

**CEFALEA POST PUNCION DURAL Y SU TRATAMIENTO CON
PARCHE EPIDURAL DE SANGRE AUTOLOGA**

**Estudio prospectivo en 30 pacientes de diferentes hospitales.
Julio de 1984 – Febrero de 1985.**

RAFAEL ANTONIO PAZ CASASOLA

CONTENIDO

- I— INTRODUCCION**
- II— DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA**
- III— REVISION BIBLIOGRAFICA**
- IV— MATERIAL Y METODOS**
- V— RESULTADOS**
- VI— ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**
- VII CONCLUSIONES**
- VIII— RECOMENDACIONES**
- IX— RESUMEN**
- X— BIBLIOGRAFIA**
- XI— ANEXOS**

I. INTRODUCCION

Las cefaleas post función dural, han preocupado desde que August Bier en 1898, describió los primeros síntomas. Desde entonces, mucho progreso se ha logrado para el tratamiento de este mal, así como en su prevención.

Según reporte sobre anestesia subaracnoidea, la incidencia de cefaleas puede ser de 1 - 30o/o; dependiendo del calibre de aguja que se utilice, variando de 2.2o/o con aguja No. 25 hasta 76.5o/o con aguja Tonhy No. 16. Sin embargo, a algunos pacientes quienes han recibido punción dural con aguja de menor calibre y además han guardado reposo por muchas horas, manifestaron cefalea; mientras que otros que recibieron punciones múltiples con aguja de mayor calibre y se movilizaron inmediatamente, no presentaron cefalea.

Una técnica segura para la ,prevencion de este tipo de cefalea, aún no se ha descrito. Muchos investigadores concuerdan en que no existe un método cien por ciento eficaz en la prevención de la cefalea post punción dural; en la terapéutica, se ha recurrido a varios métodos, pero la aplicación de un parche epidural de sangre autóloga, ha sido hasta ahora lo más beneficioso. Esta medida, no obstante, es aplicada sólo en aquellos pacientes quienes manifesten una cefalea incapacitante y resistente a tratamiento medicamentoso.

El presente estudio, se refiere al tratamiento de la cefalea post punción dural con parche epidural de sangre autóloga, utilizando 5 ml. de sangre en 30 pacientes, a quienes el tratamiento conservador, no brindó ningún beneficio.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La cefalea es probablemente la complicación más frecuente de perforación de la duramadre, ya sea ésta con fines diagnósticos o terapéuticos. (6 - 8)

La explicación más razonable de cefalea post punción dural, es que la perforación en la duramadre hecha por la aguja, hace que gotee fluido cerebroespinal, por tanto, reduce la presión del mismo y permite que la masa encefálica se hunda en la cavidad craneal, con el consecuente estiramiento (tensión) de estructuras que apoyan el mecanismo sensitivo del dolor, como senos venosos, vasos sanguíneos cerebrales y meninges. Aún cuando en el cerebro no hay terminaciones nerviosas, están presentes en vasos sanguíneos cerebrales y meninges, que parece ser la causa del dolor. (5-13)

Actualmente se acepta que la cefalea es consecuencia de la pérdida del líquido cefalorraquídeo a través del agujero en la duramadre. La cantidad de líquido que escapa por un agujero mediano, puede ser de hasta 240 cc. en 24 horas.

El tiempo que una cefalea por pérdida de líquido cefalorraquídeo persiste, depende hasta cierta medida del que tarda la duramadre en cicatrizar, y ha sido demostrado que puede demorar hasta 2 semanas. (1-8-14)

III. REVISION BIBLIOGRAFICA

Gormley en 1960, publicó su primer reporte en el que administró parche epidural de sangre autóloga, suprimiendo así la cefalea post punción dural a 6 pacientes. (3-6)

Ozdil y Powell en 1965, reportaron que un coágulo inyectado en el espacio epidural después de anestesia subaracnoidea, podía prevenir la cefalea, no encontrando cefalea, en 100 pacientes, comparado con una incidencia de 15o/o del grupo control. (11)

1979, Ostheimer G. W. reportó que el parche epidural de sangre, es el tratamiento de elección para cefaleas severas post punción dural y opina que no debe administrarse profilácticamente. (9)

