

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ**

**“COMPARACION DE TIEMPO DE BLOQUEO MOTOR EN  
ANESTESIA DE PLEXO BRAQUIAL CON LA ADMINISTRACION  
DE LIDOCAINA 1.5% Y DEXAMETASONA VS LIDOCAINA 1.5%”**

**TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGIA**

**PRESENTA**

**DRA. MONICA ISABEL DOMINGUEZ CID**

**ASESORES DE TESIS**

**DR. MARCOS ANTONIO SERRANO HERRERA  
DR. JAIME VAZQUEZ TORRES  
DR. ANTONIO SOLANO OLMOS**



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.

---

**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL  
"LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

**DR. JUAN JOSÉ DOSTA HERRERA**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE  
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

---

**DRA. MONICA ISABEL DOMINGUEZ CID**  
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE  
ANESTESIOLOGÍA

No. Protocolo

## INDICE

Resumen	4
Summary	5
Antecedentes	6
Material y Métodos	9
Resultados	12
Discusión	13
Conclusión	16
Bibliografía	17
Anexos	20

## RESUMEN

### COMPARACION DE TIEMPO DE BLOQUEO MOTOR EN ANESTESIA DE PLEXO BRAQUIAL CON LA ADMINISTRACION DE LIDOCAINA 1.5% Y DEXAMETASONA VS LIDOCAINA 1.5%

Domínguez-Cid M. Serrano-Herrera M. Vázquez-Torres J. Solano-Olmos A. UMAE HT Victorio de la Fuente Narváez México DF

**OBJETIVO:** Demostrar que la administración de dexametasona con lidocaína 1.5% aumenta el tiempo en minutos de bloqueo motor en anestesia de plexo braquial en comparación con la administración de lidocaína 1.5% en pacientes adultos jóvenes (18-50años) sometidos a cirugía de mano, antebrazo, u hombro.

**MATERIAL Y METODOS:** estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo, observacional, doble ciego. Se incluyeron 40 pacientes (ASA I-II) 18 a 50 años, sometidos a cirugía de miembro torácico bajo anestesia de plexo braquial, los pacientes se aleatorizaron en dos grupos, recibieron (grupo A, n=24) lidocaína 1.5% dosis de 7 mg/Kg., con dexametasona 8 mg y volumen de 40 mL, (grupo B, n=25) lidocaína 1.5% dosis de 7 mg/Kg. con 2 mL de solución salina y volumen de 40 mL, en sala previo al bloqueo se administró fentanil 1 mcg/Kg., se registraron signos vitales basales, 5, 10, 30 minutos, egreso y recuperación, se evaluó fuerza muscular con escala de Lovett a los 5, 10, 30 minutos, egreso y recuperación, El análisis estadístico fue por medio de prueba chi-cuadrada, T-student y U-Mann Whitney.

**RESULTADOS:** nueve pacientes del estudio fueron excluidos por bloqueo fallido, las características demográficas entre ambos grupos fueron similares, y duración de cirugía fue similar en ambos grupos no existiendo diferencias estadísticamente significativas, no así el tiempo de bloqueo motor.

**CONCLUSION:** El uso de dexametasona con lidocaína 1.5% prolonga el tiempo de bloqueo motor en anestesia de plexo braquia, mejorando también la calidad de analgesia durante el postoperatorio.

**PALABRAS CLAVE:** lidocaína, dexametasona, plexo braquial, bloqueo motor.

## SUMMARY

### COMPARISON OF TIME BLOCKADE MOTOR IN ANAESTHESIA OF BRACHIAL PLEXUS WITH LIDOCAINE 1.5% AND DEXAMETHASONE VS LIDOCAINE 1.5%

Domínguez-Cid M. Serrano-Herrera M. Vázquez-Torres J. Solano-Olmos A. UMAE HT Victorio de la Fuente Narváez México DF

**OBJETIVE:** To demonstrate that the dexamethasone added to lidocaine prolong the time in minutes motor blockade in brachial plexus anaesthesia vs lidocaine 1.5% in young patients (18-50 years) for hand surgery, arm and forearm.

**MATERIAL AND METHODS:** prospective, randomized, double blind study. We included 49 ASA physical status I-II patients aged 18 to 50 yr scheduled for elective hand, arm, and forearm surgery under brachial plexus block were included in the study. Patients with a history of peptic ulcer disease, diabetes mellitus, hepatic or renal failure, pregnant women, and those receiving any premedications (including opioids, benzodiazepines, and clonidine) were excluded from the study.

