

172 11202



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE MEDICINA.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.



CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL.
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA.
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO.

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ANESTESIOLOGÍA.

**FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN
ANESTESIA REGIONAL EPIDURAL EN
OPERACION CESAREA.**

TRABAJO DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.

PRESENTADO POR ROSALIA RUIZ SANCHEZ

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA.**

DIRECTOR DE TESIS DR. JAIME RIVERA FLORES.

~~2002~~

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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).

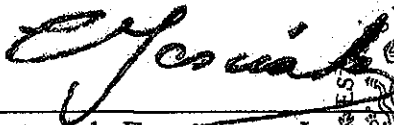
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Vo. Bo.
Dra. María Maricela Anguiano García.



Profesora Titular del Curso de Especialización En
Anestesiología.

Vo. Bo.
Dra. Cecilia García Barrios.



Directora de Enseñanza e Investigación



DIRECCION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

**A Tere, Ale, Liz y Jorge,
mi querida familia, por su
apoyo, cariño y
paciencia.**

**A Joel, por que aun te
extraño y tu memoria me
impulsa siempre hacia
adelante.**

**A Daniel por ser todo y
llenarme de ilusión.**

A todos mis profesores del curso de especialización.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.

Gracias.

INDICE.

Indice	1
Antecedentes	2
Problema	2
Marco Teórico	2
Metodología	7
Justificación	7
Supuesto hipotético	7
Objetivos	7
Tipo de estudio	8
Universo	8
Unidades de Observación	8
Criterios de Inclusión	8
Criterios de Exclusión	8
Variables	9
Ubicación temporal y espacial	9
Metodo	9
Recolección de Datos	9
Análisis estadístico	10
Riesgo de la Investigación	10
Resultados	11
Tabla 1	12
Gráfica 1	13
Gráfica 2	14
Gráfica 3	15
Gráfica 4	16
Gráfica 5	17
Gráfica 6	18
Gráfica 7	20
Gráfica 8	21
Gráfica 9	22
Discusión	23
Conclusiones	26
Bibliografía	28

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES.

PROBLEMA.

¿Cual es la frecuencia de las complicaciones relacionadas con la Anestesia Regional Epidural en operación cesárea en el Hospital General Milpa Alta ?

MARCO TEÓRICO.

La anestesia epidural (peridural o extradural) consiste en bloquear los nervios raquídeos en el espacio epidural (1), mediante el deposito de anestésicos locales u opioides; que exige un elevado nivel de conocimientos y una observación clínica precisa para que sea exitosa. Las complicaciones que se presentan durante la aplicación de esta técnica pueden clasificarse en técnicas y clínicas.

COMPLICACIONES TÉCNICAS.

Se dividen en las siguientes categorías:

- 1- Punción dural involuntaria.
- 2- Relacionadas con la introducción del catéter.

PUNCIÓN DURAL INVOLUNTARIA.

La punción de duramadre involuntaria no debe tener una incidencia superior al 1% (2), si supera esta cifra puede estar relacionada con una mala técnica al momento del bloqueo y debe ser corregida. La podemos clasificar como advertida e inadvertida.

Cuando la punción es advertida pueden adoptarse cualquiera de las siguientes conductas sin que esto implique riesgo para el paciente(3):

- 1- Administración de anestésico a dosis subaracnoidea(4).
- 2- Retiro de aguja al espacio peridural y deposito de solución anestésica en dosis fraccionadas. En apariencia la presión en el espacio epidural de 20 ml o menor generada por la solución no basta para que esa solución penetre al espacio subaracnoideo(1).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- 3- Punción epidural en otro espacio.
- 4- Cambio de técnica a una anestesia general.

COLOCACIÓN DEL CATÉTER.

Las complicaciones relacionadas con la colocación del catéter, se enlistan a continuación junto con la incidencia con la que se presentan(5):

Complicaciones relacionadas con la introducción del catéter .

Hemorragia al insertar el catéter.	18-10 %
Fracaso en la introducción.	3%
Ruptura del catéter	0.04-0.08 %
Desplazamiento	50 %
Parestesias	20-40 %

Collins. Anestesiología 1993; pag 1596-636.

COMPLICACIONES CLÍNICAS.

HIPOTENSIÓN: la anestesia epidural puede esperar un descenso de la presión arterial, la extensión de esta caída depende del número de fibras preganglionares simpáticas raquídeas bloqueadas (6,7). Hay un descenso del gasto cardíaco y disminución evidente de la frecuencia cardíaca sobre todo cuando el nivel bloqueado llega al 4º segmento torácico y lo supera. También son factores la absorción hacia los vasos del agente anestésico local desde el espacio epidural a través del venas y linfáticos . La prevención y tratamiento esta basada principalmente en la administración de líquidos y vasopresores.

HIPERTENSIÓN. se puede presentar cuando la solución anestésicas contiene vasopresores, este efecto es más evidente en el paciente geriátrico o en hipertensos(8).

CONVULSIONES: son el resultado de la absorción a la circulación general de una cantidad excesiva de anestésico local, por la administración intravenosa a través de la aguja o el catéter (9). Está acompañada generalmente por colapso vascular. Por lo que se requiere tratamiento yugulando convulsiones con benzodiazepinas o barbitúricos, oxigenación con mascarilla e intubación y vasoconstrictores.

BLOQUEO MASIVO: este bloqueo puede presentarse por tres causas las cuales son bloqueo subaracnoideo, inyección subdural o bloqueo epidural masivo en las dos primeras existe punción inadvertida de duramadre, la tercera esta relacionada con el volumen de solución administrado.

Bloqueo subaracnoideo masivo es la complicación inmediata más grave, se produce cuando se administra una solución anestésica total rápida, hipotensión vascular, inconsciencia y apnea, el manejo consiste en el mantenimiento de la circulación y la respiración hasta desaparecer los efectos del bloqueo . La incidencia de esta es de 1 por 1000 casos (1). Puede prevenirse mediante la aplicación cuidadosa de la técnica, aspiración cuidadosa en busca de líquido cefaloraquídeo y la administración de una pequeña dosis de prueba.

La inyección subdural se presenta cuando el anestésico se deposita en el espacio potencial entre la duramadre y las membranas de la aracnoides, a través de la aguja o de un catéter colocado en este espacio, tras una latencia prolongada o fracaso de la técnica ; el inicio del bloqueo puede ser lento (20 a 30 minutos) o presentarse como un bloqueo nervioso inesperado, intenso y retardado, con bloqueo simpático alto, dilatación pupilar, bloqueo motor profundo e hipertensión excesiva y bloqueo sensorial extenso. La incidencia de la inyección subdural de acuerdo a los reportes es de 0.82-01.1% y la incidencia de la inyección por ubicación del catéter en el espacio subdural puede variar de 1-13% (1).

Según Blomberg existen criterios para determinar si el bloqueo masivo fue provocado por una inyección subdural los cuales son (1):

Criterios primarios: -prueba de aspiración negativa.
-bloqueo sensorial extenso inesperado.
-Presentación con volúmenes pequeños o a bajas dosis de anestésico local.

Criterios secundarios: -inicio retardado del bloqueo mayor de 10 minutos.
-bloqueo motor profundo inesperado (60% de masivos).
-bloqueo raquídeo alto con hipotensión de fácil control con líquidos y vasopresores.

Bloqueo epidural masivo: esta complicación se presenta por una sobre dosificación excesiva, en la cual no se toma en cuenta las características clínicas del paciente. Estas características clínicas pueden ser la edad principalmente en los extremos de la vida(10) o patologías de las cuales es portador el paciente. Existen padecimientos o estados clínicos en los que la difusión segmentaria es mucho mayor que en pacientes normales(11).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**Difusión de la solución en el espacio epidural
anormalmente-extensa.**

ANTELACIÓN CLÍNICA.	AUMENTO DE DIFUSIÓN.	DE
Arteriosclerosis aguda.	+ 42%	
D.M. controlada.	+ 25%	
Embarazo a termino.	+ 30%	
Obstrucción de vena cava inferior.	+ 30%	

Bromage. Analgesia Epidural 1985: pag 4709-535.

