



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
"HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE"

COMPARACIÓN ENTRE CLONIDINA Y DEXAMETASONA COMO
ADYUVANTES EN EL BLOQUEO INFRACLAVICULAR DEL PLEXO BRAQUIAL
GUIADO POR NEUROESTIMULADOR

Valencia, Noviembre 2017



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
“HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE”

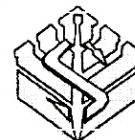
COMPARACIÓN ENTRE CLONIDINA Y DEXAMETASONA COMO
ADYUVANTES EN EL BLOQUEO INFRACLAVICULAR DEL PLEXO BRAQUIAL
GUIADO POR NEUROESTIMULADOR

Autor: Mirla Parra Pirela

Tutor Clínico: Dr. Sharif Kanahan

Tutor Metodológico: Dr. Amilcar Pérez

Valencia, Noviembre 2017



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

COMPARACIÓN ENTRE CLONIDINA Y DEXAMETASONA COMO ADYUVANTES, EN BLOQUEO INFRACLAVICULAR DEL PLEXO BRAQUIAL GUIADO POR NEUROESTIMULADOR.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Anestesiología y Reanimación** por el (la) aspirante:

PARRA P., MIRLA E.
C.I. V – 20082016

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Sharif Kanahan C.I. 5440849, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **21/11/2017**

Prof. William Blanco (Pdte)
C.I. 4.868.138
Fecha 21.11.2017

Prof. Carlos Caamaño
C.I. 12898967
Fecha 21/11/17

Prof. Nelson Sivira
C.I. 4800080
Fecha 21-11-17

ÍNDICE

	Pag.
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	9
MATERIALES Y MÉTODOS	14
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag
TABLA N°1	18
CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL. PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017	
TABLA N° 2	19
PERÍODO DE LATENCIA ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL; PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL	
TABLA N° 3	20
BLOQUEO A LOS 30 MINUTOS ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL; PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL	
TABLA N° 4	21
TIPO DE SEDACIÓN UTILIZADA ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL. PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL	
TABLA N° 5	22
DURACIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO Y MOTOR ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL. PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017	
TABLA N° 6	24
PRESENCIA DE COMPLICACIONES ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL. PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pag.
GRÁFICO N° 1	20
PERÍODO DE LATENCIA ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL; PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL	
GRÁFICO N° 2	23
DURACIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO Y MOTOR ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL. PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017	



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
“HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE”

COMPARACIÓN ENTRE CLONIDINA Y DEXAMETASONA COMO
ADYUVANTES EN EL BLOQUEO INFRACLAVICULAR DEL PLEXO BRAQUIAL
GUIADO POR NEUROESTIMULADOR

Autor: Mirla Parra Pirela
Tutor Clínico: Dr. Sharif Kanahan
Tutor Metodológico: Dr. Amilcar Perez
Valencia, Noviembre 2017

RESUMEN

Introducción: El bloqueo del plexo braquial es una herramienta útil tanto para la anestesia como la analgesia postoperatoria de cirugía de miembro superior. El empleo de adyuvantes al bloqueo como clonidina y dexametasona han demostrado ser eficaces en la duración de la analgesia postoperatoria, pero con resultados variables en el inicio y duración del bloqueo anestésico. **Objetivo general:** Comparar el uso de clonidina y dexametasona como adyuvantes al anestésico local en el bloqueo infraclavicular del plexo braquial para cirugía de miembro superior guiado por neuroestimulador. **Metodología:** Estudio descriptivo comparativo, muestra de 45 pacientes sometidos a cirugía de miembro superior, para bloqueo plexo braquial con mezcla anestésica de Bupivacaína y Lidocaína, distribuidos en tres grupos asignados al azar: Grupo C – Clonidina, Grupo D – Dexametasona y Grupo S - Solución salina. Se evaluó el inicio y duración del bloqueo sensitivo y motor, instauración del bloqueo a los 30 minutos, sedación y presencia de complicaciones. **Resultados:** El grupo C registró menor tiempo latencia tanto del bloqueo motor como del bloqueo sensitivo, de forma estadísticamente significativa ($P 0,0000$). El grupo C presentó el mayor porcentaje de pacientes que alcanzaron bloqueo exitoso a los 30 minutos del bloqueo. El grupo D presentó mayor duración del bloqueo motor ($P 0,0320$), mientras que el grupo C presentó mayor duración del bloqueo sensitivo ($P 0,0039$). **Discusión y Conclusiones:** clonidina acorta el período de latencia del bloqueo sensitivo y motor, requiere menor sedación y prolonga el bloqueo sensitivo en comparación a dexametasona, el bloqueo motor es más prolongado con dexametasona, y ambos mejoran la calidad del bloqueo sin efectos secundarios.

Palabras Claves: clonidina, dexametasona, bloqueo infraclavicular, analgesia



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
“HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE”

COMPARISON OF CLONIDINE AND DEXAMETHASONE AS ADYUVANTS FOR
INFRACLAVICULAR BRACHIAL PLEXUS BLOCK GUIDED BY
NEUROESTIMULATOR

Author: Mirla Parra Pirela
Clinical Tutor: Dr. Sharif Kanahan
Methodological Tutor: Dr. Amilcar Perez
Valencia, November 2017

ABSTRACT

Background: Brachial plexus block is a useful tool both anesthesia and postoperative analgesia for upper limb surgery. The use of adjuvants to anesthetic block as clonidine and dexamethasone have proven to be effective in prolong postoperative analgesia but with variable results in the onset and duration of anesthetic block. **Objective:** Compare clonidine and dexamethasone as adjuvants to local anesthetic of infraclavicular brachial plexus block for upper limb surgery guided by neuroestimulator. **Methods:** Descriptive, comparative study, conformed by 45 patients who received brachial plexus block for upper limb surgery with local anesthetic by Bupivacaine and Lidocaine mixture, randomly distributed in 3 groups: Grup C – Clonidine, Grup D – Dexamethasone and Grup S – Saline solution. We evaluated onset and duration of sensitive and motor block, block establishment at 30 minutes, sedation and presence of complications. **Results:** Grup C presented lower latency time both sensitive as motor block, statistically significant ($p < 0,000$). Grup C presented higher percentage of patients who had successful block at 30 minutes of block administration. Grup D presented prolongation on duration of motor block ($p < 0,0320$), although Grup C presented prolongation on duration of sensitive block ($p < 0,0039$). **Discussion and Conclusion:** Clonidine reduces latency period of sensitive and motor block, lower sedation is required and prolongs sensitive block compared with dexamethasone, motor block is prolonged with dexamethasone, and both adjuvants improve block quality without adverse effects.

