

11202 56

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

COMPLICACIONES NO FATALES DEL BLOQUEO PERIDURAL EN UNA UNIDAD TOCO-QUIRURGICA.

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL DIPLOMA DE: LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA QUE PRESENTA: DRA. FANNY GONZALEZ GONZALEZ

ASESOR DE TESIS: DR. HERIBERTO CRUZ GARCIA



ISSSTE

AÑO 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.

1a Hoja

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

★ OCT 7 2002 ★

COORDINACION DE CAPACITACION
 DESARROLLO E INVESTIGACION

[Handwritten signature]
 Dr. Julio César Díaz Becerra
 Coordinador de Capacitación,
 Desarrollo e investigación



**SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
 DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 FACULTAD DE MEDICINA
 U. N. A. M.**

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

[Handwritten signature]
 Dr. Luis S. Alcázar Alvarez
 Jefe de Investigación

[Handwritten signature]
 Dra. Gabriela Salas Pérez
 Jefe de enseñanza

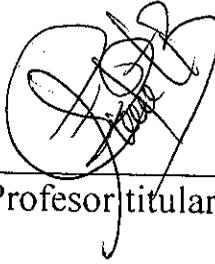
I. S. S. S. T. E.
 HOSPITAL REGIONAL
 LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

✻ OCT. 4 2002 ✻

**JEFATURA DE
 INVESTIGACION**

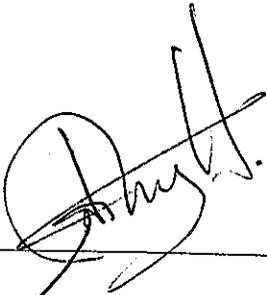


2 Hoja



Profesor titular

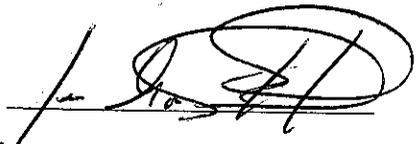
DR. EDUARDO ROJAS PEREZ.



Dr.

Asesor de Tesis

DR. HERIBERTO CRUZ G.



Dr.

Vocal de Investigación

DR. J. GUADALUPE SEVILLA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS.

TITULO.

Complicaciones no fatales del bloqueo peridural en una
unidad toco-quirúrgica.

Autor:

Dra. Fanny González González.
Residente de Anestesiología.
Hospital Lic. Adolfo López Mateos.
ISSSTE.

Coordinador del Curso Anestesiología.
Dr. Eduardo Rojas Pérez.
Médico de Base, Servicio de Anestesiología.
Hospital Lic. Adolfo López Mateos.
ISSSTE.

Jefe del servicio de Anestesiología.
Dr. Ricardo Chávez Cossio.
Hospital Lic. Adolfo López Mateos.
ISSSTE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS.

TITULO.

Complicaciones no fatales del bloqueo peridural en una
unidad toco-quirúrgica.

Autor:

Dra. Fanny González González.
Residente de Anestesiología.
Hospital Lic. Adolfo López Mateos.
ISSSTE.

Asesor teórico y metodológico:

Dr. Heriberto Cruz.
Médico adscrito al servicio de anestesiología.
Hospital Lic. Adolfo López Mateos.
ISSSTE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Agradecimientos.

A mis padres y hermanos: por su cariño y gran apoyo de siempre.

A mi esposo: por su amor y colaboración pero sobre todo, por ser un gran hombre.

A mi coordinador de tesis: Por su disposición para la realización de este trabajo.

Al Doctor Eduardo Rojas: Por su profesionalismo y amor a la enseñanza.

Al Doctor Chávez Cossio: Incansable forjador de anestesiólogos.

A mis maestros y amigos: Por su apoyo en todo momento, pero sobre todo por su gran amistad.

INDICE.

Titulo.....	1
Resumen.....	1
Material y métodos.....	3
Resultados.....	7
Discusión.....	14
Conclusiones.....	18
Bibliografía.....	19

TITULO.

