



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”

**“EFICACIA ANALGÉSICA DEL BLOQUEO PALATINO CON
ROPIVACAÍNA + ANESTESIA GENERAL COMPARADO CON
ANESTESIA GENERAL EN EL DOLOR POSOPERATORIO PARA
CIRUGÍA DE PALATOPLASTÍA.”**

**TÉSIS:
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA.**

**PRESENTA:
DR. MIGUEL ABRAHAM RODRÍGUEZ CASTILLO.**

**ASESOR:
DRA. JENNIFER NATHALIE LORAN RIOS
MÉDICO ADSCRITO DE LA DIVISIÓN DE ANESTESIOLOGÍA DEL
HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”**

CIUDAD DE MÉXICO 17 JULIO DEL 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

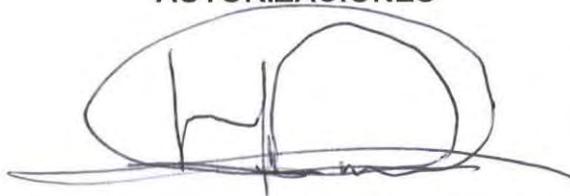
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

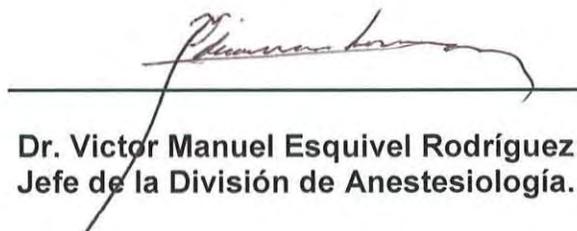
AUTORIZACIONES



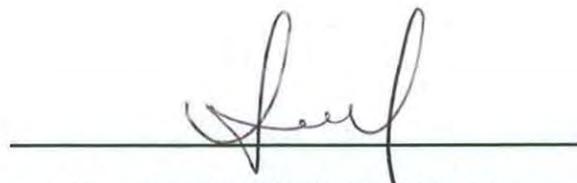
Dr. Héctor Manuel Prado Calleros
Director de Enseñanza e Investigación.



Dr. José Pablo Maravilla Campillo
Subdirector de Investigación Biomédica



Dr. Victor Manuel Esquivel Rodríguez
Jefe de la División de Anestesiología.

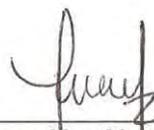


Dra. Sandra María Ruíz Beltrán
Asesor Metodológico y Médico Adscrito de la División de Anestesiología.

Este trabajo de tesis con número de registro: 02 – 151 – 2017, presentado por el Dr. Miguel Abraham Rodríguez Castillo, se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis Dra. Jennifer Nathalie Lorán Ríos con fecha mayo de 2018 para su impresión final.



Dr. José Pablo Maravilla Campillo
Subdirector de Investigación Biomédica



Dra. Jennifer Nathalie Lorán Ríos
Tutor Principal

“EFICACIA ANALGÉSICA DEL BLOQUEO PALATINO CON ROPIVACAÍNA + ANESTESIA GENERAL COMPARADO CON ANESTESIA GENERAL EN EL DOLOR POSOPERATORIO PARA CIRUGÍA DE PALATOPLASTÍA.”

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en la División de Anestesiología bajo la dirección de la Dra. Jennifer Nathalie Lorán Ríos con el apoyo de la Dra. Sandra María Ruíz Beltrán y adscritos de la División quienes orientaron y aportaron a la conclusión de este trabajo.

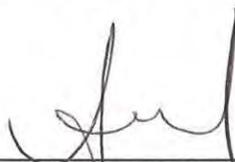
COLABORADORES:



Dra. Jennifer Nathalie Lorán Ríos
Investigador Principal



Dr. Miguel Abraham Rodríguez Castillo
Investigador Asociado Principal



Dra. Sandra María Ruíz Beltrán
Investigador Asociado



Dr. Rogelio Martínez Wagner
Investigador Asociado

ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN.
2. INTRODUCCIÓN.
3. MATERIALES Y MÉTODOS.
4. RESULTADOS.
5. DISCUSIÓN.
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.
7. FIGURAS Y TABLAS.

1 RESUMEN

Introducción: El labio y paladar hendido es la malformación congénita más frecuente. En México ocurre 1 caso por cada 850 nacidos, 9.6 casos nuevos por día, y 3,521 casos al año. Dado que la reparación de éste defecto se realiza en pacientes pediátricos tanto la evaluación como el manejo de dolor posoperatorio es complicado.

