

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

11202
201-46

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
I. S. S. S. T. E.

DEXTRAN 40 VS PARCHE HEMATICO COMO TRATAMIENTO
DE CEFALEA POST-PUNCION DE DURAMADRE

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL
TITULO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA
PRESENTA EL

DR. GONZALO SANCHEZ CALDERON



SUBDIRECCION GENERAL DE MEDICA

[Signature]
1989

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

TESTIS CON
FALLA DE ORIGEN

~~DR. RICARDO LOPEZ FRANCO~~
Jefe de Capacitacion y
Desarrollo

[Signature]
DRA. ISMA ROMERO CASTELAZO
Profesor Titular del
Curso



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.

RESUMEN

La cefalea post-punción lumbar es una complicación común de la punción dural. Su tratamiento con el parche hemático es un método efectivo y seguro con pocas complicaciones. Sin embargo, la administración de dextrán 40 peridural es tan eficaz como el parche hemático y carece de efectos colaterales de importancia. Considerandose como una opción para el tratamiento de la cefalea post-punción dural.

SUMMARY

Post-lumbar puncture headache is a common complication of dural puncture. Treatment with an epidural blood patch is an effective and safe method with few and generally mild complications. However the epidural administration of dextran 40 for the treatment of postdural puncture cephalgia may prove to be as efficacious as epidural blood patch, while lacking in significant side effects. Considerate an alternative method for the treatment of headache following dural puncture.

INTRODUCCION

En la práctica anestesiológica actual existe un renovado interés por las diferentes técnicas de anestesia locorregional. Atribuido principalmente a que permite una pronta recuperación disminuyendo de esta forma la estancia y gastos hospitalarios.(17) No obstante la aparición de cefalea post-punción dural constituye la complicación más frecuente tras la anestesia intradural, dando lugar a efectos contrarios a los que se persiguen. Su incidencia está reportada entre el 2 y el 36% después de la analgesia espinal y del 85% después de la punción dural accidental.(19)

Los factores predisponentes en la aparición de cefalea son: el calibre de la aguja, la edad y sexo del paciente, el tipo de anestésico empleado, la destreza del personal que realiza la punción, el estado psicológico del paciente, el ángulo de penetración y la dirección del bisel de la aguja, la posición y la hidratación del paciente.(1,3,4,6,8,9,10) .

En 1885 Corning al perforar accidentalmente la duramadre de un perro, describió la primera punción raquídea. En el mismo año dió a conocer su empleo en el hombre, reportando que el paciente presentó cefalea y vértigo al día siguiente de la punción.(19) - En 1889 August Bier fue el primero que describió la cefalea post punción lumbar, recalcando que todos los síntomas descritos desaparecían con el decúbito y aparecían de nuevo cuando el paciente intentaba incorporarse.(9,21)

En 1960 Gormley reportó que la inyección epidural de 2-3ml de sangre autóloga en el sitio de la punción lumbar aliviaba la cefalea post-punción dural por la formación de un tapón gelatinoso el cual ocluía el orificio dural.(21) En 1972 DiGiovanni confirmó este hecho y ofreció una explicación para estos sucesos.(8) Sin embargo la administración de sangre en el espacio peridural es efectivo en un 95% de los casos (2) y existe el riesgo de contaminación bacteriana, obliteración del espacio peridural seguida por la formación del coágulo, la presencia de dolor de espal-

da y nuca, alteraciones vestibulares y cerebrales, así como compresión de raíces nerviosas sensitivas.(5,7)

En 1987 Aldrete y Cols. administraron Dextrán 40 en el espacio peridural como una alternativa en el tratamiento de la cefalea post-punción dural, reportando un 100% de éxito y un 7% de diseñtesias que desaparecieron al poco tiempo.(2)

En el presente trabajo comparamos la efectividad del Dextrán 40 con la de sangre autóloga peridural como tratamiento de la cefalea post-punción dural, así como las complicaciones o efectos secundarios existentes durante su administración.