“Complicaciones no fatales del bloqueo peridural en una unidad toco-quirúrgica”.

Hospital Lic. Adolfo López Mateos.
ISSSTE.
Servicio de Anestesiología.

México DF. 2002.

RESUMEN

Se realizó este estudio observacional, del 1º de enero al 31 de diciembre del 2001; se registraron las complicaciones anestésicas no fatales relacionadas con el bloqueo peridural en pacientes con embarazo del 2º y 3er trimestre, realizado en la unidad toco-quirúrgica del Hospital Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE.

De 11 453 urgencias gineco-obstétricas, 1814 fueron mujeres embarazadas; de las cuales 1370 se sometieron a bloqueo peridural, 274 para analgesia, 1093 bloqueos para cesáreas y 3 cerclajes. Se reportó un total de 97 complicaciones (7.08 %). 43 punciones de duramadre (43.3%), 20 bloqueos fallidos (20.6%), 9 presentaron absorción vascular (9.3%), 7 punciones hemáticas (7.2%), 6 bloqueos altos (6.2), 3 bronco espasmos (3.1%), 3 con hipotensión severa (3.1%) , 2 mostraron extrasístoles ventriculares (2.1 %), 1 cauda equina (1.0%) y 3 con otro tipo de complicación dificultad para insertar el catéter peridural, dificultad para retirar catéter y una crisis de ansiedad (3.1%)

El presente estudio indica que el tipo de complicaciones son en su mayoría las mismas comparadas con la literatura, sin embargo la incidencia es diferente. Este estudio nos dejara mejorar en las complicaciones con mayor incidencia ya que la bibliografía en México es escasa y sobre todo en un Hospital universitario.

Palabras clave: complicaciones, obstétricas, bloqueo peridural.

SUMMARY

This observational study, since January 1st to December 31 in the year 2001; we evaluated the anesthetic complications non fatal with the peridural block in pregnant women in the 2^o and 3er trimester, it was performed in the obstetric unit of the Hospital Adolfo López Mateos, ISSSTE. Mexico City.

They were 11 453 gineco-obstetric emergencies, 1814 were pregnant women; of which 1370 extradural block, 274 for relief de pain in labor, 1093 blocks for Caesarean and 3 cerclages. A total of 97 complications (7.08%). 43 accidental dural puncture (43.3%), 20 (20.6%) unsatisfactory epidural block, 9 (9.3%) presented inyection intravascular, 9 (9.3%), 7 (7.2%) intravascular inyections, 6 (6.2%) high "epidural blocks, 3 (3.1%) bronchospasms, 3(3.1%) whith severe hypotension, 2 (2.1%) arrhythmias, 1 (1.0%) equine caudal syndrome and 3 (3.1%) with another complication (difficulty to insert the peridural catheter, difficulty to move the epidural catheter and a anxiety crisis).

This present study indicates than the complications were majority same compared with the literature, however the incidence is different. This study emphasize the need to increment the bibliography in Mexico and university Hospitals.

Key words: complications, obstetric, peridural block.

INTRODUCCIÓN.

Las complicaciones en obstetricia han sido poco estudiadas. Actualmente el manejo de este tipo de pacientes lo comparten en un Hospital universitario el responsable del paciente que es el maestro y un residente de la especialidad de anestesiología. Las complicaciones no fatales pueden estar relacionadas por la enseñanza; la punción de duramadre en un experto esta en la estadística de 1 en 100 casos, y para el residente es de 2 en 100 casos, el propósito de este estudio es conocer las complicaciones no fatales en un Hospital Universitario.

Preservar el estado de conciencia de una parturienta, disminuye el riesgo de aspiración, la manipulación de la vía aérea, esta técnica se ha incrementado sobre todo en analgesia para labor ya que se coloca catéter peridural, por si se requiere una cesárea de urgencia (14). Sin embargo, la anestesia regional no esta libre de efectos adversos, no siempre es satisfactoria, y puede estar contraindicada. La anestesia general se prefiere en emergencias y en pacientes con enfermedades asociadas. Consecutivamente, el riesgo promedio es mayor en aquellas madres elegidas para anestesia general. Por lo que el riesgo de casos fatales es de un rango de 16.7 para anestesia general contra la anestesia regional en obstétricas (15).

