

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

COMPLICACIONES TRANS Y POST OPERATORIAS DE  
LA ANESTESIA EPIDURAL

Estudio Retrospectivo en el Hospital Nacional de  
Chiquimula durante el período 1-3-77 al 28-2-78

TESIS

Presentada a la Facultad de  
Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

LESBIA CONSUELO MUÑOZ MEZA

En el acto de Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Julio de 1979

## CONTENIDO

- I. INTRODUCCION
- II. JUSTIFICACIONES
- III. DEFINICION DEL PROBLEMA
- IV. ANTECEDENTES
- V. OBJETIVOS
- VI. HIPOTESIS
- VII. REVISION BIBLIOGRAFICA
- VIII. MATERIAL, METODOS Y RECURSOS
- IX. PRESENTACION DE RESULTADOS
- X. ANALISIS Y DISCUSION
- XI. CONCLUSIONES
- XII. RECOMENDACIONES
- XIII. BIBLIOGRAFIA

# I

## INTRODUCCION

El uso del bloqueo epidural como técnica anestésica se ha ido incrementando en los últimos años, debido a sus ventajas y disminución de la morbilidad y mortalidad, comparado a otros métodos anestésicos por bloqueo, y esto se ha hecho extensivo a los hospitales regionales de Guatemala.

En Chiquimula, la técnica mencionada ha empezado a ser usada desde hace aproximadamente tres años; período durante el cual no existen trabajos investigativos relacionados con la misma.

En este trabajo se analizan los registros de 194 pacientes que al haber sido intervenidos quirúrgicamente se ha utilizado el bloqueo epidural como técnica anestésica, pretendiendo conocer los datos más importantes relacionados con la misma, y que hagan posible conocer las complicaciones trans y post operatorias que en ellos ocurrieron y poner así de manifiesto la necesidad de la presencia de médicos especializados en la rama de anestesiología para las áreas de salud del interior.

## II JUSTIFICACIONES

Los resultados del uso de la anestesia epidural en los hospitales regionales de Guatemala se desconocen a pesar de tener amplio uso; en mi paso de práctica por el Hospital Nacional de Chiquimula, me pareció de urgente necesidad hacer un estudio que evaluara las complicaciones derivadas del uso del bloqueo epidural.

Considero que al final de la discusión de las variables, que este trabajo se plantee, los propósitos que dieron lugar al mismo, se cumplan.

## III DEFINICION DEL PROBLEMA

Consiste en el desconocimiento de los resultados que se obtienen en el uso del bloqueo epidural en el Hospital Nacional de Chiquimula; por lo que este trabajo está encaminado a evaluar las complicaciones y eficacia de esta técnica anestésica en el período 1-3-77 al 28-2-78.

#### IV ANTECEDENTES

La anestesia epidural se introdujo en Guatemala en 1939(4) 1946 Curbello (de Cuba) introdujo la técnica del catéter de Tuohy al bloqueo epidural.

En 1962, El Dr. Francisco Ulises Rojas G. realizó un trabajo de tesis sobre Anestesia Epidural Espinal, presentando así uno de los primeros estudios sobre este tipo de anestesia. En la misma relaciona técnica, equipo, anestésicos empleados etc., así como las bases anatómicas y fisiológicas sobre las que descansa este procedimiento.(1)

En 1963 los Drs. Mario Pinzón y Enrique Pérez Riera la pusieron en práctica en lo privado y en el Hospital General San Juan de Dios.(4)

1970, el Dr. Mario Pinzón y Otto Brolo presentaron el primer trabajo a nivel centroamericano en el Congreso de Ginecología y Obstetricia en Guatemala sobre el bloqueo epidural en el parto normal.(4)

En agosto de 1971, el Dr. Gustavo Adolfo Mejía M. realiza el trabajo de tesis que lleva el nombre de Revisión y Experiencia de bloqueo epidural en parto normal.

En el Hospital Nacional de Chiquimula el bloqueo epidural es un tipo de anestesia de reciente introducción, hace aproximadamente 3 años.

3 años.

#### V OBJETIVOS

##### GENERALES:

- A- Analizar el uso de la técnica de anestesia epidural en el Hospital Nacional de Chiquimula, en el período comprendido entre 1-3-77 y el 28-2-78; poniendo especial énfasis en las complicaciones que se sucedieron.
- B- Hacer llegar al médico general conocimientos, básicos sobre anestesia epidural, para que al aplicar esta técnica lo haga adecuadamente.

##### ESPECIFICOS:

- A- Analizar integralmente los registros de los pacientes estudiados, haciendo referencia predominantemente al uso de la técnica de anestesia epidural.
- B- Conocer las complicaciones transoperatorias y postoperatorias que ocurrieron en pacientes que se utilizó anestesia epidural, durante el procedimiento quirúrgico.
- C- Realizar revisión bibliográfica sobre conocimientos de la técnica de anestesia epidural, y adecuarlos a la realidad de los hospitales regionales del país.

## VI HIPOTESIS

1. Las complicaciones derivadas de los bloqueos epidurales se producen en menos del 10o/o de los pacientes; siendo más frecuentes las trans-operatorias que las post-operatorias.