CEFALEA POSTPUNCIÓN.

La cefalea postpunción es consecuencia de la punción voluntaria o involuntaria de la duramadre, el cuadro clínico se presenta en forma aguda, como un dolor tipo opresivo o en región occipital o alrededor de la cabeza, el cual agrava a la posición erecta y alivia a la posición decúbito(12); puede presentarse como sensación de cabeza pesada, presión, pulsación o sensación de vacío. Acompañado de embotamiento, ligera rigidez de nuca, dolor ocular y vértigo.

Presentación de la intensidad.

Leve	8.0 %
Moderada	3.0 %
Intensa	2.3 %

Blanchard, et al.

Anesthesiology 1997; 87:1567-9.

Fisiopatología: está directamente relacionada con el desequilibrio de la dinámica del Líquido Cefaloraquídeo (LCR). Es decir con la pérdida continua y con una menor tasa de la velocidad de producción, está pérdida puede ser de entre 30-50 ml con una tasa de 10 ml hr. Al disminuir el LCR pierde su colchón de agua y se hunde, sobre todo en posición erecta traccionando estructuras de apoyo sensibles al dolor como la tienda del cerebelo transmitidos a través de los nervios craneales V, IX y X y los tres nervios craneales superiores.

Esta tracción incluye también vasos sanguíneos. Además para llenar, en parte el espacio carente de líquido hay vasodilatación de vasos intracraneales acompañado de edema perivascular, causando dolor tipo punzante.

El tratamiento esta orientado a restablecer la dinámica normal del LCR. Iniciando por una hidratación general y de ser requerida sedación y /o analgesia. Se puede administrar Benzoato de Caféina sódica 0.5 IV o IM si como compresión abdominal.

Otros procedimientos utilizados para eliminar la cefalea son la inyección peridural de solución salina la cual produce un alivio inmediato pero poco duradero. El parche hemático

TESIS CON

se utiliza idealmente para sellar el defecto de la duramadre con un coagulo de sangre depositando un volumen de entre 8-15 ml de sangre autóloga (13,14). El parche hemático en aquellos pacientes que tienen enfermedad neurológica y que han desarrollado incremento de la presión intracraneal, el efecto en el espacio peridural es un efecto de masa (15,16,17) por lo que requiere una valoración previa del estado neurológico del paciente para decidir su aplicación y el volumen empleado.

SECUELAS NEUROLÓGICAS.

Parestesias, cefaleas prolongadas y trastornos paralíticos, causados por traumatismo directo con la aguja, o catéter y acciones tóxicas y neurológicas de los agentes anestésicos sobre fibras nerviosas (18). La hipotensión también contribuye a la isquemia focal en la médula espinal.

INCIDENCIA DE COMPLICACIONES GRAVES.

En un estudio realizado en Francia (19) mediante una encuesta que incluyo a 736 anestesiólogos los cuales reportaron 30,431 anestesiaciones epidurales administradas reportando un total de 98 complicaciones graves en este procedimiento. Presentándose con mayor frecuencia Paro Cardíaco, crisis convulsivas y complicaciones neurológicas, con una incidencia de complicaciones graves en anestesia epidural del 0.1%.

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON BPD. INCIDENCIA/ 10,000 BPD.

Paro Cardíaco.	1.0 (0.2-2.9)
Crisis Convulsivas.	1.3 (0.4-3.4)
Radiculopatias.	1.5 (0.5-3.8)
Daño neurológico.	2.0 (0.4-3.6)
Paraplejia.	0.2 (0.0-1.8)

Auroy, et al. *Anesthesiology* 1997; 87: 479-80

El paro cardíaco esta relacionado con inadecuada analgesia y respuesta vagal, en la mayoría de los casos precedido por bradicardia. Las radiculopatias, daño neurológico y paraplejia son causadas principalmente por hipotensión arterial. Y las convulsiones se asocian a volúmenes elevados de anestésico local.

METODOLOGÍA.

JUSTIFICACIÓN.

La Anestesia Regional Epidural es uno de los métodos anestésicos más comúnmente empleados en nuestro medio, la cual tiene complicaciones que pueden repercutir en la morbimortalidad de los pacientes a los cuales se les aplica ésta técnica, el conocimiento de éstas complicaciones, su manejo y/o prevención repercute en la disminución de la misma y en la estancia hospitalaria y en el gastos de recursos en los pacientes.

SUPUESTO HIPOTÉTICO.

Las complicaciones que se presentan por Anestesia regional epidural durante la cesárea en el Hospital general Milpa Alta tiene una baja incidencia de presentación.

OBJETIVOS.

GENERAL: Conocer la frecuencia de complicaciones por Anestesia Regional Epidural en las pacientes sometidas a Cesárea en el Hospital General Milpa Alta.

ESPECÍFICOS:

- Determinar la cantidad de Bloqueos epidurales realizados en el periodo de Septiembre de 1996 a Agosto de 1999 en Cesárea.
- Determinar cuantos procedimientos fueron cirugías de urgencia o electivas.
- Determinar la edad en la que se presentaron las complicaciones con mayor frecuencia
- Conocer cuales son las complicaciones que se presentaron.
- Determinar en que tipo de cirugía (urgencia o electiva se presentaron más complicaciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO DE ESTUDIO.

Se trata de un estudio de tipo epidemiológico con las características siguientes: observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

UNIVERSO.

Finito. Número de expedientes del Hospital General Milpa Alta de las pacientes a las cuales se les realizó Anestesia Regional Epidural para cesárea.

UNIDADES DE OBSERVACIÓN.

Expediente clínico: hojas frontales.
hojas de anestesia.
notas de evolución.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Pacientes sometidos a Cesárea de urgencias o electiva.
- Pacientes de todas las edades.
- Pacientes con o sin complicaciones de la Anestesia Regional Epidural.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Expedientes de los pacientes quirúrgicos manejados con otra técnica anestésica.
- Expedientes en los que se refieren complicaciones no relacionadas con la técnica anestésica en estudio.

VARIABLES.

Variable Independiente: complicaciones durante anestesia epidural.

Variable dependiente: Diagnóstico.

Variable cuantitativa: edad expresada en años.

Variables Cualitativas Nominales: Procedimiento de urgencias o electivo.

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL.

Se realizará la revisión de expedientes durante el mes de Octubre y Noviembre de 1999. En el archivo del mismo hospital. Los expedientes que se revisaran serán los que se incluyen desde el mes de octubre de 1996 al mes de septiembre de 1999.

MÉTODO.

El expediente clínico será revisado en el siguiente orden: hoja frontal, revisando diagnósticos y procedimiento Quirúrgico y Anestésico realizado; hoja de anestesia, si ésta describe aplicación de bloqueo epidural se realizará una revisión completa del expediente buscando posibles complicaciones anestésicas postoperatorias, los datos serán recolectados en una hoja especial para recolección de datos.

RECOLECCIÓN DE DATOS.

La recolección de datos se realizará en una hoja elaborada para tal fin . Esta hoja se encuentra en el enexo uno del protocolo autorizado para este trabajo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para estudios de tipo epidemiológico las variables serán analizadas con medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (rango, desviación estándar y varianza), Incluyendo también las tasas de morbilidad, mortalidad, incidencia, prevalencia, y factores de riesgo.

RIESGO DE LA INVESTIGACIÓN.

Investigación sin riesgos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

Se estudiaron los libros de registro de anestesiología del Hospital General Milpa Alta de octubre de 1996 al mes de septiembre de 1999 y se encontró un total de 2369 casos de cesárea manejados con bloqueo (Tabla 1) estos expedientes fueron revisados y se localizaron 86 registros con algún tipo de complicación anestésica se recolectaron los datos de estos pacientes y se sometieron a un análisis estadístico por medio del paquete estadístico Epi info v 5.

