

37

11202



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México "La Ciudad de la Esperanza"



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

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA.

**"EL USO DE BUPRENORFINA VIA PERIDURAL EN EL
TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCION."**

TRABAJO DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.

PRESENTA
DRA. ELVIRA DELGADO MORALES.

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA.

DIRECTOR DE TESIS.
DRA. MARIA MARICELA ANGUIANO GARCIA

2002

**TESIS CON
FALLA 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.

EL USO DE BUPRENORFINA VÍA PERIDURAL EN EL TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN.

DRA. ELVIRA DELGADO MORALES.

Vo.Bo.

DRA. MARIA MARICELA ANGUIANO GARCÍA



.....
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA.

~~DIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A.~~

DR. ROBERTO SÁNCHEZ RAMÍREZ



.....
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

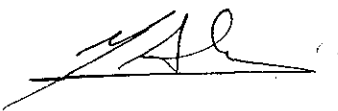
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**EL USO DE BUPRENORFINA VIA PERIDURAL EN EL TRATAMIENTO DE
LA CEFALEA POSTPUNCIÓN.**

DRA. ELVIRA DELGADO MORALES.

Vo.Bo.

DRA. MARIA MARICELA ANGUIANO GARCÍA.



.....
PROFESOR DIRECTOR DE TESIS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ANESTESIOLOGÍA.

índice

Resumen

Introducción 1

Material y métodos 4

Resultados 5

Discusión 7

Referencias bibliográficas 8

Anexos

Resumen

El bloqueo epidural lumbar, con frecuencia denominado Bloqueo epidural raquídeo se ejecuta al insertar una aguja entre las apófisis espinosas lumbares en el interior del espacio epidural, inyectando solución anestésica en volumen variable según la extensión anestésica deseada. La cefalea es una complicación potencial seguida de una punción lumbar con agujas epidurales 16 y 18 las cuales son asociadas con una incidencia de 70 a 80% de esta complicación.

La cefalea puede iniciar inmediatamente después de realizada la punción, pero en promedio tarda 25hrs. para presentarse, se caracteriza por su distribución frontal u occipital y puede extenderse hacia el cuello, se exacerba ante la posición erecta y cede con el reposo en cama, puede asociarse náuseas, vómito, vértigo y con menor frecuencia a síntomas audiovisuales, así mismo pueden ocurrir disfunciones craneales particularmente del 4to. o 6to. Nervio resultando diplopía y visión borrosa. La duración de la cefalea es usualmente menor a 10 días.

El objetivo de este estudio fue valorar el uso de Buprenorfina en el tratamiento de la cefalea postpunción así como el tiempo de inicio de acción del medicamento y sus efectos secundarios, en comparación con el tratamiento con parche hídrico. La investigación fue de tipo clínico, comparativo, prospectivo y experimental, se incluyó una muestra de 60 pacientes ASA I sometidos a bloqueo epidural en cirugía electiva o de urgencia en el H.G. Xoco a partir de Marzo 2000-Marzo 2001.

Se incluyeron 60 pacientes divididos en 2 grupos. El grupo I fue manejado con parche hídrico 20ml. De solución salina y al grupo II se le administro 300mcg de buprenorfina vía peridural aforados a 10ml de volumen con solución salina. Se realizo análisis estadístico con prueba de Chi cuadrada con valores de referencia de 3.84 con $P=0.05$, los resultados mostraron que el uso de buprenorfina peridural presentó analgesia con mayor rapidez en 76.6% de los pacientes así como de igual forma el medicamento provocó mayores efectos secundarios tales como náuseas (30%), bradicardia (26.6%), hipotensión (33.3%), vómito (23.3%), depresión respiratoria (10%) y prurito (40%), por lo que podemos concluir que existen mayor cantidad de efectos secundarios con el uso de Buprenorfina y que el análisis estadístico no arroja diferencia significativa entre uno y otro grupo.

Introducción.

La anestesia epidural se logra al bloquear los nervios raquídeos en el espacio epidural donde los nervios salen de la duramadre, pasando a través de los agujeros intervertebrales. La solución anestésica se deposita fuera de la duramadre y por lo tanto difiere de la anestesia raquídea o subdural⁽¹⁾

Desde 1926 HM Greene propuso redondear el bisel cortante de las agujas para separar, en lugar de cortar las fibras longitudinales de la duramadre, Greene convirtió la punta estándar de la aguja espinal Quincke con su bisel cortante por una punta redondeada.⁽²⁾ La cefalea postpunción es una complicación conocida en la anestesia espinal y epidural, la cefalea es de predominio frontal acompañada a veces de náuseas y vómitos.