## VII REVISION BIBLIOGRAFICA

### A. Constitución anatómica:

La columna vertebral en el adulto está formada por 33 a 34 vertebras mide aproximadamente 70 centímetros, estos huesos o vertebras envuelven a la médula espinal en toda su longitud. La columna vertebral está situada en la parte posterior del cuerpo partiendo de la región cefálica en sentido causal así:

- 7 cervicales
- 12 dorsales
- 5 lumbares
- 5 sacras
- 4-5 coccigeas (9)

La médula espinal del adulto formada por sustancia nerviosa rodeada por sus envolturas meningeas se encuentra dentro del canal vertebral y se extiende desde el agujero occipital hasta L-1, L-2.

En un corte transversal podemos observar que el canal raquídeo tiene forma triangular y con uno de sus ángulos dirigido dorsalmente, el espesor desde piel hasta el espacio epidural es aproximadamente de 5 milímetros.

Si partimos anatómicamente desde la piel podremos encontrar lo siguiente:

1. piel
2. tejido celular sub-cutáneo
3. ligamento supra-espinoso
4. ligamento inter-espinoso
5. ligamento amarillo
6. espacio epidural
7. dura madre.

En el espacio epidural se encuentran los plexos venosos del ruis y tejido adiposo el cual está aumentado en la mujer embarazada; este espacio epidural termina en el ligamento sacrococcigeo.(9)

#### B. Técnica de punción epidural:

##### 1. Equipo para aplicación de anestesia epidural en el Hospital Nacional de Chiquimula:

- i jeringa de 10 y 5 cc para anestésico local y técnica a efectuar de bloqueo epidural.
- ii equipo de asepsia: copita para el antiséptico  
gasitas para antisepsia  
pinza para anillos
- iii 1 aguja trocar, 1 aguja No. 22 y una No. 24
- iv 1 campo hendido
- v 1 aguja de punción peridural de Tuohy (aguja y mandril)
- vi 1 cateter de venilo de más o menos 50 cm de longitud para introducción del anestésico.
- vii 1 copita de metal para mezclar el anestésico.

##### 2. Colocación del paciente:

###### a) decubito lateral:

Se trata de obtener la máxima flexión del paciente pidiendole que acerque lo más que pueda sus rodillas al mentón y que abrace fuertemente las rodillas para mantenerse en esa posición; separando entre sí las apófisis espinosas y el espacio interlaminar.

###### b) Sentado:

Se sienta al paciente en la orilla de la mesa de operaciones con los pies colgantes apoyados sobre una silla, se le pide que flexione la cabeza sobre el tórax y que cruce los brazos encima de la parte alta de su abdomen.

El ayudante se colocará por delante del enfermo para mantenerlo en esta posición.

##### 3. Determinación del nivel de la punción:

Se puede determinar:

- i Se toma como base la espina elíaca anterosuperior y se traza una línea imaginaria hacia la espina iliaca inferior pasando entre L-3; L-4.

##### 4. Preparación del paciente:

- i posición
- ii asepsia y antisepsia del área

iii colocación del campo hendido

iv anestesia local del área a puncionar con lidocaina al 0.5 o 1.0% se hace en el lugar escogido un pequeño botón (piel de naranja) y se infiltran tejidos profundos (espacio interespinoso)

#### 5. Métodos de punción del espacio epidural:

Se introduce en el espacio escogido una aguja trocar, se saca e inmediatamente se introduce la aguja de punción de Tuohy más o menos de 2 a 5 milímetros con su mandril con el bisel en dirección cefálica venciendo primero la resistencia del ligamento supraespinoso y después la del interespinoso, y el amarillo al encontrarse la aguja a este nivel se extrae el mandril y se adapta a la aguja una jeringa de 2 a 5 cc con solución isotónica de NaCl, (2 cc) y 5 cc de aire.

Luego con el pulgar y el índice de la mano izquierda se sostiene la aguja y el dorso de esta mano se apoya sobre la espalda del paciente introduciendo la aguja poco a poco; al mismo tiempo que con la mano derecha se hace presión con el pulgar sobre el embolo de la jeringa. Al penetrar en el espacio epidural el embolo cede y se inyecta con facilidad el NaCl, dando la sensación de inyectar en el vacío; siendo esta la parte más importante de la anestesia al sentirse la brusca pérdida de resistencia del embolo al penetrar al espacio epidural que siempre guarda una presión negativa, a esta técnica Degliotti la llamó de la **presión por el embolo**. (No. 3)

#### Signo de la Aguja:

Este método recomendado por Gutiérrez basado en la presión negativa consiste en depositar 1 gota de líquido en el pabellón de la aguja y al entrar en el espacio ésta es arrastrada hacia el interior. (No. 5)

#### Prueba de aspiración:

Adriani también propuso el empleo de un tubo con agua que se adapta a la aguja de punción y al estar en el espacio se aprecia como es aspirada el agua contenida en el tubo. (No. 3)

#### Prueba de aspiración:

Se adapta 1 jeringa a la aguja y se aspira para ver si se extrae sangre o Lcr luego se gira en otra dirección y se repite la maniobra, si no se obtiene nada se procede a introducir el anestésico.