GRUPOS DE EDAD.

La edad promedio de las pacientes con complicaciones por anestesia regional epidural fue de 21.7 5.8 años (Gráfica 1). Los grupos de edad fueron : 13-16 años con 14 casos (16.6% del total de los casos complicados); 17-20 años con 32 casos (37.2%); 21-24 años con 14 casos (16.2%); 25-28 años con 15 casos (17.4%), 29-32 años con 6 casos (6.9), 33-36 años 2 casos (2.3 %), 37 a 40 años con 3 casos (3.4%). El grupo de edad más afectado fue el de 17 a 20 años en una proporción de 0.372 de los casos (0.037 casos por 100,000 pacientes sometidos a operación cesárea de el grupo de edad señalado se complicaron).

TIPO DE CIRUGÍA.

En el periodo estudiado se realizaron un total de 1948 procedimientos de urgencia y 421 electivos (Gráfica 2). Es decir el 82.2% del total de cesáreas fueron urgencias y el 17.8% cirugías electivas (Gráfica 3). En el caso de la cirugía de urgencia se complicaron anestésicamente 69 casos esto es el 3.5% de las urgencias y 2.9% del total de las pacientes. Para la cesárea electiva se complicaron anestésicamente 17 pacientes, es decir 4.2% de la cirugía electiva y el 0.7% del total de las pacientes (Gráfica 4)

COMPLICACIONES ANUALES.

La distribución y porcentaje de complicaciones por años (Gráfica 5) se presento para 1996 con un total de 184 cirugías de estas 11 complicadas 5.9%; para 1997 798 cesáreas de las que se complicaron 28 un 3.5%; para 1998 720 cesáreas complicándose 29 el 4% y para 1999 667 cirugías de las que se complicaron 18 un total de 2.6%. Los casos sin complicación fueron un total de 2283 el 96.4% del todos los caos y los complicados alcanzaron el 3.6% (n86) durante el periodo estudiado (Gráfica 6).

TABLA 1

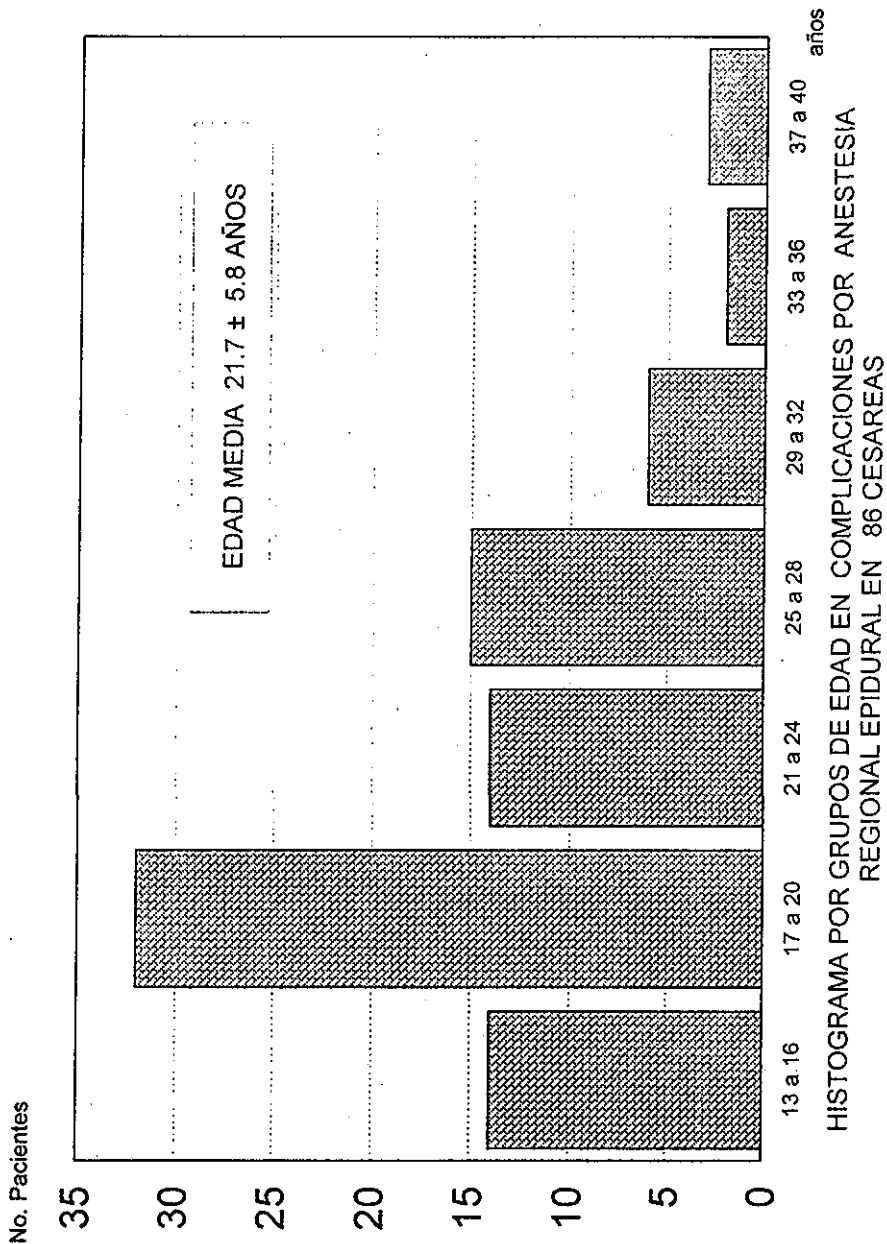
**BLOQUEOS PERIDURALES REALIZADOS PARA CESAREA
OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE DE 1999**

FECHA /AÑO	1996	1997	1998	1999
ENERO		73	72	46
FEBRERO		74	52	72
MARZO		85	42	77
ABRIL		69	52	72
MAYO		92	56	91
JUNIO		67	63	92
JULIO		63	60	61
AGOSTO		49	62	79
SEPTIEMBRE		70	60	77
OCTUBRE	61	71	53	
NOVIEMBRE	75	41	84	
DICIEMBRE	48	44	64	
TOTAL	184	798	720	667

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA 1

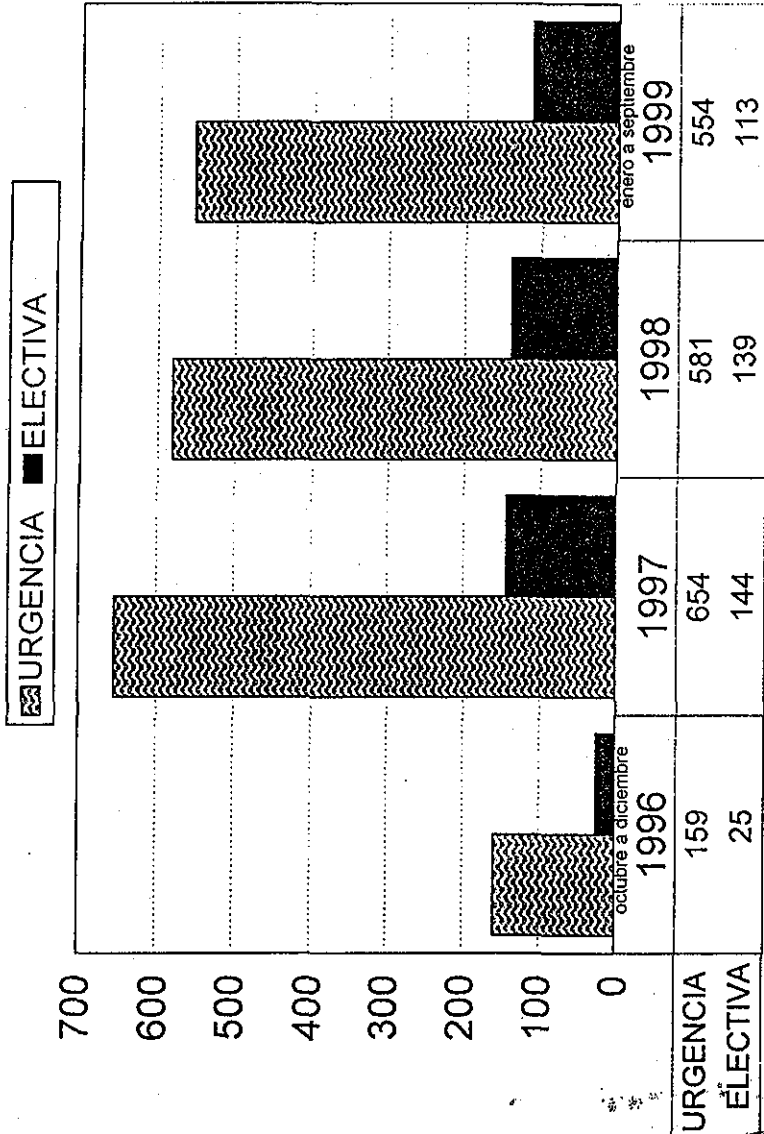
HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA DE OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE 1999