MATERIAL Y METODOS

Después de obtener la aprobación del Servicio de Investigación Clínica del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, se tomaron 20 pacientes que presentaron cefalea post-punción dural, de un total de 1465 pacientes sometidos a bloqueo peridural y de 215 pacientes sometidos a bloqueo subaracnoideo, -realizados durante el periodo del mes de junio de 1988 al mes de julio de 1989. Cuadro I.

Se formaron dos grupos de trabajo de diez pacientes cada uno, en forma aleatoria y previa autorización de los mismos se les administro dextrán 40 peridural al grupo I y sangre autóloga peridural al grupo II.

El grupo I constituido por mujeres en su totalidad, con una edad promedio de 28.8 ± 5.05 años, con un peso promedio de 55.3 ± 4.4 Kg y una talla promedio de 1.5 ± 0.09 mts. Cuadro II.

Todas las punciones fueron advertidas en este grupo. En un 30% de los casos la perforación fue con aguja de Raquia No.22 y el resto con aguja de Tuohy No.16. Tres de los pacientes no habían recibido tratamiento previo, mientras que los demás habían tomado analgésicos orales.

El grupo II, constituido por 9 mujeres y un hombre, con una edad promedio de 33.7 ± 9.95 años, con un peso promedio de 58.3 ± 4.53 Kg y una talla promedio de 1.5 ± 0.06 mts.

En este grupo el 90% de las punciones dурales fueron advertidas. Sólo uno de los pacientes fue perforado con aguja de Raquia No. 22 y el resto con aguja de Tuohy No.16. Únicamente un paciente - no había recibido tratamiento alguno, mientras que los nueve restantes habían tomado analgésicos orales.

Se excluyeron a los pacientes que sufrían de migraña, hipersensibilidad o alergia al dextrán, testigos de Jehová, discrasias sanguíneas, sepsis y alteraciones del sistema nervioso central. Todos los pacientes tenían una valoración de ASA I-II, según la Sociedad Americana de Anestesiología. Los pacientes fueron canalizados al servicio de Anestesiología por la especialidad tratante al presentar cefalea post-punción dural.

El procedimiento se realizó en la sala de recuperación. Se colocó la venoclisis en alguno de los miembros torácicos y se revizó la presión arterial sistémica. Se colocaron a los pacientes en decúbito lateral izquierdo y después de la asepsia de la región lumbar, se introdujo la aguja de Tuohy No.16 sobre el sitio de la huella de la punción primaria. Para identificar el espacio peridural se tomo en cuenta el signo de la pérdida de la resistencia. Ya en este sitio, se tomo el volumen de dextrán 40 que se administró al paciente a razón de 2ml.por cada 10cms. de talla del enfermo para el grupo I, mientras que para el grupo II se tomo 10ml. de sangre autóloga de la vena canalizada inicialmente y se administro en el espacio peridural. Al terminar de aplicar el dextrán o la sangre, se retiro la aguja de Tuohy, se verificó la presión arterial sistémica y se sento al paciente para observar los resultados, los cuales se registraron como alivio completo, alivio parcial y sin alivio, tomando el tiempo en el que llegaban a ese resultado a partir del momento en que se administró el dextrán o la sangre. A la vez, se anotaron los efectos colaterales durante su administración. Se siguió la evolución de los pacientes hasta su egreso hospitalario.

Para la evaluación estadística de los datos se empleó la "t" de Student, tomándose como significativos valores de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Las características de edad, peso y talla fueron similares en ambos grupos. No hubo variación en la presión arterial sistémica después del procedimiento con respecto a la basal en todos los pacientes.

En el grupo I se encontró alivio completo de la cefalea en un 90% de los pacientes; de éstos el 10% tuvo alivio inmediato, otro 10% a los cuatro minutos y el restante 60% a los cinco minutos. Sólo un paciente tuvo alivio parcial de la cefalea a los diez minutos. Cuadro III.