Si se obtiene sangre o LCR se retira la aguja y se punciona otro espacio. En el hospital Nacional de Chiquimula se practica la técnica de Dogliotti de la **presión por el embolo**.

A partir de este momento la manera como se dará la anestesia dependerá del tiempo calculado que va a durar la operación. En la literatura se han descrito dos métodos:

#### a. Anestesia peridural en un solo tiempo:

Al encontrarse en el espacio epidural se inyectan lentamente 3 mil de la solución anestésica, se esperan 5 minutos; si la presión arterial, el pulso y el sensorio del enfermo no se alteran puede inyectarse luego el resto de la solución anestésica, procediendo también lentamente. Se extrae la aguja y se hace acostar al enfermo en decúbito dorsal.

#### b. Anestesia peridural continua:

Al saber que la operación se prolongará más allá de 30 a 45 minutos, tiempo promedio de duración de esta anestesia. Se preferirá la anestesia peridural continua por la comodidad de introducir dosis

fraccionadas del anestésico.

Al haber encontrado nuestro espacio peridural se introduce en su luz una sonda de plástico (vinilo) la cual no deberá moverse más allá de 5 cm. en dirección cefálica o causal.

No se deberá sacar la sonda mientras la aguja esté en su sitio ya que de lo contrario la parte de la sonda que se encuentra en el espacio podría seccionarse y quedar en el espacio peridural.

En este momento se inyecta por la sonda una dosis de prueba de 3 cc, así dentro de los 5 minutos siguientes no se ha manifestado ningún signo de inyección intralumbar, se quita cuidadosamente la aguja, se fija la sonda a la espalda del paciente, se acuesta al enfermo en decúbito dorsal y se administra la dosis inicial.

### C. Mecanismo de acción de los anestésicos en el espacio epidural:

En el espacio peridural la cantidad y consistencia del tejido adiposo y del plexo venoso son los que influyen sobre la difusión de las soluciones anestésicas.(7)

Desde hace muchos años el mecanismo de acción de los anestésicos locales inyectados por vía peridural viene discutiéndose; no se sabe a que nivel actúan exactamente. Después de una revisión de literatura se encuentran las siguientes hipótesis acerca del mecanismo de acción y que son las que más se acercan a la realidad.

1. El anestésico penetra en las vainas durales, luego sigue a los nervios raquídeos subpialmente hacia la médula en sentido retrógrado y las fibras de menor calibre y menos mielinizadas se van a anestesiar primero siguiendo los de mayor calibre (4).

### 2.- Bloqueo de las fibras simpáticas:

Los nervios simpáticos vasoconstrictores normalmente transmiten una corriente continua de impulsos a los vasos sanguíneos manteniéndolos constantemente en un estado de contracción moderada, lo cual se llama "Tono Vasomotor". El simpático al bloquearse disminuye sus impulsos trayendo como consecuencia la vasodilatación, por lo tanto al haber vasodilatación se produce la hipotensión, que suele darse en la anestesia epidural(6).

### D. Anestésico local más usado en nuestro medio para Bloqueo Epidural:

Los anestésicos locales son capaces de suprimir la sensibilidad, especialmente la dolorosa de una región del organismo son capaces de bloquear la conducción nerviosa en forma selectiva, reversible y temporal al aplicarlos a zonas restringidas del organismo, y sin afectar otros tejidos.

La lidocaina pertenece a los anestésicos nitrogenados y al grupo de las amidas; encontrándose también en este grupo la dibucaina (nupercaine); la oxitazaina, de gran potencia para uso superficial.

Su biotransformación se produce en el hígado, siendo muy compleja incluye proceso de oxidación, hidrólisis y sulfoconjugación de metabolitos, que se excretan en la orina.(2)

La lidocaina es una droga poco tóxica, requiriéndose para esto dosis muy altas. Su sintomatología puede ser desde una sedación, amnesia, convulsiones tónico clónicas, pérdida del conocimiento hasta parálisis respiratoria mortal. Puede representarse también caída de la presión arterial, paro cardíaco o fibrilación ventricular mortal.(2)

La lidocaina debe usarse con mucho cuidado en alteraciones miocárdicas graves, disminuyendo su dosis total, así como en daño hepático severo por ser el lugar de detoxicación de la droga. La lidocaina en nuestro medio se conoce con los nombres comerciales de Xilocaina y Vijocaina.