Otro factor que influye es la configuración y orientación el bisel durante la punción, se reduce la incidencia con el bisel paralelo a las fibras que están longitudinal a ellas.⁽³⁾ se presentan con mayor frecuencia en pacientes jóvenes y con predominio del sexo femenino, se han dado dos estrategias para evitar la cefalea postpunción.

- Disminuir el tamaño del bisel de la aguja
- cambio en designar la aguja para reducir el goteo de LCR

McRoberts sugiere que la cefalea postpunción es debida al goteo de LCR a través de la punción realizada. Varios autores sugieren que la presión del LCR cae resultando una tracción de las estructuras intracraneales sensibles al dolor.

Factores asociados.

- Tamaño del bisel de la aguja don del 6 al 15% representa a la aguja 22, el 1.4% representa a la aguja 29.⁽⁴⁾
- Edad del paciente: se observa más comúnmente en pacientes jóvenes.
- Sexo: femenino es el más afectado y dentro de ellas las pacientes obstétricas.
- Uso de agujas punta de lápiz: a cuales separan en lugar de cortar las fibras dúrales.⁽⁵⁾
- La inserción de la aguja con el bisel paralelo en dirección de las fibras dúrales, produciendo separación de las mismas en lugar de cortarlas.

Se ha reportado un caso de paciente masculino de 17 años de edad con cefalea 12 meses posterior a la punción dural el cual presentó alivio total de la sintomatología al administrársele 10ml. De sangre autóloga con técnica aséptica.⁽⁶⁾



En la cefalea postpunción severa esta indicada la colocación del parche hemático el cual actúa como un sello gelatinoso, colocado por primera vez por Gormley en 1960 utilizando 10ml. De sangre autóloga con técnica aséptica.⁽⁷⁾

En pacientes jóvenes el tamaño del bisel de la aguja es comparativo, donde del 6-15% de los pacientes representa a la aguja 22 y el 1.4% a la 29.⁽⁸⁾

Kestin concluye que hay una pequeña ventaja al usar agujas más pequeñas que la 26 para prevenir cefalea postpunción.⁽⁹⁾

Buprenorfina:

El mecanismo de acción de los analgésicos narcóticos no se conoce completamente, investigaciones recientes han señalado que en el cerebro y médula espinal existen regiones específicas que presentan afinidad por los opiáceos y estos receptores cerebrales se localizan en las mismas áreas cerebrales y generales donde se piensa que están los centros, éstas investigaciones también han conseguido aislar compuestos llamados encefalinas que el propio organismo produce para disminuir el dolor y que están formados por 5 aminoácidos y tal parece que pueden deprimir las neuronas de todo el SNC, estas sustancias pertenecen a un grupo de compuestos llamados endorfinas que se han aislado también en el organismo y que son producidos por la hipófisis.⁽¹⁰⁾

Hay una pequeña posibilidad de que el efecto analgésico proviene de la migración cefálica del medicamento durante un periodo tardío. Así la analgesia supraespinal durante un periodo tardío parece ser debido a la redistribución sistémica de la buprenorfina en la región supraespinal del SNC. El receptor de ensayo y las características farmacocinéticas de la buprenorfina puede explicar nuestra hipótesis mencionada al modo y sitio de acción de la buprenorfina peridural, mostró lenta asociación pero alta afinidad a múltiples sitios (m, d, k) la buprenorfina peridural causa dentro de los primeros 30min posterior a su administración depresión respiratoria sin causar depresión tardía.⁽¹¹⁾

La buprenorfina es un opioide mu antagonista parcial, con alta afinidad a los receptores, con gran duración y altamente liposoluble y bajas concentraciones de LCR, ambos factores disminuyen sus efectos colaterales tales como depresión respiratoria y prurito, los cuales no son fácilmente reversibles con naloxona, la somnolencia es otro efecto colateral.⁽¹²⁾

Vanstrom y cols. Reportaron el uso de narcóticos espinales sin ningún evento neurológico asociado.⁽¹³⁾ La buprenorfina epidural administrada en dosis de 4-

8mg por Kg. provee analgesia postoperatoria no menos efectiva que la morfina.