El 60% de los pacientes no presentó efectos colaterales durante la administración del dextrán 40, mientras que un 10% presentó parestias en miembro pélvico y un 40% presión de espalda, los cuales desaparecieron al terminar el procedimiento.

En el grupo II, el 100% de los pacientes presentó alivio completo; el 20% al minuto, el 40% a los dos minutos, el 30% a los cinco minutos y el restante 10% a los diez minutos. La mitad de los pacientes no presentaron efectos colaterales durante el procedimiento, mientras que el 40% presentó presión de espalda y el 10% restante parestesias en miembros pélvicos, mismos que desaparecieron en cuanto se terminó de pasar la sangre. No hubo reincidencia en los pacientes de ambos grupos con respecto a la cefalea hasta su egreso hospitalario (12 a 48hrs. después de haber realizado dicho procedimiento).

En cuanto al estudio estadístico de los resultados de ambos grupos no hubo diferencias significativas del dextrán 40 con la sangre autóloga peridural, con una $p < 0.05$.

DISCUSION ...

El dextrán 40 se había utilizado para aumentar el tiempo de acción de los anestésicos locales(15,18), hasta que en 1987 se empleó como tratamiento para la cefalea post-punción dural(2) con excelentes resultados y sin secuelas histopatológicas(12), actuando como un tapón al incrementar el volumen y la presión dentro -

del espacio peridural.

En nuestro estudio encontramos que la administración de dextrán 40 peridural para el tratamiento de la cefalea post-punción dural es tan eficaz como el parche hemático y sin efectos colaterales de importancia, además de carecer de reacciones secundarias en el espacio peridural(12).

CUADRO I. Bloqueos peridurales y subaracnoideos.

PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA	CASOS CON CEFALEA	PORCENTAJE
Bloqueo peridural	1465	16	1.09
Bloqueo subaracnoideo	215	4	1.86

Fuente: Libreta de registro del servicio de Anestesiología.

Junio de 1988 a julio de 1989.

CUADRO II. Datos demográficos.

Grupo I. Dextrán 40 peridural

	E D A D (Años)	P E S O (Kg.)	T A L L A (mts.)
Promedio	28.8	55.3	1.5
Desviación estándar	5.05	4.4	0.09

Grupo II. Sangre autóloga peridural

	E D A D (Años)	P E S O (Kg.)	T A L L A (mts.)
Promedio	33.7	58.3	1.5
Desviación estándar	9.95	4.53	0.06

CUADRO III. Resultados del Dextrán 40 y la sangre autóloga peridural.

Grupo I. Dextrán 40 peridural	Paciente No.	Alivio completo	Alivio parcial	Sin Alivio
	1	A los 5 minutos		
	2	A los 10 minutos		
	3		A los 10 minutos	
	4	Inmediato		
	5	A los 5 minutos		
	6	A los 4 minutos		
	7	A los 5 minutos		
	8	A los 5 minutos		
	9	A los 5 minutos		
	10	A los 5 minutos		

Grupo II. Sangre Autóloga peridural	Paciente No.	Alivio completo	Alivio parcial	Sin Alivio
	1	A los 2 minutos		
	2	Al minuto		
	3	A los 2 minutos		
	4	A los 10 minutos		
	5	A los 5 minutos		
	6	A los 2 minutos		
	7	A los 5 minutos		
	8	Al minuto		
	9	A los 5 minutos		
	10	A los 2 minutos		

