



11202

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

5

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIO SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**RECUPERACION MOTORA DE EXTREMIDADES
INFERIORES Y ANGUSTIA POST BLOQUEO
CAUDAL EN NIÑOS CON BUPIVACAINA O
ROPIVACAINA**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE

ANESTESIOLOGIA

QUE PRESENTA LA:

DRA. ANA BERTHA ALVARADO GUZMAN

ASESORES DE TESIS

DRA. HILDA ZIZUMBO ESCUTIA

DR. EDUARDO ROJAS PEREZ



2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de UNAM a difundir en formato electrónico e imprimir el contenido de mi trabajo recepcio

NOMBRE: Ara Bertha Alvarado Guzmán

FECHA: 28/ febrero / 2002

FIRMA: [Signature]

[Signature]

Dr. Julio César Díaz Becerra

Coordinador de Capacitación, Desarrollo e Investigación

I. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
★ 2002 ★
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

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

[Signature]

Dr. Luis José Álvarez

Jefe de Investigación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

[Signature]

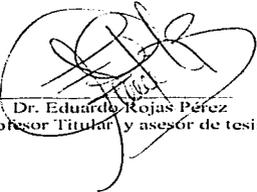
Dra. Gabriela Salas Pérez

Jefe de Enseñanza

I. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
OCT. 30 2002
JEFATURA DE
INVESTIGACION

ENTRADA
04 NOV 2002
Subdirección de
Enseñanza e
Investigación

B



Dr. Eduardo Rojas Pérez
Profesor Titular y asesor de tesis



Dra. Hilda Lizumbo Escutia
Asesor de Tesis



Dr. José Guadalupe Sevilla
Vocal de Investigación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A mi Madre
A mi Tia
A mis compañeros
A mis pacientes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	5
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	9
DISCUSION.....	11
CONCLUSION.....	13
BIBLIOGRAFÍA.....	15
ANEXOS.....	17

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

E

Resumen

OBJETIVO: Comparar la recuperación del bloqueo motor con Bupivacaína y Ropivacaína administradas por vía peridural caudal por medio de la escala de Bromage, y determinar el grado de ansiedad que tienen los niños al no poder movilizar las piernas en la recuperación del bloqueo.

PACIENTES Y METODOS: Se estudiaron 40 niños, ASA I y II, ambos sexos, de 1 a 5 años sometidos a cirugía de abdomen bajo, seleccionados en forma secuencial, para bloqueo caudal. Se dividieron en dos grupos. Grupo R, Ropivacaína $n=20$, recibió Ropivacaína 2mg/kg al 0.2% y Grupo B de Bupivacaína $n=20$, recibió 3mg/kg con volumen de 1.4ml/kg según el tipo de cirugía. Los niños fueron anestesiados previamente por vía intravenosa o inhalatoria. Se valoró la recuperación del bloqueo motor con ambos anestésicos locales a los 0, 15, 30, y 60 minutos por medio de la escala de Bromage y el nivel de ansiedad por una escala realizada del 0, 1, 2, 3.

RESULTADOS.

La recuperación del bloqueo motor fue más rápida en el grupo de Ropivacaína que con Bupivacaína porque a los 15 minutos el 100% los pacientes del grupo R presentaron Bromage de IV es decir recuperaron la movilidad total. En cambio el grupo B hubo pacientes que se recuperaron del bloqueo motor hasta los 60 minutos ($P < 0.001$). La angustia fue menor en los pacientes del grupo R y todos estuvieron en el nivel 0 que fue el 85% de los pacientes y sólo 2 estaban en el nivel 1 que fue el 10% de los pacientes y 1 estaba en el nivel 3, corresponde el 5% de los pacientes. El grupo B tuvo nivel 0 10%, 1 35%, 2 el 30% y 3 el 25%, con una diferencia significativa entre los dos grupos ($P < 0.001$)

CONCLUSION.

Los niños con bloqueo caudal con Ropivacaína no tienen bloqueo motor o es mínimo y se necesita de sedación profunda en comparación con los niños con Bupivacaína tienen un bloqueo motor total y también requieren de sedación profunda. La Ropivacaína ofrece una recuperación del bloqueo motor más rápido que con Bupivacaína y por lo tanto menos angustia en los niños y una analgesia residual similar postoperatoria.