Objetivo: Determinar la eficacia analgésica al realizar una comparación del valor de la escala de dolor FLACC obtenido en niños tratados con anestesia general aunado a bloqueo palatino versus el valor de la escala en niños tratados con anestesia general para cirugía de palatoplastía.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio experimental, analítico comparativo, prospectivo y longitudinal, tipo ensayo clínico controlado, aleatorizado, ciego simple en niños con paladar hendido que se sometían a cirugía de palatoplastía menores de 3 años atendidos en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Dr. Manuel Gea González, entre febrero de 2018 y Febrero de 2019.

Resultados: Al momento de la elaboración de este reporte los resultados parciales incluyen 15 pacientes, sin embargo, debido al cambio de cirugía en uno de los sujetos de estudio se decidió su exclusión, de los 14 pacientes incluidos 4 (28%) eran mujeres y 10 (72%) hombres. El rango de edades osciló de 7 a 42 meses, con una media de 18 meses, el peso en promedio fue de 9.6 kg, la duración de la cirugía tuvo un promedio de 110 min. 8 de los pacientes se incluyeron en el grupo de bloqueo y 6 en el de no bloqueo. La tasa de opioide transoperatorio fue de 3.4 y 3.8 mcg/ kg/ hr para el grupo de bloqueo y no bloqueo respectivamente. A las 2 horas de estancia en la UCPA los puntajes en escala FLACC tuvieron una media de 0 para el grupo de bloqueo y 4.5 para el grupo de no bloqueo siendo estadísticamente significativo ($P=0.0002$). El tiempo promedio para el primer rescate analgésico fue de 50 min para el grupo no bloqueado y 260 para el grupo de bloqueo.

Conclusiones: En base a los resultados parciales el bloqueo de nervios palatinos parece ser una técnica eficaz para manejo de dolor posoperatorio en pacientes pediátricos que son intervenidos para cirugía de palatoplastía, disminuyendo la cantidad de opioides y analgésicos en el periodo posoperatorio.

Palabras Clave: Ropivacaína; palatino; palatoplastía; bloqueo; analgesia.

2. INTRODUCCIÓN

El labio y paladar hendido es una de las malformaciones congénitas más comunes, con una incidencia del 2-3%, es considerada la anomalía craneofacial más frecuente. En México ocurre 1 caso por cada 850 nacidos, 9.6 casos nuevos por día, y 3,521 casos al año. Los mexicanos afectados de labio y paladar hendido son 139,000. En el 75% de los casos la causa es multifactorial y en el 20 - 25% de los casos existe algún antecedente familiar. ²

La literatura coincide en que la reparación quirúrgica de un paciente con labio hendido no es una urgencia. En la actualidad la reparación primaria de labio hendido se realiza alrededor de los 3 meses de edad. Se recomienda que los niños sean mayores de 10 semanas de edad, peso de por lo menos 4.5 kg y valores de hemoglobina mayor a 10g/L. El paladar hendido y el maxilar se cierran al final del 1er año de vida, con estos criterios se disminuyen los riesgos tanto anestésicos como quirúrgicos. ²

La reparación quirúrgica de labio y paladar hendido se realiza bajo anestesia general que muy frecuentemente es combinada con técnicas de anestesia regional para proveer recuperación rápida después de la cirugía, alta del hospital tempranamente y reducción potencial de los efectos adversos secundarios a la administración de opioides para analgesia.⁴ La inervación sensitiva del paladar es suministrada a través del nervio palatino mayor, nervio palatino menor y nervio palatino nasal que le confieren sensibilidad a la región posterior del paladar duro, paladar blando y tejidos blandos y duros del paladar de canino a canino respectivamente. El bloqueo palatino comprende el bloqueo de estos tres nervios a

ambos lados del paladar y se ha demostrado que proporciona analgesia postoperatoria eficaz en niños después de la palatoplastía en paladar hendido.⁵