Key words: clonidine, dexamethasone, infraclavicular block, analgesia

INTRODUCCIÓN

El bloqueo del plexo braquial es una herramienta útil tanto para la anestesia como la analgesia postoperatoria de cirugía de miembro superior, se ha venido empleando con mayor frecuencia con el uso del neuroestimulador y la ecografía con menor incidencia de complicaciones, con el empleo de anestésicos locales de mayor potencia y duración prolongada y nuevos adyuvantes que además de mejorar la calidad del bloqueo disminuyen el uso de analgésicos y el nivel de la Escala Numérica del Dolor (NRS) en el periodo postoperatorio.

La analgesia multimodal se está convirtiendo en el estándar para el tratamiento del dolor en una gran variedad de cirugías electivas, donde el empleo de analgesia regional aporta numerosas ventajas en comparación a la administración exclusiva de analgesia vía sistémica, entre las cuales se encuentran disminución del empleo y de efectos adversos de la sedación, reducción del uso de opioides, reducción del tiempo de hospitalización y/o permanencia en la emergencia o unidad de cuidados críticos, mejora en el confort y seguridad en el traslado del paciente, reducción en la respuesta de estrés a trauma, y menores costos¹.

El bloqueo intraoperatorio de nervio periférico como anestesia regional disfruta de muchas ventajas en comparación a la anestesia general, entre las cuales se encuentra el proveer de alivio del dolor de forma significativa, además de no inducir hipotensión mediada por simpatectomía ni efectos adversos relacionados con el empleo de opioides (retención urinaria, urticaria, náuseas y vómitos)².

Para la realización del bloqueo del plexo braquial existen diferentes abordajes, están: el interescalénico para cirugías de hombro y de húmero, el supraclavicular, el infraclavicular y el axilar para cirugías de codo, antebrazo y mano. Los abordajes supraclavicular e infraclavicular son los más empleados en comparación al axilar, pero el bloqueo infraclavicular, realizado con técnica de doble o triple

inyección, presenta similar a mejor distribución del bloqueo sensitivo con menor incidencia de complicaciones³.

Muchos estudios han demostrado prolongación de la duración de la analgesia de los bloqueos de nervios periféricos cuando se asocian adyuvantes a los anestésicos locales. La adrenalina es el adyuvante más estudiado y frecuentemente utilizado, pero con efecto limitado con anestésicos locales de acción prolongada. La buprenorfina puede extender el tiempo de duración de la analgesia hasta 700 minutos para bloqueos de miembros superiores pero con los efectos adversos asociados a los opioides. La clonidina y la dexmedetomidina también prolongan la analgesia, pero asociadas con efectos secundarios como sedación, hipotensión y bradicardia. La dexametasona es relativamente un nuevo adyuvante usado con los anestésicos locales para administración perineural, y se ha demostrado que prolonga la duración de la analgesia hasta 10 horas para miembros superiores. El tramadol también prolonga la analgesia, pero los estudios no tienen resultados concluyentes. La neostigmina, el bicarbonato de sodio y el midazolam no han sido asociados con mejoras en la analgesia postoperatoria, y se han relacionado con efectos secundarios^{4,5}.

El mecanismo por el cual la clonidina actúa como adyuvante en el bloqueo de nervio periférico no parece estar mediado por su efecto agonista alfa-2⁶, sino que posiblemente amplifica el bloqueo de los canales de sodio de los anestésicos locales mediante la inhibición de la corriente de cationes activada por hiperpolarización (corriente I_h), esta corriente funciona para restaurar el potencial de reposo después de un estado de hiperpolarización para un próximo potencial de acción⁷. El efecto parece ser más predominante en fibras C (dolor) que las fibras A α (motoras), produciendo que el efecto sea más sensorialmente específico. En cambio, la dexametasona prolonga la duración del bloqueo de nervio periférico mediante la atenuación de la liberación de mediadores inflamatorios, reduciendo

las descargas neuronales ectópicas, e inhibiendo la descarga mediada por canales de potasio de las fibras C⁸.

En múltiples estudios y meta-análisis se ha comprobado la eficacia de la clonidina como adyuvante tanto para anestesia como analgesia en bloqueos de nervios periféricos, así como demuestra Cucchiaro y Ganesh en el año 2007 en la revista "Anesthesia & Analgesia" quienes concluyeron que la adición de clonidina a la bupivacaína y ropivacaína puede extender el bloqueo sensitivo por unas horas, e incrementar la incidencia de bloqueo motor⁹. A su vez Duma y cols en el año 2005 en la Revista Británica de Anestesiología compararon los efectos de la clonidina asociada a la bupivacaína y la levobupivacaína en el bloqueo axilar del plexo braquial y su efectividad con el anestésico local sin adyuvante, concluyendo que la clonidina prolonga la duración del bloqueo en comparación con bupivacaína y levobupivacaína sin fármaco adyuvante¹⁰.

En la meta-análisis de Popping y cols en 2009, publicado en la Revista "Anesthesiology", concluyeron la clonidina solo es efectiva cuando es adicionada a anestésicos locales de duración intermedia y que no existe dosis estándar para determinar el tiempo de duración de la analgesia y la presencia de efectos adversos¹¹. En la Revista Brasileira de Anestesiología en 2016, Faria-Silva y cols concluyeron que la adición de la clonidina al anestésico local prolonga la analgesia postoperatoria y disminuye la dosis de opioides en el postoperatorio¹².

Actualmente se ha venido empleando la dexametasona con buenos resultados como adyuvante en la prolongación del bloqueo y la analgesia postoperatoria. En un meta-análisis publicado por Nebojsa Nick Knezevic y cols en el año 2015, en la revista "Pain Physician", concluyeron que la adición perineural de dexametasona a las soluciones anestésicas locales mejoró significativamente el dolor postoperatorio en el bloqueo del plexo braquial sin aumentar las complicaciones. Sin embargo, retrasó el inicio del bloqueo sensorial y motor, y prolongó la duración del bloqueo motor¹³.