The patients were allocated into 2 groups, (A group n=24) received lidocaine 1.5% (7mg/Kg) and dexamethasone (8 mg). The (B group n=25) group received lidocaine 1.5% (7 mg/Kg) with 2 mL of isotonic saline chloride and volume 40mL, in the operating room was established (pulse oximetry, electrocardiography, and noninvasive arterial blood pressure monitoring were recorded after 5, 10, 30 min, the end of the surgery and in the post-anesthetic care unit), we evaluated muscular force using a modification of the Lovett rating scale were recorded after 5, 10, 30 min, the end of the surgery and in the post-anesthetic care unit. For statistical analysis  $\chi^2$ , Student's t-test, Mann-Whitney U-test were performed.

**RESULTS:** Nine patients were excluded from study because of unsuccessful blockade, the mean patient age, weight, height, the duration of surgery, except duration of motor blockade were similar in the two groups, there was no statistical difference between groups.

**CONCLUSION:** The use of dexamethasone and lidocaine 1.5% increase the duration of motor blockade for brachial plexus blockade, similar that reported in previous studies, improving also the quality of analgesia during postoperative.

**KEY WORDS:** lidocaine, dexamethasone, brachial plexus, motor blockade

## INTRODUCCION

La duración de la anestesia regional adecuada para la realización de la cirugía en la extremidad torácica ha mostrado ser un reto para la anestesiología moderna, debido a la ausencia de anestésicos locales adecuados, por lo tanto con el uso de dexametasona en el bloqueo nervioso periférico se ha demostrado en estudios básicos y clínicos aumenta el tiempo de bloqueo motor. La inflamación aguda que es inducida por el daño a los tejidos juega un papel importante en la génesis del dolor quirúrgico, y la dexametasona teóricamente traería beneficios en el manejo de dolor agudo post quirúrgico, por su potente efecto antiinflamatorio<sup>1</sup>. Existen pocos estudios realizados en humanos que demuestran que el uso de la dexametasona con lidocaína aumenta el tiempo de bloqueo motor y sensitivo los que existen tienen limitantes como por ejemplo el tiempo quirúrgico corto, el tipo de muestra, así como el número de pacientes incluidos en estos estudios, además de existir poca información acerca de los efectos estructurales y funcionales de los esteroides en fibras nerviosas periféricas, la inflamación aguda que se presenta con el dolor quirúrgico es lo que pudiera ser benéfico con el uso de esteroides.

Drager y cols, reportan que la dexametasona combinada con bupivacaína, prolonga el efecto de bloqueo porque reduce la inflamación y daño tisular en el sitio de inyección, a partir de este estudio se realizaron algunos más en humanos con resultados similares; Dan Kopackz y cols realizan años más tarde lo mismo pero en voluntarios sanos, con bloqueo intercostal donde demuestran que efectivamente la dexametasona (0.04%) aumenta la duración de bloqueo motor y sensitivo <sup>2, 3, 4</sup>. Castillo y cols reportan que la dosis de dexametasona para bloqueo de plexo son 0.14mg /Kg., esta dosis de administración se ha descrito como segura para su uso en adultos, los efectos adversos con esta dosis son extremadamente raras, y tomando en cuenta los diferentes mecanismos por los cuales el tiempo de anestesia y analgesia aumenta con la administración de dexametasona, algunos de ellos son que este actúa directamente en el nervio vía receptores de glucocorticoides, alterando el funcionamiento de los canales iónicos, en los canales de potasio y en otras células excitables.

Levine y cols. depletaron los leucotrienos en ratas alterando la excitabilidad de las fibras C, no así en el estudio realizado por Castillo y cols donde la depleción de neutrófilos con la administración de hidroxurea no abolió completamente el efecto de la dexametasona, pero si es uno de los mecanismos descritos que pudiera prolongar el efecto de bloqueo motor, otro de los efectos estudiados es que pudiera actuar inhibiendo la taquifilaxis de los anestésicos locales.



