, F. Lahaye and col., SPROTTE NEEDLE FOR INTRATHECAL ANAESTHESIA FOR CEASAREAN SECTION: INCIDENCE OF POSTDURAL PUNCTURE HEADACHE, Anaesthesia, 1990, 45: 656-658.
- 8.- Brian L., M.D. Steven C. MD, Richard H. MN. SPINAL NEEDLE DETERMINANTS OF RATE OF TRANSDURAL FLUIDS LEAK. Anesth Analog, 1989;69; 457-60.
- 9.- Cohen S, Daitch JS, Goldiner PLAN ALTERNATIVE METHOD FOR MANAGEMENT OF ACCIDENTAL DURAL PUNCTURE FOR LABOR DELIVERY (LETTER). Anesthesiology; 1989 jan; 70 (1): 164-65.
- 10.- Reynolds F. AVOIDING ACCIDENTAL DURAL PUNCTURE (LETTER). Br. J. Anesth; 1988 Oct; 61 (4) 515-6
- 11.- Fink B.R. Walker S. ORIENTATION OF FIBERS IN HUMAN DORSAL LUMBAR DURAMATER IN RELATION TO LUMBAR PUNCTURE, Anesth Analg; 1989 Dec; 69 (6); 768-72.
- 12.- William E. George W. PROPHYLACTIC EPIDURAL BLOOD PATCH; THE CONTROVERSY CONTINUES. Anesth Analog 1987; 66; 913-922.
- 13.- R.A. Fry and perera FAILURE OF REPEATED BLOOD PATCH IN TREATMENT OF SPINAL HEADACHE Anesthesia, 1989, 44:492-92.
- 14.- R.A. Stevens and jorgensen N. SUCCESSFUL TREATMENT OF DURAL PUNCTURE HEADACHEWIT HEPIDURAL SALINE INFUSION AFTHER OF EPIDURAL BLOOD PATCH. Acta Anesthesiol. Scand. 1988;32:429-31.