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Aguilera, L.C., Martínez-Garbizu, Saéz J.L. y Cols.: Influencia del bisel de la aguja, edad y sexo en la aparición de cefalea post-punción dural. Rev. Esp. Anestesiología. Reanim. 36; 16-19, - 1989.
- 2.-Aldrete, J.A., Barrios-Alarcón J., Tapia D., Penas M. y Lavine L. Treatment of Post-spinal Headache with epidural Dextran 40. Anesthesiology, 67; 221, 1987.
- 3.-Barberá M., Pallarés V., Belda J., Badenes R. y Company R. Cefalea postpunción raquídea. Alternativas de tratamiento: parche hemático epidural. Rev. Esp. Anestesiología. Reanim. 36; 25-34, - 1989.
- 4.-Barker, G.L. Spinal subdural haematoma following spinal anaesthesia. Anaesthesia. 43; 664-665, 1988.
- 5.-Blake, D.W., Donnan G. y Jensen D. Intracranial Subdural Haematoma after Spinal Anaesthesia. Anaesthesia and Intensive Care. 15; 341-342, 1987.
- 6.-Craft, B.J., Epstein S.B. y Coakley S.CH. Prophylaxis of Dural Puncture Headache With Epidural Saline. Anest. Analg. 52; 228-231, 1973.
- 7.-Cheek, T.G., Banner R., Sauter J., y Gutsche B. Prophylactic Extradural Blood Patch is Effective. Br. J. Anaesth. 61; 340-342, 1988.
- 8.-Di Giovanni, J.A., Galbert W.M., y Wahle M.W. Epidural Injection of Autologous Blood For Postlumbar Puncture Headache. - Anest. Analg. 51; 226-232, 1972.
- 9.-Dittman, M., Schafer G.H., Ulrichs J. y Bond-Taylor. Anatomical re-evaluation of lumbar dura mater with regard to post-spinal headache. Anaesthesia. 43; 635-637, 1988.
- 10.-Flaatten, H., Registrar S., Rosland J. y Cols. Postoperative headache in young patients after spinal anaesthesia. Anaesthesia. 42; 202-205, 1987.

- 11.-Jarvis, A.P. Intravenous Caffeine for Postdural Puncture Headache. *Anesth Analg.* 65; 316-317, 1986.
- 12.-Lander, J.C. y Korbon G.A. Histopathologic consequences of epidural blood patch and epidurally administered dextran 40. *Anesthesiology.* 69;410, 1988.
- 13.-Lee, M.CH. y Peachman A.F.: Unilateral Hearing Loss after - Spinal Anesthesia Treated with Epidural Blood Patch. *Anesth Analg.* 65; 312, 1986.
- 14.-Loeser, A.E., Kill E.G., Bennett MG. and Sederberg H.J. Time vs. Success Rate for Epidural Blood Patch. *Anesthesiology.* - 49; 147-148, 1978.
- 15.-Paull, J.A. A Prospective Study of Dextran-Induced Anaphylactoid Reactions in 5 745 patients. *Anesth Intens Care.* 15; - 163-167, 1987.
- 16.-Quaynor, H. and Corbey M. Extradural blood patch-why delay?. *Br. J. Anaesth.* 57; 538-540, 1985.
- 17.-Romero, C.I. y Acuña M.L.: Cefalea post-punción de duramadre, su tratamiento. *Rev. Med. ISSSTE.* 1,311-315, 1978.
- 18.-Scurlock, E.J. y Benson M.C. : Dextran-Local Anesthetic Interactions. *Anesth Analg.* 59; 335-340, 1980.
- 19.-Skovgaard K.O. : Epidural blood patch in the treatment of - post-lumbar puncture headache. *Pain.* 30;293-301, 1987.
- 20.-Smith, B.E. Prophylaxis of epidural "Wet Tap" headache. *Anesthesiology.* 51; 304, 1979.
- 21.-Szwinfeld, M., Inhmeidan H.I., Moser M.M. and Cols.: Epidural Blood Patch: Evaluation of the volume and Spread of - Blood Injected into the Epidural Space. *Anesthesiology.*64; - 820-822, 1986.
- 22.-Vercauteren, M.P., Vundelinckx G.J. and Hanegreefs G.H.: Post partum headache, seizures and bloodstained C.S.F.: a possible complication of dural puncture?. *Intensive Care Med.* 14; 176-177, 1988.
- 23.-Vidal, L.F. :Parche hemático epidural y cefalea postpunción dural: nunca es demasiado tarde. *Rev. Esp. Anestesiología. Reanim.* 36; 1-2, 1989.