A su vez en un meta-análisis realizado por S. Choi y cols en el año 2014, publicado en la Revista Británica de Anestesiología, se incluyeron 393 pacientes que recibieron dexametasona, la cual prolongó la duración analgésica de AL de acción prolongada de 730 a 1.306 min y para AL de duración intermedia de 168 a 343 minutos. El bloqueo motor se prolongó de 664 a 1102 minutos. El ensayo más reciente demostró prolongación equivalente con administración perineural o sistémica de dexametasona en comparación con placebo⁸. En el estudio de Kumar y cols realizado en 2014 compararon dexametasona como adyuvante a la ropivacaína, encontrando una prolongación en el tiempo de administración del primer rescate analgésico de 557 min a 1179 min¹⁴.

En el estudio realizado en 2017 por Bedi y cols, publicado en la Revista Egipcia de Anestesia, compararon la administración perineural y endovenosa de clonidina encontrando que acorta el tiempo de inicio de acción del bloqueo y prolonga su duración sólo con la administración perineural¹⁵. A su vez Abdallah y cols publicaron en la Revista "Regional Anesthesia and Pain Medicine" en 2015, que la administración perineural y endovenosa de dexametasona para el bloqueo de plexo braquial tienen la misma efectividad para la prolongación de la analgesia postoperatoria¹⁶.

Un estudio piloto realizado en India por Dipal Mahendra Shah y cols en el año 2015, comparó el uso de la clonidina y la dexametasona como adyuvantes para bloqueo del plexo braquial en el cual demostraron una significativa prolongación del bloqueo sensorial y motor en el grupo Dexametasona, en comparación con el grupo control. El tiempo hasta el empleo de analgésicos por primera vez fue significativamente mayor en los grupos Clonidina y Dexametasona en comparación con el grupo control. No hubo complicaciones clínicamente significativas¹⁷.

En nuestro centro se emplean con frecuencia los bloqueos de nervio periférico pasociados o no a la anestesia general, con grandes beneficios en el manejo del dolor postoperatorio de dichos pacientes. Por lo cual se crea la inquietud de analizar y comparar adyuvantes para la mezcla de anestésico local, entre los cuales están clonidina y dexametasona que han demostrado su efectividad en estudios anteriores, y se encuentran disponibles en nuestro centro. De esta manera poder compaginar dichos resultados con los de nuestra población y así aumentar el empleo de bloqueo de nervio periférico y mejorar la analgesia postoperatoria en dichos pacientes, además de la reducción de costos y tiempos de hospitalización que esto conlleva.

Por todo lo anteriormente planteado se establece como objetivo general del presente estudio: Comparar el uso de clonidina y dexametasona como adyuvantes al anestésico local en el bloqueo infraclavicular del plexo braquial para cirugía de miembro superior guiado por neuroestimulador en el periodo de enero a julio de 2017. Para lograrlo se establecieron como objetivos específicos describir las características de los pacientes según los grupos de estudio a partir de la edad, el sexo y el riesgo quirúrgico; comparar las características del bloqueo anestésico entre los grupos clonidina, dexametasona y control; caracterizar el tipo de sedación utilizada según los grupos de estudio; comparar la duración del bloqueo anestésico y de la analgesia entre los grupos de estudio y comparar la presencia de complicaciones entre los grupos de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de tipo descriptivo de nivel comparativo; con un diseño no experimental, de campo y longitudinal - prospectivo.

La población estuvo conformada por aquellos pacientes sometidos a cirugía traumatológica de miembro superior en el periodo comprendido entre enero y julio de 2017, en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. La muestra fue de tipo no probabilística deliberada y de voluntarios conformada por 45 pacientes ASA I y II, entre 18 y 75 años, propuestos para cirugía electiva de miembro superior desde el nivel del codo hasta la mano para reducción ósea como criterios de inclusión, que hayan firmado el consentimiento informado. Fueron criterios de exclusión aquellos pacientes con obesidad, neuropatía periférica, infección en el sitio de punción, historia de alergia a cualquiera de las drogas a utilizar, presencia coagulopatías o medicación anticoagulante, uso sistémico crónico de corticoesteroides o de alfa 2 adrenérgicos, lesión cerebral, enfermedad pulmonar, cardíaca, renal o endocrina grave, embarazo y lactancia, incapacidad del paciente para cooperar con la técnica a realizar.

Posterior a obtener la aprobación por el Comité de Ética de la Institución, se les notificaba a los pacientes que cumplían con los criterios establecidos los fines de la investigación para obtener su consentimiento de participar en la misma. Los datos se recopilaron mediante la observación directa y como instrumento se diseñó una ficha de registro

Al entrar al área quirúrgica se cateterizó una vía venosa periférica en el miembro superior contralateral al quirúrgico, se administró solución fisiológica a la dosis de reposición hídrica calculada y se administra premedicación con midazolam 0,04 mg/kg, ranitidina 2 mg/kg y ketoprofeno 1 mg/kg o dipirona 20 mg/kg. Al ingreso de quirófano se monitorizó a todos los pacientes con oximetría de pulso, presión

arterial no invasiva cada 5 min, electrocardiograma continuo, se administró oxígeno por mascarilla facial a 6lts por min previo a la realización del bloqueo.

Seguidamente se le realizó un bloqueo del plexo braquial a nivel infraclavicular como técnica anestésica para la cirugía. La mezcla anestésica utilizada estaba compuesta por Bupivacaína al 0,5% a dosis de 1,5mg/Kg peso y Lidocaína al 2% a dosis de 3mg/Kg peso hasta llegar a un volumen de 30 mL. Los pacientes fueron asignados al azar en tres grupos mediante la selección de un sobre cerrado en el momento del ingreso del paciente en el quirófano: Grupo C - Clonidina: Bupivacaína + Lidocaína + Clonidina (1mcg/Kg peso) conformada por 17 pacientes; Grupo D - Dexametasona: Bupivacaína + Lidocaína + Dexametasona (0,1mg/Kg peso), conformado por 14 pacientes y Grupo S - Solución salina: Bupivacaína + Lidocaína + 2ml de solución 0.9% conformado por 14 pacientes. Se presentó bloqueos fallidos en los grupos de estudio: Clonidina (2 casos), Dexametasona (4 casos) y Solución salina (3 casos), los cuales fueron excluidos del análisis estadístico. Se documentó un caso de absorción sistémica leve de anestésico local en el grupo de solución salina, la cual fue resuelta de forma satisfactoria el cual también fue excluido del análisis estadístico.