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO.

1.- TIPO DE ESTUDIO.

Prospectivo, observacional y longitudinal.

2.- POBLACION Y MUESTRA

Pacientes que ingresaron a la unidad toco quirúrgica del Hospital Adolfo López Mateos, con diagnóstico de embarazo sometidas a bloqueo regional del 1º enero del 2001 al 31 de diciembre de 2001, que cursaron con complicaciones anestésicas.

3.- CRITERIOS.

A) Inclusión.

- Pacientes derecho-habientes del ISSSTE, con embarazo del 2º y 3er trimestre.
- Pacientes sometidas a bloqueo peridural por padecimiento gineco-obstétrico.
- Pacientes con presencia de complicación, derivada del procedimiento anestésico.

B) Exclusión.

- Pacientes no derecho-habientes del ISSSTE.
- Pacientes no sometidas a procedimientos anestésicos.
- Pacientes sin complicaciones anestésicas.
- Pacientes sometidas a anestesia general.

C) Eliminación.

- Pacientes con expediente clínico incompleto.
- Pérdida del paciente.

4.- DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES.

Edad en años cumplidos.

Edad gestacional, en semanas de gestación.

Complicación del bloqueo peridural.

5.- ANALISIS ESTADISTICO.

Medidas de tendencias central y dispersión. Calculo de riesgo relativo, riesgo absoluto y análisis por ANOVA entre los diferentes tipos de complicación.

6.- PROCEDIMIENTO.

Todas las pacientes estuvieron en observación durante su procedimiento anestésico.

El procedimiento anestésico fue realizado por médicos residentes, 100% de los mismos.

A continuación se identificaron aquellas con complicaciones derivadas del manejo anestésico.

Se analizaron las siguientes variables: edad, semanas de gestación, tipo de complicación, tipo de procedimiento obstétrico.

Posteriormente se dividieron en grupos dependiendo del tipo de complicación.

ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD.

El estudio se realizó respetando las normas internacionales, nacionales e institucionales, para la investigación en los seres humanos.

Ley General de Salud (Diario Oficial 7 febrero de 1984).

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud. (Diario Oficial 6 de enero de 1987).

RESULTADOS

Se estudiaron 1814 pacientes que ingresaron a la unidad Toco quirúrgica de nuestra Institución, durante el periodo 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001; con diagnóstico de embarazo del 2º y 3er; 1370 pacientes fueron bloqueadas, 274 para analgesia, 1093 bloqueos para cesáreas y 3 procedimiento de cerclaje.

La muestra total fue de 97 pacientes embarazadas que presentaron complicaciones debidas a bloqueo peridural, con edad promedio de 31.27 años de edad (rango de 31), mediana de 31.

Tabla 1. Frecuencia para edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
14	1	1.0	1.0
15	1	1.0	2.1
20	2	2.1	4.1
21	2	2.1	6.2
22	1	1.0	7.2
23	2	2.1	9.3
24	2	2.1	11.3
25	3	3.1	14.4
26	3	3.1	17.5
27	3	3.1	20.6
28	6	6.2	26.8
29	16	16.5	43.3
30	6	6.2	49.5
31	2	2.1	51.5
32	8	8.2	59.8
33	3	3.1	62.9
34	8	8.2	71.1
35	4	4.1	75.3
36	6	6.2	81.4
37	5	5.2	86.6
38	2	2.1	88.7
39	4	4.1	92.8
40	2	2.1	94.8
43	3	3.1	97.9
44	1	1.0	99.0
45	1	1.0	100.0
Total	97	100.0	

