

11202
201.22



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Hospital de Especialidades del Centro
Médico Nacional I. M. S. S.

PUNCION ACCIDENTAL DE DURAMADRE

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO
DE LA CEFALEA POSTPUNCION DE DURAMADRE ENTRE EL
"PARCHE" HEMATICO Y "COLCHON" HIDRAULICO
CON DEXTRAN.**

T E S I S

Que para obtener el Título de:

MEDICO ANESTESIOLOGO

P r e s e n t a

EL DR. JOSE SERGIO FRAGOSO ACEVEDO



**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**



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.

I N D I C E

TEMA	1
TITULO	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	1
JUSTIFICACION	4
OBJETIVOS	4
PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
HIPOTESIS	5
DISEÑO DE LA INVESTIGACION	5
MATERIAL Y METODOS	6
ANALISIS ESTADISTICO	8
RESULTADOS	8
DISCUCION	12
CONCLUSIONES	14
BIBLIOGRAFIA	15

TEMA: PUNCIÓN ACCIDENTAL DE DURAMADRE.

TITULO:

Estudio comparativo en la afectividad del tratamiento de la cefalea postpunción de duramadre entre el parche hemático y el colchón hidráulico con dextrans.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

La cefalea postural secundaria a punción accidental de duramadre es una complicación poco frecuente y puede ocurrir durante la identificación del espacio extradural, la frecuencia de ésta complicación es de aproximadamente del 0.5 al 60%. (1, 2, 3, 4, 5,).

Por desgracia la incidencia real de punciones dурales en ocasiones rebasa esta cifra, sobre todo en manos de principiantes; y se debe principalmente a las fallas en la técnica o por dificultad con el paciente. (1, 5).

La cefalea severa se asocia a la punción dural, debido a la salida de fluido cerebroespinal; ésta usualmente puede ser aliviada con una hidratación adecuada, reposo continuo, compresión abdominal y medicación analgésica; sin embargo, algunas ocasiones el manejo conservador no es efectivo y solamente la reposición de la pérdida del fluido cerebroespinal o la administración de líquidos en el espacio peridural suelen ser efectivos, se han utilizado para esta reposición solución salina o sangre del mismo paciente con éxito.

(1, 2, 5, 6, 7,):

El mecanismo de esta mejoría no es conocido.

La suposición más razonable es que la administración de soluciones o sangre en el espacio peridural aumenta la presión del mismo reduciendo la salida del líquido fuera del espacio subaracnoideo, además el parche hemático puede ocluir el orificio con la adhesión de fibrina y plaquetas. (3, 5,)

Se han efectuado estudios con la administración de 10 a 20 ml. de solución salina para el manejo de la cefalea persistente postpunción dural con buenos resultados, siendo éstos administrados a través de un cateter y sólo se observó como efecto secundario vértigo, náuceas y taquipnea que remitieron sin complicaciones. (6,7,).

El parche hemático es otro de los tratamientos de la cefalea postpunción, Giovanni y Cols. (3) desarrollaron este método con excelentes resultados y dispusieron de un periodo de prueba suficiente para demostrar su seguridad y efectividad. (4,9,10,11,12,13,14,). No obstante hay en la literatura algunos casos reportados en los cuales la aplicación del parche hemático ha presentado consecuencias tales como; la parresia persistente del sexto par craneal (15) parálisis facial aracnoiditis adhesiva o fibrosa con secuelas neurológicas, otros suelen quejarse de episodios de vértigo, confusión y ataxia sin cefalea y algunos otros de dolor en la región posterior de ambas piernas; las complicaciones posteriores inclu -

yen dolor de cuello y lumbalgia, esta última es la más frecuentemente encontrada, muy raras veces importante e incapacitante y suele desaparecer a las 48 hrs., aunque en ocasiones puede llegar a durar hasta 3 meses. Sin embargo, otros autores han informado éxito total en su casuística al aplicar el parche hemático pues no observaron ninguna complicación neurológica, infecciosa, ni de ninguna otra índole. (16, 17, 18 y 19).