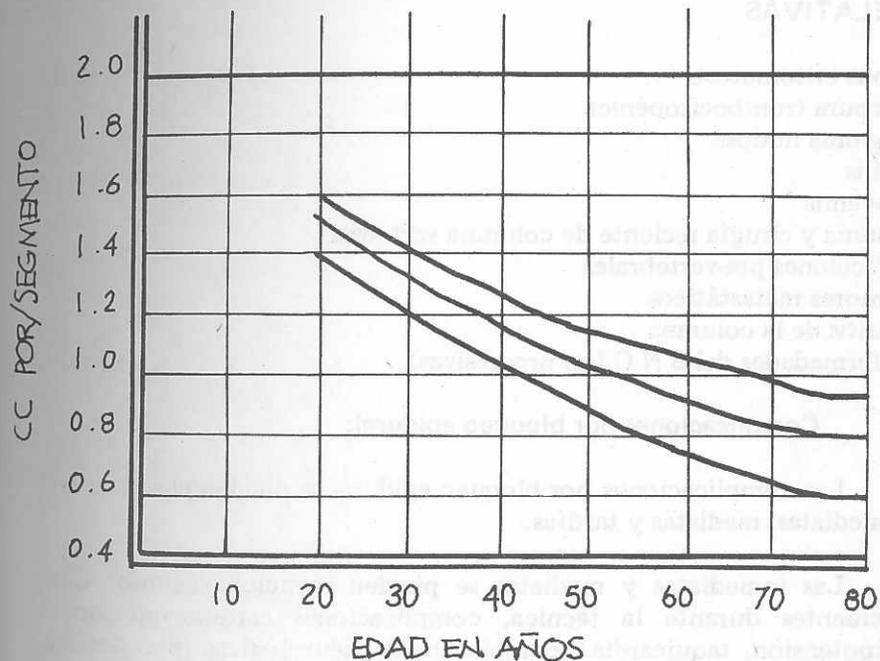
Para dosificar la droga se debe determinar el número de segmentos medulares que se deseen bloquear y que serán necesarios para cubrir el campo operatorio a emplear y la edad del paciente, a los 20 años son necesarios 1.5 cc del anestésico (lidocaina al 2o/o) por segmento disminuyendo conforme la edad del paciente así tenemos que a los cuarenta años son necesarios 1.10 cc por segmento a los 80 años 0.60 cc por segmento; los segmentos son las raíces anteriores de los nervios raquídeos que va a ser necesario bloquear para cubrir el campo operatorio a emplear en las diversas intervenciones quirúrgicas.

En el Hospital Nacional de Chiquimula se utiliza la siguiente mezcla en los diferentes procedimientos usados en la anestesia epidural.

Lidocaina al 2o/o con epinefrina	8 cc
Lidocaina al 2o/o sin epinefrina	12 cc
	20 cc

Obteniéndose una mezcla de lidocaina al 2o/o y epinefrina al 1:200,000 la cual es una dilución aceptada por no ofrecer peligro de anomalías en el ritmo cardíaco por su concentración en la sangre.

A continuación se presenta la tabla descrita por el Dr. Bromage para dosificar el anestésico; en esta tabla se observan los mililitros por segmento usados en relación a la edad del paciente necesarios para bloquear el campo operatorio a emplear.



## E. Contraindicaciones

### ABSOLUTAS

infecciones cefaloraquídeas  
infecciones de la piel cerca del lugar donde se efectuará la punción  
alteración de los factores de la coagulación  
que el paciente no la desee

### RELATIVAS

lupus eritomatoso  
púrpura trombocitopénica  
angioma nudosa  
sífilis  
leucemia  
trauma y cirugía reciente de columna vertebral  
infecciones pre-vertebrales  
tumores metastáticos  
artritis de la columna  
enfermedades del S N C (no progresivas)

## F. Complicaciones por bloqueo epidural:

Las complicaciones por bloqueo epidural se pueden clasificar en inmediatas, mediatas y tardías.

Las inmediatas y mediatas se pueden mencionar como: Los accidentes durante la técnica, complicaciones cardiorespiratorias (hipotensión, taquicardia), complicaciones neurológicas (parestias, cefalea, raquialgias), complicaciones sistémicas por toxicidad (calosfríos, convulsiones, temblores en extremidades), complicaciones por alergia e idiosincracia (urticaria, shock anafiláctico), complicaciones psicológicas (excitación, depresión).

De las complicaciones tardías las más frecuentes son neurológicas (lesión medular, cefalalgia y raquialgia).

La lesión neurológica asociada con la anestesia epidural presenta muchas causas, de las cuales no todas pueden atribuirse al propio

procedimiento de bloqueo. Las lesiones de la médula espinal y las raíces nerviosas pueden tener múltiples orígenes.

- a. Las sustancias neurolíticas
- b. las soluciones antisepticas
- c. punción traumática
- d. contaminación bacteriana
- e. adrenalina
- f. la hipotensión arterial
- g. las tendencias hemorrágicas infrecuentes
- h. cateres implantados
- i. las intervenciones quirúrgicas.

Los síndromes neurológicos provocados por la punción son principalmente atribuibles a un trauma directo, la compresión medular post-anestésica es causada fundamentalmente por los abscesos epidurales y el hematoma epidural.

Las infecciones del sistema nervioso central sobrevienen por contaminación externa, extensión directa o por metastásis hemática o linfática, las infecciones se vuelven cada día más infrecuentes, pueden desarrollarse en la propia médula, los espacios subaracnoideos o epidural.