Los cuidados postoperatorios son enfocados a mantener la vía aérea permeable y que además el paciente se encuentre despierto y orientado. Un aspecto muy importante que debe contemplarse es la analgesia postoperatoria; ya que el dolor, definido como una sensación no placentera y una experiencia emocional asociada con potencial de daño tisular, es uno de los estímulos adversos que más experimentan los niños como resultado de una lesión, enfermedad y procedimientos médicos. El dolor postoperatorio es la principal preocupación por la morbilidad que conlleva, especialmente en los niños después de la palatoplastía, lo que resulta en una mala tolerancia a la vía oral y complicaciones tales como disfunción pulmonar, retraso en la cicatrización de la herida y recuperación tardía.⁵ Este tipo de dolor puede ser tratado utilizando opioides, los cuales a su vez se asocian con efectos adversos incluyendo somnolencia, náusea, vómito y potencial depresión respiratoria.⁶

El abordaje del dolor en pacientes pediátricos representa un reto ya que no son capaces de expresar de forma verbal el dolor. Como resultado el dolor en los niños comparado con los adultos no ha sido tratado de forma óptima.⁸ Actualmente existen 14 escalas comúnmente usadas, validadas y confiables para evaluar el dolor de pacientes pediátricos que aún no se expresan de forma verbal. Estas herramientas de evaluación del dolor son en realidad medidas indirectas del dolor; no indican la intensidad del dolor, sino más bien la Intensidad de la angustia relacionada con el dolor y reactividad al dolor.⁹ Una de estas es la escala FLACC, que se desarrolló con la finalidad de proporcionar un método simple y coherente

para identificar, documentar y evaluar el dolor en la población pediátrica. Esta herramienta incorpora 5 categorías de comportamiento. El acrónimo FLACC (face, legs, activity, cry and consolability) se utilizó para facilitar la identificación de las categorías, cada uno tiene una puntuación de 0-2, resultando en un total de 0-10. Fue validada inicialmente en niños de 2 meses a 7 años¹⁰

Los anestésicos locales son fármacos que suelen utilizarse para la realización de bloqueos regionales, Jonnavithula y colaboradores fueron los primeros en realizar el bloqueo de nervios palatinos con bupivacaína encontrando buenos resultados⁶, sin embargo, en base a las investigaciones de los mecanismos etiológicos de cardiotoxicidad inducida por anestésicos locales, la búsqueda de alternativas menos tóxicas a la bupivacaína se ha centrado en agentes amida de un solo enantiómero, por lo que surge la ropivacaína como anestésico local de acción prolongada y perfil farmacocinético y farmacodinámico muy similar a la bupivacaína. Además al ser un anestésico con una solubilidad en lípidos menor a la bupivacaína, esta propiedad le provee una toxicidad sistémica significativamente menor.¹¹ Con respecto al uso en Infiltración de la heridas quirúrgicas se utiliza cada vez más en los adultos, niños y bebés para proporcionar alivio del dolor significativo en el periodo postoperatorio precoz. Soluciones de ropivacaína 0,2-0,5% se recomiendan para las técnicas de infiltración porque las concentraciones más bajas (0.125%) no se cree que son eficaces para estos fines. En relación con sus leves efectos vasoconstrictores, ocurren muy probablemente a bajas concentraciones y son subclínicos.¹²

En base a la dificultad que tiene el manejo del dolor en población pediátrica y teniendo como base los estudios previamente mencionados nuestro objetivo primario es demostrar la eficacia analgésica que tiene el bloqueo de nervios

palatinos con ropivacaína aunado a anestesia general para el manejo del dolor posoperatorio en cirugía de palatoplastías en niños a través de un estudio experimental tipo ensayo clínico controlado al comparar las escalas de dolor en dos grupos de pacientes. Como objetivo secundario mediremos la cantidad de opioide como analgésico que se utilizó en cada cirugía y si el mencionado bloqueo de nervios palatinos influye en ésta.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental, analítico comparativo, prospectivo y longitudinal, tipo ensayo clínico controlado, aleatorizado, ciego simple en niños con paladar hendido que se sometían a cirugía de palatoplastía menores de 3 años atendidos en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Dr. Manuel Gea González, entre febrero de 2018 y Febrero de 2019.