Palabras Claves: Bloqueo motor, Bupivacaína, Ropivacaína

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ABSTRACT

OBJECTIVE.- To compare through the Bromage scale, the recovering time of the motor nerve blocking with bupivacaine vs ropivacaine, administered by caudal peridural via and to determine the anxiety degree in children when they feel they can not move their legs.

PATIENTS AND METHODS. - 40 ASA I and II children were studied, from both sexes, from 1 to 5 years old who went through lower abdominal surgery. They were selected sequentially and divided in two groups for the caudal nervous blocking. The group R, n=20, which received 2 miligrams per kilogram of 0.2 % Ropivacaine , and group B, n= 20 which received 3 miligrams per kilogram with a volume of 1.2 to 1.4 mililiters per kilogram according to the type of surgery. Children were previously administered I.V. or inhaled anesthesia. The nervous motor blocking was assessed with both local anesthetics at 0,5,30 and 60 minutes through Bromage scale and the anxiety level was measured by a 0,1,2,3 scale.

RESULTS

The recovering from the motor blocking was better in the R group vs the B group, at 15 minutes all the patients in the R group presented a Bromage of IV. That represented the 100% of the patients with $P < 0.001$ and anxiety was lesser in the R group patients showing 86 % of them a 0 level, being only two of them in level I (10%) and only one patient showed anxiety classified as level 3 (5%) with $P < 0.001$.

CONCLUSION

The children with caudal nerve blocking with Ropivacaine present a very little nervous motor blocking and it is needed a deep sedation in comparison with the children in which Bupivacaine was used . these children presented a total nervous motor blocking and they also need deep sedation. Ropivacaine patients show a faster recovering from the blocking and less anxiety and also a similar postoperative residual analgesia in comparison with the patients with Bupivacaine

Keywords. Blocking motor, Ropivacaine and Bupivacaine

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

En 1901 la técnica fue reportada en niños de tres meses de edad y en 1933 realizaron los primeros trabajos (4). La bupivacaína apareció en 1963 y el bloqueo caudal en niños aumento su aplicación en México con los estudios de Melman, y encontró que la Bupivacaína produce un bloqueo motor intenso en los niños. Otro autor notó que el paciente pediátrico en recuperación anestésica, generaba angustia y llanto por no poder mover las extremidades. La ansiedad produce llanto e incomodidad, el niño la notifica, sin embargo la angustia y llanto no son secundarios al dolor sino al efecto del bloqueo de la Bupivacaína (3). El bloqueo caudal en niños es utilizada en cirugías de extremidades inferiores y abdomen bajo. Las ventajas que ofrecen son: menor dolor postoperatorio, menos náusea y vómito, deambulacion temprana, y menor tiempo de hospitalización. Las técnicas anestésicas regionales en el paciente pediátrico, han aumentado su aplicación por la utilización de mejores sedantes que permiten disminuir la ansiedad y facilitar el bloqueo caudal en los niños. El niño cuando despierta de la sedación puede llorar por no sentir las extremidades inferiores lo que genera angustia y ansiedad. EL propósito del estudio es valorar la recuperación del bloqueo motor de la Bupivacaína y Ropivacaína, y la ansiedad relacionada con este efecto residual, en el niño bajo bloqueo caudal. La Ropivacaína es un anestésico que produce un bloqueo motor de extremidades inferiores en menos intensidad, por lo que en el niño éste efecto podría beneficiar porque no se generaría la angustia igual comparada con Bupivacaína.

MATERIAL Y METODOS.