Wilder y cols. mencionan que los mecanismos de óxido nítrico pudieran estar relacionados con la taquifilaxis, es plausible que este actúa por vía espinal involucrando a los receptores de NMDA, la persistencia de la taquifilaxia, se ha demostrado que la dexametasona en otros sistemas actúa inhibiendo al óxido nítrico<sup>3, 5, 6, 7, 8, 9</sup>. El uso de lidocaína para bloqueo de nervios periféricos es comúnmente usado en nuestro medio hospitalario por eso la decisión del uso de esta con esteroides, además de sus propiedades que tiene como anestésico local en cuanto a seguridad comparada con toxicidad cardiovascular que presenta la bupivacaína por ejemplo, en cuanto al uso de esteroides hay que considerar el tipo de paciente al que se le administrará ya que estos no se indican en todos los pacientes (diabéticos, pacientes con procesos infecciosos), el emplear esteroides aunado a anestésicos locales en bloqueo de plexo para prolongar la duración de bloqueo motor es de utilidad en pacientes a quienes se contraindica el uso de epinefrina<sup>11,12,13,14</sup>.

El objetivo de este estudio es comparar la duración en minutos de bloqueo motor con la lidocaína 1.5% y dexametasona para la anestesia del plexo braquial en pacientes adultos jóvenes (18 – 50 años) sometidos a cirugía de mano, antebrazo, u hombro en quirófanos del Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas. El tiempo de bloqueo en minutos en el grupo de pacientes a quienes se les administrará lidocaína 1.5% con dexametasona será mayor que el del grupo con lidocaína 1.5%.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El estudio se llevó a cabo en el Hospital de Ortopedia Victorio de la Fuente Narváez, especializado en el área traumatología.

Diseño: Ensayo clínico controlado grupo estudio vs grupo placebo, en pacientes sometidos a cirugía de mano, antebrazo u hombro bajo bloqueo de plexo braquial. Posterior a autorización del Comité de Ética local para la realización de este estudio y previo consentimiento informado de cada paciente, se seleccionaron a los pacientes con los siguientes criterios de inclusión: pacientes adultos jóvenes de 18-50 años de edad, sexo masculino y femenino, con un estado físico ASA I – II. Pacientes con historia de úlcera péptica, diabetes mellitus, falla renal o hepática, pacientes embarazadas, y todos los pacientes que previos a evento quirúrgico-anestésico se administrará cualquier tipo de medicación (incluyendo benzodiazepinas, dexmedetomidina, clonidina, opioides).

Los pacientes fueron aleatorizados en dos grupos de acuerdo a una serie de números donde los números noes serán para seleccionar al grupo control (A) a los cuales se administrará lidocaína 1.5% 40 mL con 8 mg de dexametasona y con los números pares se elegirán a los pacientes pertenecientes al grupo de estudio (B), quienes recibirán 40 mL de lidocaína 1.5% con 2 mL de solución salina, en ningún grupo se administro bicarbonato o epinefrina.

Al llegar a la sala de operaciones a todos los pacientes se les someterá a monitoreo tipo I convencional (presión arterial no invasiva, oximetría de pulso, electrocardiografía) y se les apoyará durante el transanestésico con oxígeno 3L/min. por medio de puntas nasales, se administrará fentanil a dosis de 1mcg/Kg. previo a bloqueo de plexo braquial, se colocará al paciente posteriormente en posición decúbito dorsal, y se con la técnica de bloqueo de plexo braquial abordaje intrescalénico <sup>19</sup>, colocando al paciente en posición decúbito dorsal con la extremidad superior al lado del cuerpo y cabeza rotada ligeramente en dirección contraria al lado a bloquear, se localizarán los siguientes reparos anatómicos; el surco entre los músculos escaleno anterior y medio, el músculo situado inmediatamente por detrás del esternocleidomastoideo es el escaleno anterior y rodando los dedos hacia atrás se percibirá el surco antes de llegar al músculo escaleno medio, se localiza también el cartílago cricoides, estructura que da el nivel en el que debe insertarse la aguja en el surco interescalénico, se utilizará una aguja corta de calibre 22G que se insertará perpendicularmente en la piel, en dirección medial un poco hacia abajo y atrás, se avanzará la aguja lentamente hasta provocar parestesias o hasta contactar una apófisis transversa, la parestesia debe ser sentida distalmente al hombro, se inyectará una cantidad pequeña de 0.5 mL después de aspirar para eliminar la posibilidad de inyección intravascular, para poder determinar la aparición de dolor hecho que indicará inyección intraneural directa, se retirará en este caso el agua 1 Mm. y se repetirá el procedimiento, los primeros 10 mL se inyectaran rápidamente lo cual provocará un dolor sordo en cuello confirmando la entrada del anestésico dentro de la vaina perivascular, el resto de la solución 20-30cc se inyectará más lentamente, inmediatamente el