La tasa de éxito en el parche hemático publicada ha variado de 94 a 100%. Se han intentado muchos manejos para el tratamiento de la cefalea postpunción dural administrando varias soluciones con el fin de prevenir las complicaciones del parche hemático, pero hasta la fecha no han publicado trabajos con soluciones macromoleculares o de alto peso molecular, como el Dextrán que es un polisacárido constituido por grandes moléculas de elevado peso molecular y acentuado valor osmótico, producto que se encuentra en el mercado con diferentes presentaciones; el de bajo peso molecular (40 000), el de mediano peso molecular (entre 70 y 80 000) y el de alto peso molecular (500 000). El dextrán de bajo peso molecular es el expansor plasmático que se ha constituido como sustituto ideal del plasma; sobre todo en los estados de shock, porque aumenta la volemia, promueve la hemodilución, atrae líquidos desde el intersticio hacia la luz del vaso por su elevada presión coloidosmótica, disminuye la a-

gregación hemática y plaquetaria, disminuye la viscosidad sanguínea, favorece la diuresis, tiene acción antitrombótica, no se acumula en el organismo, no es tóxico para el Hígado y no es pirogénico. Se vehiculiza en soluciones fisiológicas y en soluciones al 5, 10, ó 15% en suero glucosado. El límite de la dosis es de 1000 ml. ya que dosis mayores pueden provocar hemorragias, además, de que su eliminación es muy lenta (solo 50% en 12 hrs.). Las desventajas descritas interfieren también en la estabilidad de la suspensión de los hematíes y la posibilidad de provocar necrosis tubular en los ancianos o en pacientes con insuficiencia renal (2).

JUSTIFICACION:

Consideramos que el dextrán por su alto peso molecular y gran poder osmótico es de mayor utilidad que las soluciones salinas que hasta el momento han dado buenos resultados y probablemente igual de efectivo que el parche hemático con la ventaja de que están excentos de las complicaciones descritas para este procedimiento.

OBJETIVOS:

Valorar la efectividad del "colchón" hidráulico con dextrán frente al "parche hemático", en el tratamiento de la cefalea postpunción accidental de duramadre.

V.D. cefalea postpunción V.I. "colchón" V.D. cefalea.

de dextrán.

E2/ _____ ↓ _____ /

N= 12.

MATERIAL Y METODOS:

Se incluyó a todo paciente ASA I-II entre la edad de 15 a 40 años, que se sometieron a anestesia regional epidural y que presentaron como complicación de la misma punción accidental -- advertida o inadvertida de duramadre y cefalea postural secundaria, se dividieron en dos grupos cada uno de 12 pacientes, - al grupo I se le aplicó parche hemático autólogo en el mismo -- sitio de la punción entre 7 y 15 ml., de sangre autóloga y al - grupo II se les aplicó solución macromolecular de dextrán --- 40 000 de 20 a 30 ml; a 5 pacientes se les administró dosis --- subsecuentes previa valoración de la cefalea a los 30 min : 12, 24 y 48 hrs ; pasándose a través del cateter peridural colocado con anterioridad , se valoró la efectividad de uno y otro método de acuerdo con el cuadro No. I, se vieron las complicaciones que se presentaban y la efectividad de los manejos colocando - al paciente en posición supina.

Se excluyó a todos aquellos pacientes menores de 15 - años y mayores de 40 , aquellos que recibieron otro manejo de - primera instancia que no haya sido el conservador , a los pa-- cientes hipertensos o con cefalea crónica , a las pacientes pre

CUADRO No 1

VALORACION DE LA CEFALIA	INSTANTE	30 min.	12 hrs.	24 hrs.	48 hrs.	72 hrs.
NULA						
LEVE						
MODERADA						
SEVERA						

clámicas, oclámicas, pacientes con problemas hemorrágaros e insuficientes renales y pacientes con hemoglobina menor de 9 mg/dl.

Se excluyeron a pacientes que después del tratamiento de sarrollaron o se les diagnosticó crisis hipertensiva, choque, descontrol metabólico, etc.; a ninguno de los pacientes fue necesario administrarles un segundo parche hemático o a los pacientes que se les administró dextrán fue necesario aplicar les parche hemático.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

El análisis estadístico se llevó a cabo de la siguiente manera: Las variables paramétricas como edad, peso, signos vitales y hemoglobina se expresan en $\bar{X} \pm S$ y se analizaron con t de Student para muestras relacionadas cuando el paciente fue su propio control e independientes en la comparación entre grupos ("parche" hemático vs "colchón" de dex--trán) con $\alpha = 0.05$

La evolución de la cefalea en relación a los tratamientos se analizó χ^2 -Yates ; con $\alpha = 0.05$

RESULTADOS:

En ambos grupos estudiados, el grupo I (pacientes - que se les administró solución dextrán), no encontramos diferencia significativa tanto en la tensión arterial diastólica y sistólica, frecuencia respiratoria, temperatura, edad y hemoglobina antes y después de los tratamientos en la comparación entre grupos; pero sí encontramos diferencia significati

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

va para la edad; en grupo I: $\bar{x} \pm S = 23.33 \pm 4.33$ y para el grupo II: $\bar{x} \pm S = 30.5 \pm 7.45$ con $p < 0.05$, encontrando mayor edad en los pacientes a quienes se les aplicó solución dextrán; para la frecuencia cardiaca en el grupo I: $\bar{x} \pm S = 71.83 \pm 8.54$ antes del estudio y $\bar{x} \pm S = 71.66 \pm 8.03$ después del estudio y para el grupo II: $\bar{x} \pm S = 81 \pm 7.6$ antes del estudio y $\bar{x} \pm S = 79.66 \pm 7.47$ después del estudio, con una $p < 0.05$ encontrándose que la frecuencia cardiaca fué mayor para el grupo II, aunque ésta nunca se presentó fuera de los límites normales. Tampoco hubo diferencia en la comparación intergrupos ($p > 0.05$) (ver cuadro 2).