Previa aprobación por el comité de ética del hospital regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, se realizó este estudio comparativo y longitudinal, entre los meses de Noviembre de 2001 a Julio del 2002. En 40 niños de 1 a 5 años de edad, de ambos sexos, ASA I y II. (AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGYTH), seleccionados en forma secuencial y con el consentimiento por escrito de los padres, se les aplicó bloqueo caudal para cirugía de abdomen bajo, de duración menor de 60 minutos y mayor de 30. Fueron divididos en dos grupos. El grupo R (ROPIVACAINA) n=20, recibió Ropivacaína al 0.2% 2mg/kg, y el grupo B (BUPIVACAINA) n=20 recibió Bupivacaína al 0.25% 3mg/kg, con un volumen anestésico 1.4 ml/kg (Melman y cols). Se excluyeron niños alérgicos a la Bupivacaína, infección en el sitio de punción, niños menores de 1 año y mayores de 5 años, con ASA mayor de II, con coagulopatías, patología congénita a nivel lumbosacro, presencia de infecciones dérmicas a nivel del sitio electo para la punción, y que no aceptaran los padres el procedimiento. Se eliminaron del estudio los que presentaron bloqueo fallido, analgesia insuficiente y que requerían anestesia general. La visita preanestésica fue un día antes de la cirugía y la medicación preanestésica fue a su llegada a sala de quirófano con Midazolam 0.05mg/Kg IV, atropina 0.01mg/kg.IV. Se monitorizaron el electrocardiograma DII continuo, la presión arterial no invasiva y la saturación de oxígeno por pulso-oximetría (DATES OHMEDA 7100). Se les aplicó inducción del sueño con Propofol a 2 mg/kg cuando portaban venoclisis, y con Sevoflurane cuando no estaban canalizados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Posteriormente se colocaron en decúbito lateral derecho para separación de los músculos glúteos que mejora la exposición del sacro evitando flexionar el cuello, por que puede causar obstrucción de la vía aérea, o bien en decúbito prono con una pequeña almohadilla en las crestas ilíacas anteriores de 25cms, posición que se evita en pacientes con onfalocelos y gastrosquisis. Se desinfectó la zona de punción con isodine se palpó los cuernos del sacro con el dedo medio y pulgar y el hiato con el índice. A continuación se practicó una pequeña punción con una aguja número 20G con el bisel dirigido cefálico, con una inclinación de 45 grados para puncionar la membrana sacrococcígea . ya que entró en el espacio peridural , se corrige el ángulo a 30 grados y se introduce unos milímetros en dirección cefálica, en un segundo tiempo se aspiró . tratando de excluir la posibilidad de perforación de duramadre o de algún vaso sanguíneo antes de inyectar el fármaco. El anestésico local fue inyectado a una velocidad de 0.5ml/seg. en los 2 grupos.

La anestesia fue mantenida con sevoflurano al 2% con oxígeno 4 litros por minuto hasta realizar el bloqueo epidural caudal y a continuación se bajó a 0.5 % hasta el momento de la incisión quirúrgica. Se probó el inicio del bloqueo por Pinprick por el método de Dalens, en ambos lados del tórax y abdomen. Se mantuvo con una perfusión de 10ml/kg/hr de una solución de mantenimiento pediátrica, posteriormente al término de la cirugía se trasladó el paciente a la sala de recuperación postanestésica y se recogen los siguientes datos. Edad, sexo, peso, ASA, comparación en la recuperación del bloqueo motor con ambos anestésicos locales a su llegada a recuperación anestésica a los 0, 15, 30 y 60 minutos. Por medio de la escala de Bromage del I al IV, y el nivel de ansiedad

Bloqueo completo de I (100%) incapaz de mover piernas y pies.

Bloqueo casi completo II (65%) capaz de mover solo pies y dedos.

Bloqueo parcial III (33%) capaz de flexionar rodillas con movimiento normal de los pies

Bloqueo nulo IV (0%) flexión completa de rodillas pies y caderas.

Comparación del nivel de ansiedad con una escala del 0 a 3.

0= el niño no se inquieta y no llora.,

1= que el niño se toca las piernas y llora.,

2= se tocaba el tronco y se inquietaba.,

3= El niño decía que no sentía las piernas y lloraba.

El estudio estadístico se practicó con análisis de varianza, desviación estándar, moda y media para la comparación de variables cuantitativas y chi cuadrada las variables cualitativas. Se consideró significativa una $P < 0.05$. El software SPSS10 fue usado para el análisis estadístico.

RESULTADOS:

Se estudiaron 40 niños con bloqueo caudal para cirugía electiva pediátrica de abdomen bajo. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la edad, peso, sexo y ASA (tabla 1). Las cirugías realizadas para ambos grupos se observan en la tabla 2.

RECUPERACION DEL BLOQUEO MOTOR. En el grupo R el movimiento de extremidades al llegar a recuperación a los 0 minutos 18 pacientes presentaron Bromage de IV, que es igual a un bloqueo motor nulo o de 0%; capaz de flexionar rodillas, pies y cadera que corresponde al 90% de los pacientes. Dos pacientes presentaron Bromage de III, que es igual a bloqueo parcial o de 33%; capaz de flexionar rodillas con movimiento normal de los pies que corresponde a el 10% de los pacientes. A los 15 minutos, todos los pacientes del grupo R tuvieron Bromage de IV recuperados del bloqueo motor y corresponde al 100% de los pacientes.