Roberto Robles en 1967, reportó dos fases en el tratamiento de la cefalea post anestesia subaracnoidea: la profiláctica y la terapéutica. La primera: exige hacer la perforación más pequeña en la duramadre; recomienda usar agujas de calibre No. 24, 25 ó 26, y que cuando se inserte el bisel debe estar paralelo a las fibras dures, para evitar cortarlas; y que la producción de fluido cerebroespinal, sea incrementado lo suficiente para compensar la cantidad que se perderá por la perforación en la duramadre; una hidratación adecuada, es esencial para incrementar la producción de fluido cerebroespinal. Si se manifiesta cefalea post punción dural, deberá ser tratada enérgicamente, para prevenir una complicación nervio craneal.

La segunda: La administración intravenosa de alcohol, puede ser beneficioso, estimulando la producción de fluido cerebro-espinal, por sus efectos analgésicos y eufóricos. El régimen pitresímico ha sido usado con algunos resultados favorables. La administración de grandes volúmenes de solución salina en el espacio epidural, pueden beneficiar incrementando la producción

de líquido cefalorraquídeo, una sola administración es suficiente, repetidas pueden ser necesarias. (*) En la actualidad la aplicación de un parche epidural de sangre autóloga, ha sido utilizado con mejores resultados.

Bart A. J. and Wheeler A. S. en 1978, reportaron un estudio comparativo para el tratamiento de la cefalea post punción dural: aplicaron 30 ml. de solución salina en el espacio epidural a un determinado número de pacientes; asimismo, administraron 10 ml. de sangre autóloga en el espacio epidural, a otro grupo de igual número de pacientes; obtuvieron mejores resultados con la administración de sangre autóloga en el espacio epidural. (2)

Di Giovanni A. Dunhar B. 1970, reportaron 89o/o de éxito utilizando parche epidural de sangre, en el tratamiento de la cefalea post punción dural, seguidas de mielografías. (4)

1975, Abouleish E. et. al., reportaron 97o/o de éxito utilizando parche epidural de sangre como tratamiento de la cefalea post punción dural, sugiriendo dicho tratamiento para cefaleas intensas o intratables. Además indicaron que las cefaleas post punción dural varían en frecuencia, dependiendo del tamaño de la perforación que dejó la aguja al atravesar la duramadre, reportando mayor porcentaje de cefalea, después de hacer punción dural inadvertida con aguja epidural No. 16. Cuando tales cefaleas son prolongadas e incapacitantes, un tratamiento con sangre en el espacio epidural se ha empleado con resultados positivos. En la primera aplicación del tratamiento, se obtuvo un 89o/o de éxito; en pacientes en quienes el tratamiento no dio buenos resultados, una segunda aplicación fue exitosa para la remisión total de la cefalea, obteniéndose así un 97o/o de positivo, reporte seguido a 118 pacientes. Reportaron complicaciones inmediatas asociadas a la

(*) Robles Roberto, Cranial nerve paralysis after spinal anesthesia seattle, Washington presented at the fifth annal west conast anesthesia residents, conference, University of California, San Francisco Medical Center. 1967 april 15-16.

terapéutica del parche epidural de sangre autóloga, incluyendo: parestesia, dolor en el cuello, dolor en la espalda, punción dural accidental. En un período de 48 horas, 6 pacientes reportaron aumento transitorio de la temperatura como posible manifestación a cuerpo extraño. Posteriormente puede haber: lumbalgia, dolor en el cuello, mareos, tinitus, vértigo, ataxia; estas complicaciones se presentaron en un mínimo porcentaje. (1)

Paull Gutterman y Honorio S. Bezier del Hospital General de Pensilvania, recomiendan parches epidural de sangre como profiáctico en la cefalea post punción dural y además como tratamiento de la misma cuando se presenta. (12)