El abordaje utilizado para la realización del bloqueo infraclavicular fue el de Wilson con la técnica de doble inyección, mediante el uso de una aguja biselada de 10 cm aislada compatible con neuroestimulador Plexygon. Las contracciones se iniciaron a 1,5 mA hasta conseguir respuesta a $\leq 0,5$ mA y a una frecuencia de 1-2 Hz. Se aceptó la respuesta de radial, cubital o mediano. Se redirigió la aguja para buscar la segunda respuesta nerviosa. Para cada nervio estimulado se administró la mitad del volumen de mezcla de anestésico local.

La instauración del bloqueo se evaluó cada 5 minutos hasta transcurridos los 30 minutos. El bloqueo sensitivo se examinó mediante "pinchazo" con aguja biselada calibre 23G. Se determinó como inicio de bloqueo o latencia al tiempo transcurrido hasta que el paciente no siente dolor al pinchazo de la aguja y como bloqueo

exitoso el tiempo transcurrido hasta que el paciente no puede sentir la aguja. La duración del bloqueo sensitivo se determinó por el tiempo transcurrido hasta que el paciente refirió dolor entre 0-2 en la escala del EVA o hasta la administración de la primera dosis de rescate analgésico vía oral o endovenosa con AINE.

El bloqueo motor se examinó mediante una escala de Bromage modificada. Se determinó como inicio de bloqueo o latencia al tiempo transcurrido hasta que el paciente no puede levantar el brazo pero aún puede mover los dedos y como bloqueo exitoso el tiempo transcurrido hasta que el paciente no puede mover el brazo, el codo o los dedos. La duración del bloqueo motor se determinó por el tiempo transcurrido hasta que el paciente pudo mover de nuevo la extremidad.

Se documentó el nivel de sedación administrada al paciente utilizando la escala de Ramsay, en la cual se consideró como sedación consciente los grados II y III, y como sedación profunda los grados IV y V de la escala. La sedación se realizó administrando midazolam a 0,05 mg/Kg y complementada de ameritarlo con dosis sucesivas hasta alcanzar 0,15 mg/kg, y con propofol a dosis de 0,5 – 1,5 mg/Kg, evitando el uso de opioides vía endovenosa durante el transoperatorio.

Se consideró como bloqueo fallido cuando hubo necesidad de administrar anestesia general o complementar con otro bloqueo a nivel del antebrazo transcurridos los 30 minutos después de realizar el bloqueo. Se registró la presencia de efectos secundarios como bradicardia, hipotensión, cefalea; de complicaciones y de dolor al torniquete.

ANALISIS ESTADÍSTICO

Una vez recopilados los datos fueron sistematizados en una tabla maestra en Microsofot®Excel para luego ser presentados en tablas de asociación y de medias a partir de los objetivos específicos propuestos. A las variables edad, Inicio del

bloqueo motor y del bloqueo sensitivo (min), Duración del bloqueo motor y del bloqueo sensitivo (hs) y la Duración de la analgesia PO (hs) luego de comprobada su tendencia a la normalidad se les calculó media $\pm$ error estándar, comparándose según los grupos en estudio mediante el análisis de varianzas (ANOVA).

Se asoció el bloqueo tanto motor como sensitivo a los 30 min y el tipo de sedación utilizada según los grupos de estudio mediante el análisis no paramétrico de Chi cuadrado para independencia entre variables, adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ($P < 0,05$).

RESULTADOS

TABLA N° 1
CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL. PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017

Grupo	C Clonidina		D Dexametasona		S Solución salina	
Edad $\bar{X} \pm Es$	39,4 $\pm$ 4,62		54,0 $\pm$ 4,87		50,0 $\pm$ 9,47	
Sexo	f	%	f	%	F	%
Femenino	3	20	4	40	4	40
Masculino	12	80	6	60	6	60
ASA	f	%	f	%	F	%
I	10	66	6	60	6	60
II	5	44	4	40	4	40
Total	15	100	10	100	10	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Parra; 2017)

Aunque el promedio de edad fue mayor en el grupo D (Dexametasona) y menor en el grupo C (clonidina); no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de edad según los grupos de estudio ($F=1,62$; P valor= 0,2208 > 0,05)

Entre los tres grupos de estudio el género más frecuente fue el masculino, siendo en el grupo Clonidina (grupo C) un 80% de los pacientes, en el grupo Dexametasona (grupo D) un 60% y en el grupo de Solución salina (grupo S) un 60%. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y los grupos de estudio ($X^2= 1,19$; 2 gl; $p=0,5514$ > 0,05).

Para los tres grupos de estudio hubo mayor porcentaje de pacientes ASA I, siendo en el grupo Clonidina un 66% de los pacientes, en el grupo Dexametasona un 60% y en el grupo de Solución salina un 60%. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el riesgo quirúrgico y los grupos de estudio ($X^2= 0,39$; 2 gl; $p=0,8224$ > 0,05).

TABLA N° 2
PERÍODO DE LATENCIA ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA,
DEXAMETASONA Y CONTROL; PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS
TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE
ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL

Grupos	Clonidina $\bar{X} \pm Es$ (min)	Dexametasona $\bar{X} \pm Es$ (min)	Sol. salina $\bar{X} \pm Es$ (min)	F	P valor
Latencia del bloqueo sensitivo	7,67 ± 0,40	25,0 ± 2,74	10,8 ± 1,07	60,43	0,0000*
Latencia del bloqueo motor	7,13 ± 0,35	19,0 ± 1,87	16,8 ± 3,51	22,72	0,0000*

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Parra; 2017)

*Denota diferencias estadísticamente significativa ($P < 0,05$)

Al comparar el tiempo de latencia del bloqueo sensitivo entre los tres grupos de estudio se evidenció que el grupo de pacientes que recibió Clonidina (grupo C) en la mezcla de anestésico local el tiempo de latencia fue de $7,67 \pm 0,40$ min, el grupo que recibió Dexametasona (grupo D) en la mezcla de anestésico local el tiempo de latencia para el bloqueo sensitivo fue de $25,0 \pm 2,74$ min, y el grupo que recibió Solución salina (Grupo S) en la mezcla de anestésico local el tiempo de latencia del bloqueo sensitivo fue de $10,8 \pm 1,07$ min, siendo entonces el grupo C el que tuvo el menor tiempo de latencia del bloqueo sensitivo en comparación al grupo D y grupo S, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,000 < 0,05$)