Para el grupo de B a los 0 minutos, 16 pacientes presentaron Bromage de I, que es igual a un bloqueo motor completo o de 100%; incapaz de mover piernas y pies que corresponde a el 80% de los pacientes y 4 pacientes presentaron Bromage de II, que es igual a bloqueo motor casi completo o de 65%; Capaz de mover solo pies y dedos que corresponde a 20% de pacientes. A los 15 minutos, 13 pacientes tuvieron Bromage de II; que corresponde a el 65% de los pacientes y 7 pacientes presentaron Bromage de I; que corresponde a un 35% de los pacientes. A los 30 minutos, 16 pacientes presentó Bromage de III; que corresponde a un 80% de los pacientes. 2 pacientes presentó Bromage de II; que corresponde a el 10% los pacientes 2 pacientes presentó Bromage de I; que corresponde a el 10% de los pacientes. A los 60 minutos todos los pacientes del grupo B, tuvieron Bromage de IV; recuperados al 100% del bloqueo motor.

En el grupo R todos los pacientes a los 15 minutos podían mover las piernas en comparación con el Grupo B que a los 60 minutos todos los pacientes pudieron mover las piernas. Por lo que hubo diferencias significativas estadísticas en la recuperación del bloqueo motor para el grupo R. ($P < 0.001$) Fig. 1

LA ANSIEDAD se midió en recuperación anestésica con la escala del 0 al 3 y hubo diferencias significativas entre los grupos, menos ansiedad en el grupo R. ($P < 0.001$) Fig 2. En el grupo R 17 pacientes presentaron ansiedad de 0 que es igual a que el niño no se inquietaba tampoco lloraba y corresponde a el 85% de los pacientes. 2 pacientes presentaron ansiedad de 1 que es igual a que el niño se tocaba las piernas, lloraba y corresponde a el 10% de los pacientes, y 1 paciente presentó ansiedad de 3, la cuál decía que no sentía las piernas, lloraba y corresponde a un 5% de los pacientes.

En el grupo de Bupivacaína. 2 pacientes presentaron ansiedad de 0, y corresponde a el 10% de los pacientes; 7 pacientes presentaron ansiedad de 1 y corresponde a el 35% de los pacientes; 6 pacientes presentaron ansiedad de 2 que es igual a que el niño se toca el tronco se inquieta y corresponde a el 30%; 5 pacientes presentaron ansiedad de 3 que es igual a que el niño dice que no siente las piernas y corresponde a el 25% de los pacientes. Por lo que hubo diferencia significativa estadística en la ansiedad en el nivel 0 comparada con el grupo B ($P < 0.001$).

DISCUSION:

Nosotros encontramos que la Ropivacaína por vía caudal produce menos bloqueo motor que la Bupivacaína (3). El 100% de los pacientes que recibieron Ropivacaína presentaron una recuperación total del bloqueo motor, Bromage IV a los 15 minutos. Mientras que los pacientes que recibieron Bupivacaína presentaron una recuperación más lenta ya que a los 15 minutos el 65% presentó Bromage II y 35% Bromage I. A los 30 minutos el 80% presentó Bromage III, 10% Bromage II y 10% Bromage I. Finalmente a los 60 minutos todos los pacientes de este grupo presentaron Bromage IV, recuperados al 100% del bloqueo motor. Nuestros resultados se correlacionan con lo referido en la literatura en relación a que la Ropivacaína presenta un bloqueo motor más breve comparado con la Bupivacaína, que produce un bloqueo motor más prolongado y causa un estrés en los niños en el postoperatorio, de hecho se argumenta que concentraciones bajas con volúmenes altos son la clave para lograr un bloqueo diferencial en los niños. (3, 13). La liposolubilidad menos elevada de la Ropivacaína, comparada con la Bupivacaína, retardaría probablemente la penetración de las vainas de mielina y explicaría la existencia de un bloqueo diferencial particularmente acentuado en bajas concentraciones. En los estudios *in vitro*, la Ropivacaína parece tener una actividad más selectiva por las fibras responsables de la transmisión de la información nociceptiva (fibras Adelta y C), que por aquellas que controlan la transmisión del influjo motor (fibras Abeta) (17). Lo anterior concuerda con los hallazgos clínicos en nuestro estudio y representa una ventaja para obtener una analgesia de calidad con bloqueo motor mínimo o ausente y se valora por medio de la escala de Bromage.

Desafortunadamente el bloqueo motor produce un estrés postoperatorio en el niño, que es difícil de medir en niños que son incapaces el experimentar una sensación dolorosa se valora como un fenómeno múltiple que incluye expresiones internas y externas con lo siguientes métodos.

1.- Métodos conductuales: se observa las conductas físicas como el movimiento del tronco y extremidades, la expresión facial y el patrón del llanto.

2.- Método fisiológico. Evalúa la frecuencia cardíaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria, sudoración, niveles de cortisol y endorfinas.

3.- Método psicológico. Es utilizado en niños de edad escolar, por lo que se puede decir que el niño siente dolor o angustia.

Por lo tanto se puede decir que el niño siente dolor desde el nacimiento, aún cuándo él ni puede representar sufrimiento por la falta de maduración de la corteza cerebral y por lo tanto la conciencia de dolor. Nosotros realizamos una escala sencilla para valorar la ansiedad, la cuál no está reportada en la literatura, puede ser útil y de fácil aplicación.

CONCLUSION

En el niño normal, la identificación dolorosa y su desarrollo emocional aparece ontogenéticamente, va siendo adaptativa ya que la expresión emocional es útil en la sobrevivencia de un individuo, por lo tanto la expresión de inconformidad en respuesta al daño tisular es de primordial importancia para la sobrevivencia del recién nacido, el dolor sería una de las primeras emociones experimentales.

El identificar una sensación dolorosa, es una fusión de los centros de asociación altos en el encéfalo como reacción a estímulos aferentes de la periferia.

En ambos grupos no se presentó ningún efecto adverso a los anestésicos utilizados en nuestro estudio, no sin olvidar la importancia del monitoreo y la vigilancia estrecha del paciente durante la cirugía y recuperación, permitiendo así disminuir las complicaciones que esto conlleva.

La agresión psicológica que sufre el paciente menor en un medio hospitalario se disminuyeron en lo posible administrando una premedicación anestésica adecuada.

La asociación de atropina, Midazolam o sevoflurano a las dosis que usamos proporcionó una sedación adecuada durante 5 a 15 minutos aproximadamente, pensamos que éste es tiempo suficiente para canalizar una vía venosa periférica, instalar el monitoreo y facilitar la punción del hiato sacro.

Nosotros concluimos que ambos anestésicos locales proporcionan analgesia similar, la Bupivacaína prolonga el bloqueo motor y por lo tanto más angustia del niño al inmovilizar las piernas, la Ropivacaína genera menos angustia al recuperarse rápidamente el bloqueo motor.

Los niños con bloqueo caudal con Ropivacaína tienen menor bloqueo motor y se necesita de sedación profunda o inconiente.

Con Bupivacaína, los niños tienen siempre bloqueo motor total y también requieren de sedación profunda.