Dennis Coombs y Donald Hooper, investigaron la presión subaracnoidea la cual fue monitorizada constantemente durante y después de la aplicación de un parche epidural de sangre en 8 pacientes que presentaron cefalea post punción dural; observaron alivio de los síntomas con un volumen de inyección epidural de 7.5 a 10 ml. Las presiones subaracnoideas, fueron sostenidas a más del 70o/o de la presión subaracnoidea cúspide, observadas 15 minutos después de administrada la inyección epidural. El parche epidural de sangre autóloga, o sea la administración de 2.5 a 15 ml. de sangre en el espacio epidural, ha llegado a ser el tratamiento aceptado para las cefaleas post punción dural. (3)

Hayman y Salem, del Departamento de Anestesiología de Illinois, recomiendan para el tratamiento de la cefalea espinal hipotensiva, la inmediata posición supina del paciente, hasta que un parche epidural de sangre autóloga sea aplicado. (7)

En 1983, Otto L. Hernández del Departamento de Anestesiología del Hospital Roosevelt, Guatemala, presentó un estudio en el cual administra el parche epidural de sangre autóloga a 15 pacientes, como tratamiento de la cefalea post punción dural, inyectando 10 ml. de sangre autóloga en el espacio epidural de cada paciente, obteniendo un 93o/o de éxito en el procedimiento a

la primera aplicación y un 97o/o de éxito a la segunda aplicación. (**)

(**) Hernández, Otto L. Cefalea post punción dural y su tratamiento con Parche epidural de sangre autóloga. Trabajo presentado en la Junta Directiva de la Sociedad de Anestesiología de Guatemala, 1983 Agosto - Octubre.

IV. MATERIAL Y METODOS

Se elaboraron cartas a varios hospitales de Guatemala (nacionales y privados) con el propósito que autorizaran la aplicación del parche epidural de sangre autóloga a pacientes que presenten cefalea post punción dural, resistente a tratamiento conservador.

Se tomó a un total de 30 pacientes, de los cuales, 24 recibieron anestesia subaracnoidea y 6 sufrieron perforación accidental con anestesia epidural, además que presentaran cefalea con las siguientes características:

- Que se localizaran en región frontal, con irradiación temporal, occipital o sub occipital.
- Pulsatil.
- Que se intensificaran al levantar la cabeza, al sentarse o al ponerse de pie y se aliviaran al ponerse en posición supina.

Además, la cefalea pudo estar asociada con náuseas, vómitos, vértigos y fotobia.

Previo a la administración del tratamiento, se le explicó a cada paciente la causa de la cefalea y que en la mayoría de los casos, desaparecería en pocos días.

Cada paciente que presentó cefalea, recibió tratamiento conservador así: reposo en cama, hidratación (oral y/o intravenosa), analgésicos (aspirina de 1 a 2 gr. y/o codeína de 32 a 64 mgr. al día) por un período de 48 horas. Si en ese tiempo la cefalea persistió, se le explicó a los pacientes la necesidad de aplicar un parche epidural de sangre autóloga, su técnica, sus ventajas y la posibilidad de requerir una segunda o tercera aplicación. Con el

consentimiento del paciente, se procedió a aplicar el tratamiento de la siguiente forma.

En sala de operaciones, previa antiseptia se canalizó a cada paciente en la vena antecubital, colocándolo de 500 a 1000 cc. de solución, se colocó al paciente en decúbito lateral y con la técnica de antisepsia se puncionó a nivel de la punción anterior con aguja epidural estéril, hasta localizar el espacio epidural, por la técnica de pérdida de la resistencia de dogliotti. En presencia de 2 ó más perforaciones, se localizó el espacio epidural a nivel de la punción más baja. De la vena canalizada se extrajeron 3 ml. de sangre los cuales se descartaron por contener solución, posteriormente se extrajeron 5 ml. de sangre, los que se administraron en el espacio epidural localizado, a una velocidad de 1 ml. por cada 2 segundos, se dejó al paciente en reposo por lo menos una hora, mientras le pasan de 500 a 1000 cc. de solución intravenosa.

Cada procedimiento fue administrado por anesthesiólogos.

La información fue recabada en instrumentos de trabajo que se elaboraron para el efecto.

V. RESULTADOS

CUADRO NUMERO UNO

RELACION EDAD Y APARECIMIENTO DE LA CEFALEA

EDADES	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
20 - 30	17	56.67
31 - 40	11	36.67
41 - 50	1	3.33
51 y más	1	3.33
TOTALES	30	100.00

FUENTE: Instrumento de trabajo.