Al comparar el tiempo de latencia del bloqueo motor entre los tres grupos de estudio se evidenció que en el grupo C el tiempo de latencia para el bloqueo motor fue de $7,13 \pm 0,35$ min, en el grupo D el tiempo de latencia para el bloqueo motor fue de $19,0 \pm 1,87$ min, y en el grupo S el tiempo de latencia del bloqueo motor fue de $16,8 \pm 3,51$ min, siendo entonces el grupo C el que tuvo el menor tiempo de latencia del bloqueo motor en comparación al grupo D y grupo S, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,000 < 0,05$)

GRÁFICO N°1
PERÍODO DE LATENCIA ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA,
DEXAMETASONA Y CONTROL; PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS
TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE
ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL

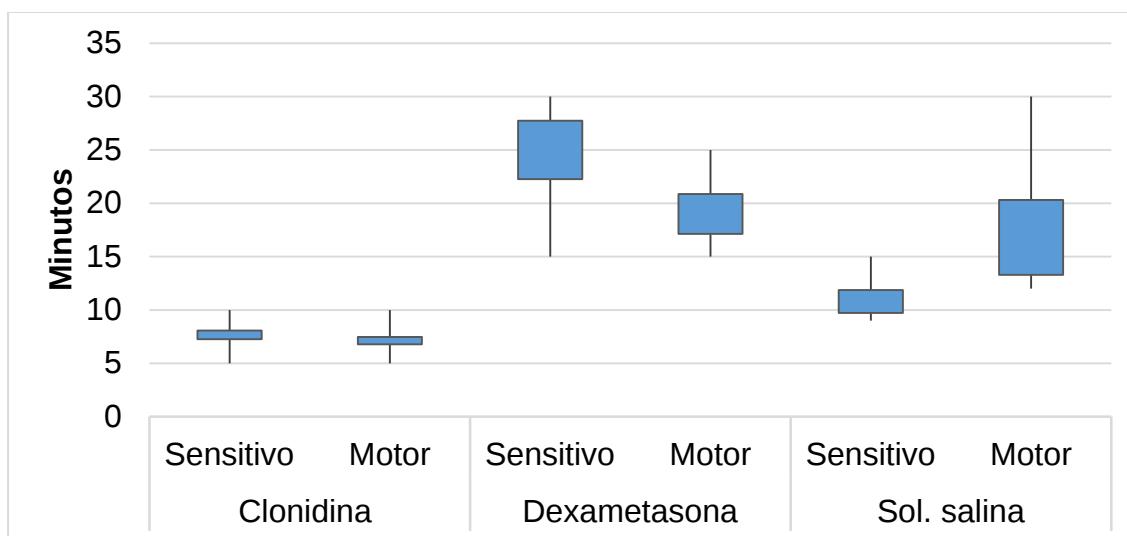


TABLA N° 3
BLOQUEO A LOS 30 MINUTOS ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA,
DEXAMETASONA Y CONTROL; PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS
TRAUMATOLÓGICAS EN EL PERIODO DE
ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL

Grupo	Clonidina		Dexametasona		Solución salina		Total	
Bloqueo sensitivo a los 30 min	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	0	0	10	100	2	20	12	34
Exitoso	15	100	0	0	8	80	23	66
Bloqueo motor a los 30 min	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	0	0	10	100	2	20	12	34
Exitoso	15	100	0	0	8	80	23	66
Total	15	100	10	100	10	100	35	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Parra; 2017)

Al evaluar el bloqueo sensitivo a los 30 minutos de haber administrado la mezcla de anestésico local, el grupo C presentó bloqueo exitoso en el 100% de los pacientes, en el grupo D no presentó bloqueo exitoso a los 30 minutos en ninguno de los pacientes (solamente presentaban inicio de bloqueo) y el grupo S presentó bloqueo exitoso en el 80% de los pacientes. El grupo C tuvo mayor cantidad de pacientes que presentaron bloqueo exitoso a los 30 minutos del bloqueo en comparación con grupo D y grupo S; encontrándose una asociación estadísticamente significativa ($X^2=20,61$; 2 gl; $p=0,0000 < 0,05$).

Al evaluar el bloqueo motor entre los grupos a los 30 minutos de haber administrado la mezcla de anestésico local, el grupo C presentó bloqueo exitoso en el 100% de los pacientes, el grupo D no presentó bloqueo exitoso a los 30 minutos en ninguno de los pacientes (solamente presentaban inicio de bloqueo) y el grupo S presentó bloqueo exitoso en el 80% de los pacientes. El grupo C tuvo mayor cantidad de pacientes que presentaron bloqueo exitoso a los 30 minutos del bloqueo en comparación con grupo D y grupo S, encontrándose una asociación estadísticamente significativa ($X^2=20,61$; 2 gl; $p=0,0000 < 0,05$).

TABLA N° 4
TIPO DE SEDACIÓN UTILIZADA ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA,
DEXAMETASONA Y CONTROL.
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS
EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL

Grupo	Clonidina		Dexametasona		Solución salina		Total	
Sedación	f	%	f	%	f	%	f	%
Consciente	15	100	4	40	8	80	27	77
Profunda	0	0	6	60	2	20	8	23
Total	15	100	10	100	10	100	35	100

$$X^2= 10,12; 2 \text{ gl}; p=0,0063 < 0,05$$

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Parra; 2017)

Según el tipo o grado de sedación que ameritó durante el inicio de la intervención quirúrgica el grupo Clonidina se manejó con sedación consciente en el 100% de los pacientes, el grupo Dexametasona se manejó con sedación consciente en el 40% de los pacientes y el grupo Sol. Salina se manejó con sedación consciente en el 80% de los pacientes. Encontrándose que el grupo con mayor cantidad de pacientes que sólo ameritaron sedación consciente al momento de iniciar la intervención quirúrgica fue el que recibió Clonidina en la mezcla de anestésico local, encontrándose una asociación estadísticamente significativa en comparación con los grupos Dexametasona y Sol. Salina ($p < 0,05$).