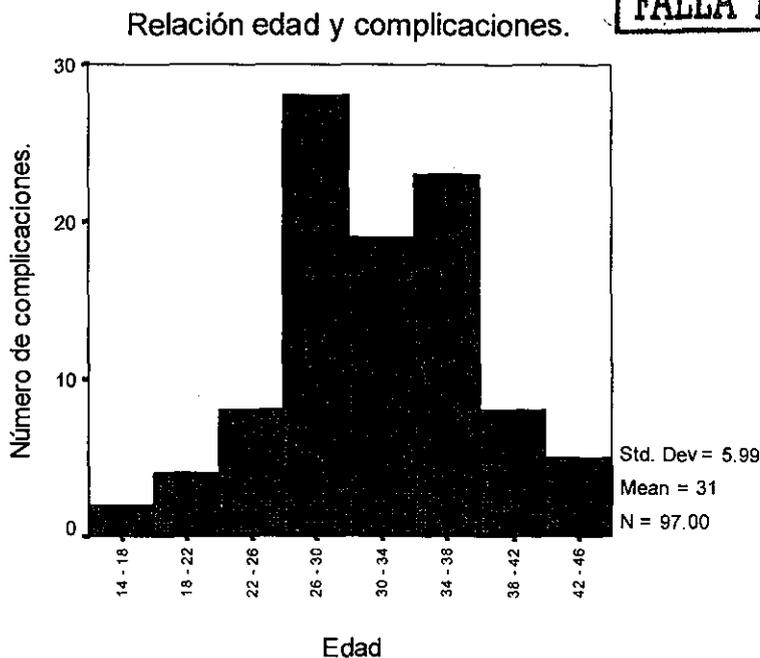
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Fuente: Archivos del Hospital
lic. Adolfo López Mateos

En búsqueda de complicaciones se observó que la edad con mayores complicaciones es de 29 años (16.5%); seguida de 32 años (8.2%), 34 años (8.2%), 36 años (6.2%); como grupos principales, con una DE 5.9 y media de 31.3 (Grafica 1, Tabla 1).

Grafica 1.

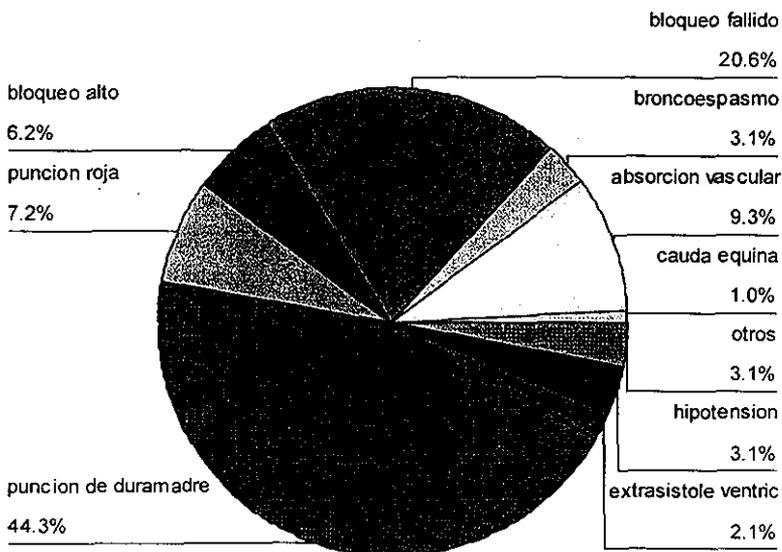
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Fuente: Archivos del Hospital lic. Adolfo López Mateos

En el presente estudio se observó que las complicaciones más frecuentes fueron la punción de duramadre con un porcentaje de 44.3%, bloqueo fallido 20.6% y absorción vascular 9.3% dentro de las 3 principales complicaciones (Grafica 2).

Grafica 2. Tipo de complicaciones por bloqueo peridural.