La inyección epidural en algunos productos químicos, tales como los detergentes, el alcohol, el fenol, el sulfato amónico, el colodión, solución salina hipertónica, la cortisona y los disolventes, pueden provocar una grave necrosis de los elementos neurales.

También debe mencionarse las complicaciones vasculares que se pueden suceder ya que, según se sabe, la médula espinal es sensible a la privación de la irrigación sanguínea; Stenosis (1969), demostró que la isquemia de la médula produce supresión de la función sensorial y motora.

Las secuelas neurológicas más comunes por anestesia epidural es dolor de espalda y la más grave la paraplejía.

El diagnóstico de las secuelas neurológicas por bloqueo epidural debe incluir:

- a. Determinar si los síntomas son auténticos o no.
- b. Al ser verdaderos, se determina si la lesión es medular o periférica a la misma.
- c. Determinar si las lesiones son provocadas por una lesión, desviación funcional o por una enfermedad orgánica.
- d. Habiendo decidido que los síntomas son atribuibles a una enfermedad orgánica, determinar si la lesión es extramedular o intramedular, si sus efectos forman parte de un proceso sistémico organizado y cuales son las alteraciones patológicas del proceso morboso.

El tratamiento de las secuelas neurológicas ha resultado insatisfactorias en grado sumo. El pronóstico depende de la gravedad de la afección, forma particular de la enfermedad, complicaciones, efectos del tratamiento.

## VIII MATERIAL, METODOLOGIA Y RECURSOS

### I. Material

- a. Papelería estadística de los años 1977 - 1978 del Hospital Nacional de Chiquimula.
- b. Registros médicos de pacientes estudiados.
- c. Libre de registro de sala de operaciones del Hospital Nacional de Chiquimula.

### II. Metodología

- a. Identificación de la muestra (194 pacientes a los cuales se les administró anestesia epidural, entre 1-3-77 y el 28-2-78).
- b. Recolección de datos (obtenidos de los registros médicos de los pacientes).
- c. Realizar presentación de resultados, seguido de análisis y discusión.
- d. Establecer conclusiones y recomendaciones.
- e. Además se realizó revisión bibliográfica sobre anestesia epidural.

### III. Recursos

- a. Médicos asesor y revisor del trabajo
- b. Investigador.
- c. Encargados del archivo del hospital Nac. de Chiquimula

- d. Hospital Nacional de Chiquimula
- e. Bibliotecas del Hospital Roosevelt, USAC, del Hospital General del IGGS.
- f. Fichas de recolección y tabulación de datos.

IX  
PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1  
DISTRIBUCION DE PACIENTES ESTUDIADOS POR  
SEXO Y EDAD

E D A D	S E X O			
	Masculino No.	o/o	Femenino No.	o/o
0 - 9	0	0	0	0
10 - 19	12	6.18	12	6.18
20 - 29	2	1.03	52	26.81
30 - 39	8	4.12	30	15.46
40 - 49	9	4.64	18	9.28
50 - 59	14	7.22	10	5.15
60 - más	22	11.34	5	2.52
TOTALES	67	34.53	127	65.46

Complicaciones por Anestesia Epidural  
(estudio retrospectivo Hospital Nacional de Chiquimula durante el  
período 1-3-77 a 28-2-78)

CUADRO No. 2

TIPOS DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS EN  
PACIENTES ESTUDIADOS SEGUN SEXO

SEXO	MASCULINO	
Tipo de Operación	No. Casos	o/o
Hernioplastía Inguinal	24	35.82
Prostatectomía	10	14.92
Postectomía	8	11.94
Hemorroidectomía	6	8.95
Apendicectomía	4	5.97
Corrección Prolapso Rectal	4	5.97
Cistolitotomía	3	4.48
Meatotomía	2	2.99
Osteosíntesis Miembros inferiores	2	2.99
Lavaparatomía	1	1.49
Lavado y Debridamiento	1	1.49
Orquidectomía	1	1.49
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>99.99</b>

Complicaciones por Anestesia Epidural  
(estudio retrospectivo Hospital Nacional de Chiquimula durante el período 1-3-77 a 28-2-78)