Los opioides se han venido usando en el periodo transoperatorio para bloquear la respuesta alérgica, proporcionando también protección neurovegetativa y disminuyen el CAM de los halogenados o la concentración de los anestésicos intravenosos, la buprenorfina de ha descrito como droga para sedición y analgesia en la UTI, pero con reportes de disminución de la FR y aumento de pco2 sin cambios en la FC y la pao2, a dosis de .4mg, cuando se uso a .2mg no se reportaron cambios en los parámetros descritos . No hubo cambios hemodinámicos significativos.⁽¹⁴⁾

En poblaciones obstetricas estudios recientes indican que hay mayor duración de la analgesia en pacientes postoperadas de cesarea cuando se usa Buprenorfina mas bupivacaina con epinefrina via peridural a diferencia del grupo donde se administra fentanyl con bupivacaina sin epinefrina (16 y 9 hrs. respectivamente).⁽¹⁵⁾

La estimulación eléctrica transcutanea produce liberación endógena de encefalinas las cuales disminuyen los requerimientos de analgésicos exógenos, la buprenorfina ha sido probada en el postoperatorio inmediato como analgésico ideal en cirugía de abdomen.⁽¹⁶⁾

Material y Métodos

La presente investigación fue de tipo clínico, longitudinal, comparativo, prospectivo y experimental. Se incluyó una muestra de 60 pacientes clasificados ASA I, sometidos a bloqueo peridural para cirugía electiva y/o de urgencia, entre 20 y 50 años de edad, ambos sexos, presentándose punción accidental de duramadre durante la aplicación de la técnica anestésica, ingresados al H. G. Xoco durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1º de marzo de 2000-2001.

Se excluyeron a los pacientes con estado físico ASA mayor de I, hipertensos, hipovolémicos, con historia de padecimiento migrañoso previo, historia de ingesta de analgésicos en forma crónica y que hayan recibido opiáceos durante el transanestésico. Se eliminaron a aquellos pacientes que presentaron reacción anafiláctica durante la administración del medicamento.

Los 60 pacientes fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos de 30 pacientes cada uno. Al grupo I se le aplico parche hídrico con 20 ml de sol. Salina al 0.9%, vía peridural, al momento de presentarse la cefalea. Al grupo II se le aplico 300 mcg de buprenorfina vía peridural aforados a 10 ml de volúmen con solución salina al 0.9%.

En ambos grupos se monitorizaron parámetros vitales como tensión arterial, FC y SPO2 previo a la aplicación del medicamento y/o parche hídrico y a las 0, 15, 30, 45 y 120 min posterior a su aplicación. Asimismo se registro el momento de inicio de acción del tratamiento manifestado por mejoría de la sintomatología (cefalea) así como la calidad de dicha mejoría categorizándose como leve, parcial y completa.

Por otro lado, se registro la presencia de efectos adversos secundarios en ambos grupos así como la necesidad de aplicación de parche hemático como tratamiento definitivo de la cefalea.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Resultados.

Se incluyó un total de 60 pacientes ASA1 sometidos a BPD para cirugía electiva y/o de urgencia entre 20 y 50 años de edad quienes presentaron punción accidental de duramadre durante la aplicación de técnica anestésica regional ingresados al hospital General de Xoco durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1° de Marzo del 2000 al 1° de marzo del 2001.

El grupo 1 (N=30) mostró una media de edad de 28.3 años, 19 de ellos del sexo femenino (63.3%) y 21 del sexo masculino (36.7%), (Fig. I) dentro de este grupo se observó que en el 63.3% de los pacientes (N=19) mostró inicio de mejoría de la cefalea entre los 0 y 60 minutos, el 23.3% (N=7) entre los 60 y 120 minutos y el 13.3% mas de 120 minutos. (Fig.II) Cinco de ellos no mostraron mejoría de la cefalea a la administración del parche hídrico requiriendo la aplicación del parche hemático como tratamiento definitivo. Dentro de este grupo los 25 pacientes mostraron mejoría parcial o completa de la sintomatología (33.3 y 43.3% respectivamente). (Fig. III) Los efectos adversos observados en este grupo fueron: náusea en el 10% vómito en el 3.3% bradicardia e hipotensión en el 6.6% y un solo paciente presentó prurito. (Fig.IV).

En el grupo 2 se observó una media de edad de 28.0 años, 18 de ellos fueron del sexo femenino y 12 del sexo masculino, (Fig. I). Un paciente de este grupo no presentó mejoría a la aplicación del tratamiento requiriendo de parche hemático. 29 pacientes mostraron mejoría parcial o completa de sintomatología (33.3 y 63.3% respectivamente), (Fig. III). El inicio de la analgesia se mostró entre 0 y 60 minutos en el 76.6% de los pacientes (N=23) y en 13.3% de los pacientes entre los 60 y 180 minutos, (Fig. III). Se observó mayor cantidad de efectos adversos principalmente náuseas (30%) bradicardia (26.6%), hipotensión (33.3%) y vomito (23.3%). Se observó depresión respiratoria en 3 pacientes (10%) requiriendo ventilación asistida. 40% de los pacientes de este grupo presentó prurito importante minutos después de la aplicación del medicamento, (Fig. IV).

Al realizar análisis estadístico con prueba de χ^2 con valores de referencia de 3.84 con $P=0.05$ se observó que la presencia de efectos secundarios fue estadísticamente más significativa para el grupo 2 principalmente para vómito ($\chi^2 =4.3$). Hipotensión ($\chi^2 =6.4$) bradicardia ($\chi^2 =7.8$) y prurito ($\chi^2 = 11.6$). Asimismo la depresión ventilatoria fue un factor importante dado que no se presentó en ningún paciente del grupo 1 y si en tres del grupo 2.

No hubo diferencia estadísticamente significativa en la presentación de náuseas en ambos grupos ($\text{Chi}^2 = 3.7$). Es de interés observar que a pesar de que 5 pacientes del grupo 1 en comparación a uno del grupo 2, requirieron aplicación de parche hemático como tratamiento definitivo no se observó diferencia estadísticamente significativa.

De lo anterior podemos inferir que la buprenorfina vía peridural para el tratamiento de la cefalea postpunción no muestra ventajas en la calidad de mejoría de la sintomatología en comparación con el parche hídrico y si mostró mayor cantidad de efectos adversos.

Discusión

La cefalea postpunción ha sido tema de estudio controvertido en cuanto a su manejo, ya que existen diversos tratamientos experimentados para la misma, como fluidos epidurales del tipo dextrán, solución salina y sangre autóloga, en el presente estudio se realizó la administración de Buprenorfina vía peridural como tratamiento definitivo de la cefalea postpunción encontrándose que no existe diferencia significativa, utilizándose (Chi cuadrada), en cuanto a la comparación de ambos grupos, pero los resultados obtenidos nos muestran sin embargo que para el grupo 2 se presentan varios efectos indeseables del medicamento tales como prurito (40% de los pacientes), hipotensión (33.3%), náusea (30%), bradicardia (26.6%), vómito (23.3%) y depresión respiratoria (10%).

Así mismo se observó que en el grupo 2 la analgesia inicia su acción dentro de la primera hora posterior a la administración del medicamento, a diferencia del grupo 1 donde la analgesia se presenta de la misma forma pero en menor número de pacientes.

El parche hídrico sigue siendo un tratamiento eficaz en la cefalea postpunción debido a que no presenta efectos colaterales adversos.

Bibliografía

1. Collins, *Anestesia general y regional* tercera ed. 1998 p.1596-99.
2. Ronald d. Miller, *Anestesia*, 4ta ed. 1998.
3. Puncture technique and postural postdural puncture headache a randomized double bind study comparing transverse and parallel puncture. *Acta anaest. Scand.* 1998 42 1209-1214.
4. Postural postdural puncture headache a prospective randomized study and metaanalysis comparing two different .40 (27g) spinal needles. *Acta anaest Scand.* 2000 44 643-47.
5. Efectividad relativa de 3 agujas espinales en la minimización de la cefalea postpunción dural, *Rev. Mex. Anestesiología*, Oct. 95. .
6. Relief of postural postdural puncture headache by an epidural blood path 12 months after dural puncture. *Acta anesthesiologist* 1999, 964-6
7. Manejo del dolor de cabeza postpunción dural, *Diálogos clínicos de Anestesia regional*, Ene. 96.
8. Barash, *Anestesia clínica* buprenorphine analgesics requirements after abdominal surgery. *Anesth. Anal.* 1997 510-12. , 3ra. Ed.
9. Anestesia espinal en pacientes jóvenes, *Rev. Mex. Anestesiología*, Jul. 95.
10. Godman y Gilman, *Las bases farmacológicas de la terapéutica*, 7ma. Ed. 477-479.
11. Mode and site of analgesic action of epidural buprenorphine in humans, *Regional Anesthesia and pain management*, 1999.
12. Epidural administered buprenorphine in the perioperative period. *Can. J. Anaesth* 1996, 43, 9, 907-13-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