Fuente: Archivos del Hospital Lic. Adolfo López Mateos

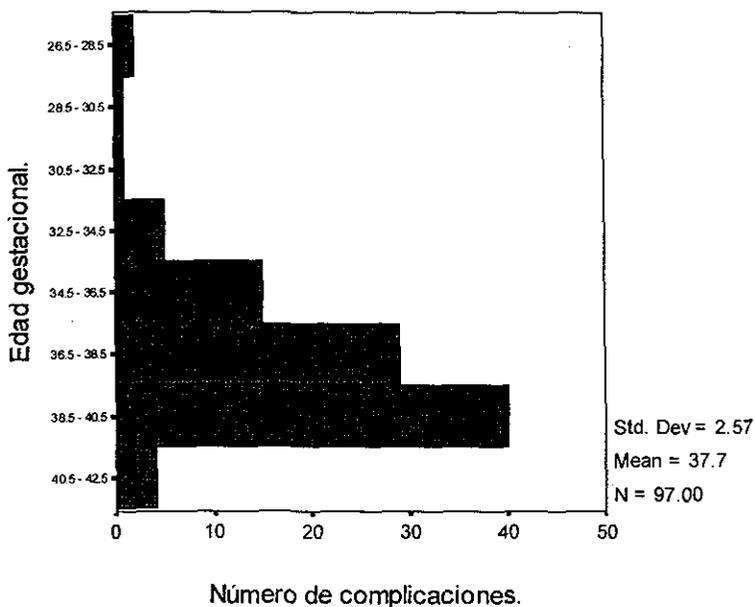
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Se observo que las edades estacionales que presentaron más complicaciones correspondió a 40 SDG (18.6%), 39 SDG (11.3%), 36 SDG (5.2%) principalmente. Con una media de 37.6 SDG, DE de 2.56. Tabla 2, grafica 3.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Grafica 3.

Relación edad gestacional y complicaciones.



Fuente: Archivos del Hospital lic. Adolfo López Mateos

Tabla 2

Tipo de lesión según edad de embarazo.

Tipo	Media	Caso complicado
Cauda equina	37.5	1
Extrasístole ventricular	40.0	2
Bronco espasmo	36.2	3
Otros	35.0	3
Hipotensión	36.6	3
Bloqueo alto	38.6	6
Punción roja	37.4	7
Absorción vascular	37.6	9
Bloqueo fallido	37.4	20
Punción de duramadre	37.8	43
Total	37.6	97

Total de muestra: 1370 pacientes con bloqueo peridural.

Fuente: Archivos del Hospital lic. Adolfo López Mateos

Se realizó cálculo de riesgo relativo (RR), riesgo absoluto (RRA), y finalmente número necesario por tratar (NNT), mediante tablas de contingencia, de las pacientes embarazadas sometidas a bloqueo peridural que presentaron complicación (Tabla 3).

Tabla 3.

Riesgo relativo y absoluto de pacientes embarazadas con complicaciones.

Variable	n	Porcentaje	RR	RRA (x 10,000 pacientes)	NNT
Punción de duramadre	43	44.3	0.031	310	32
Bloqueo fallido	20	20.6	0.014	140	71
Absorción vascular	9	9.3	0.0065	65	153
Punción roja	7	7.2	0.0051	51	196
Bloqueo alto	6	6.2	0.0043	43	232
Bronco espasmo	3	3.1	0.0021	21	476
Hipotensión	3	3.1	0.0021	21	476
Otros	3	3.1	0.0021	21	476
Extrasistoles ventriculares	2	2.1	0.0014	14	714
Cauda equina	1	1.0	0.0007	7	1428
Total	97	100	0.070	700	14

RR.- Riesgo relativo. RRA.- Reducción del riesgo absoluto. NNT.- Número por tratar (número necesario de pacientes para prevenir un evento).

Fuente: Archivos del Hospital lic. Adolfo López Mateos

De lo anterior podemos decir que, una de cada 14 pacientes presentara una complicación cuando se somete a bloqueo peridural; siendo el riesgo mas elevado para la punción de duramadre. Se necesita someter a bloqueo peridural a 32 pacientes, para prevenir una punción de duramadre; mientras que para prevenir cauda equina, se necesita realizar 1428 bloqueos (ver NNT en tabla 3).