TABLA N° 5
DURACIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO Y MOTOR ENTRE LOS GRUPOS
CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL.
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL
PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017

Grupos	Clonidina $\bar{X} \pm Es$ (horas)	Dexametasona $\bar{X} \pm Es$ (horas)	Sol. Salina $\bar{X} \pm Es$ (horas)	F	P valor
Duración del bloqueo sensitivo	21,6 ± 1,28	18,6 ± 3,6	12,0 ± 0,04	7,23	0,0039
Duración del bloqueo motor	3,2 ± 0,13	3,4 ± 0,68	2,1 ± 0,33	4,04	0,0320

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Parra; 2017)

Al comparar el tiempo de duración del bloqueo sensitivo entre los tres grupos se evidenció que en el grupo C el bloqueo presentó una duración de $21,6 \pm 1,28$ h, en el grupo D el bloqueo presentó una duración de $18,6 \pm 3,6$ h, y en el grupo S el bloqueo presentó una duración de $12,0 \pm 0,04$ h. Siendo entonces el grupo que recibió Clonidina el que presentó mayor tiempo de duración del bloqueo sensitivo en comparación con los grupos Dexametasona y Sol. Salina, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,0039$).

Al comparar el tiempo de duración del bloqueo motor entre los tres grupos se evidenció que en el grupo C el bloqueo presentó una duración de $3,2 \pm 0,13$ h, en el grupo D el bloqueo presentó una duración de $3,4 \pm 0,68$ h, y en el grupo S el bloqueo presentó una duración de $2,1 \pm 0,33$ h. Siendo entonces el grupo que recibió Dexametasona el que presentó mayor tiempo de duración del bloqueo motor en comparación con los grupos Clonidina y Sol. Salina, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa ($p 0,0320$).

Pero a su vez cuando se compararon los grupos clonidina y dexametasona exclusivamente se evidenció que la duración del bloqueo sensitivo entre ellos no presentó una diferencia estadísticamente significativa ($t = 2,0$; $P \text{ valor} = 0,0603 > 0,05$), lo mismo para el bloqueo motor ($t = -0,46$; $P \text{ valor} = 0,6490 > 0,05$).

GRÁFICO N°2
DURACIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO Y MOTOR ENTRE LOS GRUPOS
CLONIDINA, DEXAMETASONA Y CONTROL.
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS EN EL
PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017

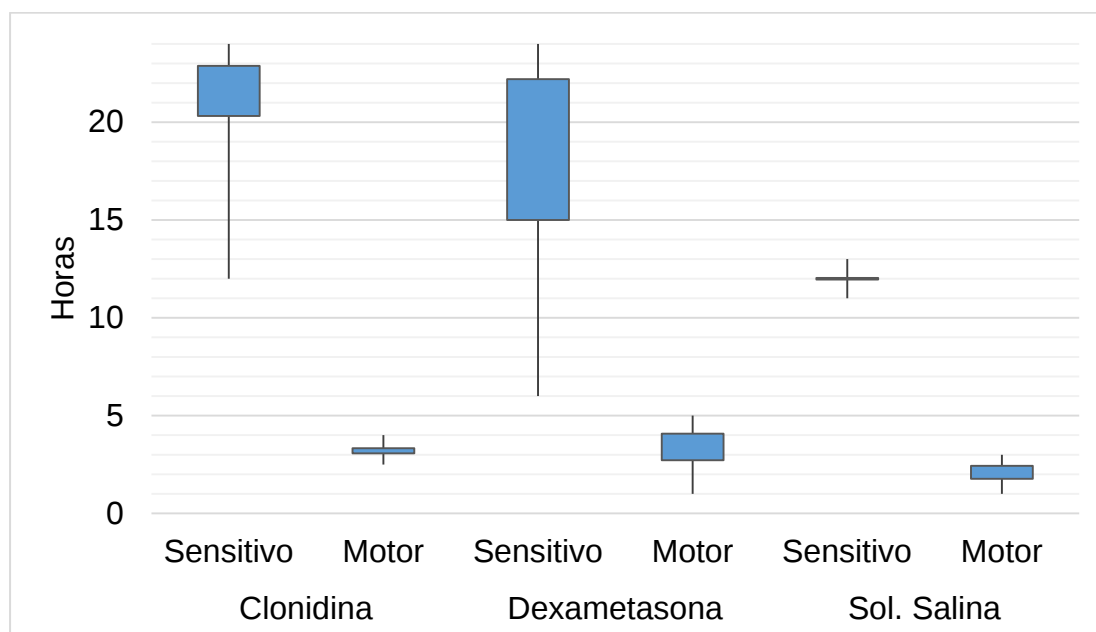


TABLA N° 6
PRESENCIA DE COMPLICACIONES ENTRE LOS GRUPOS CLONIDINA,
DEXAMETASONA Y CONTROL.
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS TRAUMATOLÓGICAS
EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DE 2017 EN EL HUAL

Grupo	Clonidina		Dexametasona		Solución salina		Total	
Complicaciones	f	%	f	%	f	%	f	%
Presentes	0	0	0	0	0	0	0	0
Ausentes	15	100	10	100	10	100	35	100
Total	15	100	10	100	10	100	35	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Parra; 2017)

En ningún grupo de estudio hubo presencia de complicaciones.

DISCUSIÓN

Varios estudios han demostrado que la adición de clonidina o dexametasona a la mezcla de anestésico local para el bloqueo de nervio periférico puede mejorar tanto la duración del bloqueo como la duración de la analgesia. De igual manera se pudo demostrar en este estudio que la clonidina acortó los tiempos de latencia en comparación con la dexametasona y el anestésico local sin adyuvante, de forma contraria se observó un retraso en la latencia del bloqueo en la mezcla con dexametasona. Ambos adyuvantes lograron aumentar los tiempos de duración del bloqueo sensitivo y motor, siendo clonidina superior a dexametasona en prolongar el bloqueo sensitivo.

Al comparar los resultados con otros estudios como el de Cucchiari y Ganesh (2007)⁹ se encuentran los mismos efectos con el uso de la clonidina sobre la prolongación de la analgesia y aumento de la incidencia de bloqueo motor. Por otro lado Bedi y cols en el año 2017¹⁵ igualmente compararon los efectos de la clonidina utilizando bupivacaína como anestésico local y también evidenciaron un inicio de acción del bloqueo de forma más rápido, aumento de la duración del bloqueo y prolongación de la analgesia postoperatoria en comparación a la mezcla con sólo bupivacaína, y con administración endovenosa de clonidina. En el meta-análisis de Pöpping y cols en el año 2009¹¹ también concluyeron que la clonidina prolonga la duración de la analgesia hasta por 2 horas y aumenta el tiempo de bloqueo motor siendo mayor con la bupivacaína que con el uso de ropivacaína.