Previo a la cirugía del paciente y durante la valoración preanestésica se solicitó firma de consentimiento informado por parte de los padres. Por medio de sobres sellados se aleatorizó a los niños en 2 grupos: bloqueo palatino (B) o analgesia intravenosa convencional (NB). El paciente y sus familiares se mantuvieron ciegos al grupo de estudio. A su ingreso a quirófano se inició monitorización tipo 1 consistente en electrocardiograma continuo de cinco derivaciones visualizando la derivación DII y V5, brazaletes para medición de la presión arterial no invasiva – presión arterial media, y se colocó en dedo índice del miembro torácico oximetría de pulso para medición de la saturación de la sangre; se realizó inducción inhalatoria y toma de acceso intravenoso periférico; se completó la inducción anestésica IV y se intubó

con la sonda orotraqueal correspondiente para su edad. Todos los pacientes se medicaron con el esquema convencional que incluye, paracetamol 15mg/kg, ranitidina 1mg/kg, dexametasona 150mcg/kg y ketorolaco 1 mg/ kg. Previo a la incisión quirúrgica se realizó bloqueo palatino en los pacientes del grupo correspondiente con 0.5 ml de ropivacaína al 0.5% en los sitios de emersión de los nervios palatino mayor y palatino menor de forma bilateral y nervio nasopalatino en la línea media, este último en una sola punción. Terminado el procedimiento quirúrgico y tras la llegada del paciente al área de Recuperación, se colocó monitorización tipo 1, oxígeno suplementario y se inició cronómetro. Una vez que los pacientes cumplieron 2 horas de estancia en la Unidad de Cuidados Post Anestésicos (UCPA) se evaluó la intensidad del dolor con la escala FLACC por medio de una enfermera del servicio ajena al protocolo de estudio y se registró en la hoja de recolección de datos. En cualquier momento durante la estancia, si el paciente presentaba un puntaje >4 se administraba rescate analgésico, tramadol 1mg/kg, y se anotó el tiempo desde el inicio del cronómetro hasta ese momento. Si el rescate se administraba en piso de hospitalización se anotó igualmente el tiempo conforme al registro de enfermería. Una vez en piso se indicó analgesia con paracetamol a dosis ponderal de 15mg/kg con horario de cada 8 horas. A las 24 horas posteriores a la cirugía se evaluó nuevamente el dolor posoperatorio con la escala de FLACC a través del personal de enfermería encargado del paciente que se mantuvo ajeno al protocolo de estudio.

Los datos se registraron en una base de Excel y se analizaron con el programa de stataMP vs 14 para MAC. Para la estadística descriptiva se usaron medidas de

tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

Las variables nominales se analizaron con prueba de Chi cuadrada y las variables continuas que tuvieron una distribución normal con prueba de T de Student. El tiempo para el primer rescate se graficó por medio de curvas de Kaplan-Meier y se hizo la comparación con la prueba de log-rank. Nivel de rechazo de H_0 : $p < 0.05$.

4. RESULTADOS.

Los resultados mostrados a continuación son parciales en base al 20% del tamaño de muestra planeada y únicamente se reportan para trámite de titulación oportuna, al finalizar la recolección de datos los resultados serán publicados en base a una población más numerosa. Todos los pacientes tenían edades que van de los 12 a los 19 meses de edad para el grupo de no bloqueo y de 6 a 38 meses en el grupo de bloqueo (Tabla 1). La distribución de sexos fue a favor de hombres con un número de 11 y mujeres 4. El peso de los pacientes osciló de 6.5 kg a 13 kg en el grupo de no bloqueo y de 8.4 a 11 kg en el grupo de bloqueo. La duración de la cirugía fue comparable entre los grupos (media 107.5 min no bloqueo y 111 min bloqueo) y no fue estadísticamente significativa ($P=0.7$). Un paciente fue excluido por cambio a última hora en el procedimiento quirúrgico. En cuanto a los requerimientos anestésicos entre los grupos no se observó significancia estadística ($p = 0.6$) con una media de 3.8 mcg/ kg/ hr y de 3.4 mcg/ kg/ hr para el grupo de bloqueo y no bloqueo respectivamente. Los valores en la escala FLACC a las 2 horas fueron más altos en el grupo de no bloqueo con una media de 4.5 puntos (CI 95% 1.74 – 7.25) en comparación con el grupo de bloqueo con una media de 0 (CI

95% 0 – 0) dándonos un valor de $P= 0.0002$ (Figura 1). La medición de la escala FLACC a las 24 horas se vio limitada por el egreso ambulatorio de los pacientes y la falta de cooperación de sus respectivos tutores al no contestar las llamadas realizadas, únicamente se contó con los datos completos de 9 pacientes, 4 del grupo de no bloqueo y 5 del grupo de bloqueo, reportando una media de 2.5 y 1 en la escala de FLACC respectivamente. La estancia en UCI para el grupo de no bloqueo tuvo una media de 117 min (CI 95% 33.6 – 201) y para el grupo de bloqueo una media de 122 min ($P = 0.8$).