Los grupos son homogéneos en cuanto al grado de cefalea antes de empezar alguno de los tratamientos, presentándose con mayor frecuencia cefalea severa en el grupo I (6 pacientes), moderada (5 pacientes) y leve (1 paciente) y en el grupo II la más frecuente fué la cefalea moderada (6 pacientes), le siguió la severa (5 pacientes), y por última la leve (2 pacientes), como se puede apreciar en el cuadro 3.

El tiempo de remisión de la cefalea se presentó en el grupo I de la manera siguiente al instante dos pacientes, a los 30 minutos, 6 pacientes, a las 12 hrs. 1 paciente, a las 24 hrs. 3 pacientes y a las 48 hrs. ningún paciente; siendo el más frecuente a los 30 minutos.

En el grupo II fueron al instante 1 paciente, a los 30 minutos 4 pacientes, a las 12 horas 3 pacientes, a

CUADRO No 2

VARIABLES	PARCHÉ HEMÁTICO N= 12		COLCHÓN DE DEXTRAN N= 12	
	ANTES $\bar{x} \pm s$	DESPUES $\bar{x} \pm s$	ANTES $\bar{x} \pm s$	DESPUES $\bar{x} \pm s$
* EDAD (años)	23.33 [±] 4.33			* 30.5 [±] 7.45
PESO (kg)	54.27 [±] 7.23		60.16 [±] 9.33	
T.A. SITOLICA (mm Hg)	111.66 [±] 10.32	110 [±] 9.53	115 [±] 9.04	114.16 [±] 9.96
T.A. DIASTOLICA (mm Hg)	73.33 [±] 7.78	72.5 [±] 7.53	75 [±] 6.74	75 [±] 7.97
FREC. RHSPÍ - RAT. (por min)	17.66 [±] 1.87	18.33 [±] 1.43	19 [±] 2.17	19.33 [±] 1.96
* FREC. CARDIA- (por min)	* 71.83 [±] 8.54	* 71.66 [±] 8.03	* 81 [±] 7.6	* 79.66 [±] 7.47
TEMPERATURA (oC)	36.7 [±] 0.41	36.7 [±] 0.41	36.52 [±] 0.41	36.52 [±] 0.51
HEMOGLOBINA (g/dl)	12.2 [±] 1.81		12.64 [±] 1.77	

* P < 0.05 comparación entre grupos.

P > 0.05 comparación intergrupos.

CUADRO NO. 3

CEFALGA AL INICIO (grado)	PARCHE HEMATOMICO	DEXTRAN (N=12)
LEVE	1	2
MODERADA	5	6
SEVERA	6	4
χ^2 (Yates)	1.34	
P	> 0.05	

las 24 hrs. 2 pacientes y a las 48 hrs. 2 pacientes ; en ambos grupos la máxima remisión de la cefalea se presentó a los 30 minutos como se puede apreciar en el cuadro 4; a 5 pacientes del grupo II fué necesario administrar una segunda dosis de dextrán. El tiempo de remisión de la cefalea fué similar en cada uno de los grupos de los diferentes tratamientos (ver cuadro 4).

DISCUSION:

La punción involuntaria de duramadre produce una fuga de líquido cefaloraquídeo hacia el espacio epidural y es típico que se inicie la cefalea al día siguiente y se prolongue de 5 a 10 días, empeorando al estar de pié o sentado y mejora en el decúbito dejando por este lapso incapacidad al paciente para abandonar el hospital.

Se han intentado varios tratamientos reportándose porcentajes variables de éxito, siendo todos ellos dirigidos a restablecer la presión del líquido encefaloraquídeo que se escapa a través del orificio de la punción, algunos siendo conservadores y otros más activos y agresivos.