paciente referirá sensación de calor, hormigueo, hasta pérdida de fuerza muscular con un tiempo aproximado de instalación de bloqueo motor y sensitivo de 20 minutos en caso de ausencia de bloqueo motor y sensitivo se excluirá al paciente del estudio. Posterior a colocación de bloqueo de plexo braquial se medirán las variables de bloqueo motor de acuerdo a la escala de Lovett que evalúa fuerza muscular con un rango de 0 a 6, es considerado 6 (fuerza muscular normal) a 0 (parálisis completa); a los 5, 10, 30 minutos, al salir de la sala de quirófano y al llegar al área de recuperación.

El inicio de tiempo de bloqueo motor se define como el tiempo posterior a la administración de anestésico local y un puntaje de Lovett de (0), la duración de bloqueo motor es considerada como el intervalo de tiempo posterior a la administración del anestésico local y la recuperación completa de la fuerza muscular. Se registrará también la variable de tiempo total en minutos de procedimiento quirúrgico. Posterior a evento quirúrgico el paciente llegará al área de recuperación donde se registrarán (tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, frecuencia cardíaca saturación de oxígeno, y puntaje de escala de Lovett) el anestesiólogo encargado de registrar estas variables durante el estudio fue cegado al medicamento empleado. Se administró analgésico en cuanto el paciente presentará un puntaje de 2-3 de acuerdo a una Escala Visual Análoga (1-10) en área de recuperación.

El análisis estadístico fue realizado por medio del programa SPSS para Windows

(SPSS Inc., Chicago, IL), versión 12. Para el análisis estadístico de los datos demográficos y comparación entre grupos, prueba de Chi-cuadrada.

## RESULTADOS

Se excluyeron nueve pacientes del estudio debido a bloqueo de plexo braquial fallido (Tabla1). Se incluyeron en el estudio a 40 pacientes sometidos a cirugía de miembro torácico superior mano, brazo y antebrazo, la media de edad, peso, talla fueron similares entre ambos grupos. El peso corporal de los pacientes fue de 77 Kg.  $\pm$ 16 SD para el grupo control y de 71 Kg.  $\pm$  15 SD para el grupo de dexametasona, con una talla promedio 164cm  $\pm$  6 SD en grupo control y 162 cm.  $\pm$  7 SD. En cuanto a género tanto en pacientes bloqueo exitoso y bloqueo fallido, en el grupo control fueron 14 sexo masculino / 11 sexo femenino y grupo de dexametasona 14 sexo masculino y 10 sexo femenino (Tabla 1). El tiempo quirúrgico promedio en el grupo control fue de 50 min.  $\pm$  20 SD y grupo dexametasona 78 min.  $\pm$ 33 SD. El registro de signos vitales durante el transanestésico y en el área de recuperación no existió diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos, el registro de la puntuación de Lovett fue similar en ambos grupos, el tiempo de bloqueo motor en el grupo control fue de 82 min.  $\pm$  12 y en grupo dexametasona 144 min.  $\pm$  13.

## DISCUSION

El presente estudio indica que la combinación de 8 mg de dexametasona y lidocaína 1.5% (volumen 40mL) en bloqueo de plexo braquial mostró un aumento significativo en la duración de bloqueo motor. Nueve pacientes en nuestro estudio fueron excluidos por presentar bloqueo fallido, se decidió cambio de técnica anestésica a quienes se les administró anestesia general balanceada.

La duración del bloqueo motor con lidocaína en el grupo control en nuestro estudio fue de 82 min.  $\pm$  12 y en el grupo dexametasona 144 min.  $\pm$  33, mayor al comparado con el estudio que realizó Movafeg y cols el cual demuestra una duración de 130  $\pm$  31 minutos administrando la misma concentración y anestésico local. Los primeros estudios que se realizaron con la adición de corticoesteroides en microesferas y anestésico local, como es el caso de Castillo y cols estudios reportados en ovejas con bloqueo intercostal también demuestran la prolongación de tiempo en minutos de bloqueo motor, confirmando la teoría que los esteroides actúan modificando los factores que se desencadenan con el evento reduciendo la inflamación y daño tisular en el campo quirúrgico, así como también es conocido que actúan inhibiendo la taquifilaxis de los anestésicos locales, por vía espinal involucrando a los receptores de NMDA inhibiendo la vía de óxido nítrico, como menciona en su artículo Levine y cols, se han realizado otros estudios como es el caso de Drager y cols, Dan Kopacks y cols donde se comprobó que el uso de esteroides efectivamente aumenta el tiempo de bloqueo motor en nervios periféricos. La dosis de esteroide que administramos en nuestro estudio es de

0.14 mg/Kg. siendo así la más segura y libre de eventos adversos, la lesión a nervio periférico no está reportada y en todo caso se atribuiría a lesión traumática con aguja.<sup>2, 3, 4, 6, 21</sup>.

En nuestro estudio en el grupo dexametasona observamos un aumento en el tiempo de analgesia, disminuyendo así los requerimientos de analgésicos en el postoperatorio o retardando su administración, el paciente permanecía en el área de recuperación presentando una fuerza muscular normal concluido efecto de anestésico local y mayor calidad de analgesia comparado con grupo lidocaína 1.5% y solución salina, sin embargo quedaban fuera de nuestros objetivos.

Los mecanismos de analgesia inducida por los corticoesteroides aún no se encuentran claramente establecidos, pudieran estar asociados a sus efectos antiinflamatorios o efectos inmunosupresores. El uso de corticoesteroides como adyuvante a los anestésicos locales para bloqueo de nervios periféricos se describe escasamente en la literatura y los que existen no son significativos debido al número de pacientes incluidos y otros sesgos.

El uso de dexametasona aunado a anestésico local pudiera no estar indicado en todos los pacientes, por ejemplo en pacientes diabéticos, con procesos infecciosos, que perjudican el estado físico del paciente. El uso de esteroide para prolongar el bloqueo motor no es una indicación de administración sino conocer el tiempo de bloqueo motor y administrarlo en pacientes en los cuales está contraindicado el uso de vasoconstrictores, considerando los efectos cardiotóxicos con el uso de bupivacaína. Elegimos el estudio de lidocaína con esteroide en este caso dexametasona, debido a que la lidocaína es el anestésico local más empleado en nuestro hospital y más seguro, sin embargo

podiera realizarse en estudios posteriores comparación entre grupos con diferentes anestésicos locales considerando el tiempo de acción, y conocer dosis óptima de esteroide en nervios periféricos así como valorar la calidad de analgesia durante el postoperatorio, tiempo de bloqueo motor y sensitivo con cada grupo, en un mayor número de pacientes.



## **CONCLUSIONES**

El uso de lidocaína al 1.5% con dexametasona en bloqueo de plexo braquial prolonga el tiempo de bloqueo motor y mejora la calidad de analgesia durante el postoperatorio. Proporcionando al paciente un estado de satisfacción mayor durante su recuperación, siendo inevitable mencionar el costo-beneficio que proporciona pues provee condiciones necesarias comparativas con otros anestésicos locales, libre de efectos de cardiotoxicidad como es la bupivacaína y a su vez disminuyendo las dosis de analgésicos durante el postoperatorio reflejándose finalmente en una erogación con un costo en pesos mucho menor, lo cual en la actualidad resulta de gran relevancia, dadas las condiciones económicas prevalecientes a nivel mundial.

Es necesario realizar más estudios con un número mayor de pacientes y a conocer la dosis óptima de esteroide necesaria de esteroide en bloqueo de plexo braquial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Zekyye Bigat, Neval Boztug, Necmie Hadimiglu, Nihan Cete. Does dexamethasone improve de quality of intravenous regional anesthesia and analgesia? A Randomized, controlled clinical study, *Anest Analg* 2006; 102:605-9.
2. Drager C, Benziger D, Gao F, Berde CB. Prolonged intercostals nerve nerve blockade in sheep using controlled-release of bupivacaine and dexamethasone from polymer microsphere. *Anesthesiology* 1998; 89:969-974.
3. Castillo J, Curley J, Hotz et al. Glucocorticoids prolong rat ciatic nerve blockade in vivo from bupivacaine microspheres *Anesthesiology* 1996, 85: 1157-66.
4. Dan J Kopacz MD, Peter G Lacputure, Danlin Wu, Partha Nandy The dose response and effects of dexamethasone on bupivacaine microcapsules for intercostal blockade (T9-T11) in healthy volunteers, *Anest Analg* 2003; 96: 576-582.
5. Pennington AJ, Kelly JS, Antoni FA: Selective enhancement of an A type fibers. *Anesthesia* 2003; 58: 1220-1234.
6. Levine JD, Lau W, Kwait G, Goetzi EJ: Leukotriene B4 produces hyperalgesia that is dependent on polym-rphonuclear leukocytes. *Science* 1984; 225:743-5.
7. Holte K, Werner MU, Lacouture PG, Kehlet H. Dexamethasone prolongs local analgesia after subcutaneous infiltration of bupivacaine microcapsules in human volunteers. *Aneshtesiology* 2002; 96: 1331-5.

8. Baxendale BR, Vater M, Lavery KM. Dexamethasone reduces pain and swelling following extraction of third molar teeth. *Anaesthesia* 1993; 48: 961-4.
9. Lee KC, Wilder RT, Smith RL, Berde CB: Thermal hyperalgesia accelerates and MK-801 prevents the development of tachyphylaxis to rat sciatic nerve blockade. *Anesthesiology* 1994; 81: 1284-1293.
10. Tan P, Liu K, Peng CH, et al. The effect of dexamethasone on postoperative pain and emesis after intrathecal neostigmine. *Anesth Analg* 2001; 92: 228-32.
11. Lim J-O, Curley J, Castillo J, Langer J, Berde CB: Prolonged rat sciatic nerve blockade II: Local anesthetic polymer microspheres. *Anesthesiology*; 1995; 83 A810.
12. Attali B, Lattar N, Rachamim N: A corticosteroid-induced gene expression an "IsK-like" potassium + channel activity in xenopus oocytes. *Proc Natl Acad* 1995 ; 92: 6092-6.
13. Wilder RT, Sholas M, Berde CB: L-nitroso-arginine methyl ester prevent tachyphylaxis to sciatic nerve blockade in a dose-dependent manner. *Anesthesiology* 1995; 83: A808.
14. Marks R, Barlow JW, Funder JW. Steroid-induced vasoconstriction: glucocorticoid antagonist studies. *J Clin Endo Meta* 1982; 54:1075-7.
15. Seidenari S, Di Nardo A, Mantovani L, Gianetti A. Parallel intraindividual evaluation of the vasoconstrictory action and the anti-allergic activity of topical corticosteroids. *Exp Dermatol* 1997;6:75-80.
16. Peterson Kendall F, Kendall McCreary E, eds. *Muskeln: Funktion und Tests*. New York: Gustav Fischer Verlag, 1988: 3-13.

17. G. Guadalajara F. Cardiología, 5a edición, Edición Interamericana. México, 2004, pp. 581.
18. Raluy A, Diccionario Porrúa de la Lengua Española, 49ª edición, Edición Porrúa. México 2004, pp. 72, 268, 724, 608.
19. Rodríguez C. Vademécum de Medicamentos, 3ª edición, Edición McGraw-Hill 2000, pp. 145, 250.
20. Alon PW. Anestesia de plexos. Técnicas peri vasculares de bloqueo del plexo braquial. Primera Reimpresión. Barcelona; Salvat Editores S.A.1987.
21. A. Movafegh, M. Razazian, F. Hajimaohamadi, and A. Meysamie  
Dexamethasone Added to Lidocaine Prolongs Axillary Brachial  
Plexus Blockade Anesth. Analg., January 1, 2006; 102(1): 263 -  
267.

## ANEXOS

**Tabla No. 1 CARACTERISTICAS PACIENTES**

	<b>Grupo Control</b>	<b>Grupo Dexametasona</b>
EDAD (años)	31 ± 10	37 ± 14
PESO (Kg.)	77 ± 16	71 ± 15
TALLA (cm.)	164 ± 6	162 ± 7
SEXO (M/F)	14 / 11	14 / 10
BLOQUEO		
FALLIDO (n)	6	3
ASA (I/II)	15 / 10	16 / 8

Los valores están expresados como medias ± desviación estándar.  
No existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

**Tabla No. 2 TIEMPO QUIRURGICO Y TIEMPO BLOQUEO MOTOR**

	<b>Grupo Control</b>	<b>Grupo Dexametasona</b>
TIEMPO QUIRURGICO (min.)	50 ± 20	78 ± 33
TIEMPO BLOQUEO MOTOR (min.)	82 ± 12	144 ± 13

Valor de p < 0.05.