5. DISCUSIÓN.

Los resultados parciales de este estudio muestran que el bloqueo de nervios palatinos produce analgesia posoperatoria efectiva en niños operados de palatoplastía.

Decidimos aplicar bloqueo de nervios palatinos en base al artículo publicado por Jonnavithula y colaboradores ⁵ en el cual demuestra que el bloqueo de nervios palatinos con bupivacaína al 0.25% provee analgesia efectiva para el posoperatorio de niños operados de palatoplastías, nosotros al utilizar ropivacaína buscamos utilizar un anestésico local con propiedades anestésicas y analgésicas similares, al ser éste un enantiómero de la bupivacaína, pero con menor riesgo de toxicidad, aumentando de ésta manera el margen de seguridad en la aplicación de éstos bloqueos. En un estudio previo realizado por Coban y colaboradores ¹⁵ se administró ropivacaína al 0.2% para infiltrar el lecho quirúrgico de palatoplastías usando un volumen promedio de 4.4 ml obteniendo buenos resultados analgésicos, nosotros al infiltrar únicamente 3 sitios con un volumen de 0.5 ml para cada uno, utilizamos menor cantidad de anestésico (1.5 ml) con los mismo resultados, aunque la dosis

de anestésico resultara similar por la diferencia en su concentración. Decidimos utilizar una concentración mayor de anestésico local, 0.5%, respecto a la utilizada en la mayoría de estudios previos (0.2%) en base a los resultados obtenidos por Borgeat y colaboradores ¹⁷ quien demuestra que la analgesia con ropivacaína a una concentración mayor es más efectiva y con los mismos efectos secundarios que una concentración menor de ésta.

Los requerimientos de analgesia transoperatoria no mostraron significancia clínica entre los dos grupos de estudio, hecho que coincide con los resultados obtenidos en el estudio de Jonnavithula y colaboradores ⁵ por lo que descartamos al bloqueo de nervios palatinos como una técnica ahorradora o economizadora de fármacos anestésicos.

Los efectos benéficos del bloqueo de nervios palatinos son la eliminación del estímulo aferente del sitio quirúrgico, reduciendo de ésta manera la respuesta metabólica a la cirugía. La emersión de la anestesia suave y menor llanto posterior a la extubación reduce el trauma a la vía aérea así como el sangrado posoperatorio. Pudimos apreciar que el bloqueo de nervios palatinos produce analgesia que no se relaciona con depresión respiratoria, hecho que disminuye la incidencia de complicaciones posoperatorias.

En cuanto a las limitantes del estudio, uno la falta de infraestructura para alojar pacientes posoperados de palatoplastías por lo que muchos de éstos tuvieron que ser manejados como cirugías ambulatorias impidiendo la evaluación directa de la escala FLACC a las 24 horas por personal intrahospitalario, obligándonos a realizar dicha evaluación de manera verbal vía telefónica, no siempre siendo atendidas. Dos el bloqueo de nervios palatinos fue realizado en ocasiones por residentes que no estaban completamente familiarizados con la técnica pudiendo haber errado en la

administración y adecuada infiltración del anestésico local. Tres debe tomarse en cuenta los factores que pueden alterar la valoración con la escala FLACC dentro de los cuales se incluye el hambre, la irritabilidad a un entorno desconocido, sin embargo, a la fecha no existe manera de discernir esto. Cuatro el egreso de la unidad de cuidados posanestésicos y la estancia en esta se pudo haber visto influida por la disponibilidad de personal, el cambio de turno y complicaciones que hayan requerido la permanencia de los pacientes en ella por motivos diferentes a dolor. Al momento de la redacción de ésta tesis se muestran resultados parciales debido a la disminución en la programación de éste tipo de cirugías en el hospital que a su vez ocasionó una prolongación de las fechas de recolección de datos que supera el límite establecido para titulación oportuna, sin embargo, los autores de éste estudio nos comprometemos a finalizar la muestra predicha de pacientes y publicar los resultados en base a una población de estudio más numerosa.

6. Conclusión.

Los resultados parciales de este estudio indican que el bloqueo de nervios palatinos es una técnica simple, segura y sencilla para proporcionar analgesia posoperatoria adecuada tras cirugía de palatoplastía en niños sin influir en los requerimientos anestésicos en el transoperatorio.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Motoyama EK., Davis PJ., Smith's. Anesthesia for infants and children. 7a ed. Estados Unidos: Editorial mosby; 2005.
2. Alarcón JM. Labio y paladar hendido. Anestesiología en pediatría. 2010; 33(supl 1):s76-s78.

3. Padwa BL, Mulliken JB. Sequential management of the child with cleft lip and palate. In: Kaban IB, Troulis MJ. Pediatric oral and maxillofacial surgery. Philadelphia: Saunders; 2004. P. 410-424.
4. Simion C, corcoran J, Iyer A. Postoperative pain control for primary cleft lip repair in infants: is there an advantage in performing peripheral nerve blocks? Pediatric anesthesia. 2008; 18:1060-1065.
5. Jonnavithula N, Durgam P, Madduri V, Ramachandran G, Nuvvula R, et al. Efficacy Of Palatal Block For Analgesia Following Palatoplasty In Children With Cleft Palate. Pediatric Anesthesia. 2010; 20: 727–733.
6. Rajamani A, Kamat V, Rajavel VP. A comparison of bilateral infraorbital nerve block with intravenous fentanyl for analgesia following cleft lip repair in children. Pediatr anesth. 2007; 17:133-139.
7. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ. Pain terms: A list with definitions and notes on usage: Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain. 1979 ;(6):249.
8. Franck LS, Smith C, Stevens B. Pain Assessment in Infants and Children. Pediatric Clinics of North America. June 2000; 47(3):148-153.
9. Renee C, Manworren B, Stinson J. Pediatric Pain Measurement, Assessment, and Evaluation. Semin Pediatr Neurol. Elsevier 2016; 23:189-200.
10. Sandra M, Terri VL, Malviya S. The FLACC: A Behavioral Scale for Scoring Postoperative Pain in Young Children. Pediatric nursing. Nov 1996; 23(3); 293-297.

11. Zink W, Graf BM. Benefit-risk assessment of ropivacaine in the management of postoperative pain. *Drug Saf.* 2004; 27(14):1093-114.
12. Ivani G. Ropivacaine: is it time for children? *Pediatr Anesth.* Jun 2002; 12(5):383-7.
13. Mesnil M, Dadure C. A new approach for peri-operative analgesia of cleft palate repair in infants: the bilateral suprazygomatic maxillary nerve block. *Pediatr Anesth.* 2010; 20:343–349.
14. Voepel T, Zanotti J, Dammeye JA, Merkel S. Reliability And Validity Of The Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Behavioral Tool In Assessing Acute Pain In Critically Ill Patients. *Am J Crit Care.* Jan 2010; 19(1):55-61.
15. Coban Y.K. Senoglu N. Oksuz H. Effects of preoperative Local Ropivacaine Infiltration on postoperative pain scores in infants and small children undergoing elective cleft palate repair. *The Journal of craniofacial surgery.* 2008 sept; 19(5):1221-1224.
16. Chiono J, Raux O, Bringuier S, Sola C, Bigorre M. Bilateral Suprazygomatic Maxillary Block for Cleft Palate Repair in Children. *Anesthesiology.* 2014 Jun; 120(6):1362-1369.
17. Borgeat A, Aguirre J, Marquardt M, Mrdjen J, Blumenthal S. Continuous Interscalene Analgesia with Ropivacaine 0.2 % versus Ropivacaine 0.3% After Open Rotator Cuff Repair: The Effects on Postoperative Analgesia and Motor Function. *Anesth & Analg.* 2010.

8. FIGURAS Y TABLAS.

Tabla 1

Datos demográficos.

	<i>Grupo NB</i> Median (IQR)	<i>Grupo B</i> Median (IQR)
Edad (meses)	16 (12 – 19)	22 (6 – 38)
Peso (kg)	9.8 (6.6 – 13.08)	9.9 (8.4 – 11.5)
Género (M/F)	5/0	4/2
Duración cirugía (min)	107 (72 – 142)	111 (94 – 128)
Tasa fentanil (mcg/ kg/ hr)	3.8 (1.7 – 5.9)	3.4 (2.6 – 4.3)
FLACC 2 hrs	4.5 (1.7 – 7.2)	0 (0- 0)
Estancia UCPA (min)	117 (33.6 – 201 .3)	122 (84 – 160)

Figura1

Bloqueo de nervio palatino mayor.

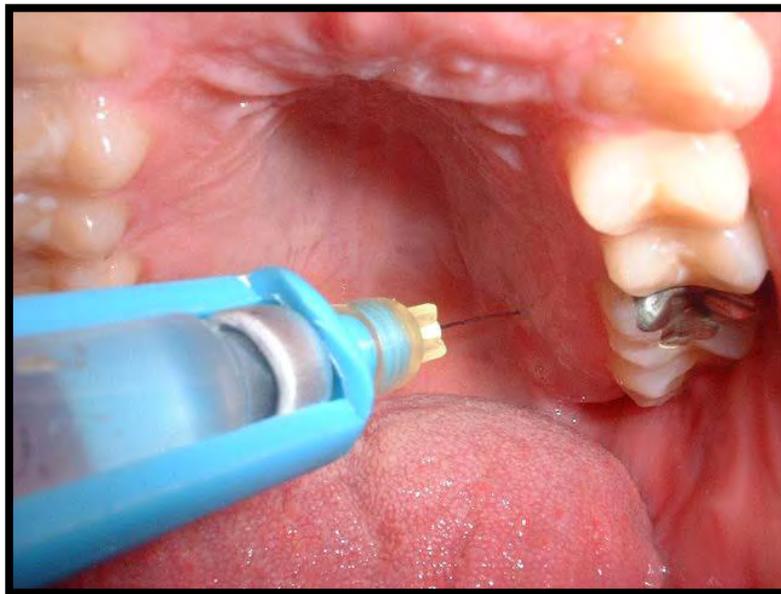


Figura 2
Distribución por género.

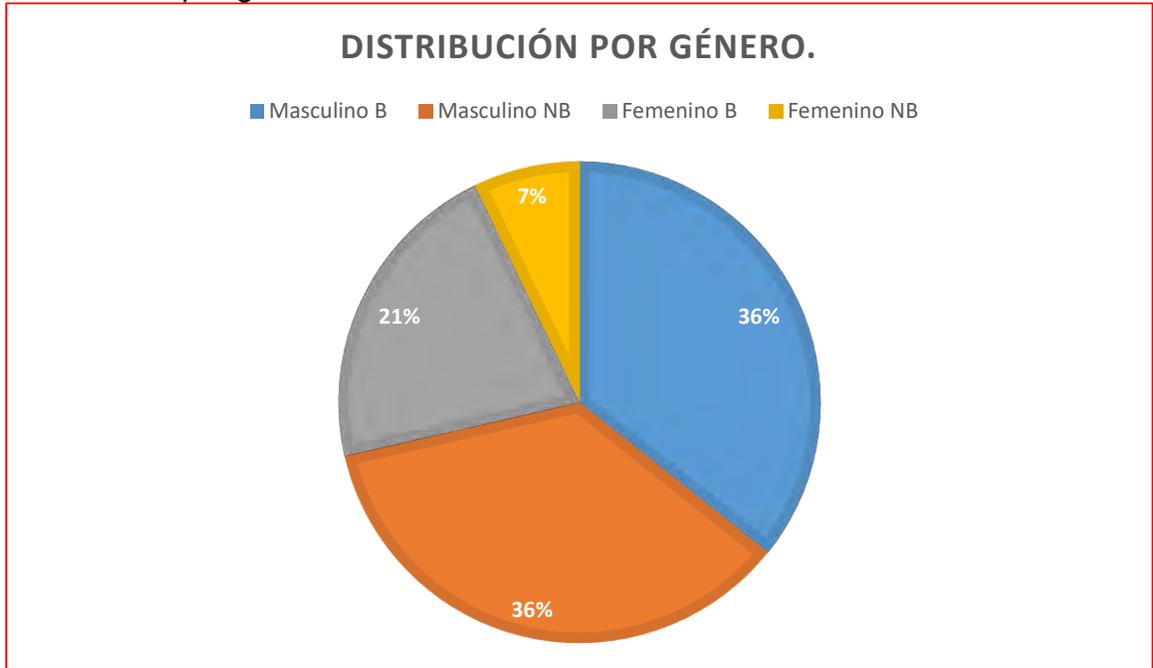


Figura 2
Valores de escala FLACC a las 2 horas.