CUADRO No. 3

TIPOS DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS EN  
PACIENTES ESTUDIADOS SEGUN SEXO

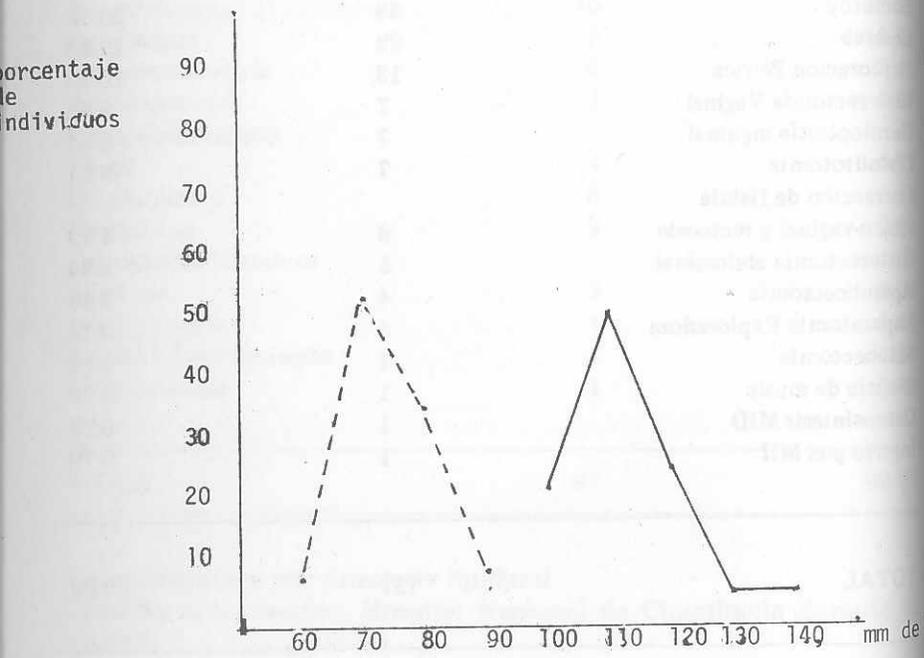
SEXO FEMENINO		
Tipo de Operación	No. Casos	o/o
Pomeroy	38	29.95
Cesarea	29	22.83
Exploración Pélvica	13	10.23
Histerectomía Vaginal	7	5.51
Hernioplastía inguinal	7	5.51
Cistolitotomía	7	5.51
Corrección de fístula vesico-vaginal y rectocele	6	4.72
Histerectomía abdominal	5	3.94
Apendicectomía	4	3.15
Laparatomía Exploradora	4	3.15
Safenectomía	4	3.15
Biopsia de muslo	1	0.79
Osteosíntesis MID	1	0.79
Injerto piel MII	1	0.79
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>99.99</b>

Complicaciones por Anestesia Epidural  
(estudio retrospectivo Hospital Nacional de Chiquimula durante el período 1-3-77 a 28-2-78)

GRAFICA NUMERO CUATRO

"Complicaciones por anestesia epidural. Estudio Retrospectivo Hospital Nacional de Chiquimula. 1-3-77 28-2-78.

"PRESIONES ARTERIALES PRE-ANESTESIA EPIDURAL Y ANES POST-EPIDURAL"

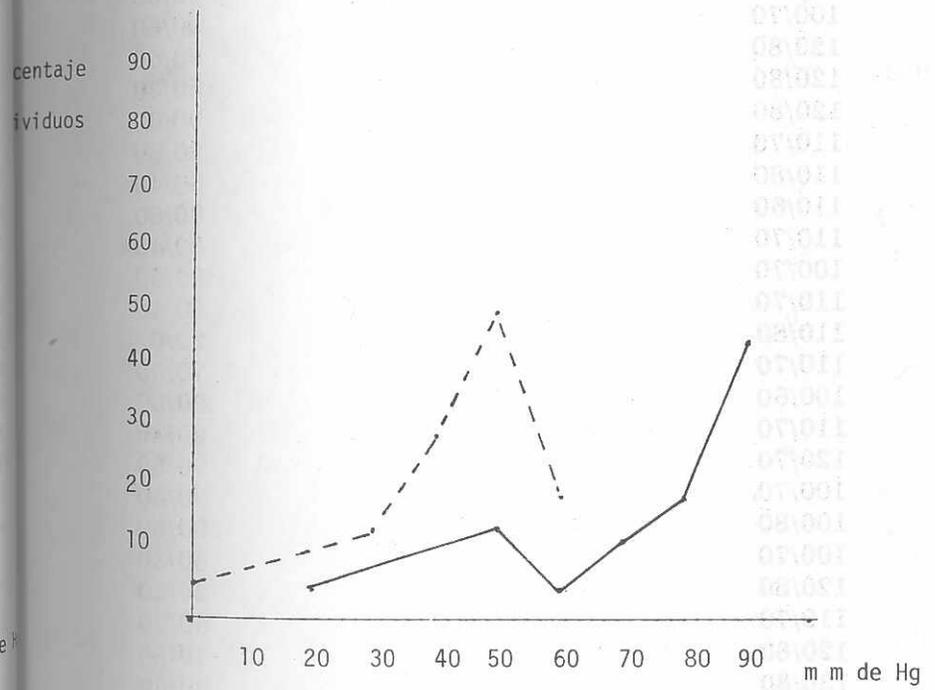


— sistólica  
 - - - - - diastólica

GRAFICA NUMERO CINCO

"Complicaciones por anestesia epidural. Estudio Retrospectivo Hospital Nacional de Chiquimula. 1-3-77 28-2-78"

"PRESION ARTERIAL 20 MINUTOS DESPUES DE LA ADMINISTRACION DEL ANESTESICO"