En nuestro estudio se comprobó la efectividad del parche hemático y del cochón hidráulico en dextrán. La tendencia actual en algunos hospitales hacia el manejo de la cefalea postpunción dural como norma con parche hemático sin presentar complicaciones graves como las reportadas por --

CUADRO No. 4

TIPO DE TRATAMIENTO	TIEMPO DE REMISION EN HORAS					X ²	P
	INST.	0.05	12	24	48		
PARCHE HEMATICO N= 12	2	6	1	3	0	5.31	>0.05
* DEXTRAN N= 12	1	4	3	2	2		
TOTAL	3	10	4	5	2		

* 5 pacientes necesitaron 2a dosis de dextrans.

Harold 1982 (15); Maycock 1981, Ezzat (1975), Di Giovanni y Bromage, y otras no reportadas como fracaso al tratamiento, dolor de espalda, rigidez de cuello, o parestesis en piernas y abdomen, demuestran que el manejo no es tan inocuo, y nos motivaron a compararlo con una solución que permaneciera por más tiempo en el espacio peridural que las soluciones ya utilizadas (solución fisiológica, solución glucosa 8% y solución Hatmann), y que evita la fuga del líquido cefalorraquídeo.

De acuerdo con los datos obtenidos en el estudio del colchón hidráulico con dextrán, la efectividad entre los dos tratamientos demostró similitud, siendo por consiguiente una buena alternativa en el manejo de la cefalea postpunción dural.

CONCLUSIONES:

a).- En el tratamiento de la cefalea postpunción dural el dextrán fué igualmente efectivo que el parche hemático.

b).- A corto plazo (48 hrs.) no se observaron efectos colaterales tanto en el parche hemático como en el colchón hidráulico con dextrán.

c).- Podemos concluir que el dextrán es otro tratamiento que ofrece efectividad y seguridad en el manejo de la cefalea postpunción dural.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Bromage P. R. Analgesia Epidural. Salvat Editores. Philadelphia 1984, 157-61 y 203-5
- 2.- Shnider S. M. Anestesia Obstetrica. Salvat Editores, Barcelona. 1983, 260-1
- 3.- Digiovanni A. J. Epidural Inyections of autologus blood for post lumbar pucture headache. Anesthesia and Analgesia. 1970; 49 (2): 268-71
- 4.- Christensen and Lund. Accidental dural pucture inmediate or delayed blood patch; Br. J. Anaesth. 1983; 55 (89) 89-90.
- 5.- Collins J. V. Anestesiología. Editorial Interamericana - México. 518-23.
- 6.- Usubiaga J. E. y L. E. Effect of saline inyections on -- epidural and subdural space pressuros and relación to -- postspinal anesthesia headache. Anesthesia and Analgesia 1967; 46 (3) 293-96.
- 7.- Craft B. J. Prophylacxis of dural-pucture headache with Epidural Saline. Anesthesia y Analgesia 1973; 52 (2) -- 228-31
- 8.- Digiovanni A J. Epidural inyections of autologus blood - for postlumbar pucture headache: II additional clinical-experience and laboratory investigación . Anesthesia and Analgesia 1972; 51 (2) 226-32.

- 9.- Shah J. L. Epidural blood patch using cateter diagnosis of a unrecognised dural tape. Anesthesia 1985; 40 - 1120-23
- 10.- Stephen L. Treatment of a duro-cutaneous fistula secondary to a attempted epidural anesthesia with and epidural autologus blood patch. Anesthesiology 1984; 60 (1) 63-4
- 11.- Szeinfeld M. Picking the best; volume for dural pucture repair. Topics Anesthesiology 1986; 5 (3)
- 12.- Hzzat A. Regional analgesia following epidural "blood - patch". Anesthesia and analgesia 1975; 54 (5) 643-36
- 13.- Cuchiara F. R. Finding cerebrospinal fluid during epidural blood patch how to procood. Anesthesia and analgesia 1984; 63 1121-3
- 14.- Bernardini G. Prevention of postespinal headache in general surgery obatretics and ginecology. Minerva Anesthesiol. 1985; 51 (11-12) 565-70
- 15.- Harold J. H. Persistent sixth cranioal nerve paralysis - following blood patch for postdural pucture headache. - Anesthesia and analgesia 1982; 61 (11) 948-9
- 16.- Maycock E. An Epidural anaesthetic with unusual complications. Anaesthesia and intensive care 1981;9 263-4
- 17.- Case History. Complications following epidural "Blood-- Patch" for postlumbar pucture headache. Anaesthesia and analgesia 1973; 52 (1) 67-72

- 18.- Ezzat A. Long term follow-up of epidural blood patch. -
Anaesthesia and analgesia 1975; 54 (4) 459-63
- 19.- Quaynor and Mcorbey. Extradural blood patch-why delayr
Br. J. Anaesthesia 1985; 57 538-40
- 20.- Bogossian L. Shock. Editorial Médica Panamericana, Ar--
gentina 1977 171-75