A diferencia de Faria-Silva y cols (2016)¹² en nuestro estudio evidenciamos un aumento del tiempo de la analgesia y disminución de la escala numérica del dolor con el uso de clonidina, así como también se evidenció prolongación del bloqueo motor. Coincidimos con los resultados de Duma y cols en el año 2005¹⁰ donde se evidenció prolongación del bloqueo motor con el uso de clonidina.

Al compaginar los efectos de la dexametasona demostrados en este estudio con los de otros autores vemos resultados similares, con Choi y cols en el año 2014⁸ evidenciaron prolongación de la duración del bloqueo al utilizarlo como adyuvante al anestésico local. A su vez, Knezevic y cols en el año 2015¹³ y Kumar y cols en el año 2014¹⁴ demostraron prolongación del bloqueo motor de forma segura y de la analgesia postoperatoria sin aumento de complicaciones. Por otro lado Abdallah y cols en el año 2015¹⁶ compararon el uso de dexametasona asociado a la mezcla de anestésico local versus vía endovenosa, encontrando que indistintamente cual fuese la vía de administración se prolongaba de igual manera la analgesia en ambos grupos.

En el estudio de Shah y cols en el año 2015¹⁷ compararon los efectos en el bloqueo entre la clonidina y la dexametasona y al igual que en nuestro estudio clonidina es superior a dexametasona para el bloqueo anestésico, pero con efectos similares en la prolongación del bloqueo sensitivo y motor y la duración de la analgesia, siendo ambos superiores al uso de anestésico local sin adyuvante.

CONCLUSIONES

La adición de clonidina o dexametasona a la mezcla de anestésico local para el bloqueo de plexo braquial prolonga la duración del bloqueo sensitivo y motor siendo más marcada la prolongación del bloqueo motor.

Clonidina como adyuvante al bloqueo anestésico fue superior a dexametasona para acortar los tiempos de latencia y ameritar menor grado de sedación del paciente durante la cirugía.

La adición de coadyuvantes a la mezcla de anestésico local como clonidina o dexametasona mejoran la calidad del bloqueo sin mayor riesgo de complicaciones.

RECOMENDACIONES

El empleo del bloqueo de nervio periférico para cirugías traumatológicas guiado por neuroestimulador es beneficioso para los pacientes, y debería ser aplicado de forma rutinaria como complemento a la técnica anestésica.

El uso de bloqueo de nervio periférico tanto como técnica anestésica única o como complemento a la técnica principal puede mejorar la recuperación para cirugías ambulatorias y acortaría los tiempos de hospitalización.

Sería beneficioso reproducir esta investigación con una muestra mayor y con menor disparidad entre los grupos de estudio, por ser ésta una limitante del presente estudio.

Para futuras investigaciones sería útil observar el beneficio de la clonidina y la dexametasona como adyuvantes al anestésico local para bloqueo de miembro inferior, y si su efecto es similar o no al bloqueo de miembro superior.

Interrogantes adicionales que pueden ser investigadas a futuro son comparar los tiempos de recuperación y hospitalización entre técnicas anestésicas general y bloqueo nervio periférico, comparar el efecto de otros adyuvantes disponibles y realizar los bloqueos de nervio periférico guiados por ecografía, y complementados con el neuroestimulador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gadsden, J., & Warlick, A. (2015). Regional anesthesia for the trauma patient: improving patient outcomes. *Local and Regional Anesthesia*(8), 45-55. doi:10.2147/LRA.S55322
2. Graber, R., Gellman, H., & Kraay, M. (13 de Noviembre de 2015). *Regional Anesthesia For Postoperative Pain Control*. Obtenido de Medscape: <http://emedicine.medscape.com/article/1268467-overview#a1>
3. Park, S.-K., Lee, S.-Y., Kim, W., Park, H.-S., Lim, Y.-J., & Bahk, J.-H. (Febrero de 2017). Comparison of Supraclavicular and Infraclavicular Brachial Plexus Block: A Systemic Review of Randomized Controlled Trials. *Anesthesia & Analgesia*, 124(2), 636-644. doi:10.1213/ANE.0000000000001713
4. Patacsil, J., McAuliffe, M., Feyh, L., & Sigmon, L. (Abril de 2016). Local Anesthetic Adjuvants Providing the Longest Duration of Analgesia for Single Injection Peripheral Nerve Blocks in Orthopedic Surgery: A Literature Review. *AANA Journal*, 84(2), 95-103.
5. Brummett, C., & Williams, B. (1 de Octubre de 2012). Additives to Local Anesthetics for Peripheral Nerve Blockade. *Int Anesthesiology Clinical*, 49(4), 104-106. doi:10.1097/AIA.0b013e31820e4a49
6. Leem JW, C. Y. (Nov-Dic de 2000). Conduction block by clonidine is not mediated by alpha2-adrenergic receptors in rat sciatic nerve fibers. *Reg Anesth Pain Med*, 25(6), 620-5.
7. Kroin, J., Buvanendran, A., Beck, D., Topic, J., Watts, D., & Tuman, K. (2004). Clonidine Prolongation of Lidocaine Analgesia after Sciatic Nerve Block in Rats Is Mediated via the Hyperpolarization-activated Cation Current, Not by α -Adrenoreceptors. *Anesthesiology*, 101, 488-494.