- - - - - sistólica  
 - - - - - diastolica

**CONTROL DE PRESIONES PRE ANESTESIA EPIDURAL Y  
20 MINUTOS DESPUES DEL BLOQUEO EPIDURAL**

Pre Anestesia	20 Minutos después del Bloqueo Epidural
110/70	80/50
140/90	90/60
100/70	90/60
120/80	90/60
120/80	50/30
120/80	90/60
110/70	90/60
110/80	60/40
110/60	80/50
110/70	80/40
100/70	90/50
110/70	50/40
110/80	20/0
110/70	70/50
100/60	90/50
110/70	90/40
120/70	90/50
100/70	90/50
100/80	90/50
100/70	50/30
120/80	80/50
110/70	60/30
120/80	70/50
130/80	80/50
120/90	70/50
110/70	50/40

**CUADRO No. 6**

**MUESTRA LA EFICACIA Y FRACASOS DEL BLOQUEO  
EPIDURAL EN EL HOSPITAL DE CHIQUIMULA**

	No.	o/o
Bloqueo Satisfactorio	173	89.17
Bloqueo Insatisfactorio	21	10.82
TOTAL	194	99.99

**Complicaciones por Anestesia Epidural**

Estudio retrospectivo Hospital Nacional de Chiquimula período  
1-3-77 a 28-2-78

CUADRO No. 7

COMPLICACIONES TRANS-OPERATORIAS ANESTESIA EPIDURAL

Complicaciones	No.	o/o
Hipotensión Marcada	27	13.91
Náuseas	4	2.06
Vómitos	2	1.03
Paro Cardiorespiratorio	2	1.03
Pérdida de Conocimiento	2	1.03
Convulsiones	1	0.51
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>19.57</b>

Complicaciones por Anestesia Epidural

Estudio retrospectivo Hospital Nac. de Chiquimula durante el período 1-3-77 a 28-2-78

CUADRO No. 8

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS DESPUES DE ANESTESIA EPIDURAL. SE SUCEDIERON ANTES DE 72 HORAS POST-OP.

COMPLICACIONES	No.	o/o
Cefaleas	6	3.09
Dolor Lumbar	5	2.57
Rash alérgico	2	1.03
Hipersensibilidad Miembro Inferior derecho	1	0.51
Mareos	1	0.51
Vómitos	1	0.51
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>8.25</b>

Complicaciones por Anestesia Epidural

Estudio retrospectivo Hospital Nac. de Chiquimula durante el período 1-3-77 a 28-2-78

## MORTALIDAD:

Paciente de 65 años de edad que ingresó al hospital con diagnóstico de hipertrofia prostática benigna para su cirugía.

Antecedentes neg, al examen físico se encontró un paciente con atrofia muscular, cardiopulmonar entre límites normales resto del examen normal.

Exámenes de laboratorio entre límites normales.

Paciente se premedicó con valium y atropina.

Al administrarle el anestésico para el bloqueo epidural paciente presentó paro cardiorespiratorio.

Inmediatamente se tomaron medidas de resucitación, se le intubó, se le oxigenó, administraron bicarbonato, masaje cardíaco externo paciente no respondió a medidas de resucitación declarándose la muerte real a los 20 minutos.

La evolución de los pacientes que presentaron complicaciones por bloqueo epidural fue satisfactoria, todos mejoraron en un período no mayor de 10 días.

## X ANALISIS Y DISCUSION

La práctica del bloqueo epidural se realizó mayoritariamente en varones que en mujeres (casi en relación de 2 a 1). En el sexo femenino se observa que el grupo etéreo predominante corresponde a los años 20-29 y 30-39, mientras que en el sexo masculino el predominante es de mayores de 50 años.

Las intervenciones quirúrgicas en hombres más frecuentemente encontradas son hernioplastía inguinal (35.82o/o), prostatectomía (14.92o/o) y postectomía (11.94o/o), en las mujeres estas son Pomeroy (30o/o), cesareas (22.83o/o) y exploración pélvica (10.23o/o).

Las curvas de presión arterial de los pacientes muestran una presión sistólica promedio de 115 mmHg y una diastólica promedio de 72 mmHg, ambas partes de la administración del anestésico; 20 minutos después de administrar el anestésico, que es el tiempo en que se realizó tomo de control, se observa que en general hay una caída de presión que va de 17 a 30 mmHg (promedio 23) y que las presiones arteriales promedios en esta toma son de 80 mmHg la sistólica y 55 mmHg la diastólica.

Las complicaciones trans-operatorias se presentaron en el 19.57o/o siendo las más frecuentes las cardiovasculares (hipotensión marcada en 13.91o/o); y las más importantes las de tipo neurológico (pérdida del conocimiento, convulsiones), además, se presentaron en dos pacientes paro cardiorespiratorio, uno de los cuales no respondió a medidas de resucitación y murió a los 20 minutos después de haberse administrado el anestésico.

Las complicaciones post-operatorias, que se sucedieron antes de las 72 horas, se encontraron en 8.25o/o de los pacientes, las cuales son: neurológicas (cefalea 3.09o/o, dolor raquídeo 2.57o/o),

alérgicos en 1.03o/o, mareos y vómitos en 0.51o/o c/u.

Según consta en registros clínicos todos los pacientes, excepto el fallecido, se recuperaron de la complicación por bloqueo, en un período menor de 10 días promedio 6 días.

