

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA**



**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
TRABAJO TERMINAL**

**FRECUENCIA DE NÁUSEA Y VÓMITO CON
BUPRENORFINA EPIDURAL EN EL MANEJO DE DOLOR
POSOPERATORIO EN CESÁREA**

MARCO ANTONIO LÓPEZ GONZÁLEZ
Residente de Anestesiología

Mexicali Baja California 1 Marzo 2005

I N D I C E

RESUMEN	1
INTRODUCCI ÓN	5
ANTECEDENTES	6
HI PÓTESIS	9
OBJETI VOS	9
MATERI AL Y MÉTODOS	9
VARI ABLES	11
RES ULTADOS	11
DI SCUSI ÓN	13
REFERENCI AS.....	14
ANEXOS	15

Frecuencia de náusea y vómito con buprenorfina epidural en el manejo de dolor postoperatorio en cesárea

Dr. Marco Antonio López González, Dr. Eduardo Vértiz Cordero.

Departamento de Anestesiología del Hospital General de Mexicali B C

Dra. Carmen Soria.

Departamento de Enseñanza e investigación del Hospital General de Mexicali B C

RESUMEN

ANTECEDENTES

La buprenorfina es un opioide semisintético útil en el manejo de dolor posoperatorio administrado ya sea vía intravenosa, subcutánea, sublingual y epidural, sin embargo su uso ha disminuido por la posibilidad de causar náusea y vómito, dichos efectos también son atribuibles a otros opioides, todos los agonistas de los receptores *mu* producen cierto grado de efecto nauseoso y emético. Se han reportado los porcentajes de náusea y vómito para este fármaco en estudios previos en administración intravenosa y epidural sin embargo la dosis por kilogramo de peso no fue tomada en cuenta en estos estudios^(1,2,3).

El propósito de nuestro estudio es investigar la frecuencia de náusea y vómito con buprenorfina epidural a dosis de 2 microgramos por kilogramo de peso con el fin de basar en evidencia si la presencia de estos efectos es significativa y optimizar el uso de un recurso con el que contamos en este hospital como lo es la buprenorfina.

MATERIAL Y METODOS

Diseño

Estudio de corte transversal descriptivo que mide la frecuencia de náusea y vómito

Población y muestra

Se tomó para este estudio a la población de pacientes a quienes se realizó cesárea de diciembre 2002 a diciembre 2003 (915 pacientes), se realizó bloqueo peridural como procedimiento anestésico para el acto quirúrgico en 687 pacientes siendo administrada

analgesia epidural en el posoperatorio a 242 pacientes y utilizando buprenorfina como analgésico peridural a 210 pacientes del cual se tomó una muestra de 30 pacientes seleccionadas de manera consecutiva y por conveniencia para el estudio debido a que todas las pacientes del estudio fueron manejadas por el mismo investigador tomando en cuenta que el período de rotación por el servicio de urgencias gineco-obstétricas es de un día a la semana por residente, además de las rotaciones por hospitales de tercer nivel y rotación por campo que acortan el tiempo necesario para la selección de una muestra mayor.

1

UNIVERSO	915 pacientes a las que se realizó cesárea de diciembre 2002 a diciembre 2003
POBLACIÓN DE REFERENCIA	687 cesáreas bajo bloqueo peridural.
POBLACIÓN BLANCO	247 recibieron analgesia peridural 210 con buprenorfina.
MUESTRA	30 pacientes para cesárea con analgesia epidural con buprenorfina seleccionadas de la forma antes mencionada.

Criterios de selección

- I. Pacientes con valoración de riesgo anestésico ASA I-II.
- II. Posoperadas de cesárea electiva o de urgencia.
- III. Cesárea bajo anestesia epidural.
- IV. Mayores de 15 años.
- V. Metoclopramida como único antiemético.

Criterios de no selección

1. Técnica anestésica diferente a epidural.
2. Uso de otros opioides.
3. Utilización de otros antieméticos y fármacos diferentes a metoclopramida.
- 4- Usuarios de drogas de abuso.
- 5- Pacientes con padecimientos psiquiátricos.
- 6- Pacientes con hipértesis grave.
- 7- Pacientes con ayuno menor a 8 hrs.

Se seleccionaron 30 pacientes posoperadas de cesárea urgente o electiva ASA I-II que cumplieron con los criterios de selección antes mencionados.

Se colocó catéter peridural a nivel L1, L2 ó L2, L3 con aguja número 16 Weiss con dirección cefálica del catéter administrándose de 300 a 400 mg. de lidocaína al 2% con epinefrina 1:400,000 para manejo anestésico, al pasar a sala de recuperación se les administró buprenorfina, 2 microgramos/ kilogramo en dosis única vía peridural, para analgesia posoperatoria espinal. Se evaluó la frecuencia de náusea, arcada y vómito. Solo se investigó la presencia o ausencia de estos síntomas y la valoración se realizó por un solo investigador debido a que el síntoma náusea es subjetivo, este debe ser evaluado por el paciente y no por el observador.

RESULTADOS

De un total de 30 pacientes que completaron el estudio, la náusea se presentó en 2 pacientes (6.6 %) y no encontramos arcada ni vómito en ninguna de las pacientes, permaneciendo asintomáticas 28 pacientes (93 %)

2

La actividad muscular se midió en el período postanestésico según la escala de Aldrete para la recuperación anestésica la cual valora la movilidad completa de cuatro extremidades por la posibilidad de espinalización del anestésico y bloqueo de m^{et}ámeras altas con disminución de la fuerza y motricidad de miembros superiores a pesar de inyectar el anestésico en regiones lumbares en cuyo caso no se recomienda pasar al paciente a sala de recuperación hasta contar con la movilidad completa de los miembros superiores.