8. Choi, S., Rodseth, R., & L., M. C. (Marzo de 2014). Effects of dexamethasone as a local anaesthetic adjuvant for brachial plexus block: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 112(3), 427-439. doi:<https://doi.org/10.1093/bja/aet417>
9. Cucchiaro, G., & Ganesh, A. (Marzo de 2007). The Effects of Clonidine on Postoperative Analgesia After Peripheral Nerve Blockade in Children. *Anesthesia & Analgesia*, 104(3), 532-537. doi:10.1213/01.ane.0000253548.97479.b8
10. Duma, A., Urbanek, B., Sitzwohl, C., Kreiger, A., Zimpfer, M., & Kapral, S. (Enero de 2005). Clonidine as an adjuvant to local anaesthetic axillary brachial plexus block: a randomized, controlled study. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 94(1), 112-116. doi:<https://doi.org/10.1093/bja/aei009>
11. Pöpping, D., Elia, N. M., Wenk, M., & Tramèr, M. (2009). Clonidine as an Adjuvant to Local Anesthetics for Peripheral Nerve and Plexus Blocks: A Meta-analysis of Randomized Trials. *Anesthesiology*, 111(8), 406-415. doi:10.1097/ALN.0b013e3181aae897
12. Faria-Silva, R., de Rezende, D., Ribeiro, J., Gomes, T., Oliveira, B., Pereira, F., . . . de Carvalho, A. (2016). Association of clonidine and ropivacaine in brachial plexus block for shoulder arthroscopy. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 66(4), 335-340. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2013.06.022>
13. Knezevic, N., Anantamongkol, U., & K., C. (2015). Perineural Dexamethasone Added to Local Anesthesia for Brachial Plexus Block Improves Pain but Delays Block Onset and Motor Blockade Recovery. *Pain Physician Journal*, 18(1), 1-14.
14. Kumar, S., Palaria, U., Sinha, A., Punera, D. C., & V., P. (2014). Comparative evaluation of ropivacaine and ropivacaine with dexamethasone in supraclavicular brachial plexus block for postoperative analgesia. *Anesthesia Essays and Researches*, 8(2), 202-208. doi:10.4103/0259-1162.134506

15. Bedi, V., Petka, J., Dindor, B., Narang, A., Tungaria, H., & Petkar, K. (2017). Perineural versus intravenous clonidine as an adjuvant to Bupivacaine in supraclavicular Brachial plexus block. *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 33(3), 257-261. doi:<https://doi.org/10.1016/j.egja.2017.05.003>
16. Abdallah FW, J. J. (2015). Intravenous dexamethasone and perineural dexamethasone similarly prolong the duration of analgesia after supraclavicular brachial plexus block: a randomized, triple-arm, double-blind, placebo-controlled trial. *Regional Anesthesia Pain Medicine*, 40(2), 125-132. doi:10.1097/AAP.0000000000000210
17. Shah, D., Arora, M., Trikha, A., Prasad, G., Sunder, R., Kotwal, P., & Singh, P. (2015). Comparison of dexamethasone and clonidine as an adjuvant to 1.5% lignocaine with adrenaline in infraclavicular brachial plexus block for upper limb surgeries. *Journal of Anaesthesia Clinical Pharmacol*, 31(1), 354-359. doi:10.4103/0970-9185.161672

ANEXO A



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE



COMPARACIÓN ENTRE LA CLONIDINA Y LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTES AL ANESTÉSICO LOCAL EN EL BLOQUEO INFRACLAVICULAR DEL PLEXO BRAQUIAL PARA CIRUGÍA DE MIEMBRO SUPERIOR GUIADO POR NEUROESTIMULADOR

CONSENTIMIENTO INFORMADO

APELLIDO _____
NOMBRE _____
FECHA _____ N° HISTORIA _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL

EN QUÉ CONSISTE EL BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL

Esta técnica consiste en la introducción de anestésico local, a nivel infraclavicular para acceder a un haz de nervios que llevan la sensibilidad y la fuerza del brazo, para tratar dolores del brazo o de la mano. El tratamiento puede consistir en punciones aisladas con una aguja especial. Es una técnica un poco molesta. Se emplea anestesia local inyectada en la piel con unas agujas muy finas y se suele emplear un neuroestimulador para localizar los nervios que se pretenden bloquear; produce unos calambres que le recorrerán el brazo. Suele durar entre 15 y 20 minutos

RIESGOS TÍPICOS

Las complicaciones más frecuentes que pueden aparecer son:

- *Molestias locales* en el lugar de punción. Ceden en pocas horas. Si persisten o aumentan pueden indicar infección del lugar. Se debe tomar antibióticos unos días (de forma preventiva).

- *Síncope vasovagal.* Es un “mareo” que suele darse en ciertas personas ante determinadas situaciones (análisis, visión de sangre, dolor, etc.) Se acompaña de sensación de calor, sudor, y desvanecimiento. Debe avisar si nota estos síntomas. No es grave y cede con atropina (que se puede administrar de forma preventiva).
- *Absorción sanguínea del anestésico local.* Es una técnica que requiere volúmenes altos de anestésicos locales por lo que parte de los mismos se pueden absorber, produciendo ciertos síntomas como mareo, hormigueos alrededor de la boca, sabor metálico, etc.

Existen otras COMPLICACIONES MENOS FRECUENTES, aunque más peligrosas:

- *Hematoma o absceso.* Consiste en la acumulación de un coágulo o pus en el sitio de inyección que puede llegar a comprimir las estructuras nerviosas, provocando pérdida progresiva de fuerza y de sensibilidad del brazo. Requiere drenaje quirúrgico urgente si se produce.
- *Absorción masiva de anestésico.* Se produce cuando se inyecta una dosis masiva de anestésico local y pasa a la sangre. Se pueden producir convulsiones y parada cardio-respiratoria. Requiere asistencia ventilatoria y hemodinámica. Es grave pero reversible en manos expertas.
- *Lesiones nerviosas.* Muy infrecuentes.

DECLARO que he sido informado/a por el médico de los riesgos del bloqueo del plexo braquial.

ESTOY SATISFECHO/A con la información recibida, he podido formular todas las preguntas que he creído convenientes y me han aclarado todas las dudas planteadas. En consecuencia DOY MI CONSENTIMIENTO para que se me realice un bloqueo del plexo braquial.

Firma del paciente

Firma del médico

ANEXO B



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE**



COMPARACIÓN ENTRE LA CLONIDINA Y LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTES AL ANESTÉSICO LOCAL EN EL BLOQUEO INFRACLAVICULAR DEL PLEXO BRAQUIAL PARA CIRUGÍA DE MIEMBRO SUPERIOR GUIADO POR NEUROESTIMULADOR

FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		GRUPO		Clonidina
				Dexametasona
				Solución salina
Tiempo de latencia Bloqueo sensitivo (Min)		Tiempo de latencia Bloqueo motor (Min)		
Bloqueo sensitivo a los 30 min	0	Bloqueo motor a los 30 min	0	
	1		1	
	2		2	
Sedación del paciente	Consciente		Profunda	
Tiempo de duración Bloqueo sensitivo (Horas)		Tiempo de duración Bloqueo motor (Horas)		