CUADRO NUMERO DOS

EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO

EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
A LA PRIMERA APLICACION	29	96.67
A LA SEGUNDA APLICACION	1	3.33
TOTALES	30	100 %

FUENTE: Instrumento de trabajo.

CUADRO NUMERO TRES

COMPLICACIONES POST APLICACION DEL TRATAMIENTO

COMPLICACIONES	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Dolor referido a cuello	0	0.0
Sensación de opresión a nivel de columna	0	0.0
Elevación transitoria de la temperatura	0	0.0
Lumbalgia inmediata	2	6.67
Lumbalgia tardía	2	6.67
Ninguna	26	86.66
TOTALES	30	100.0

FUENTE: Instrumento de trabajo.

VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio, encontramos que las edades en que más frecuentemente aparece cefalea post punción dural, es entre los 20 y 40 años de edad; según lo demuestra el cuadro No. 1; además nos permite comprobar, según lo descrito por otros autores, que la cefalea post punción dural es más frecuente entre la 3a. y 4a. décadas de la vida.

De los 30 casos en quienes se aplicó el parche epidural de sangre autóloga, 29 de ellos con buenos resultados, no así con uno en quien fue necesario la aplicación de un segundo tratamiento. El cuadro No. 2, demuestra que el tratamiento es efectivo en un 96.30/o a la primera aplicación y un 100o/o a la segunda aplicación; comparando así resultados publicados por otros autores, quienes han reportado porcentajes que oscilan entre 95 y 98.50/o de éxito en la aplicación del parche epidural de sangre autóloga.

Para muchos, el introducir sangre en el espacio epidural, trae consigo diversas complicaciones, sin embargo, las complicaciones que se han reportado, son transitorias. En este trabajo, se utilizó 5 ml. de sangre para introducirlos (inyectarlos) en el espacio epidural, obteniéndose las siguientes complicaciones: 2 casos de lumbalgia inmediata, 2 casos de lumbalgia tardía; comparadas con otros reportes, en donde utilizaron 10 ml. de sangre, se observó mayor número de complicaciones. (Ver cuadro No. 3)

VII. CONCLUSIONES

1. El parche epidural de sangre autóloga, está indicado como tratamiento de la cefalea incapacitante post punción dural; y que además sea resistente a tratamientos conservadores.
2. En el presente estudio, se pudo observar que las edades en que más frecuentemente se presentó cefalea post punción dural, fue entre los 20 y 40 años de edad.
3. Con la administración de 5 ml. de sangre en el espacio epidural, para el tratamiento de la cefalea, se observó que las complicaciones posteriores son mínimas, comparativamente con otros estudios publicados.
4. La efectividad del tratamiento con parche epidural de sangre, fue de un 96.67o/o a la primera aplicación y de un 100o/o a la segunda aplicación.
5. No se observó en el presente estudio ninguna complicación con carácter irreversible.

VIII. RECOMENDACIONES

1. La aplicación de un parche epidural de sangre autóloga, debe ser en propósito terapéutico y no profiláctico, pues se ha observado que en la mayoría de los casos de cefalea post punción dural, ceden con tratamiento conservador.
2. Previo a la aplicación de un parche epidural de sangre, tratar conservadoramente al paciente con: reposo, líquidos y analgésicos (ASA y/o codeína)
3. La aplicación de un parche epidural de sangre, debe realizarse en sala de operaciones.
4. Se recomienda usar 5 ml. de sangre, en la aplicación de un parche epidural de sangre.
5. La administración de la sangre en el espacio epidural, debe hacerse lentamente, a una velocidad de 1 ml. cada 2 segundos, para evitar dolor del cuello.

IX. RESUMEN

El presente estudio da a conocer la terapéutica de la cefalea post punción dural, ya sea ésta por anestesia sub-aracnoidea o una perforación accidental con aguja epidural; dicho tratamiento se refiere a la aplicación de un parque epidural de sangre autóloga, sus complicaciones, indicaciones y porcentaje de éxito.