En nuestro estudio se presentó movilidad completa de las 4 extremidades en 21 pacientes (70%) y movilidad de las extremidades inferiores en 9 pacientes (30%) al salir de sala de quirófano, ningún paciente presentó espinalización y/o bloqueo de miembros superiores. Posteriormente a las 2 horas de postanestésico con movilidad de 4 extremidades en 29 pacientes (97%) y movilidad de extremidades inferiores en 1 solo paciente (3%). Todos los pacientes recuperaron la movilidad completa de las 4 extremidades antes de las 6 horas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El dolor posoperatorio tratado con opioides es una de las técnicas analgésicas más utilizadas debido a su potencia y a la duración del efecto deseado, sin embargo la ocupación de receptores *mu* en el área postrema del bulbo raquídeo desencadena náusea y vómito dependientes de la dosis.

3

En nuestro estudio valoramos náusea, vómito y arcada cuando utilizamos analgesia posoperatoria con opioides peridurales utilizando dosis por kilogramo de peso intentando así un mejor ajuste de la dosis y disminución de náusea y vómito. Encontramos solo 3 pacientes que presentaron náusea con dosis de 2 microgramos por kilogramo de peso correspondiente a 6% de los pacientes estudiados, este síntoma se presentó en las primeras 2 horas del período posoperatorio. La náusea presenta una baja frecuencia de aparición con respecto a los demás estudios antes mencionados donde se manejaron dosis iguales para todas las pacientes de 150 microgramos sin tomar en cuenta la dosis por kilogramo en bolo peridural con lo cual se administró mas de 2 microgramos por kilo a las pacientes con peso menor a 75 kg razón por la cual se presentó la náusea y vómito con mas frecuencia. En nuestro estudio vómito no se presentó en ninguna de las pacientes.

Concluimos que dosis peridurales de 2 microgramos por kilogramo producen adecuada analgesia espinal segmentaria con valores de 1-3 en la escala visual analógica para dolor en la cual se toma como valor de referencia el número 10 para indicar el dolor mas intenso que el paciente ha experimentado en su vida, y valor de cero para ausencia de dolor, siendo los valores de 1-3 como aceptables para una buena analgesia⁵.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Lanz E, Sirkko G, Theiss D et al. Epidural buprenorphine: a double-blind study of postoperative analgesia and side effects. *Anesth Analg* 1984; 63: 593-598. --).
- 2.- Yoshimi MD, Takashi MD y cols, Mode and site of analgesic Action of epidural buprenorphine *Anesth Analg* 1996; 83: 530-6
- 3.- Takahashi y cols. Dose- Response of preincisional buprenorphine on emergence time and postoperative analgesic requirement in patients anesthetized with sevoflurane. *The Japanese Journal of Anesth* 2001; 50: 256-60
- 4.- S. Takahashi y cols. Dose- response of preoperative buprenorphine on awakening time and postoperative analgesic requirement in patients underwent of laryngeal surgery. *Anesth Analg* 1997; 84: 594-599
- 5.- Ricardo Plancarte y cols. Analgesia postoperatoria por via epidural estudio doble ciego entre buprenorfina y morfina. *Rev Méc. Anest.* 1992; 15: 18-22
- 6.- K H Simpson: Comparison of extradural buprenorphine and extradural morphine alter cesarean section. *Br J Anesth* 1988; 60: 627-631

- 7.- Alejandro Ballesteros y cols, comparación entre la analgesia obstétrica peridural con la combinación de bupivacaína y buprenorfina a dos diferentes dosis contra bupivacaína como agente único. *Aest Mx*, 1995; 6: 342 - 347
- 8.- Shaul Cohen y cols. Epidural patient controlled analgesia after cesarean section : *Analgesia Anesth*; 1992; 74: 226 - 230
- 9.- Govindraján y cols. Epidural buprenorfine in management of pain in multiple rib fractures *Acta Anesthesiol Scand* 01 Julio 2002 Vol 46(6) 650-5
- 10.—Romero Garzilazo y cols : Analgesia postoperatoria . Efectos de buprenorfina Vs Nalbupina. *Anestesiología Mexicana en internet*
- 11.- Appel C C Roewen y cols. How to study postoperative nausea and vomiting *Acta Anesthesiol. Scand* 2002 ; 46: 921-928
- 12.- White P. F. y cols. Pharmacologic and clinical aspects of preoperative medication *Anesth Analg* 1986; 65: 963-74
- 13.- Tamer Martín y cols. Treatment of postoperative nausea and vomiting *BJ M*2003 Vol 327 : 762-763

INTRODUCCIÓN

La analgesia epidural es una herramienta terapéutica en el manejo del dolor posoperatorio que se practica con buena aceptación en nuestro hospital sobre todo en aquellos pacientes que fueron sometidos a cirugía y en cuya técnica anestésica se colocó un catéter peridural (como en la cesárea) a los cuales no se retira el catéter epidural para utilizarlo en la administración de fármacos analgésicos en el período posoperatorio.

Uno de los fármacos más utilizados y que se encuentra en nuestro cuadro básico de medicamentos es la buprenorfina el cual administrado por vía peridural resulta un eficaz analgésico de duración intermedia y con pocos efectos colaterales los cuales no se consideran como graves^{1,5}, sin embargo algunos estudios reportan la presencia de náusea y vómito al utilizar buprenorfina vía endovenosa motivo por el cual su utilización ha disminuido.

Otros estudios que se mencionan más adelante en los antecedentes de este protocolo difieren en la frecuencia de estos efectos secundarios (náusea y vómito) al administrar buprenorfina vía peridural pero no utilizan dosis de buprenorfina por kilogramo de peso.

El objetivo de nuestro estudio será basar en evidencia la frecuencia en la presentación de náusea y vómito al utilizar la buprenorfina vía peridural a razón de 2 microgramos por kilogramo de peso (dosis analgésica) con el propósito de continuar la utilización de este fármaco optimizando nuestros recursos o en su defecto de evitar su uso y buscar otras opciones terapéuticas.

Además el diseño de este estudio se realiza en cesáreas siendo este procedimiento quirúrgico el más frecuente en nuestros quirófanos, mejorando así la calidad de atención en nuestras pacientes con un mejor manejo postoperatorio otorgando mejor la deambulación temprana y la exploración y revisión por parte del servicio de ginecología y obstetricia.

ANTECEDENTES

La buprenorfina es un opiáceo sintético de la familia de los conocidos como agonistas -antagonistas, derivado de la tebaína con afinidad por los receptores μ , 50 veces más potente que la morfina con disociación lenta de dichos receptores debido a lo cual posee una prolongada duración de su efecto y es difícil de antagonizar con naloxona. Es excretada por la bilis hasta en 2 terceras partes de la dosis sin cambios y el resto por orina como metabolito inactivo. Es efectiva en el manejo del dolor moderado a severo como el que se presenta en el período posoperatorio, cáncer, cólico renal e infarto al miocardio. El efecto antagonista de la buprenorfina se refleja por su capacidad para desplazar a otros opiáceos de los receptores μ .

Sus efectos secundarios incluyen mareo, náusea y vómito y depresión de la respiración similares a los de la morfina y se ha reportado que dichos efectos son similares cuando se compara analgesia peridural con opiáceos contra analgesia peridural con anestésicos locales, sin embargo la duración de la analgesia con anestésicos locales peridurales requirió analgésicos adicionales en un 82 % comparada con opiáceos peridurales requirieron otro analgésico en 36 %¹

Comparte junto a los otros opiáceos náusea y vómito como efectos secundarios causados por estimulación directa de la zona quimiorreceptora situada en el área postrema del bulbo. Todos los agonistas μ de utilidad clínica producen cierto grado de efecto nauseoso y vómito. El sitio de acción de la buprenorfina epidural es predominantemente supraespinal, pero produce además analgesia espinal segmentaria relacionada con la dosis. La frecuencia de vómito para buprenorfina ha sido evaluada en un estudio previo en donde se compararon las vías peridural e intravenosa a dosis de 2 a 4 microgramos por kilogramo presentando menor frecuencia de vómito (10 % para dosis de 2 microgramos/kilogramo vía endovenosa y 0 % para dosis de 2 microgramos/kilogramo vía epidural) y una mejor calidad analgésica para las dosis epidurales comparadas con las dosis intravenosa.²

Otros estudios han comparado náusea y vómito a diferentes dosis de buprenorfina pero administrados vía intravenosa presentando mayor frecuencia a dosis de 4 microgramos/kilogramo³, resultados similares se encontraron en un estudio previo en el cual se concluye que a dosis de 2 microgramos / kilogramo de buprenorfina intravenosa solo el 27 % presentó vómito comparado con 4 microgramos/kilogramo que presentó vómito en 63 % y se considera a esta dosis como sobredosis de buprenorfina intravenosa⁴

Se han comparado efectos adversos y calidad de analgesia de la buprenorfina con otros opioides como meperidina siendo la duración y calidad de la analgesia mejor para buprenorfina pero presentándose mayor frecuencia de náusea para esta última, sin embargo la dosis de buprenorfina para este estudio fue de 300 microgramos peridural en dosis única en bolo para todos los pacientes sin tomar en cuenta dosis por kilogramo de peso⁵. Cuando se comparó con fentanil los efectos secundarios fueron similares y en ninguno de los 2 estudios los efectos secundarios fueron graves.

Otro estudio realizado por K H Simpson comparó tres grupos, uno con morfina 3mg, otro con buprenorfina 80 microgramos y otro más con buprenorfina pero a 180 microgramos todos vía peridural para manejo de dolor posoperatorio en cesárea sin encontrar diferencia significativa en la incidencia de náusea y vómito en los tres grupos (40 % para buprenorfina contra 42 % para morfina)⁶

Ballesteros y cols. en un estudio de 78 pacientes realizado en este hospital publicado en 1995 concluyen que el uso de buprenorfina peridural no produce alteraciones respiratorias ni en la madre ni en el feto y encuentran una baja frecuencia en náusea y vómito para diferentes dosis de buprenorfina (7.6 % para dosis de 150 microgramos y 11 % para dosis de 300 microgramos peridurales)⁷.

Se ha comparado los efectos secundarios de analgesia peridural con buprenorfina, fentanil y bupivacaína sola o combinada con estos opioides y no se presentaron efectos secundarios serios en los grupos estudiados⁸

En julio del 2002 Govindarjan y cols. publican un estudio con 27 pacientes que presentaban fractura de costillas y se les administró analgesia peridural con buprenorfina a razón de 300 microgramos peridural diluidos en 5 a 10 ml. de solución salina encontrando náusea y vómito como efectos secundarios, sin embargo debemos considerar que se utilizó una dosis elevada en este estudio la cual no fue manejada por kilogramo de peso y que además no se reportan tablas de frecuencia de vómito y náusea de este opioide⁹.

En un estudio realizado por Romero Garcilazo y cols. la buprenorfina presentó mejor calidad de analgesia que la nalbupina que es otro opioide con el que contamos en nuestro servicio y la diferencia de náusea y vómito para los 2 grupos fue mayor para buprenorfina que para nalbupina (15 % y 5 % respectivamente) pero nuevamente no se tomó en cuenta dosis por kilogramo de peso¹⁰.

Ninguno de los estudios antes mencionados toma en cuenta la incidencia de náusea y vómito de buprenorfina peridural cuando esta se administra a dosis de microgramo/ Kilogramo de peso, perdiendo así el ajuste de la dosis para un opiode ampliamente utilizado vía peridural y del cual se sabe que sus efectos secundarios son dependientes de la dosis.

Apel C Roewer publica en Septiembre del 2002 como estudiar náusea y vómito posoperatorio y menciona que no existe un parámetro ideal para valorar náusea y vómito definiendo *como náusea* al deseo de vomitar sin la presencia movimientos musculares expulsivos. Cuando la náusea se acompaña de salivación, alteraciones vasomotoras y sudor se define como *náusea severa*, si además se presenta movimiento muscular y esfuerzo expulsivo sin la salida de contenido gástrico se define como *arcada* y por último se define como *vómito* a la expulsión de material gástrico¹¹.

Debemos considerar en todos los estudios para valorar náusea y vómito el antiemético utilizado en la medicación preanestésica y debemos mencionar que en los estudios mencionados anteriormente para buprenorfina no se menciona el tipo de antiemético utilizado, estos estudios no toman en cuenta que el manejo de toda anestesia inicia con la medicación preanestésica¹².

Al menos en México la medicación preanestésica con antieméticos es una práctica que se debe realizar en toda anestesia según la NOM170- SSA- 1¹⁴.

Recientemente en una publicación realizada por Tamer Martín MD se considera a la metoclopramida como el antiemético más utilizado por décadas en la práctica anestésica¹³.

Definición del problema:

¿Es la buprenorfina un opiode que causa náusea y vómito a dosis adecuadas para analgesia postoperatoria epidural?

Justificación:

Consideramos este estudio de impacto ya que en este Hospital contamos con una población importante de pacientes a las cuales se les realiza cesárea con anestesia peridural y que se pueden beneficiar con analgesia posoperatoria peridural.

La trascendencia de este estudio radica en que la técnica peridural con buprenorfina se ha abandonado por la posibilidad de presentarse náusea y vómito posoperatorios sin basarse en la evidencia científica siendo este fármaco una adecuada herramienta terapéutica que puede seguir utilizándose en el manejo de dolor posoperatorio.

El beneficio que se puede obtener de este estudio primordialmente es mejorar las condiciones postquirúrgicas de nuestros pacientes, por otra parte optimizar nuestros recursos ya que la buprenorfina es un opiáceo con el que contamos en nuestro cuadro básico, no necesita recetario de narcóticos y su eficacia analgésica ya ha sido comprobada.

HIPÓTESIS

La buprenorfina es un opiáceo que a dosis de 2 microgramos/ kilogramo produce baja frecuencia de náusea y vómito en el manejo de analgesia posoperatoria.

HIPÓTESIS NULA

La buprenorfina es un opiáceo que produce alta frecuencia de náusea y vómito a dosis analgésicas de 2 microgramos/ kilogramo de peso.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la frecuencia de náusea y vómito al utilizar buprenorfina en el manejo del dolor posoperatorio.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Investigar si el manejo de la dosis por kilogramo de peso para buprenorfina peridural disminuye la frecuencia de sus efectos secundarios.

MATERIAL Y METODOS

Diseño

Estudio de corte transversal descriptivo que mide la frecuencia de náusea y vómito.

Población y muestra

Se tomó para este estudio a la población de pacientes a quienes se realizó cesárea de diciembre 2002 a diciembre 2003 (915 pacientes), se realizó bloqueo peridural como procedimiento anestésico para el acto quirúrgico en 687 pacientes siendo administrada analgesia epidural en el posoperatorio a 242 pacientes y utilizando buprenorfina como analgésico peridural a 210 pacientes del cual se tomó una muestra de 30 pacientes seleccionadas de manera consecutiva y por conveniencia para el estudio debido a que todas las pacientes del estudio fueron manejadas por el mismo investigador tomando en cuenta que el período de rotación por el servicio de urgencias gineco-obstétricas es de un día a la semana por residente, además de las rotaciones por hospitales de tercer nivel y rotación por campo que acortan el tiempo necesario para la selección de una muestra mayor.

UNIVERSO	915 pacientes a las que se realizó cesárea de diciembre 2002 a diciembre 2003
POBLACIÓN DE REFERENCIA	687 cesáreas bajo bloqueo peridural.
POBLACIÓN BLANCO	247 recibieron analgesia peridural 210 con buprenorfina.
MUESTRA	30 pacientes para cesárea con analgesia epidural con buprenorfina seleccionadas de la forma antes mencionada.

Criterios de selección

- VI. Pacientes con valoración de riesgo anestésico ASA I-II.
- VII. Posoperadas de cesárea electiva o de urgencia.
- VIII. Cesárea bajo anestesia epidural.
- IX. Mayores de 15 años.
- X. Metoclopramida como único antiemético.

Criterios de no selección

- 4. Técnica anestésica diferente a epidural.
- 5. Uso de otros opioides.
- 6. Utilización de otros antieméticos y fármacos diferentes a metoclopramida.
- 4- Usarias de drogas de abuso.
- 5- Pacientes con padecimientos psiquiátricos.
- 6- Pacientes con hiperémesis gravídica.
- 7- Pacientes con ayuno menor a 8 hrs.

Para esta investigación se tomaron 30 pacientes posoperadas de cesárea urgente o electiva ASA I-II que cumplieron con los criterios de selección antes mencionados.

Todas las pacientes recibieron metoclopramida 10 mg. I V como única medicación preanestésica¹³.

A todas se les colocó catéter peridural a nivel L1, L2 ó L2, L3 con aguja número 16 Weiss con dirección cefálica del catéter administrándose de 300 a 400 mg de lidocaína al 2% con epinefrina 1: 400,000 para manejo anestésico, al pasar a sala de recuperación se les administró buprenorfina a 2 microgramos/ kilogramo en dosis única vía peridural, para analgesia posoperatoria espinal y 2 gr. de dipirona I V como dosis analgésica de rescate.

Se evaluó la frecuencia de náusea, arcada y vómito definiendo como:

Náusea: Como deseo de vomitar sin presencia de expulsión de contenido gástrico ni movimientos musculares expulsivos que se puede acompañar de síntomas vagales como salivación o sudor.

Arcada: Movimientos musculares espasmódicos expulsivos sin contenido gástrico que son indicativos de estómago vacío.

Vómito: Como la expulsión forzada de contenido gástrico por la boca con la presencia o no de náusea y arcada¹¹.

Solo se investigó la presencia o ausencia de estos síntomas.

La valoración se realizó por un solo investigador debido a que el síntoma náusea es subjetivo, este debe ser evaluado por el paciente y no por el observador.

Variables Dependientes: náusea, vómito, arcada.

Variable Independiente: uso de buprenorfina.

RESULTADOS

Se 30 pacientes las cuales completaron el estudio incluyéndose en el análisis la totalidad de la muestra.

Se obtuvieron los siguientes datos de morfológicos:

Edad:

Esta fluctuaba de los 16 a los 30 años presentándose el mayor número de casos en los 17 años con un 26 % del total de la muestra, por otra parte los extremos de la edad de la muestra fueron 16 y 30 años con un 3 y 7 % del número de casos.

Diagnósticos:

Los diagnósticos preoperatorios fueron desproporción céfalo-pélvica con el mayor número siendo 21 casos (71 %), seguido de período intergenésico corto con 4 casos (13 %), cesárea previa con 3 casos (10 %), ruptura prematura de membranas 1 caso (3 %) y preeclampsia 1 caso (3 %).

Con respecto al propósito del estudio se encontró náusea solo en 2 pacientes (6.66 %) presentándose el síntoma en las primeras 6 horas del período postanestésico sin encontrar arcada o vómito en ningún caso.

Otros datos encontrados en el período postanestésico fueron: tensión arterial con cifras normales o cambios de ± 20 mmHg de la sistólica con respecto a cifras basales en 26 pacientes (86 %). Solo se encontraron variaciones de entre ± 20 a 30 % de las cifras basales en 4 pacientes (14 %) y no se presentaron cambios mayores a ± 30 mmHg.

La actividad muscular se midió en el período postanestésico según la escala de Aldrete para la recuperación anestésica la cual valora la movilidad completa de cuatro extremidades por la posibilidad de espinalización del anestésico y bloqueo de metameras altas con disminución de la fuerza y motricidad de miembros superiores en cuyo caso no se recomienda pasar al paciente a sala de recuperación hasta contar con la movilidad completa de los miembros superiores.

En nuestro estudio se presentó movilidad completa de las 4 extremidades en 21 pacientes (70 %) y movilidad de las extremidades inferiores en 9 pacientes (30 %) al salir de sala de quirófano, ningún paciente presentó espinalización y/o bloqueo de miembros superiores. Posteriormente a las 2 horas de postanestésico con movilidad de 4 extremidades en 29 pacientes (97 %) y movilidad de extremidades inferiores en 1 solo paciente (3 %). Todos los pacientes recuperaron la movilidad completa de las 4 extremidades antes de las 6 horas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El dolor posoperatorio tratado con opioides es una de las técnicas analgésicas más utilizadas debido a su potencia y a la duración del efecto deseado, sin embargo la ocupación de receptores μ en el área postrema del bulbo raquídeo desencadena náusea y vómito dependientes de la dosis.

En nuestro estudio valoramos náusea, vómito y arcada cuando utilizamos analgesia posoperatoria con opioides peridurales utilizando dosis por kilogramo de peso intentando así un mejor ajuste de la dosis y disminución de náusea y vómito. Encontramos solo 2 pacientes que presentaron náusea con dosis de 3 microgramos por kilogramo de peso correspondiente a 6.6% de los pacientes estudiados. Este síntoma se presentó en las primeras 2 horas del período posoperatorio como se observa en las tablas 1 y 2.

La náusea presenta una baja frecuencia de aparición con respecto a los de más estudios antes mencionados donde se manejaron dosis iguales para todas las pacientes de 150 microgramos sintomando en cuenta la dosis por kilogramo en bolo peridural con lo cual se administró mas de 2 microgramos por kilo a las pacientes con peso menor a 75 kg razón por la cual se presentó la náusea y vómito con mas frecuencia. En nuestro estudio vómito no se presentó en ninguna de las pacientes.

Se valoró además tensión arterial presentándose hipotensión moderada en 4 pacientes y no se presentó hipotensión severa en ninguno de los pacientes por lo cual concluimos que la frecuencia de náusea encontrada en el estudio no se relaciona con periodos de hipotensión. Por otra parte el 97% de las pacientes presentaron movilidad de las 4 extremidades a las 2 horas del periodo posoperatorio por lo cual concluimos que la presencia de náusea no se relaciona con efectos secundarios de los anestésicos locales.

Concluimos que dosis peridurales de 2 microgramos por kilogramo producen adecuada analgesia espinal segmentaria con valores de 1-3 en la escala visual análoga para dolor en la cual se toma como valor de referencia el número 10 para indicar el dolor mas intenso que el paciente ha experimentado en su vida, y valor de cero para ausencia de dolor, siendo los valores de 1-3 como aceptables para una buena analgesia⁵.

REFERENCIAS

- 1.- Lanz E, Slinko G, Theiss D et al. Epidural buprenorphine: a double-blind study of postoperative analgesia and side effects. *Anesth Analg* 1984; 63: 593-598. --).
- 2.- Yoshimura MD, Takashi MD y cols, Mode and site of analgesic Action of epidural buprenorphine *Anesth Analg* 1996; 83: 530-6
- 3.- Takahashi y cols. Dose- Response of preincisional buprenorphine on emergence time and postoperative analgesic requirement in patients anesthetized with sevoflurane. *The Japanese Journal of Anesth.* 2001; 50: 256-60
- 4.- S. Takahashi y cols. Dose- response of preoperative buprenorphine on awakening time and postoperative analgesic requirement in patients underwent otolaryngeal surgery. *Anesth Analg* 1997; 84: 594-599
- 5.- Ricardo Plancarte y cols. Analgesia postoperatoria por vía epidural estudio doble ciego entre buprenorfina y meperidina. *Rev Méd. Anest.* 1992 ; 15 : 18-22
- 6.- K H Simpson: Comparison of extradural buprenorphine and extradural morphine alter cesarean section: *Br:J Of Anesth* 1988 ; 60 : 627-631
- 7.- Alejandro Ballesteros y cols, comparacion entre la analgesia obstetrica peridural con la combinacion de bupivacaina y buprenorfina a dos diferentes dosis contra bupivacaina como agente unico. *Aest Mex*, 1995 ; 6: 342 - 347
- 8.- Shaul Cohen y cols. Epidural patient controlled analgesia alter cesarean section: Analgesia *Anesth*; 1992; 74: 226 - 230
- 9.- Govindrajn y cols. Epidural buprenorfine in management of pain in multiple rib fractures *Acta Anesthesiol Scand.* 01 Julio 2002 Vol 46(6) 650-5
- 10.—Romero Garzilazo y cols : Analgesia postoperatoria . Efecto de buprenorfina Vs Nalbuphina. *Anesthesiologia Mexicana en internet*
- 11.- Appel C C Roewen y cols. How to study postoperative nausea and vomiting *Acta Anesthesiol. Scand.* 2002 ; 46: 921-928

12.- White P. F. y cols. Pharmacologic and clinical aspects of preoperative medication
Anesth Analg 1986; 65 : 963-74

13.- NOM170 SSA-1

14.- Tamer Martin y cols. Treatment of postoperative nausea and vomiting. BJ M
2003 Vol 327 : 762-763

TABLA 1

Pacientes sintomáticos a las 6 y 12 horas

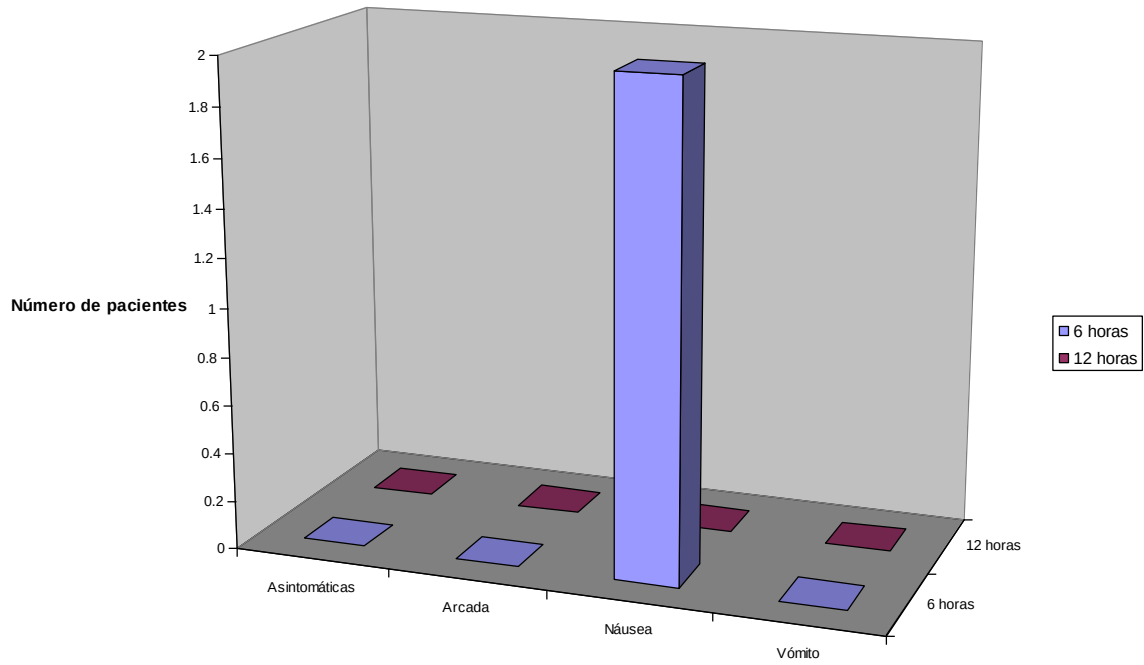


TABLA 2

Relación de síntomas y su tiempo de aparición

Síntomas	Al salir de sala	2 Hrs .	6 Hrs.	12 Hrs.	Total
náusea	0	2	0	0	2
vómito	0	0	0	0	0
arcada	0	0	0	0	0
dolor EVA					
mayor a 3	0	0	3	8	11
hipotensión	4	2	1	0	0

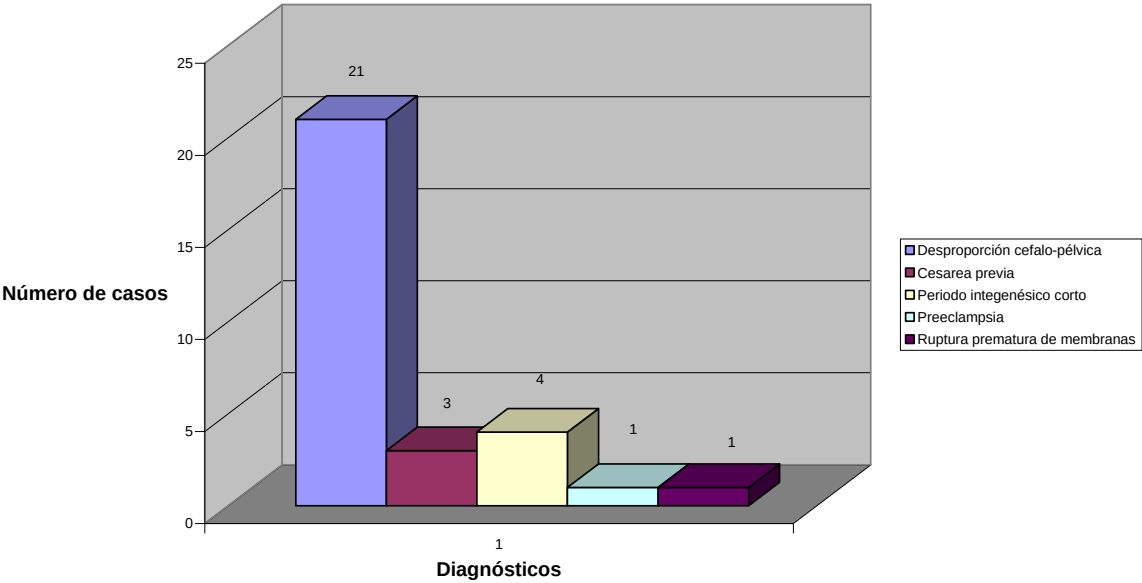
prueba R de
pearson

0.612372436 indicador de correlación positivo
correlación moderada entre los
eventos al salir de sala y a las 2
hrs.

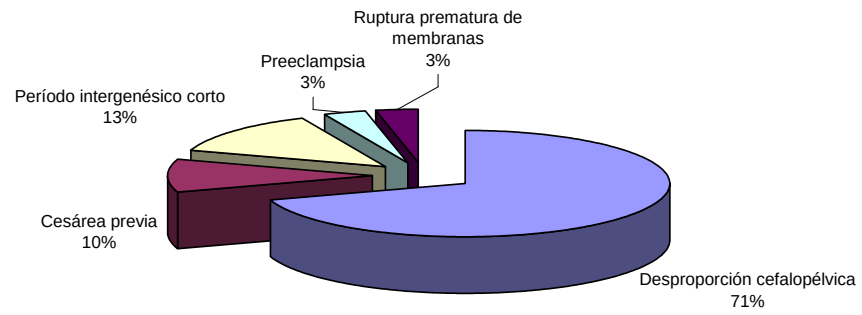
0.085749293 correlación no
significativa

-0.25 correlación inversa
poco significativa,
practicamente sin
correlación.

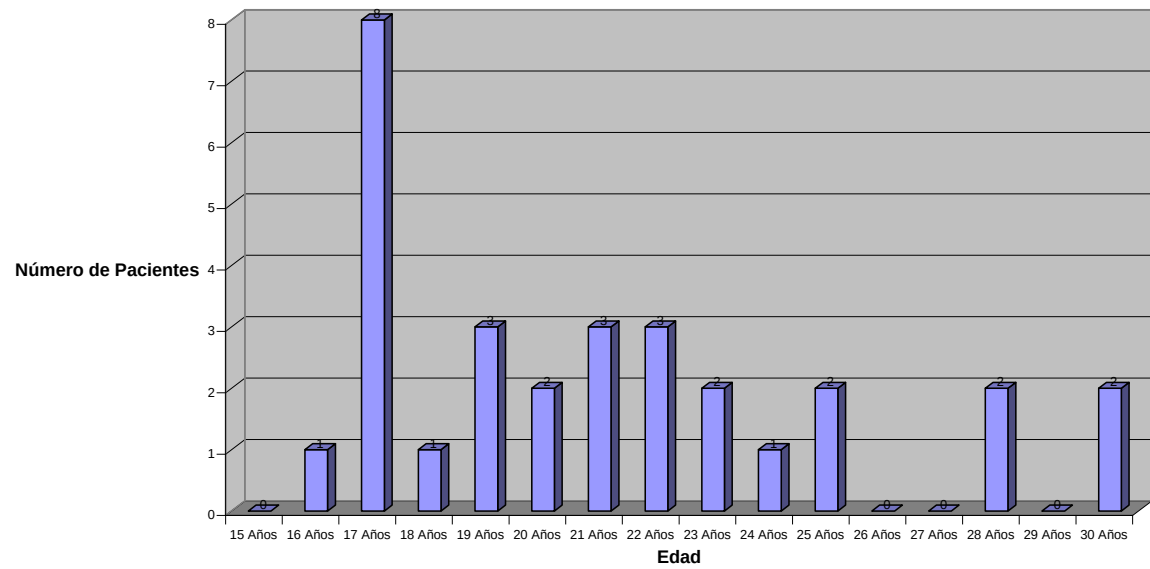
Datos demográficos (Diagnóstico preoperatorio)