En la búsqueda de diferencias entre el tipo de complicaciones presentadas en las pacientes embarazadas con respecto a la edad y edad gestacional, se realizó un análisis de ANOVA (significancia para $P < 0.05$) con los siguientes resultados:

Análisis de varianza.

		Suma de cuadrados	gl	Cuadrados de medias	F	Sig.
Edad	Entre grupos	391.158	9	43.462	1.240	.282
	Dentro de los grupos	3049.873	87	35.056		
	Total	3441.031	96			
Embarazo	Entre grupos	50.135	9	5.571	.831	.590
	Dentro de los grupos	583.523	87	6.707		
	Total	633.658	96			

gl= grado de libertad. F= razón F. Sig= significancia.

Con respecto a la edad el valor observado de la razón F es 1.240, significancia 0.282 valor mayor que P, por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Se concluye que no hay diferencia significativa de la edad de las pacientes entre los diferentes tipos de complicaciones.

En la búsqueda de diferencias entre edad de embarazo y tipo de complicación, el valor observado de la razón F es de 0.831, con significancia estadística de 0.590, valor mayor que P, por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Se concluye que no hay diferencia entre la edad de embarazo y tipo de complicación por bloqueo peridural.

DISCUSION.

La primera analgesia para un nacimiento fue realizada en 1909 por Stoeckel. (1). De este año a 1984, hay pocos estudios relacionados con las complicaciones no fatales en el bloqueo peridural en pacientes obstétricas.

El número absoluto de muertes maternas que involucra la anestesia regional ha disminuido desde 1984. (2)

Ong, et al, en 1987, reporta una serie de 23,887 partos en los que no se apreciaron secuelas permanentes, después de 9,400 anestésias epidurales obstétricas, pero si observó, complicaciones menores y reversibles, tras un seguimiento de 72 hrs, con una incidencia de 1:277 (3)

Posteriormente Scott et al, reporta un trabajo de 505,000 bloqueos epidurales obstétricos, se encontró una incidencia de complicaciones neurológicas permanentes de 0.1/10,000 pacientes en 1990 (4). Sin embargo Ong et al, reporta una incidencia de 1:288, complicaciones posterior a anestesia general, sugiriendo que las complicaciones son intrínsecas al parto e independientes a factores anestésicos (3), también Reynold et.al, refiere que el parto por si mismo es traumático desde el punto de vista neurológico (7).

Existen otro tipo de complicaciones como nausea y vómito durante la anestesia regional (8), asi como tambien

Perforación de duramadre, Scott y Hibbard reportaron una frecuencia de perforación de duramadre de 1 en 23.000 con una incidencia del 1% en pacientes obstétricas (4) esta difiere del estudio realizado por Palot y cols. Reportan una frecuencia de 1 en 156 (16). En nuestro estudio reportamos una frecuencia de 1 en 32 pacientes

con una incidencia de 3.1%. La cefalea que acompaña a este acontecimiento ocurre en el 70% de estos pacientes (8,9). Los factores que se le atribuyen son anatomía vertebral anormal (10).

Efectos cardiocirculatorios adversos, Dawkins reportó una incidencia de hipotensión severa de 1.8% (19) sin embargo Ola P. Roseag, MB refiere que la hipotensión se ha asociado también a la administración de oxitocina (20), nuestra serie reporta hipotensión severa con una incidencia de 0.21%. La hipotensión arterial es la complicación más frecuente tras el uso de anestésicos locales perimedulares, y puede asociarse a lesiones medulares irreversibles (12) (13). Palot y Cols, reportan una frecuencia de alteraciones en el ritmo cardiaco de 1 en 7.588 (16) en el presente estudio se reporta 1 en 714 pacientes. La hipotensión arterial es la complicación más frecuente tras el uso de anestésicos locales perimedulares y puede asociarse a lesiones medulares irreversibles (6).

Bloqueo fallido, Narang VPS y cols, reportan una incidencia de bloqueos insatisfactorios que varía de 1.5% - 21% (21). Nuestra incidencia fue de 1.4%.

Bloqueos altos, Michael F. Y cols, reporta una incidencia de bloqueos altos de 0.82% (18) en nuestra experiencia se observó una incidencia de 0.43%.

Absorción intravascular, Pietro Colonna y colaboradores, sugiere que el riesgo intravascular de inyección de la dosis epidural es menor del 1.5 % después de la dosis de prueba negativa (17), Michael comenta que la absorción vascular se incrementa de 7%- a 11% en la paciente obstétrica (18), en el presente estudio se reportó una incidencia de 0.6% de absorción vascular.

Punción hemática, Dawkins reporta que el número de punción de vasos sanguíneos es de 2.8% (19). En este estudio observamos 1 de cada 196 pacientes con una incidencia de 0.51%.

Complicación con catéter, Blanchard y cols menciona que las complicaciones relacionadas con catéteres peridurales son raras y consisten en una perforación traumática directa, infección y mal posición, ello puede ser causa de complicación neurológica o falla en la anestesia (22), Palot y cols, reportan incidencia de 1/36.044 (16). En nuestro estudio la incidencia fue de 0.14%.

Cauda equina, Auroy y col, reportan una incidencia de 1 por cada 2.706 casos de complicaciones neurológicas dentro de ellas incluyeron el síndrome de cauda equina (23). Nosotros reportamos una incidencia de cauda equina de 1 por cada 1428 pacientes sometidas a bloqueo peridural exclusivamente.

Crisis de ansiedad, no es reportada en la literatura en pacientes obstétricas con bloqueo peridural, existen reportes de incidencia por ansiedad preoperatoria en adultos de 11% a 80% (24), nosotros reportamos una incidencia de 0.07%.

Broncoespasmo, no se reporta incidencia en la literatura y nuestra incidencia es de 0.21%.

El propósito de este estudio es describir las principales complicaciones que se presentan en pacientes con embarazo del 2º y 3er trimestre, sometidas a bloqueo peridural en nuestra Institución, comparar los resultados con los reportes en la literatura médica e identificar factores de riesgo relacionados con la eventualidad con el fin de proponer medidas encaminadas a su prevención.

Enfatizamos la necesidad para realizar estudios prospectivos en cada una de nuestras unidades así como también la necesidad de conocer las variables en cada una de las complicaciones más frecuentes.

CONCLUSIONES.

La incidencia de complicaciones encontrada en nuestra institución es de 700 por cada 10, 000 bloqueos. Las principales complicaciones que se observaron en nuestro estudio son: punción de duramadre (43.3%), bloqueo fallido (20.6) y absorción vascular (9.3). Las edades de mayor presentación fueron la de 29 años (16.5%) y 34 años (8.2%). La edad gestacional que presentó más complicaciones fue de 40 SDG (18.6%) y le siguieron en orden 39 SDG (11.3%), 36 SDG (9.3%). Nosotros demostramos que las complicaciones obtenidas en este estudio se encuentran dentro de las más frecuentes reportadas en la literatura, sin embargo cabe mencionar que la incidencia difiere en algunas de ellas esto puede estar relacionado por ser un Hospital escuela, por lo que la incidencia varia. Mediante aplicación de ANOVA no se encontró relación significativa entre edad de las pacientes y la edad gestacional con respecto a presentar algún tipo de lesión.

BIBLIOGRAFÍA.

1.- Morgan. Paul, MB BCh FRCA . The role of vassopressors in the management of hypotension induced by spinal and epidural anaesthesia. *Can J Anaesth* 1994, 41:5 pp404-13.

2.-Chestnut, David H. MD. Anesthesia and maternal Mortality. *Anesthesiology* 86:273-6, 1997.

3. - Ong BY, et al. Peresthesia and motor disfunction after labor and delivery. *Anesth Analg* 1987;66,18-22.