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 2

HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA DE OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE 1999

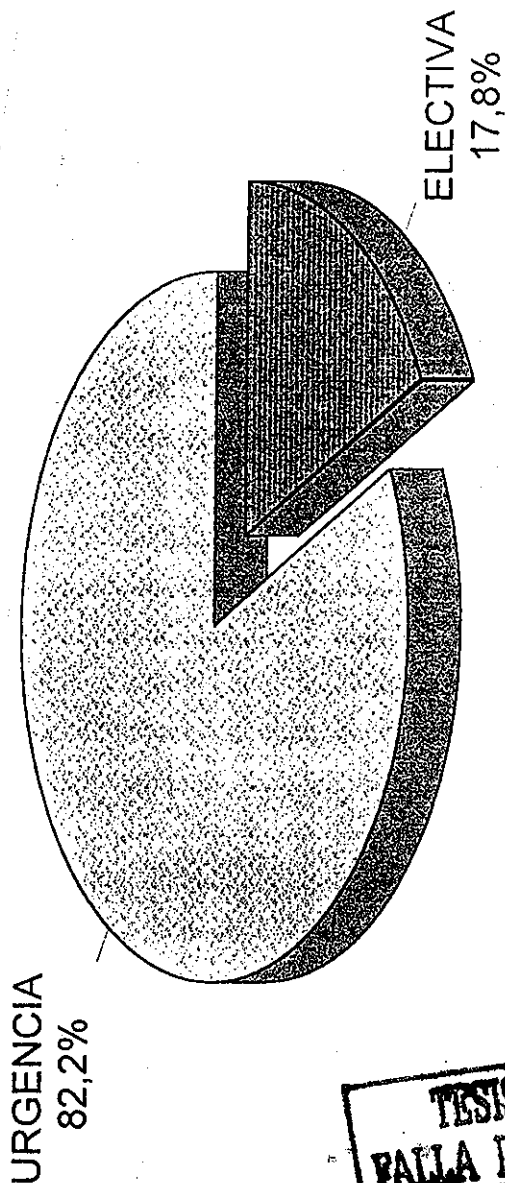


TIPO DE CIRUGIA 2369 PACIENTES DE OPERACION CESAREA

TESTIS CON FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 3

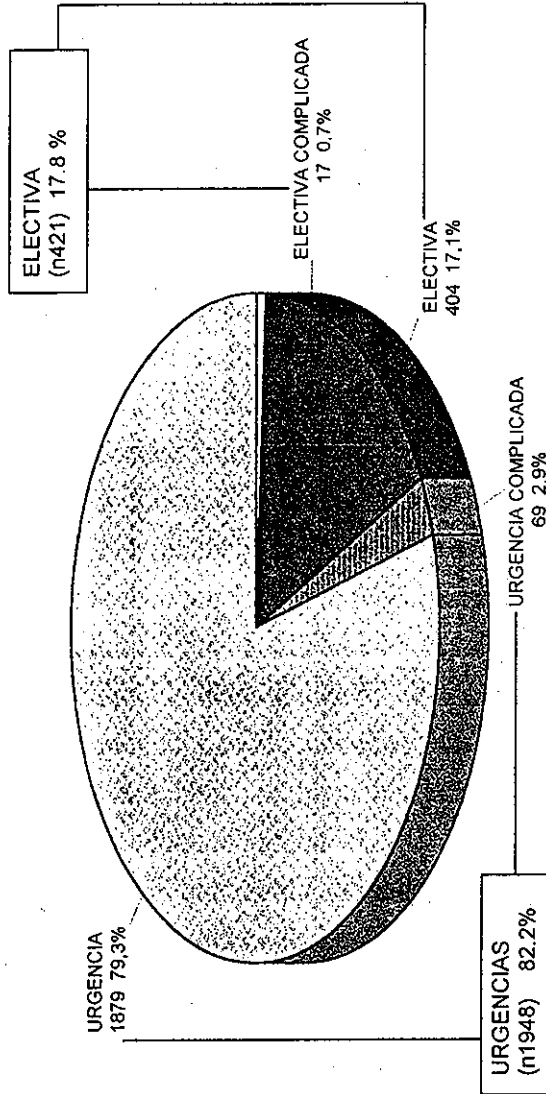
HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA DE OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE 1999



TIPO DE CIRUGIA 2369 PACIENTES DE OPERACION CESAREA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 4

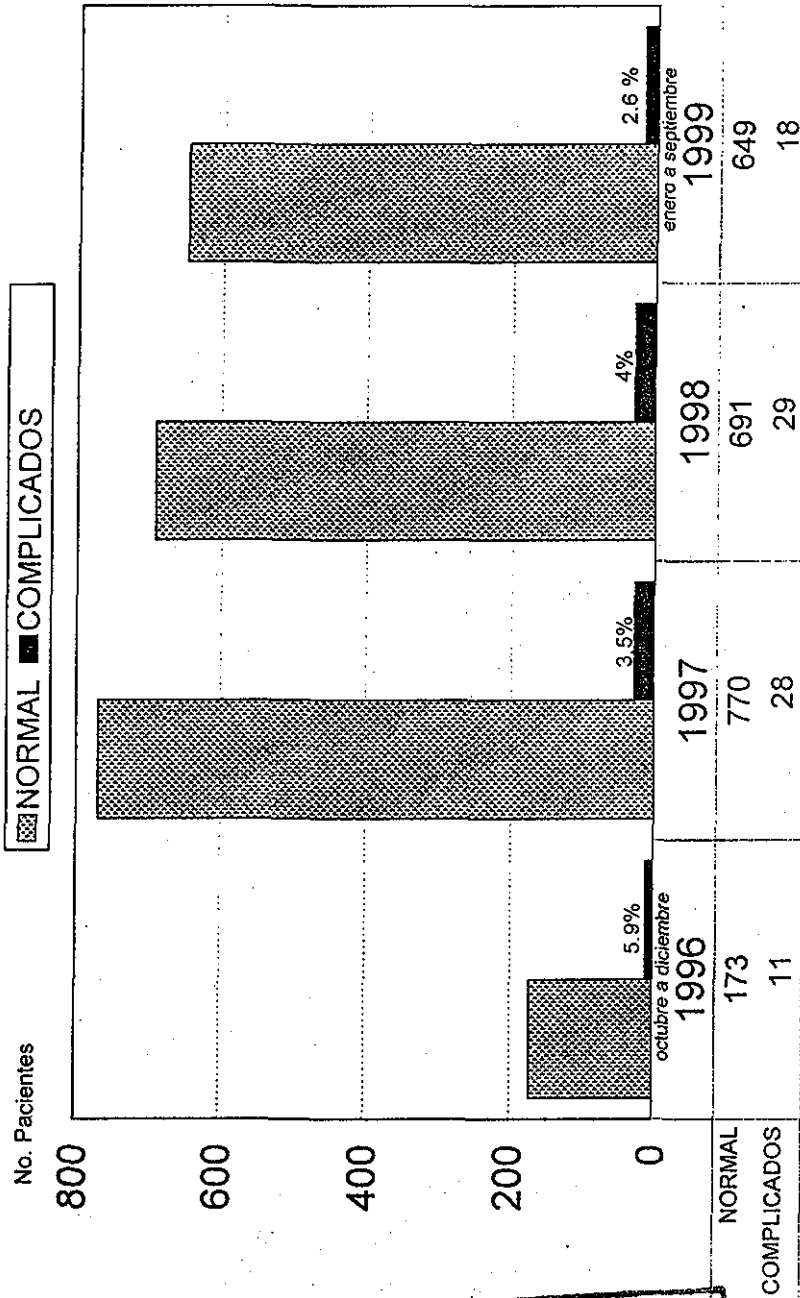


TIPO DE CIRUGIA 2369 PACIENTES DE OPERACION CESAREA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 5

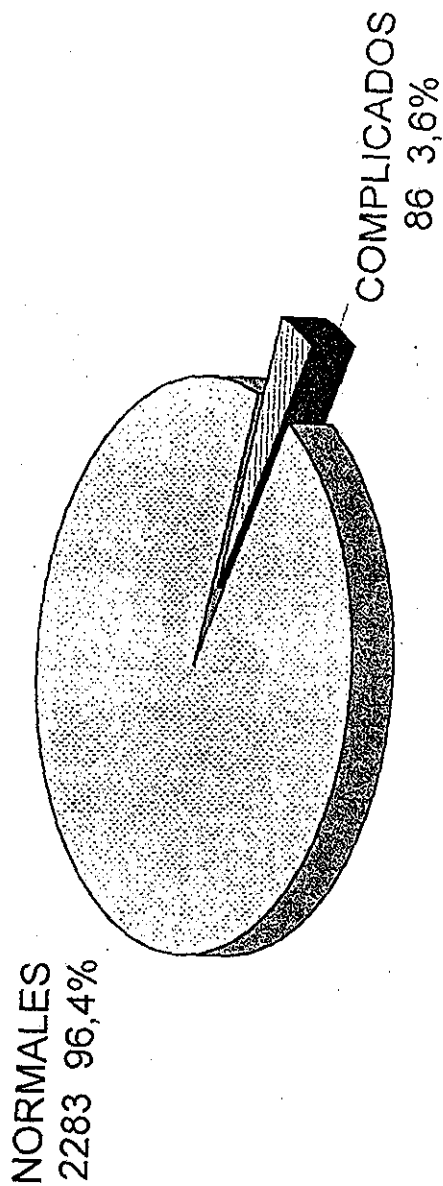
HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA DE OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE 1999



NUMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES COMPLICADOS POR AÑO RESPECTO DEL NORMAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 6



PORCENTAJE DE PACIENTES COMPLICADOS EN ANESTESIA REGIONAL EPIDURAL EN OPERACION CESAREA EN 2369 PACIENTES

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DIAGNÓSTICOS.

Los diagnósticos más frecuentes fueron cesárea iterativa en el 25.6% de los casos complicados, sufrimientos fetal agudo en el 18.6%, desproporción cefalo-pélvica en el 16.3%; otros diagnósticos se presentaron con menos frecuencia la distribución de los mismos se pueden observar en la gráfica 7.

COMPLICACIONES.

La complicación más frecuente fue la hipotensión en una proporción de 0.349 de los casos complicados (n30); la punción dura y el bloqueo insuficiente 0.233 cada uno (n20), la cefalea postpunción presento una proporción de 0.128; bloqueo masivo en proporción de 0.035 (n39)(Gráfica 8 y 9). También se observo una ruptura de catéter peridural con una proporción de 0.012 , el catéter se alojo a 4 cms de la punta que se extirpo por incisión en una cirugía de urgencia en una paciente de 24 años con Dx de embarazo gemelar con trabajo de parto.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD.

Durante el periodo observado se registro una muerte (proporción 0.012) atribuible a un bloqueo masivo que causo hipotensión severa e hipoxia consecuente, en una paciente de 18 años con Diagnostico de cesárea iterativa realizada electivamente. El índice da mortalidad fue de 4.24 x 10,000 en tres año. la incidencia de morbilidad fue de 363 x 10,000 en tres años.

PREVALENCIA DE COMPLICACIONES POR AÑO.

Año	1996 Oct-Dic.	1997	1998	1999
Prevalencia de complicaciones	0.059	0.035	0.04	0.026

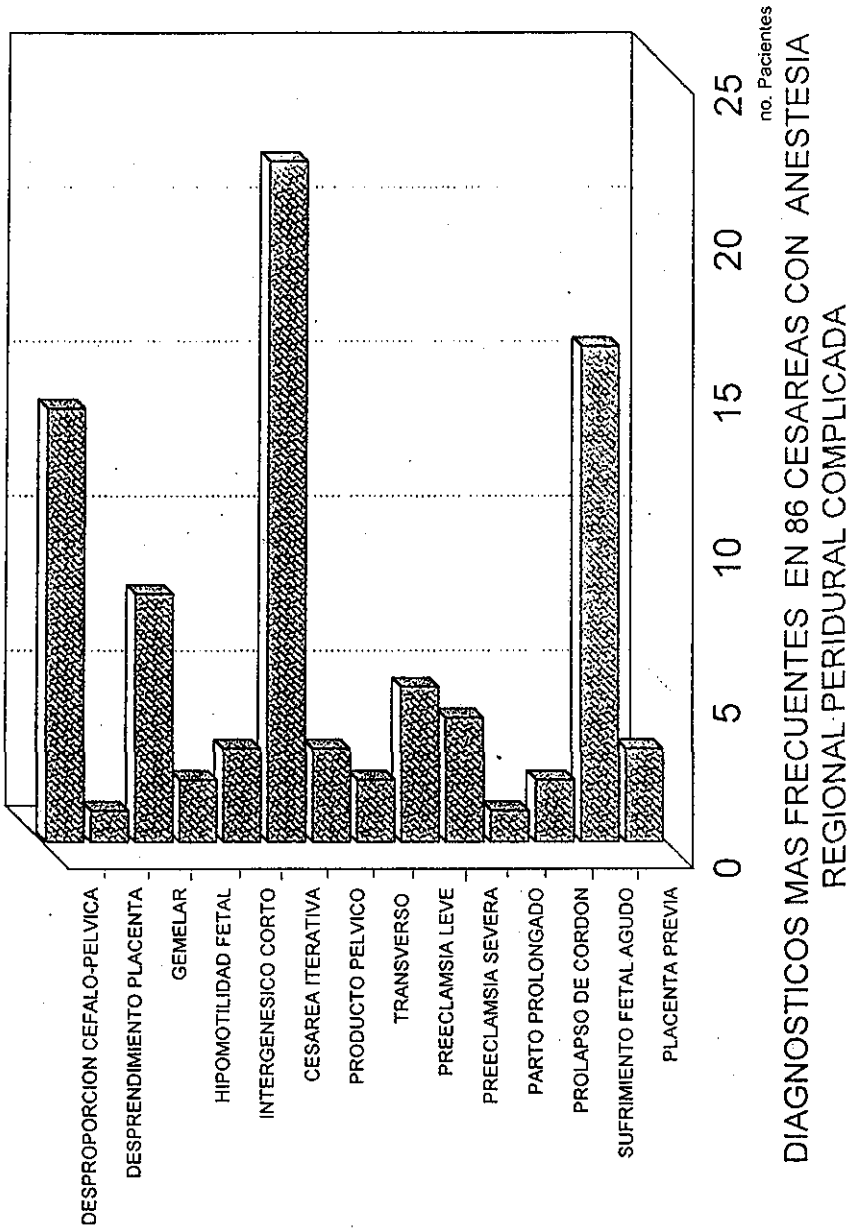
INCIDENCIA DE COMPLICACIONES EN UN LAPSO DE 3 AÑOS. INCIDENCIA/10,000.

HIPOTENSIÓN	120
PUNCIÓN DURAL	84
BLOQUEO INSUFICIENTE.	84
BLOQUEO MASIVO	12.6
CEFALEA POSTPUNCIÓN	46.4

Se efectuaron finalmente mediante el paquete estadístico cruces de variables para encontrar alguna asociación estadística pero ninguna fue significativa con valores de $p > 0.05$.

GRÁFICA 7

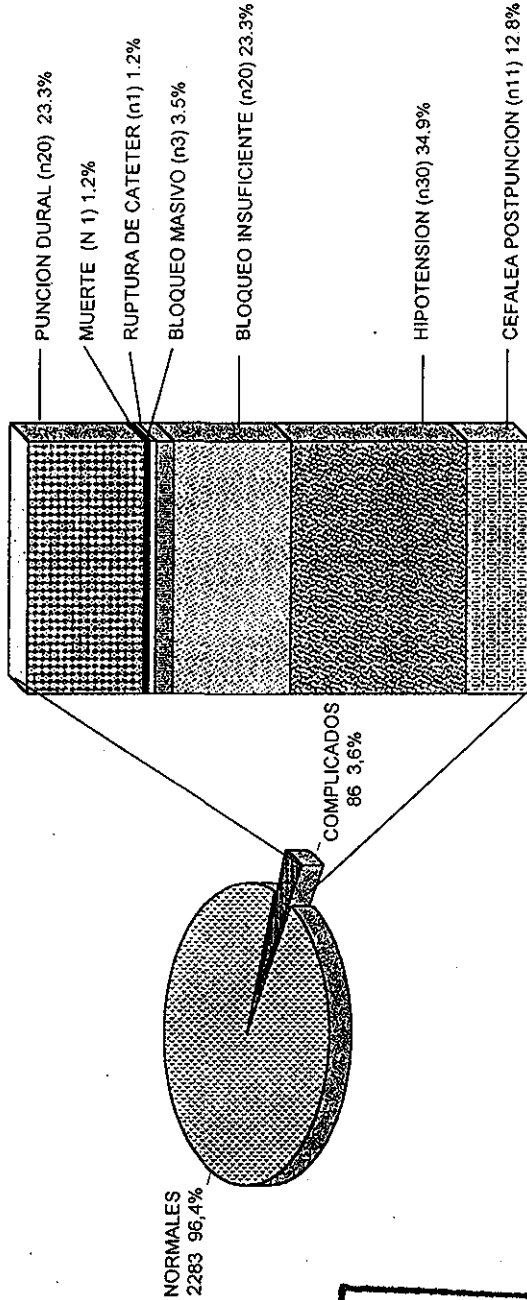
HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA DE OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE 1999



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA DE OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE 1999

GRÁFICA 8

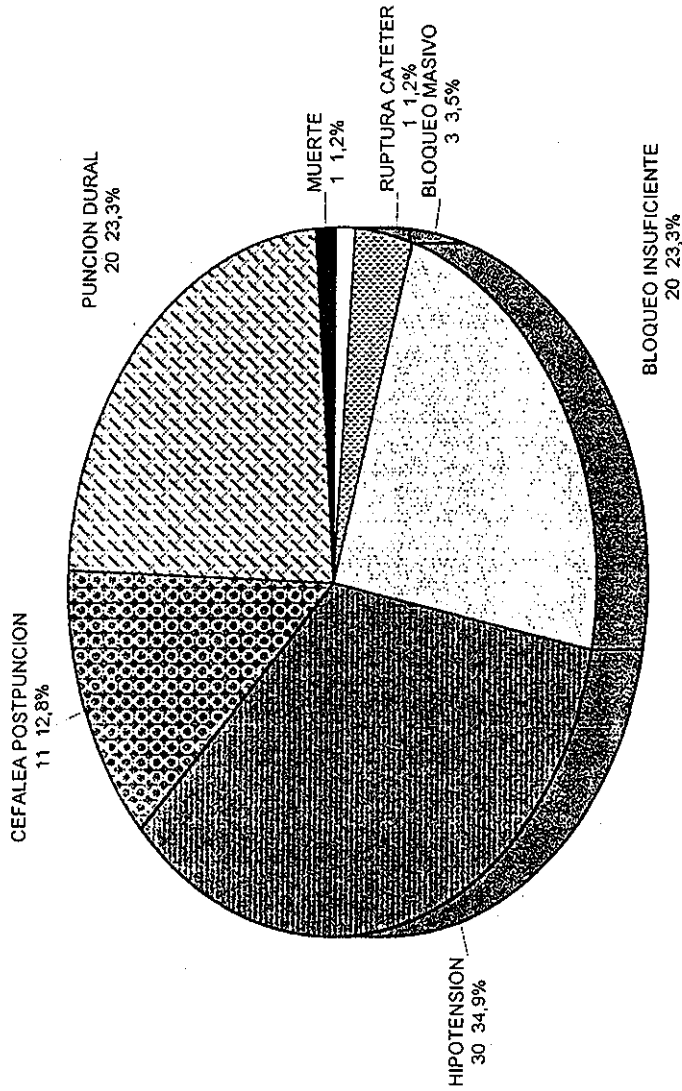


FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN ANESTESIA REGIONAL EPIDURAL
EN 2369 CASOS DE OPERACION CESAREA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 9

HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA DE OCTUBRE DE 1996 A SEPTIEMBRE 1999



FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN ANESTESIA REGIONAL EPIDURAL EN OPERACION CESAREA.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN.

Las complicaciones serias en anestesia regional son raras. Se requiere de un gran número de pacientes para comparar la incidencia y características de tales complicaciones. En el caso del estudio realizado en Francia en el que la incidencia de un evento grave en anestesia regional epidural es de 0.1%, después de una revisión de más de 30,000 casos en los que se encontraron 30 complicaciones graves, puede darnos un dato importante de la morbilidad para este procedimiento(19). Así el presente estudio puede mostrar la incidencia de las complicaciones presentadas en 3 años en un hospital con atención materno infantil básica.

Primero podemos observar que la edad de afectación más importante se encuentra entre los 17 a los 20 años, esta podría corresponder con el hecho que las pacientes con embarazo de alto riesgo se encuentran dentro de los grupos en los extremos de la vida (20) y en este caso podría ser que también estos grupos de edad se encontrarse dentro de aquellos con mayor riesgo para la administración de anestesia epidural.

La cantidad de pacientes complicados de cirugía de urgencia es mucho mayor que los de electiva, pero si las comparamos en cuanto a porcentaje las complicaciones en cirugía electiva se presentaron en un 4.2% del total de la cirugía electiva y la cirugía de urgencia tuvo un 3.5% del total de la cirugía de urgencia. Esto quiere decir que la cirugía electiva tiene mayor porcentaje de complicación que la cirugía de urgencia que es potencialmente más riesgosa.

El porcentaje de las complicaciones epidurales varía entre las diferentes series. No existen estadísticas precisas respecto a la incidencia global de las complicaciones de la anestesia epidural, y las cifras que disponemos son difíciles de interpretar por dos motivos principales. primero, la falta de información adecuada es evidente. Segundo, algunos informes en especial los referentes a complicaciones neurológicas, atribuyen en forma errónea las complicaciones a la anestesia epidural, en lugar de hacerlo a la causa verdadera que puede ser quirúrgica, cardiovascular o a una enfermedad preexistente(2). En este caso tenemos un porcentaje de 3.6% de complicaciones en un total de 2369 procedimientos realizados en el periodo de estudio es decir un 96.4% (n2283) de casos no complicados.

Como observamos en los resultados la complicación más frecuente fue la hipotensión en una proporción de 0.349 de los casos complicados. Nosotros sabemos que las causas de esta complicación es en parte por la acción de los anestésicos locales en el sistema nervioso autónomo y es potencializada por las condiciones inherentes a la paciente obstétrica(6).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por lo que pensamos que posiblemente la incidencia sea aun superior a la reportada, debido a que el manejo de esta con líquidos y vasopresores es relativamente fácil, previsible y de rápida respuesta al manejo (8), por lo que en la mayoría de los casos ni siquiera menciona en el expediente clínico.

En segundo lugar encontrarnos la punción dural con una proporción de 0.233 (n20). Es importante destacar que la cefalea postpunción con una proporción de 0.128 (n11), es una consecuencia de la punción dural por lo que podemos agregar a la primera los casos de cefalea teniendo un total de 31 casos de punción dural en una proporción de 0.360 de todos los casos inclusive superior a la reportada por la hipotensión.

Nuestros reportes en cuanto a la presentación del bloqueo masivo con una proporción de 0.035, la cual puede ser comparada solo con uno de los estudios encontrados en el cual se reportan una proporción de 0.01 para el bloqueo masivo por inyección subaracnoidea masiva accidental (19), por lo que la presentación de esta complicación en nuestro reporte es superior a la recabada en estudios previos.

Las complicaciones relacionadas al uso de cateter epidural son raras y consisten en trauma directo (subaracnoideo y subdural, perforación o canulación intravascular), infecciones (meningitis y absceso extradural), mala posición (incluyendo la ruptura del catéter, su enrollamiento y nudo). Que puede ser responsable de complicaciones neurológicas o de falla en anestésia epidural, o bloqueo unilateral (18) En el caso de nuestro estudio tenemos en cuenta a los bloqueos insuficientes en una proporción de 0.233 (n20). En esta complicación muchos casos pueden estar explicados por una mala colocación del catéter.

La maniobra de extracción provoca ruptura del catéter que esta usualmente relacionada con el retirar el catéter atraves de la aguja repetidamente o por un rasgo anatómico que impide retirarlo como la osteoartritis (21). Pudiera ser este el caso en el que la presencia de una ruptura de catéter peridural con una proporción de 0.012, en la que el catéter se alojo a 4 cms de la punta que se estirpo por incisión, en una curugia de urgencia en una paciente de 24 años con Dx de embarazo gemelar con trabajo de parto. Es muy probable que el catéter no se encontrara dentro del espacio epidural debido a que la distancia de la piel al espacio es aproximadamente de 7 cms (2).

Pedazos de catéter son generalmente considerados como inertes e improbables de causar algún daño o inconveniente (22). Experimentos con animales mostraron que el catéter roto forma una cápsula de tejido fibroso alrededor de las 3 semanas, resultando inocuas en el espacio peridural (2), aunque se han reportado casos en los que esta fibrosis

tiene un efecto compresivo para médula espinal por lo que requiere cirugía, pero en la mayoría de los casos es posible evitar una exploración quirúrgica que puede ser en vano o peligrosa.

Fragmentos de catéter enseguida de la piel fueron retiradas fácilmente con una pequeña incisión con anestesia local. En las rupturas distales los trozos pueden ser sujetados con una curva hemostática y traccionados gentilmente (2). Cuando el catéter no puede ser removido y se encuentra externo a la piel, puede convertirse en una región potencialmente infecciosa para el espacio peridural y debe ser retirado.

A pesar de que en otros estudios se reportan una incidencia de complicaciones neurológicas 0.4-3.6 por 10,000 casos, en el presente estudio, no se reportaron complicaciones. Las convulsiones también están relacionadas con la anestesia epidural, el bloqueo de nervios periféricos y la anestesia regional intravenosa; es precedida por signos premonitorios probablemente resultado del incremento agudo de la concentración de anestésico local (2,19); tampoco se reporta ningún caso.

La mortalidad en este estudio tuvo un índice de 4.24 por 10,000 habitantes en tres años, por supuesto cabe destacar que nuestro estudio solo incluye 2369 paciente en una revisión de 3 años.

CONCLUSIONES.

Es importante destacar que la anestesia epidural es un método muy seguro y que es posible obtener importantes beneficios de este, pero es vital tener presente que puede presentar de manera súbita complicaciones graves, que de no ser adecuadamente manejadas pueden repercutir en la mortalidad de nuestra población. También existen complicaciones como secuelas de una técnica deficiente que repercute importantemente en la morbilidad de nuestros pacientes.

Por lo que es importante tomar en cuenta una valoración adecuada previa al procedimiento, una depuración de la técnica anestésica, así como no dejar pasar por alto las pruebas de seguridad para la administración de los anestésico local, como aspiración previa a la inyección, dosis de prueba, y uso adecuado de vasopresores.

Sería importante realizar otros estudios en los que se pudiera tomar en cuenta las características clínicas del bloqueo masivo, para determinar que tipo de bloqueo es ante el que con más frecuencia nos enfrentamos, es decir cual podría ser el mas frecuente (bloqueo subaracnoideo, inyección subdural o bloqueo epidural masivo), y prevenirlas con oportunidad.

Otros estudios deben incluir la descripción no solo del tipo de complicaciones, sino la descripción del manejo de estar y que factores de riesgo las acompañaron. Estos manejos incluirán en el caso de la punción sin cefalea la posibilidad de que su manejo se realizara desde un inicio con un parche hemático y las complicaciones que de este se deriven.

BIBLIOGRAFÍA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 1- Collins. Anestesiología. Anestesia General y Regional. 3a Edición Mc Graw-hill Interamericana 1993; Capítulo 59, pag 1596-636
- 2- Bromage. Analgesia Epidural. 1a Edición, Salvat 1985; Capítulo 14, pag 4709-535.
- 3- Holmstrom, Rawal, Amer. The use central regional anesthesia techniques in Sweden: Results of a nation-wide Survey. Acta Anaesthesiol Scand. 1997 May; 41(5): 565-72.
- 4- Mulroy, Norris, Lui. Safety Steps for Epidural Injection of Local Anesthetics: Review of the literature end Recommendations. Anesth Analg. 1997 dec; 85 (6): 1346-56.
- 5- Leith, Sanborn , Brock-Utue. Intraoperative Epidural Catheter Malfunction in two Obese Patients. Acta Anaesthesiol Scand . 1997 Mey; 41(5): 651-53.
- 6- Quinn, Stephen. Neural Blockad for Diagnosis and Prognosis. A Review. Anesthesiology . 1997 Jan; 86: 216-41.
- 7- Steinbrook. Epidural Anesthesia and gastrointestinal motility. Anesth Analg. 1998; 86: 837-44.
- 8- Beilin, Zahn. Safe Epidural Analgesia en Thirty Parturients with Platelet Counts Between 69,000 and 98,000 mm-3. Anesth Analg. 1997; 85: 385-8.
- 9- Tanaka. Epidural Test Dose: Isoproterenol Is a Reliable Marker for Intravascular Injection in Anesthetized Adults. Anesth Analg. 1996 May; 82(5): 1056-9.
- 10- Schinder. Regional anesthesia in the ederyl: indications and contraindications. Acta Anaesthesiol Scand Suppl. 1997; 111: 209-11.
- 11- Ramamoorth, Geiduschek, Bretton, et al. Postdural Puncture Headache in Pediatric Oncology Patients. Clinical Pediatrics. 1998 April: 247-50.
- 12- Dunbar, katz. Post-dural pictur thoracic pain without headache: relief with epidural blood patch. Can J Anaesth. 1995 May; 42(3):221-3.

BIBLIOGRAFÍA.

1- Collins. Anestesiología. Anestesia General y Regional. 3a Edición Mc Graw-hill Interamericana 1993; Capítulo 59, pag 1596-636

2- Bromage. Analgesia Epidural. 1a Edición, Salvat 1985; Capítulo 14, pag 4709-535.

3- Holmstrom, Rawal, Arner. The use central regional anesthesia techniques in Sweden: Results of a nation-wide Survey. Acta Anaesthesiol Scand. 1997 May; 41(5): 565-72.

4- Mulroy, Norris, Lui. Safety Steps for Epidural Injection of Local Anesthetics: Review of the literature and Recommendations. Anesth Analg. 1997 dec; 85 (6): 1346-56.

5- Leith, Sanborn, Brock-Utue. Intraoperative Epidural Catheter Malfunction in two Obese Patients. Acta Anaesthesiol Scand. 1997 Mey; 41(5): 651-53.

6- Quinn, Stephen. Neural Blockad for Diagnosis and Prognosis. A Review. Anesthesiology. 1997 Jan; 86: 216-41.

7- Steinbrook. Epidural Anesthesia and gastrointestinal motility. Anesth Analg. 1998; 86: 837-44.

8- Beilin, Zahn. Safe Epidural Analgesia en Thirty Parturients with Platelet Counts Between 69,000 and 98,000 mm³. Anesth Analg. 1997; 85: 385-8.

9- Tanaka. Epidural Test Dose: Isoproterenol Is a Reliable Marker for Intravascular Injection in Anesthetized Adults. Anesth Analg. 1996 May; 82(5): 1056-9.

10- Schinder. Regional anesthesia in the elderly: indications and contraindications. Acta Anaesthesiol Scand Suppl. 1997; 111: 209-11.

11- Ramamoorth, Geiduschek, Bretton, et al. Postdural Puncture Headache in Pediatric Oncology Patients. Clinical Pediatrics. 1998 April; 247-50.

12- Dunbar, Katz. Post-dural puncture thoracic pain without headache: relief with epidural blood patch. Can J Anaesth. 1995 May; 42(3):221-3.



BIBLIOGRAFÍA.

1- Collins. Anestesiología. Anestesia General y Regional. 3a Edición Mc Graw-hill Interamericana 1993; Capítulo 59, pag 1596-636

2- Bromage. Analgesia Epidural. 1a Edición, Salvat 1985; Capítulo 14, pag 4709-535.

3- Holmstrom, Rawal, Arner. The use central regional anesthesia techniques in Sweden: Results of a nation-wide Survey. Acta Anaesthesiol Scand. 1997 May; 41(5): 565-72.

4- Mulroy, Norris, Lui. Safety Steps for Epidural Injection of Local Anesthetics: Review of the literature end Recommendations. Anesth Analg. 1997 dec; 85 (6): 1346-56.

5- Leith, Sanborn , Brock-Utue. Intraoperative Epidural Catheter Malfunction in two Obese Patients. Acta Anaesthesiol Scand . 1997 Mey; 41(5): 651-53.

6- Quinn, Stephen. Neural Blockad for Diagnosis and Prognosis. A Review. Anesthesiology . 1997 Jan; 86: 216-41.

7- Steinbrook. Epidural Anesthesia and gastrointestinal motility. Anesth Analg. 1998; 86: 837-44.

8- Beilin, Zahn. Safe Epidural Analgesia en Thirty Parturients with Platelet Conuts Between 69,000 and 98,000 mm-3. Anesth Analg. 1997; 85: 385-8.

9- Tanaka. Epidural Test Dose: Isoproterenol Is a Reliable Marker for Intravascular Injection in Anesthetized Adults. Anesth Analg. 1996 May; 82(5): 1056-9.

10- Schinder. Regional anesthesia in the edery: indications and contraindicacions. Acta Anaesthesiol Scand Suppl. 1997; 111: 209-11.

11- Ramamoorth, Geiduschek, Bretton, et al. Postdural Puncture Headache in Pediatric Oncology Patients. Clinical Pediatrics. 1998 April: 247-50.

12- Dunbar, katz. Post-dural pictur thoracic pain without headache: relief with epidural blood patch. Can J Anaesth. 1995 May; 42(3):221-3.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1- Collins. Anestesiología. Anestesia General y Regional. 3a Edición Mc Graw-hill Interamericana 1993; Capítulo 59, pag 1596-636
- 2- Bromage. Analgesia Epidural. 1a Edición, Salvat 1985; Capítulo 14, pag 4709-535.
- 3- Holmstrom, Rawal, Arner. The use central regional anesthesia techniques in Sweden: Results of a nation-wide Survey. Acta Anaesthesiol Scand. 1997 May; 41(5): 565-72.
- 4- Mulroy, Norris, Lui. Safety Steps for Epidural Injection of Local Anesthetics: Review of the literature end Recommendations. Anesth Analg. 1997 dec; 85 (6): 1346-56.
- 5- Leith, Sanborn , Brock-Utue. Intraoperative Epidural Catheter Malfunction in two Obese Patients. Acta Anaesthesiol Scand . 1997 Mey; 41(5): 651-53.
- 6- Quinn, Stephen. Neural Blockad for Diagnosis and Prognosis. A Review. Anesthesiology . 1997 Jan; 86: 216-41.
- 7- Steinbrook. Epidural Anesthesia and gastrointestinal motility. Anesth Analg. 1998; 86: 837-44.
- 8- Beilin, Zahn. Safe Epidural Analgesia en Thirty Parturients with Platelet Counts Between 69,000 and 98,000 mm³. Anesth Analg. 1997; 85: 385-8.
- 9- Tanaka. Epidural Test Dose: Isoproterenol Is a Reliable Marker for Intravascular Injection in Anesthetized Adults. Anesth Analg. 1996 May; 82(5): 1056-9.
- 10- Schinder. Regional anesthesia in the elderly: indications and contraindications. Acta Anaesthesiol Scand Suppl. 1997; 111: 209-11.
- 11- Ramamoorth, Geiduschek, Bretton, et al. Postdural Puncture Headache in Pediatric Oncology Patients. Clinical Pediatrics. 1998 April: 247-50.
- 12- Dunbar, Katz. Post-dural puncture thoracic pain without headache: relief with epidural blood patch. Can J Anaesth. 1995 May; 42(3):221-3.

- 13- Frison, Dorcey. Epidural blood patch and Late Postpartum Eclampsia. *Anesth Analg.* 1996 Mar; 82(3); 666-8.
- 14- Borum, Naul, Mcleskey. Postpartum Dural Venous Sinus Trombosis after Postdural Puncture Headache and Epidural Blood Patch. *Anesthesiology.* 1997 Feb; 86 (2): 487-90.
- 15- Joanne, Coman. Severe Agute Meningeal Irritatrive Reaction After Epidural Blood Patch. *Anesth Analg.* 1998 Mar; 87(5): 1139-40.
- 16- Sperry, Gartrell, Johnson. Epidural Blood Patch Can Cause Acute Neurologic Deterioration. *Anesteheiology.* 1995 Jan; 82(1); 303-5.
- 17- Tekkok, Carter, Brinker. Spinal subdural haematoma as a complication of immediate epidural blood patch. *Can J Anaesth.* 1996 mar; 43 (3): 306-9.
- 18- Blanchard, Clabeau, Ossart, et al. Radicular Pain Due to Retained Fragment of Epidural Catheter. *Anesthesiology.* 1997 Dec; 87(6): 1567-9.
- 19- Auroy, Narchi, Messiah, et al. Serious Complication Related to Regional Anesthesia. Results of a Prospective Survey in Frence. *Anesrhesiology.* 1997 Sep; 87(3): 479-86.
- 20- Clinicas de Anestesiología de Norteamerica. Paciente de Alto Riesgo Quirurgico. 1a Edición Mc Graw-Hill Intreramericana 1998; vol 6, Num 2. Pag 347-55.
- 21- Duran PAC. Van Steenberg A: Anesthésie péridurale, caudale et rechidienne. *Anesthésie Réanimation Chirurgicale.* Edited by Samii K Paris. Flammarion Publishers. 1990.pp 319-61.
- 22- morisot P: L'anesthésie et Analgesie peridurales. Paris. Flammarion Medecine. Science Publisher. 1976, pp88.