**Tabla No. 3 TENSION ARTERIAL SISTOLICA**

<b>Tensión Arterial Sistólica</b>	<b>Grupo Control</b>	<b>Grupo Dexametasona</b>
Basal	130 ± 18	135 ± 15
5 minutos	126 ± 14	123 ± 14
10 minutos	118 ± 14	126 ± 15
30 minutos	118 ± 12	123 ± 15
Egreso	121 ± 13	126 ± 14
Recuperación	114 ± 10	135 ± 15

Valor de p > 0.05.

**Tabla No. 4 TENSION ARTERIAL DIASTOLICA**

<b>Tensión Arterial Diastólica</b>	<b>Grupo Control</b>	<b>Grupo Dexametasona</b>
Basal	76 ± 7	74 ± 9
5 minutos	75 ± 5	74 ± 6
10 minutos	74 ± 5	75 ± 5
30 minutos	74 ± 4	74 ± 9
Egreso	74 ± 5	73 ± 5
Recuperación	73 ± 5	74 ± 6

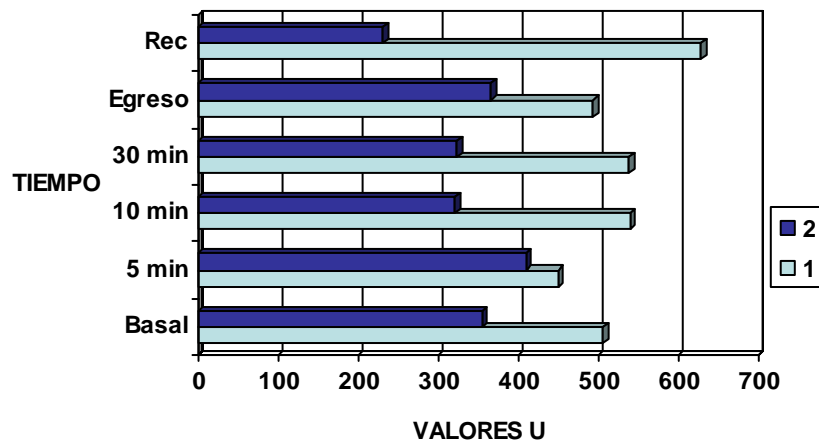
Valor de p > 0.05.

**Tabla No. 3 ESCALA DE LOVETT**

Puntuación Escala Lovett	Grupo Control	Grupo Dexametasona
5 minutos	3	4
10 minutos	2	2
30 minutos	1	1
Egreso	5	4
Recuperación	6	5

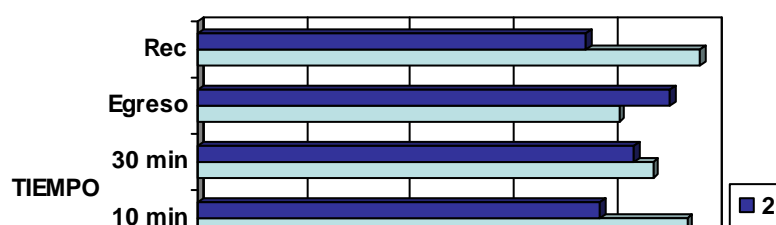
Los valores están expresados como medias  $\pm$  desviación estándar.  
 No existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.  
 Valor de  $p > 0.05$ .

### TENSION ARTERIAL SISTOLICA AMBOS GRUPOS



Existe diferencia estadísticamente significativa, los valores son expresados como media  $\pm$  SD, prueba U-Mann Whitney Grupo 1= grupo dexametasona con lidocaína 1.5% y Grupo2 = grupo lidocaína 1.5% con solución salina  
 Valor de  $p < 0.05$

### TENSION ARTERIAL DIASTOLICA AMBOS GRUPOS



Grupo 1= grupo dexametasona con lidocaína 1.5% y Grupo2 = grupo lidocaína 1.5% con solución salina

Valor de  $p < 0.05$