Se puede deducir que la hipótesis planteada es rechazada, ya que se proponía que las complicaciones por bloqueo epidural se producirían en menos del 10o/o y el resultado del estudio muestra que fue de 27.82o/o de pacientes el afectado; lo que resulta valedero es que las complicaciones transoperatorias fueron más frecuentes que las post-operatorias y sumamente elevadas en su porcentaje.

Todos los bloqueos regionales epidurales fueron aplicados por médicos no especialistas en la materia.

## IX CONCLUSIONES

1. Las complicaciones por bloqueo epidural alcanzan el 27.82o/o en el medio estudiado, en efecto la hipótesis que planteaba menos del 10o/o, es rechazada.
2. Las complicaciones por bloqueo epidural transoperatorias se presentan más frecuentemente que las postoperatorias.
3. Las complicaciones transoperatorias más frecuentes fueron las cardiovasculares (hipotensión) y las más importantes las de tipo neurológico; las postoperatorias más frecuentes fueron las neurológicas y las reacciones alérgicas (rash dérmico, urticaria etc.).
4. Las complicaciones encontradas son similares a las referidas en la literatura revisada, no así los porcentajes que arrojaron datos elevados.
5. La ausencia de médicos especialistas podría ser la razón del aumento del porcentaje de complicaciones transoperatorias.
6. Quizá un mejor conocimiento y experiencia del método redundará en la disminución de tan alto porcentaje de complicaciones.

## XII RECOMENDACIONES

1. Que se incremente el uso de la anestesia general, endovenosa o inhalada, pero aplicada por médicos especializados o técnicos enfermeras graduadas o enfermeros adiestrados y con entrenamiento adecuado.

En los hospitales Roosevelt y general San Juan de Dios se efectúan entrenamientos de preferencia en enfermeras graduadas (tienen conocimiento de ciencias básicas) o bien de enfermeras adiestradas idóneas.

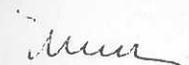
2. Por el momento se recomienda que médicos que aplican sus propios bloqueos epidurales asistan a cursos dictados por especialistas en la materia o bien cursos de refrescamiento en hospitales de áreas metropolitanas.

## XIII BIBLIOGRAFIA

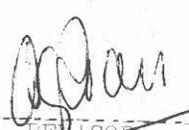
1. Rojas G. Francisco. ANESTESIA EPIDURAL ESPINAL. Tesis de Graduación Médico y Cirujano, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Noviembre 1962.
2. Litter, Manuel. FARMACOLOGIA. 5a. ed. Editorial El Ateneo Buenos Aires, A., 1975.
3. Adriani, John. TECNICA DE ANESTESIA. 3 ed. traducido por Eugenio Brugera. Editorial Jims, Barcelona, 1966.
4. Salvador P. Mario, REVISION DE ANESTESIA EPIDURAL EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. Tesis de Graduación, médico y cirujano, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Junio 1977.
5. Sagastume A. Carlos, ANESTESIA EN OBSTETRICIA. Tesis de grado Médico y Cirujano, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Noviembre 1974.
6. Arana Iniguez R. y María a Rebollo. NEUROANATOMIA. 5ed. Editorial Inter-médica, Buenos Aires A. 1972.
7. Collins, Vincent J. ANESTESIOLOGIA TEORICA Y PRACTICA. Traducido por Fernando López B. y Joaquín Sanz. Editorial

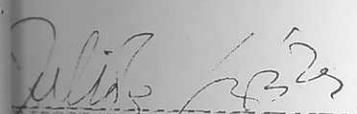
Interamericana S.A. México, 1972.

8. Guyton, Arthur C. FISILOGIA HUMANA. Editorial Interamericana S.A. México 1969.
9. Testur, L. y A. Latarjet. TRATADO DE ANATOMIA HUMANA. Salvat editores, S.A. Madrid, 1969. Tomo III.
10. José E. Usubiaga, M. D. COMPLICACIONES NEUROLOGICAS EN LA ANESTESIA EPIDURAL, clínica anesthesiológica Volumen 1 No. 1 Salvat editores, S.A.
11. Dr. Campos de la Peña, V. Anestesiología Registra A.M.E.R.A. Organo oficial de la asociación de médicos ex-residentes y residentes de anestesia del Hospital General de México A.C. Octubre, Noviembre 1976.

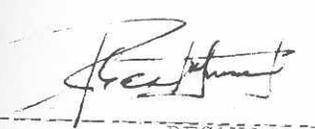
  
-----  
Br. LESBIA CONSUELO MUÑOZ MEZA.

*AmiBarra*  
-----  
ASESOR  
Dr. ANGEL M. IBARRA

  
-----  
REVISOR  
Dr. CARLOS RODRIGUEZ QUEVEDO

  
-----  
DIRECTOR FASE III  
Dr. JULIO DE LEON M

  
-----  
SECRETARIO GENERAL  
Dr. PAUL CASTILLO RODAS

  
-----  
DECANO  
Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALBO