

11202
2e/19



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza

Instituto Mexicano del Seguro Social



Lidocaina-Bupivacaina vs Lidocaina-Tetracaina en el Bloqueo Peridural.

V. B. B.
M. F. Delance Peña

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el título de:

MEDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

P r e s e n t a :

Dr. Miguel Fernando Delance Peña



México, D. F.



TELIS CON
FALLA DE ORIGEN

SECRETARIA DE ENERGIAS Y COMERCIO
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
C. M. I. S. S.



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 está 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.

"LIDOCAINA-BUPIVACAINA VS LIDOCAINA-TETRACAINA EN EL BLOQUEO PERIDURAL"

DR. MIGUEL PDO. DELANCE PEÑA *
DR. TOMAS L. DECTOR JIMENEZ **
DR. LUIS PEREZ TAMAYO ***

La analgesia regional se ha desarrollado desde el punto de vista farmacológico, a partir de dos grupos de sustancias: los ésteres y las amidas. En 1905, Echon sintetizó el primer anestésico local del tipo éster (procaina) y en 1943, Lofgreen y Ludquist la primera amida (lidocaina)1
Los anestésicos del tipo éster son derivados de un ácido aromático y un alcohol y las amidas resulta de la reacción de un ácido orgánico con una amida. 2

Existen diferencias importantes en cuanto a tiempo de latencia, duración, calidad de la analgesia e intensidad de bloqueo motor, así como en lo que se refiere a su toxicidad y bio-transformación.

Los ésteres se degradan en el plasma y las amidas en las células microsomales hepáticas. 3,4,5,6.

En 1952, se inició el uso de asociaciones de anestésicos locales, con el objeto de reducir el tiempo de latencia, prolongar la duración del bloqueo, mejorar la calidad del mismo y disminuir la toxicidad.

En la actualidad, existen muchas controversias al respecto y por lo mismo, se consideró de interés evaluar clínicamente las asociaciones lidocaina-bupivacaina vs lidocaina-tetracaina por vía peridural.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO "LA RAZA", INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA

- * MEDICO BECARIO (2o. AÑO)
- ** MEDICO ANESTESIOLOGO DE BASE
- *** JEFE DE DEPARTAMENTO

MATERIAL Y METODOS.

Se estudiaron veinte pacientes sometidos a cirugía proctológica bajo analgesia peridural por vía lumbar. En todos los casos se colocó a los pacientes en decúbito lateral, se identificó el espacio L3L4 seguido la técnica de Sicard y Dogliotti. La mesa de operación se colocó a 15°. en posición de semi-Fowler.

Se formaron dos grupos de pacientes de diez casos cada uno, en los pacientes del grupo I se mezclaron 10 ml. de lidocaína 2% c/e (200 mg) con epinefrina 1:200,000 y 25 mg. de bupivacaína al 0.5% (5 ml.) En los pacientes del grupo II se inyectaron 13 ml. de lidocaína al 2% c/e 1,200,000 - (260 mg) y tetracaina al 1% (20 mg) o sea 2 ml.

Después de establecer el tiempo de latencia y el nivel de difusión de la analgesia, colocamos al paciente en decúbito ventral y se inició el procedimiento quirúrgico.

Se registraron los siguientes datos: edad, sexo, peso, talla, tiempo de latencia, calidad de analgesia, duración, toxicidad, frecuencia cardíaca, - así como presión arterial sistólica y diastólica.

RESULTADOS.

Se incluyeron en el estudio diez pacientes del sexo masculino y diez del sexo femenino. Excluyéndose aquellos que tenían alteraciones patológicas sistémicas o localizadas en región lumbo sacra.

Los datos correspondientes al sexo, edad, peso y talla se indican en el cuadro I. No observándose diferencias significativas.

Los tiempos de latencia efecto máximo y duración se muestran en el cuadro 2. Las diferencias no fueron significativas.

Los datos correspondientes a la presión sistólica, diastólica y frecuencia cardíaca se incluyeron en los cuadros 3, 4, 5 y en las figuras I, II, III.

Las diferencias tampoco fueron significativas.

Unicamente se presentó un caso de hipotensión arterial en cada grupo y se observó más tardíamente con la asociación de lidocaína-bupivacaína (76 minutos vs 58) para una p. menor 0.05. Cuadro 6

DISCUSION.

Se han utilizado diversas combinaciones de anestésicos locales con el objeto de disminuir el tiempo de latencia, mejorar la calidad de analgesia, así como aumentar la duración del bloqueo y reducir la toxicidad y efectos colaterales. 7 Entre las asociaciones que se habían sugerido se encuentran las siguientes: lidocaína-bupivacaína, lidocaína-cloroprocaina y lidocaína-tetracaina. 8,9,10.

Los resultados obtenidos indican que los tiempos de latencia y efectos máximos en minutos (3.9 vs 4.4 y 16.3 vs 14.7) corresponden a lo que se esperaría si se aplicaran los anestésicos en forma independiente. Lo mismo se puede decir en lo que se refiere a la duración del bloqueo (116 vs 110 minutos).

Con base a las cifras de control tanto de la presión arterial (sistólica-diastólica) como de la frecuencia cardíaca, no se observaron diferencias significativas: lo cual se encuentra dentro de lo esperado.

A nivel de difusión fue similar en los dos grupos. En lo que se refiere a hipotensión arterial, esta se presentó en el tiempo mas corto (58 vs 76 minutos) cuando se utilizó lidocaina-tetracaina; lo que no tiene significancia clínica ni estadística.

En conclusión, se puede decir no se observaron ventajas especiales para una determinada asociación y que si existen indicaciones para utilizarla, se puede seleccionar cualquiera de ellas.

CONCLUSIONES.

1. La asociación de amino-amidas y amino-éster no presentaron complicaciones durante el estudio.
2. En ambos grupos la duración, latencia, difusión y calidad de analgesia fueron similares.
3. Hemodinamicamente no presentaron cambios significativos ninguna de las dos asociaciones.
4. Su asociación se recomienda cuando se quiere prolongar el efecto de la analgesia de la lidocaína.

RESUMEN.

Se realizó una valoración clínica de las asociaciones de anestésicos locales: lidocaína-bupivacaína vs lidocaína-tetracaína en veinte pacientes sometidos a cirugía proctológica, bajo analgesia peridural.

En los pacientes del grupo I (n=10) se utilizó la siguiente asociación: 10 ml. (200 mg) de lidocaína 2% c/e I:200,000 y 5 ml. (2.5 mg) de bupivacaína 0.5%; en el grupo II (n=10) se inyectaron 13 ml. (260 mg) de lidocaína al 2% c/e I:200,000 y 2 ml (20 mg) de tetracaína al 1%.

En todos los casos, la identificación del espacio peridural se realizó entre L3-L4.

Se registraron las siguientes variables: PA, FC, tiempo de latencia y de efecto máximo, difusión, calidad de analgesia y toxicidad. No se observaron diferencias significativas.

Con base a los resultados obtenidos, se puede decir que si se justifica la asociación de anestésicos locales en la analgesia peridural para hemorroidectomía, no existen ventajas ni efectos colaterales indeseables que permitieran recomendar a una combinación sobre la otra y que ambas proporcionan una analgesia satisfactoria y de "Larga duración" para el procedimiento quirúrgico mencionado.

SUMMARY

A group of twenty patients was studied in order to evaluate the mixtures of lidocaine-bupivacaine vs lidocaine-tetracaine to produce epidural analgesia for hemorrhoidectomy.

The results indicated that there were no differences between the two mixtures and that the analgesia will be adequate either one.

BIBLIOGRAFIA

1. Bromage PR. Analgesia Peridural. Cap. 1,2,3,4; Edit. Salvat 3a. Edición 1980.
2. Killian H. y colaboradores. Anestesia local. Cap. 1,2,4; Edit. Salvat 2a. Edición 1979.
3. Dal Santo G. Biotransformación de anestésicos locales y agentes auxiliares 1/4. Clínica Anestesiológica. Cap. 1,3; Edit. Salvat 1978.
4. Fisher M. CD; Graham R. Adverse response to local anaesthetics. Anaesth intens care. 12:325-327, 1984.
5. Cunningham M.M.L., Kaplan J. A.: rapid onset, long-acting regional -- anesthetic technique. Anesthesiology 41, 509-511 1974.
6. Sweet PT, Magee DA, Holland AJC. Duracion of intradermal anaesthesia with mixtures of bupivacaine and lidocaine. Can Anaesth soc. J. 29: 481-3, 1982.
7. Brodsky JB, Brock-Utne J.G. Mixing local anaesthetics. Br. J. Anaesth 50:1269, 1978.
8. Magee DA, Sweet PT, Holland AJC. Epidural anaesthesia with mixtures of bupivacaine and lidocaine. Can anaesth. Soc. J.30:2 174-8, 1983.
9. Seon LT, Lips FJ, Cousins MJ, Mather LE. Lidocaine and bupivacaine -- mixtures for epidural blockade. Anesthesiology 56:177-183, 1982.
10. Cohen SE, Thurlow A. Comparison of a chloroprocaine and bupivacaine - mixture with chloroprocaine and bupivacaine used individually for obstetric epidural analgesia. Anesthesiology 51:288-292, 1979.
11. Watt MJ. Ross, Atkinson RS.A. double-blind trial of bupivacaine and lidocaine latency and duration in extradural blockade anaesthesia 23.3 1968.
12. Galindo A. Witcher T. Mixtures of local anaesthetics bupivacaine-chloroprocaine. Anesthesiology 51, S213, 1979.
13. Kim JM. Goto H. Arakawa D. Duration of bupivacaine intradermal anaesthesia when the bupivacaine is mixed with chloroprocaine. Anesth-Analg 58:364-6, 1979.
14. Kaukinen S. Kaukinen L. Eerola R. Epidural anaesthesia with mixtures of bupivacaine-lidocaine and etidocaine-lidocaine Ann Chir gynecol 69: 281-6, 1980.
15. Lelka D. Vicuna N. Burron SR. Bupivacaine and other amide local anaesthetics inhibit the hydrolysis of chloroprocaine by human serum. -- Anesth-Analg. 57:534-539, 1978.

ESTRATÉGIA DE LA BIBLIOTECA
NO DEBE

16. Bromage PR, Gestel M. Improved brachial plexus blockade with bupivacaine hydrochloride and carbonated lidocaine. *Anesthesiology* 36:479-486, 1972.
17. Defalque RJ, Stolting VK. Latency and duration of action of some local anesthetic mixtures. *Anaesth-Analg.* 45:106-116, 1966.
18. Bromage PR, PR; A comparison of bupivacaine and tetracaine in epidural analgesia for surgery. *Can Anaesth Soc. J.* 16:37-45, 1969.

Cuadro 1

MATERIAL y METODO				
GRUPO	SEXO	EDAD (AÑOS)	PESO (KG.)	TALLA (MTS.)
I	5♀ 5♂	37.9 ± 11	63.3 ± 8.5	1.63 ± .02
II	5♀ 5♂	35.6 ± 9.8	67.2 ± 10	1.66 ± .02
P	—	> .1	> .1	> .1

Cuadro 2

ANALGESIA			
GRUPO	TIEMPO DE LATENCIA	EFECTO MAXIMO	DURACION
I	3.9 ± 0.74	16.3 ± 3.3	116 ± 11
II	4.4 ± 1.2	14.7 ± 0.4	110 ± 30
P	NS		

Cuadro 3

GRUPOS	PRESION ARTERIAL SISTOLICA				
	BASAL	POST-BLOQUEO	10 minutos	20 minutos	RECUPERACION
I	115	111	102	101	109
II	119	119	109	114.5	115
P	N S				

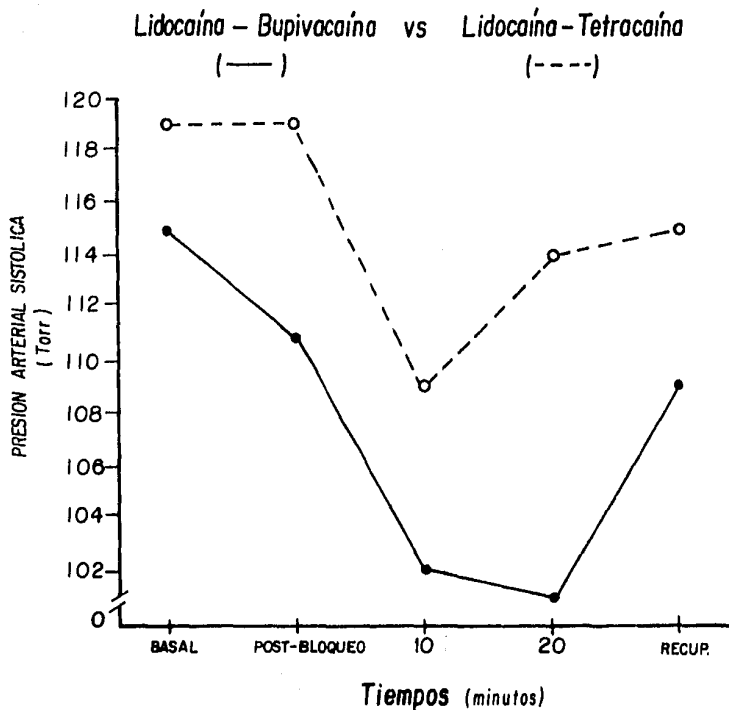
Cuadro 4

GRUPOS	PRESION ARTERIAL DIASTOLICA				
	BASAL	POST BLOQUEO	10 minutos	20 minutos	RECUPERACION
I	78	74	69	68	73
II	79	79	69	72	75
P	N S				

Cuadro 5

Grupos	FRECUENCIA CARDIACA (Latidos / minuto)				
	BASAL	POST-BLOQUEO	10 minutos	20 minutos	RECUPERACION
I	92	92.8	94	94	94
II	86	86	89.5	89.5	89.5
P	N S				

Fig. I



R = Recuperación

Fig. II

Lidocaina - Bupivacaína vs Lidocaina - Tetracaína
(—) (----)

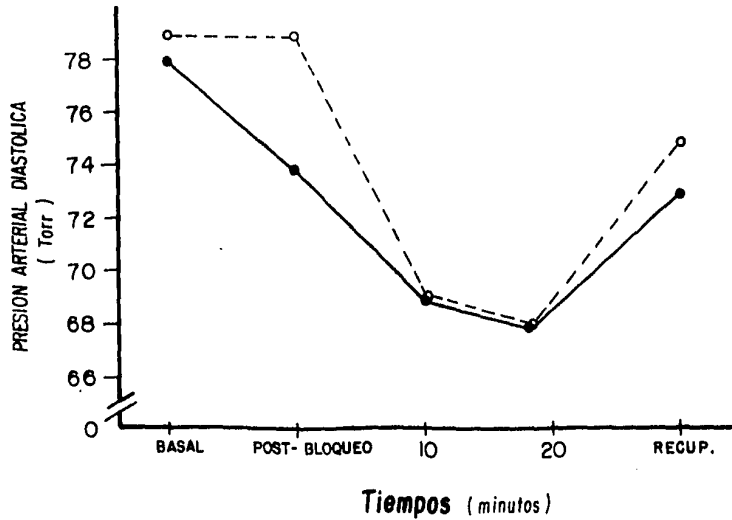
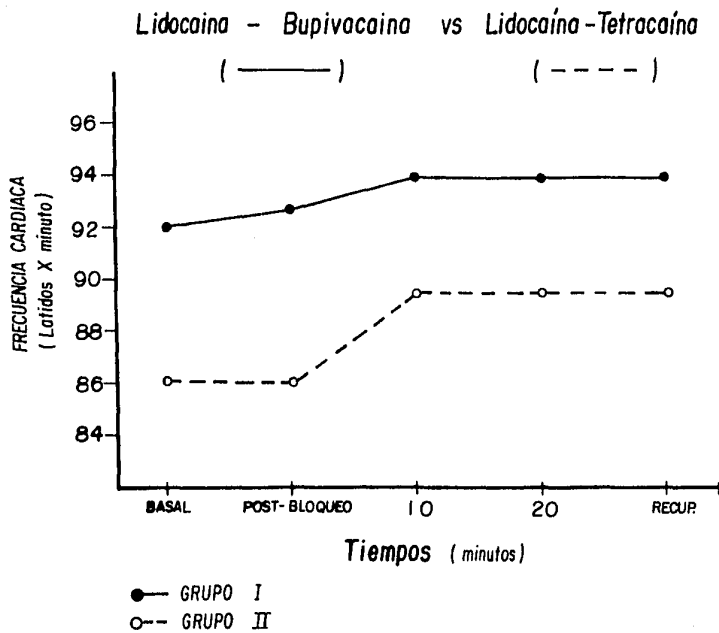


Fig. III



Cuadro 6

Grupos	COMPLICACIONES	
	TIEMPO minutos	COMPLICACIONES
I	76	Hipotensión (1)
II	58	Hipotensión (1)
P	<.05	