Se aplicó el tratamiento a 30 pacientes que presentaron cefalea post punción dural; y en quienes el tratamiento conservador no dio buenos resultados. Se utilizó 5 ml. de sangre como medida estandar, en el parche epidural; se observaron pocas complicaciones post aplicación del tratamiento (13.33o/o) ninguna con carácter irreversible.

El porcentaje de éxito que se observó en este estudio fue de 96.67o/o a la primera aplicación; y un 100o/o a la segunda aplicación.

Todo procedimiento se realizó en sala de operaciones y fue hecho por un médico anestesiólogo.

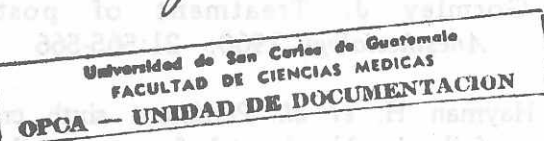
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aboulesh E. *et al.* Long-term up epidural blood patch. *Anesth Analg* 1975 Jul-Aug; 54:459-463
2. Bart A. and B. Wheeler. Comparision of epidural saline placement and epidural blood placement in the treatment of post-lumbar puncture headache. *Survey of anesthesiology* 1979 Apr; 23(2):123-124
3. Coombs. D. and D. Hooper. Subarachnoid pressure with epidural blood patch. *Reg Anesth* 1979 Jul-Sep; 4(3):3-6
4. Giovanni A. de and B. Dumbar. Epidural injections of autologous blood for post-lumbar puncture headache. *Anesth Analg* 1970; 49:268-271
5. Giovanni A. de. The experts opine *Survey of anesthesiology* 1974 Aug; 18(4):423-427
6. Gormley J. Treatment of post-spinal headache. *Anesthesiology* 1960; 21:565-566
7. Hayman H. *et al.* Persistent sixth cranial nerve paresis following blood patch for post-dural puncture headache. *Anesth Analg* 1982 Nov; 61(11):948
8. Moore D. Cefalea. En: *Complicaciones de la anestesia regional* Buenos Aires, Editorial Universitaria, 1961, 290 p. (pp. 181-182-197)
9. Ostheimer G. *et al.* Epidural blood patch por post-lumbar puncture headache. *Anesthesiology* 1974 Dec;

41(3):307-308

10. Ostheimer G. Prophylactic epidural patch. *Survey of Anesthesiology* 1980 Dec; 24(6):394
11. Ozdil T. and W. Powell. Post-lumbar puncture headache aneffective method of prevention. *Anesth Analg* 1965 44:542-545
12. Paul G. and Bezier H. Prophylaxia of post-myelogram headache. *J Neurosurg* 1978 Dec; 49(6):869-871
13. Phillip O. and B. Baugh. Post-dural puncture headache. *Reg Anesth* 1978 Jan-Mar; 3(1):5-6
14. Torten G. The labt arress, on spinal anesthesia for total hip replacement. *Reg Anesth* 1979 Apr - Jun; 4(2):4

70 Bo

E. Anguila

XI. ANEXOS

Para recabar los datos, se elaborarán instrumentos de trabajo con los siguientes datos:

CEFALEA POST-PUNCION DURAL Y SU TRATAMIENTO CON PARCHE EPIDURAL DE SANGRE AUTOLOGA

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Sexo _____ Registro Clínico _____

Tiempo de la evolución de la cefalea: _____

Número de punciones que realizaron _____

Tratamiento conservador recibido: _____

Tipo de punción _____

PARCHE EPIDURAL DE SANGRE AUTOLOGA

Médicos que realizaron el tratamiento _____

Efecto inmediato: Hasta dos horas después de la aplicación _____

Complicaciones inmediatas _____

Efecto tardío: Después de dos horas de la aplicación _____

Complicaciones tardías: _____

Número de aplicaciones _____

Comentario del paciente: _____

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. OTTO LEONEL HERNANDEZ
ASESOR

Dr. Cito Leonel Fern., Dec.
MEDICO Y CIRUJANO
Céd. No. 3232

SATISFECHO:

Dr. BENJAMIN JACOBS
REVISOR

Dr. Enrique B. Jacobs S.
MEDICO Y CIRUJANO

PROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno, Cambará
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U.S.A.S.

Guatemala, 30 de Abril de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44a.)