La Ropivacaína ofrece una recuperación del bloqueo motor más rápido que con Bupivacaína y menos angustia en los niños. Ambos medicamentos dejan una analgesia residual similar.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Lonnqvist, P.Westrn, B.A Larsson, Et al.Ropivacaine pharmacokinetics after caudal block in 1-8 year old children. Br J Anaesth 2000; 85(4): 506-11.
- 2.- T.I Ala-kokko, A partanen, J. Karinen, et al . Pharmacokinetics of 0.2% ropivacaine and 0.2% bupivacaine following caudal blocks in childrens . Acta anaesthesiologica Scandinávica 2000; 44 :1099-1102.
- 3.- M.j Da Conceicao, L.Coelho, Caudal anaesthesia with 0.375% Ropivacaine or 0.375% Bupivacaine in pediatrics patients. British J. of anaesthesia. 1998; 80:507-508.
- 4.- Patricia Gómez M. Diana Moyao. Anestesia regional en pediatría. Revista Anestesia en México 19968;18-26.
- 5.- Tomn G Hansen . M.D et al. Anesthesiology. 2000;94: 579-84.
- 6.- G. Ivani, E. Lampugnani, M . Torre, G. Calevo María, P. Et al. Comparación of ropivacaine for paediatric caudal block. Br J. Anaesth, 1998; 81:247-8.
- 7.- Dorothea A. Markakis MD.Regional anesthesia in pediatrics. Anesthesiology clinics of North América 2000;18:344-53
- 8.- Saunder company.Anesthesiology.Anesthesia ambulatory. Clinics of North América. 1996 :14: 803- 811.
- 9.- D. Blanco et,al . Bloqueos espinales en anestesia pediátrica(I) . Revista Española de anestesia y reanimación .1994, 41: 241 -45.
- 10.- D. Blanco et al, Bloqueos espinales en anestesia pediátrica(II) , Revista española de Anestesia y Reanimación . 1994, 41: 296-300.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 11.- G. Ivani, E.Lampugnani et al. Comparación of ropivacaine with bupivacaine for paediatric caudal block. British journal of anaesthesia 1998; . 4 :81: 247- 248
- 12.- C. Hervas. Una modificación española al bloqueo caudal: la anestesia extradural de S. Gil Vernet. Rev. Esp. Anestesiología y reanimación . 1994; 41: 30-32
- 13.- Marco A. Cortés García, Raúl González et al. Rev Mex. Anest.1999; 22: 122-152.
- 14.- Carrillo R, Lavedo C, Respuesta Neuroendocrina. Rev.Mex. Anest. 1999;1: 224-226
- 15.- Dalens B. Regional anesthesia in children. Anest.Analg. 1989; 68: 654-463.
- 16.- Melman E, Arenas J, Tandaso .Caudal anesthesia for pediatric surgery. Anesthesiology 1985; 63:463.-65
- 17.-P. Alhomme, M Bunodiére, et, al Enciclopedia Médico quirúrgica Anestesia y reanimación Tomo 1: 36,320-A-10.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS DEMOGRAFICOS DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO

TABLA No 1

	n=20 GRUPO R	n=20 GRUPO B
EDAD	2,6 +/- 1,3	2,5 +/- 1,5
PESO	13,4 +/- 2,8	13,2 +/- 3,2
SEXO	Masc =20 Fem =0	Masc =17 Fem =3
ASA	I = 20	I=19 II= 1

CIRUCIAS REALIZADAS EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO

TABLA No. 2

	n=20 GRUPO R	n=20 GRUPO B
CIRCUNCISIÓN	11	8
ORQUIDOPENIA	1	3
ORQUIECTOMIA	0	1
PLASTIA INGUINAL	5	6
PLASTIA UMBILICAL	3	1
CIERE DE COLOSTOMIA	0	1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

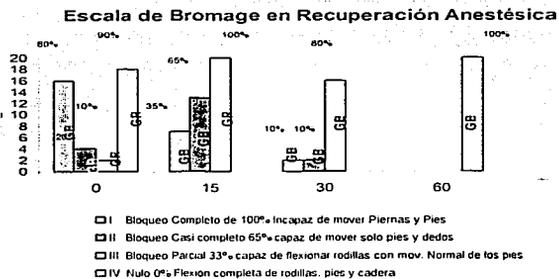


Figura 1. Escala de Bromage en los dos grupos a los 0, 15, 30, 60 minutos en recuperación anestésica, presentó una * $P < 0.001$ para el Grupo GR.

Ansiedad en Recuperación Anestésica

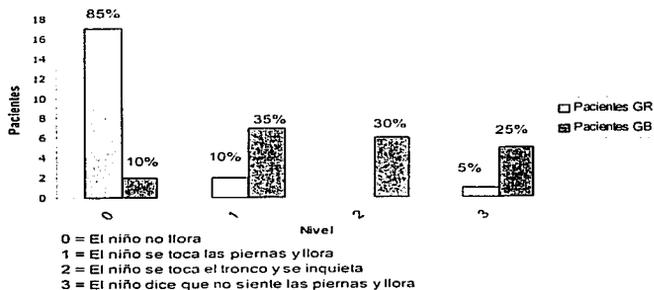


Figura 3. Nivel de ansiedad en el grupo GR y GB en recuperación anestésica la cual presenta una $*P < 0.001$ para el Grupo GR.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
 DE LA BIBLIOTECA