4. - D.B Scout and B.M. Hibbard serious non-fatal complications associated with extradural block in obstetric practice.*Br J Anaesth* 1990;64:537-41.

5. - Koffel, B. Physiologyc Adaptation to pregnancy: the healthy parturient. In: Norris,Mc,ed. *Obstetric anaesthesia*, 2nd Ed, Lippincott Williams and Wilkins

6. - Neurological complications of perispinal block in regional anesthesia. *Rev Neurol* 1999;29(6):572-579.

7. - Reynolds A F.Editorial.Maternal sequelae of childbirth.*Br J Anaesthesia* 1995;75:515-7.

8,-Corman H, Hornick E, Kritchman M, Terestman N. Emotional reaction of surgical patients to hospitalization, anesthesia and surgery. *AM j Surg* 1958,96:646-53.

9.-Okell RW, Springer JS . Unintentional dural puncture. A Survey of recognition and management. *Anaesthesia* 1987; 42,1110-1113.

10. - Crosby ET, et al. Obstetric epidural anaesthesia in patients with harrington instrumentation. *Can J Anaesth*. 1989; 36:693-6.

11. - Lussos SA, et al. The antiemetic efficacy and safety of prophylactic metoclopramide for elective caesarean section delivery during spinal anaesthesia. *Reg. Anesth*. 1992; 17: 126-130.

12. - Fitzgibbon DR, Chadwick HS, Posner H, Ready LB. Paraplegia and epidural anaesthesia: a review of the ASA closed claim database. *Reg Anesth* 1995; 20(Suppl 2):89.

13. - Kane RE. Neurologic deficits following epidural or spinal anesthesia. *Anesth Analg* 1981;60:150-61.

14.- Hajo Schneck, M.D, Michaela Scheller, M.D Richard Wagner, M.D, Burckhard Von Hundelshausen, M.D, and Eberhard Kochs, M.D Anesthesia for cesarean section and Acid Aspiration prophylaxis: Un germany survey. *Anesth Analg* 1999, 83:63-6.

15.-Hawkins JL , Koonin LM , Palmer SK, Gibbs CP. Anesthesia related deaths during Obstetric delivery in the united estates, 1979-1990. *Anesthesiology* 1997; 86 :277-84.

16.-Palot M, Visseaux H, Botmans C y Col. Epidemiologies des complications de l'analgésie peridurale obstétricale. *Cah Anesthésiol* 1994 ; 42, 229-233.

17.-Pietro Calonna-Romano, M.D, and Lingaraja Najara ; M.D. *Anesthesia Analg* 1998; 86: 985-8.

18.-Michael F. Mulroy, MD, Mark C. Norris, MD, AND Spencer S.Liu, MD Safety Steps FOR epidural injection of local anesthetics; review of the literature and Recommendations. *Anesth Analg* 1997;85:1346-56.

19.- Dawkins CJ. An análisis of the complicaciones of extradural and caudal block. *Anesthesia* 1969; 24,554-563.

20.- Ola P. Roseag, M,B, FRCP; Nicholas J. Circutti, PhD, and Rosalind S. Labow, *Anesth Analg* 1998, 86 : 40-4.

21. - Narang VPS, Linter SPK. Failure of extradural blockade in *obtetrics: a new hypothesis. Br J Anesth* 1988,60:402-4.

22.-Blanchard, Nicolas, MD. Clabeau, Jean- Jacques, MD. Deken, Jacky, M.D. Legards, Daniel, M.D ;Tchaousoff, Jean, M-D.,

Radicular pain Due to a Retained Fragment of epidural catheter, *Anesthesiology* 87 ;1567-9, 1997.

23.- Auroy Y, Narchi P, Messiah A, y col. Serious complications related to regional anaesthesia: Resultados de un prospective survey in france. *Anesthesiology* 1997; 87, 479-486.

24.-Corman H, Hornick E, Kritchman M, Terestman N. Emotional reaction of surgical patients to hospitalization, anesthesia and surgery. *AM j Surg* 1958, 96:646-53.