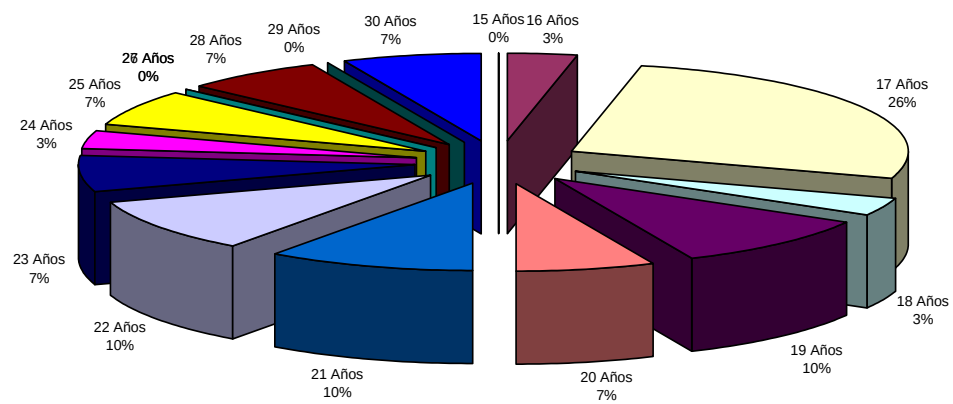
Datos demográficos (Porcentaje de diagnósticos preoperatorios)



Datos demográficos



Datos demográficos (porcentaje de edad)



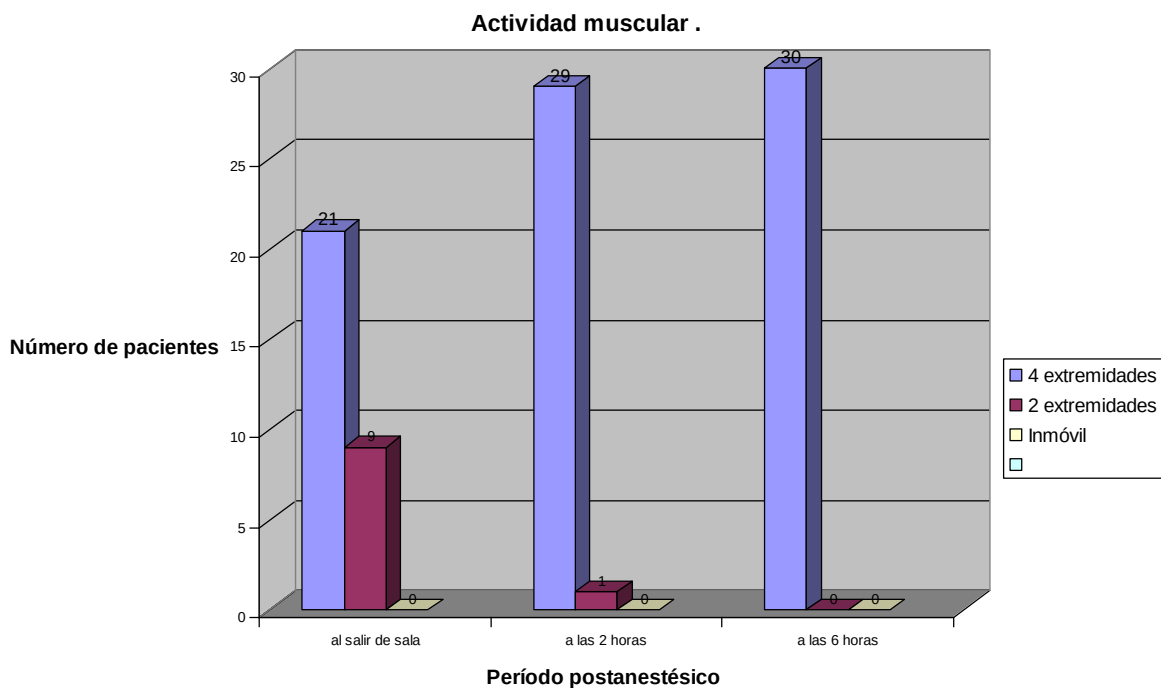
Dat os de mo gr á fi cos

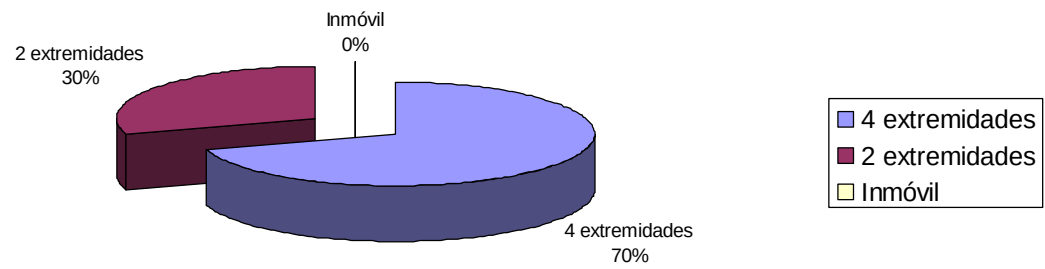
Di agnó st i cos preoperat ori os

Di agnó st i cos preoperat ori os	Nú m er o de casos
Desproporci ón Céfal o-Pél vi ca	21
Perí odo i nt er gené si co cort o	4
Ces á rea Previ a	3
Preecl apsi a	1
Rupt ura pre nat ura de me m branas	1
	30

**ACTIVIDAD
MUSCULAR
POSTERIOR
AL BLOQUEO
PERIDURAL.**

Movilidad	Al salir de sala	A las 2 hrs.	A las 6 hrs.
Sin movimiento de miembros inferiores	5	1	0
Movilidad parcial de miembros inferiores	16	1	0
Movilidad completa de M. Inferiores	9	28	30



Actividad muscular al salir de sala

Actividad muscular a las 2 horas