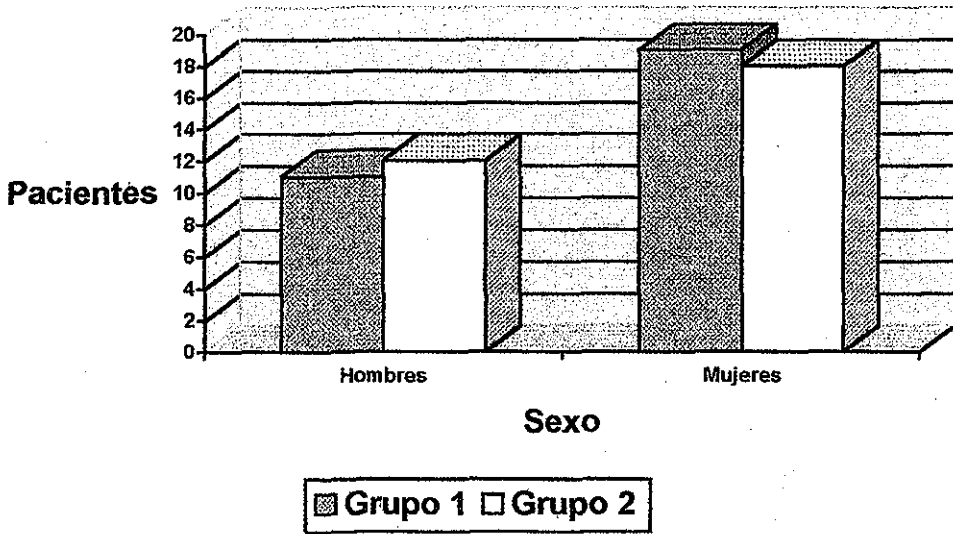
13. The rational use intrathecal and extradural opioids. *Br. J. Anaesth*, 1989, 63. 165-168.
14. Estudio comparativo entre Buprenorfina, fentanyl y nalbufina en el perioperatorio de cirugía de cadera. *Rev. Mex. de Anestesiología*, 1992.
15. Epidural patient controlled analgesia after cesarean section buprenorphine .15% cesarean section buprenorphine bupivacaine with epinephrine Vs. fentanyl .15% bupivacaine with and without epinephrine, *Anesthesia Anal* 1996 83, 771-775.
16. Transcutaneous cranial electrical stimulation decreases early buprenorphine analgesics requirements after abdominal surgery *Anaesth, Anal* 1997, 510-512.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

FIGURA No. 1

EL USO DE BUPRENORFINA VÍA PERIDURAL EN EL TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

FIGURA No. 2

EL USO DE BUPRENORFINA VÍA PERIDURAL EN EL TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN.

MOMENTO DE INICIO DEL EFECTO.

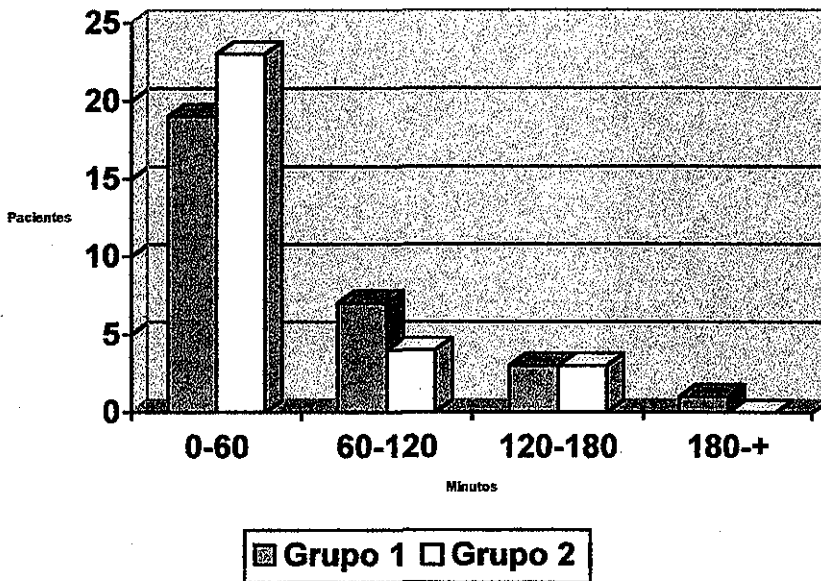
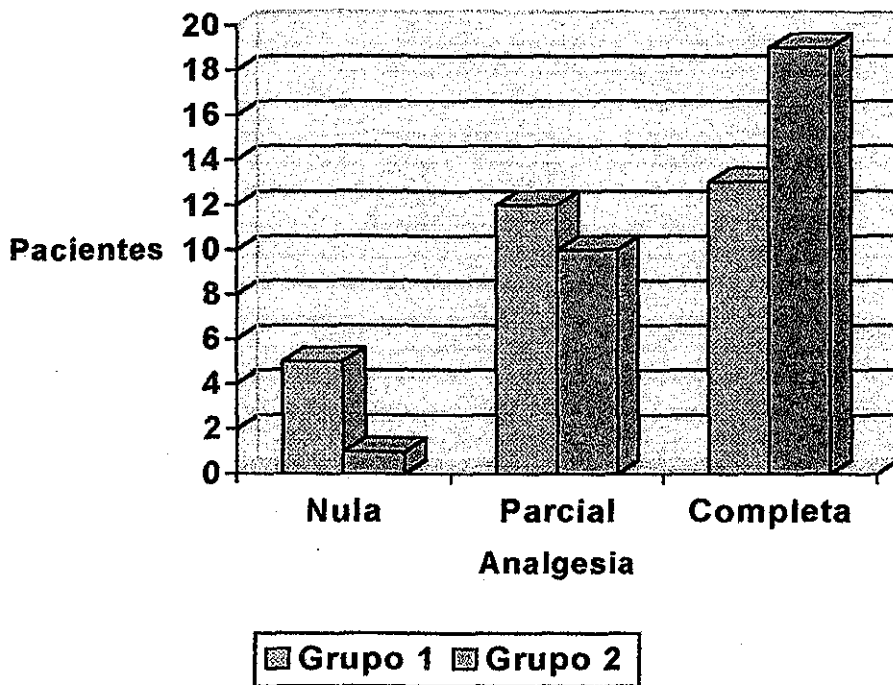


FIGURA No. 3

EL USO DE BUPRENORFINA VÍA PERIDURAL EN EL TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN.

CALIDAD DE LA ANALGESIA.



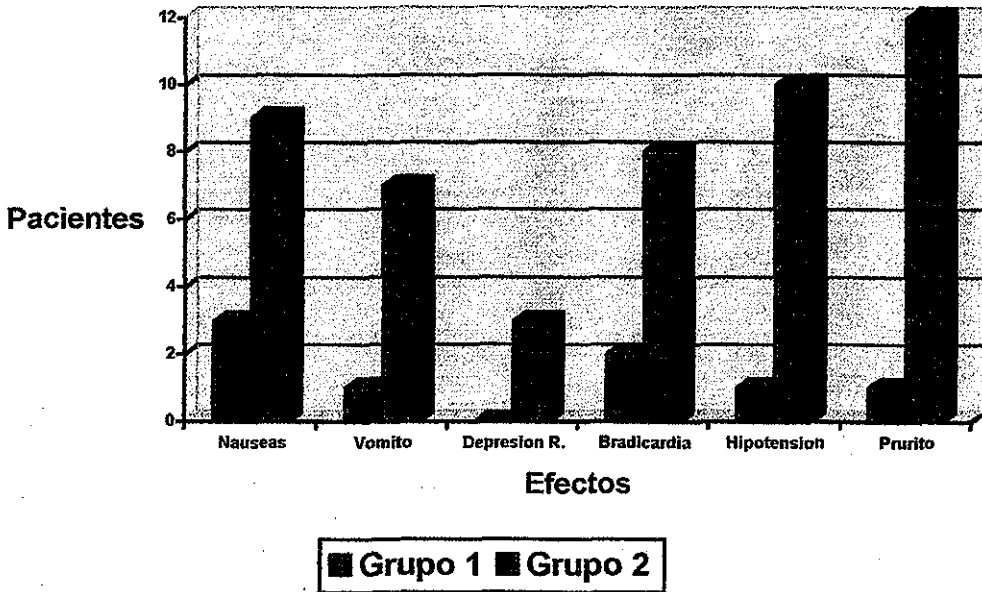
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

FIGURA No. 4

EL USO DE BUPRENORFINA VÍA PERIDURAL EN EL TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN.

EFFECTOS SECUNDARIOS.



FUENTE: HOJA DE RECOLLECIÓN DE DATOS.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN