



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**“Eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares  
inferiores. Clínica UCSG. Semestre B-2017**

**AUTOR:**

**León García, WayLing Madeleine**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ODONTÓLOGA**

**TUTOR:**

**Gómez Cano, Leonor Guadalupe**

**Guayaquil, Ecuador**

**12 de Septiembre del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **León García, WayLing Madeleine**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

**TUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Gómez Cano, Leonor Guadalupe**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Luzardo Jurado, Geoconda María**

**Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **León García, WayLing Madeleine**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **“Eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores. Clínica UCSG. Semestre B-2017”** previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2018**

### **LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**León García, WayLing Madeleine**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **LEÓN GARCÍA, WAYLING MADELEINE**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Eficacia de articaína y lidocaína en extracción de terceros molares inferiores. Clínica UCSG. Semestre B-2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2018**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**León García, WayLing Madeleine**

## REPORTE DE URKUND

**URKUND**

Documento [ARTICULO WAYLING LEON.docx](#) (D35831939)

Presentado 2018-02-22 08:22 (-05:00)

Presentado por dra.gomezcano@gmail.com

Recibido leonor.gomez01.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje Way Ling León [Mostrar el mensaje completo](#)

**0%** de estas 5 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

---

100% # 1 Activo

EFICACIA DE ARTICAINA Y LIDOCAINA EN EXTRACCIONES DE TERCEROS MOLARES INFERIORES. CLINICA UCSG. SEMESTRE B-2017

WayLing León G, Leonor Gómez C. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

RESUMEN Introducción: Varios estudios han comparado a la articaína al 4% en 1:100,000 y la lidocaína al 2% en 1:100,000, y demostraron que la articaína presenta mejor efecto anestésico, menor latencia. Propósito: El objetivo de este estudio es determinar

la eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores. Materiales y métodos: Se realizó un estudio

descriptivo de tipo transversal, con una muestra de 78 pacientes, para evaluar la eficacia de articaína y lidocaína

## Urkund Analysis Result

Analysed Document: ARTICULO WAYLING LEON.docx (D35831939)  
Submitted: 2/22/2018 2:22:00 PM  
Submitted By: dra.gomezcano@gmail.com  
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

EFICACIA DE ARTICAINA Y LIDOCAINA EN EXTRACCIONES DE TERCEROS MOLARES INFERIORES. CLINICA UCSG. SEMESTRE B-2017

WayLing León G, Leonor Gómez C. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

RESUMEN Introducción: Varios estudios han comparado a la articaína al 4% en 1:100,000 y la lidocaína al 2% en 1:100,000, y demostraron que la articaína presenta mejor efecto anestésico, menor latencia. Propósito: El objetivo de este estudio es determinar

la eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores. Materiales y métodos: Se realizó un estudio

descriptivo de tipo transversal, con una muestra de 78 pacientes, para evaluar la eficacia de articaína y lidocaína en las extracciones de terceros molares inferiores utilizando la Escala Análoga del Dolor (EVA) y mediante una hoja de registro en la cual se anotaron los datos correspondientes, como; edad, técnica anestésica utilizada, técnica quirúrgica utilizada, tiempo quirúrgico, cantidad de cartuchos utilizados, inicio de acción del anestésico, cuando terminó el efecto anestésico. Resultados:

El tiempo de latencia de la lidocaína fue más rápida de 0.67 minutos y la articaína de 0.86 minutos. En la duración del anestésico hubo gran diferencia, articaína tuvo mayor duración en los tejidos con 148 minutos y lidocaína 120 minutos. La cantidad de tubos anestésicos usados en articaína fue de 3.21 y en lidocaína 3.53. el 63% de los pacientes anestesiados con articaína y el 37% con lidocaína no tuvieron que ser re anestesiados. El 71% de los pacientes no sintieron dolor con articaína y el 27% con lidocaína Discusión: Según los datos estadísticos obtenidos solo en el tiempo de latencia se observó una pequeña diferencia entre los dos anestésicos. Sin embargo, en los otros resultados si hubo una gran diferencia con respecto a los porcentajes, indicando que la articaína tiene mejor efecto anestésico. Conclusión: La articaína es más eficaz que la lidocaína, porque se conserva mucho más tiempo en los tejidos y se requiere de menor cantidad para producir pérdida de sensibilidad. Palabras claves: Eficacia, Articaína, Lidocaína, Extracciones, Terceros molares inferiores.

Introduction: Several studies have compared the technique to 4% in 1: 100,000 and lidocaine to 2% in 1: 100,000, and showed that the technique had the best anesthetic effect, lower latency. Purpose:

The objective of this study is to determine the effectiveness of artillery and lidocaine in extractions of lower third molars. Materials and methods: A cross-sectional descriptive study was

conducted, with a sample of \*\*\* patients, to evaluate the efficacy of the

technique and lidocaine in third-party extractions, using Analog Pain Sheet (EVA) ) and through a record sheet in which the corresponding data were recorded, such as; age, anesthetic technique used, surgical technique used, surgical time, number of cartridges used, start of action of the anesthetic, when the anesthetic effect ended. Results: The latency time of

the lidocaine was faster than 0.67 minutes and the artication was 0.86 minutes. In the duration of the anesthetic there was great direction, articaine had a longer duration in the tissues with 148 minutes and lidocaine 120 minutes. The amount of anesthetics used in articaine was 3.21 and in lidocaine 3.53. 63% of patients anesthetized with articaine and 37% with lidocaine did not have to be re-anesthetized. 71% of the patients did not feel pain with arthritis and 27% with lidocaine. Discussion: According to the statistical data obtained only in the latency time a small difference was made between the two anesthetics. However, in the results there is also a big difference with respect to the percentages, indicating that the technique has a better anesthetic effect. Conclusion: The most effective technique is lidocaine, because it is conserved much longer in the tissues and requires less to produce loss of sensitivity. Key words: Efficacy, Articaine, Lidocaine, Extractions, Lower third molars.

**INTRODUCCIÓN** Los anestésicos locales han sido utilizados durante mucho tiempo para crear insensibilidad o bloqueo del nervio, estos han ayudado por décadas a las personas para que no sientan ningún tipo de dolor durante la cirugía sin necesidad de perder la conciencia.<sup>1</sup> A los anestésicos locales se los clasifica en dos grupos: un grupo Ester, conformado por la cocaína, benzocaína, procaína, tetracaína y cloroprocaína, las cuales se evitan utilizarlos por los problemas alérgicos que producen y se metabolizan en el plasma. Y el segundo grupo Amida, que está conformado por lidocaína, mepivacaína, prilocaína, bupivacaína, articaína y ropivacaína. Este es el grupo que actualmente se utiliza más ya que posee muchas ventajas y pocos cuadros alérgicos. Estos anestésicos se metabolizan en el hígado y pueden ser de corta, media y larga duración.<sup>2</sup>

En 1942 salió al mercado el clorhidrato de lidocaína, considerado como el "estándar de oro" ya que es uno de los anestésicos locales más utilizados en la rama de la odontología, porque presenta una buena eficacia, no produce muchos cuadros alérgicos, posee poca toxicidad.<sup>5,6</sup> Presenta una acción rápida de 45 a 90 segundos y una acción de duración corta de 10 a 20 minutos y dicho efecto anestésico va a aumentar si utiliza la lidocaína más adrenalina. En 1969 se descubrió el clorhidrato de articaína y se lo introdujo en el mercado Alemán por primera vez. Las ventajas principales de este anestésico es que va a producir un aumento de la liposolubilidad del fármaco, porque posee un anillo tiofénico en vez de un anillo aromático por lo que en potencia va a ser 1,5 veces mayor que la lidocaína y que posee una vida media de 20 minutos. Otra ventaja es que la articaína contiene dos grupos en su estructura molecular; su grupo amida y aparte un grupo éster, lo que produce que dicho fármaco se metabolice por 2 vías; por esterases plasmáticas como por enzimas microsómicas hepáticas. Este anestésico también posee buen efecto anestésico y rápida difusión a través del tejido óseo.<sup>3</sup>

El propósito de este estudio es evaluar o determinar la eficacia de la articaína al 4% con proporción 1:100.000 y la lidocaína al 2% con proporción 1:80.000 en las extracciones de terceros molares inferiores, tomando en cuenta la técnica anestésica, técnica quirúrgica utilizada, tiempo quirúrgico, cantidad de cartuchos utilizados, inicio de acción del anestésico, cuando terminó el efecto anestésico y el nivel o grado de dolor mediante la Escala Análoga del Dolor (EVA).

**MATERIALES Y METODOS** Se hizo un estudio descriptivo de forma transversal para evaluar y determinar la eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores en

los pacientes que acudieron a la clínica de cirugía de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

en los meses de Diciembre del 2017 a Febrero del 2018 y que aceptaron participar en la investigación firmando el consentimiento informado. 78 pacientes que se iban a relizar la extracción del tercer molar inferior con edades de entre 18 a 45 años, de ambos sexos, excluyendo a pacientes con problemas o enfermedades sistémicas como; hipertensión, diabetes, alergías, enfermedades hepáticas, etc. La evaluación se la realizó por medio de una hoja de registro en la cual se anotaron técnica anestésica, técnica quirúrgica utilizada, tiempo quirúrgico, cantidad de cartuchos utilizados, inicio de acción del anestésico, cuando terminó el efecto anestésico y el nivel o grado de dolor mediante la Escala Análoga del Dolor (EVA).

**RESULTADOS** 78 pacientes cumplieron los criterios de inclusión en la catedra de cirugía III y IV de la clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se excluyeron del estudio a 2 pacientes que presentaban presión arterial muy elevada indicando que eran hipertensos no controlados. En total se recogió la muestra de 30 pacientes del género masculino y 48 del género femenino con un rango de edades de 21 a 30 años. En esta investigación se anestesiaron a 38 pacientes con lidocaína al 2% con proporción 1:80.000 de epinefrina y 39 pacientes con articaína al 4% con 1:100.000 de epinefrina. El tiempo quirúrgico que los estudiantes demoraron en los pacientes atendidos fue de 19.15 minutos (SD12.48) en lidocaína y 13.87 minutos (SD16.87) para articaína sin que haya mayor diferencia entre los dos anestésicos utilizados. El tiempo de inicio de acción o de latencia de los anestésicos fue de 0.67 minutos para la lidocaína y de 0.86 minutos para la articaína. La diferencia del inicio de acción de ambos anestésicos no es significativa, ya que está condicionada a la técnica anestésica empleada. El tiempo de duración de la lidocaína en los tejidos fue de 120.0 minutos y la articaína de 148.8 minutos. Eso quiere decir que al utilizar articaína podemos realizar una cirugía con mayor tiempo quirúrgico. La cantidad de anestésicos utilizados en lidocaína fueron de 3.53 y para articaína de 3.21. Sin embargo hubo pacientes que necesitaron más cantidad de tubos anestésicos debido al estado de la pieza, causa de la extracción dental, mala técnica quirúrgica.

En el (37% de los casos) la re anestesia de la zona quirúrgica no fue necesaria para los pacientes anestesiados con lidocaína y el (63% de los casos) para los pacientes anestesiados con articaína.

Mediante la escala análoga del dolor (EVA) pudimos detectar que el 29% de los pacientes anestesiados con lidocaína y el 71% de los pacientes tratados con articaína no sintieron dolor durante el procedimiento quirúrgico.

Con respecto a la presión arterial de los pacientes escogidos para la investigación y que fueron anestesiados con lidocaína. Pre quirúrgica: Presión arterial sistólica (115), diastólica (72). Post quirúrgica: Sistólica (121), diastólica (79). Mientras que en los pacientes tratados con

articaína, la presión arterial sistólica (120), diastólica (75). Post cirugía: Sistólica (123), diastólica (81).

La técnica anestésica más usada fue Gow Gates, seguida por la troncular, sin embargo hubo practicantes que combinaron ambas técnicas más la infiltrativa para un mayor refuerzo. La mayor causa de extracción de los terceros molares fue por prevención, seguido por dolor, ortodoncia, caries y pericoronaritis. Se extrajeron más terceros molares inferiores derechos que izquierdos y solo hubo un caso de parestesia y hemorragia según dada la información por dichos pacientes.

**DISCUSIÓN** De todos los anestésicos que se han introducido al mercado la lidocaína y la articaína son uno de los mejores fármacos que se pueden utilizar para la extracción de los terceros molares inferiores. Ya que estos forman parte del grupo amida. A la lidocaína al 2% se la considera como el gold estándar de todos los anestésicos. Sin embargo se han realizado estudios sobre la articaína que indica que posee una estructura química diferente a los otros anestésicos locales ya que en vez de poseer un anillo aromático, este posee un anillo tiofénico y también un anillo éster adicional lo que hace que tenga una liposolubilidad mayor, una latencia más corta y una duración más prolongada.<sup>5,9</sup> En este estudio hubo una mínima diferencia con el tiempo de latencia, indicando que el tiempo medio de la lidocaína al 2% con proporción 1.80.000 de epinefrina requirió de menor tiempo (0.67 minutos) que la articaína al 4% con proporción 1.100.000 de epinefrina.(0.86 minutos), es decir que tuvo una absorción más rápida.<sup>5</sup>

En la duración de los anestésicos, se puede dar según el grado de unión a las proteínas. La articaína presentó un mayor tiempo de (148 minutos) mientras que la lidocaína duró solo (120 minutos). Según Rebolledo et al. La articaína presenta una de las mayores porcentajes de unión a proteínas de todos los anestésicos locales amidas. Aquí va a influir mucho el sitio en donde se inyectó la anestesia y si se aplicó correctamente la técnica anestésica.<sup>1</sup> Según Gregorio et al. Dice que el grado de concentración de articaína en el alveolo después de la extracción de un diente es 100 veces mayor que en la circulación sistémica.<sup>5</sup>

Así mismo la articaína requirió de menos cantidad de tubos anestésicos (3.21) que la lidocaína (3.53). Debemos recalcar que hubo pacientes a los que necesitaron administrarles más cartuchos debido a que algunos presentaron infecciones en sus piezas dentales como pericoronaritis, ya que el pH del tejido pasa a ser ácido y por ende disminuye la eficacia del anestésico.<sup>8</sup> También por el estado de la pieza dental, más que todo las piezas que estaban impactadas hacían que el operador tuviera que reforzar o reanestesiarse porque, ya que en la mayoría de estos casos tuvieron que realizarse diferentes técnicas quirúrgicas como colgajos, osteotomías y odontosección.<sup>5</sup> De igual manera los pacientes que requirieron de menos reanestesia fue la articaína (el 63% de los pacientes no requirió reanestesia) con respecto a la lidocaína que solo el (37% no necesitó).

Mediante la escala análoga del dolor (EVA) pudimos detectar que la articaína tuvo mejores resultados. Ya que el (71%) de los pacientes no sintieron ningún tipo de dolor o molestia, es decir (0 grados), en comparación con la lidocaína que fue menor el porcentaje de los pacientes que no presentaron dolor (29%). La articaína presenta menos grado de dolor, Según Gregorio

et al. La analgesia puede darse por la facilidad que tiene el anestésico para atravesar los tejidos gracias al grupo tiofeno.<sup>5,8</sup>

Mediante el monitoreo de la presión arterial se pudo determinar que la presión promedio sistólica y diastólica postquirúrgica usando lidocaína se elevó 5.02% y 9.09%, respectivamente. Y en el caso del uso de articaína la sístole y diástole postquirúrgica tuvieron un incremento promedio del 2.19% y 7.61% respectivamente. Sin embargo se necesitarían mayores estudios para determinar si fue el efecto del anestésico la causa de la elevación de la presión arterial, o fue debido a causas emocionales.<sup>5</sup>

**CONCLUSIÓN.** Se concluyó que relacionando los dos anestésicos locales antes mencionados, la articaína y lidocaína son los anestésicos de elección ya que proporcionan eficacia, seguridad y menos toxicidad para la extracción de terceros molares inferiores.. El tiempo de inicio fue similar en los dos anestésicos, siendo menor por segundos el tiempo de la lidocaína. Sin embargo los pacientes que no sintieron dolor durante la cirugía fueron mayores usando articaína que lidocaína, debido a su composición química que genera una mejor absorción en los tejidos.<sup>5</sup> En el tiempo de duración se destaca mucho la articaína ya que perdura por más tiempo en los tejidos y así permitir una mejor técnica quirúrgica.

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.

Right side: As the text appears in the source.

---

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer primero a Jehova por permitirme lograr ser Odontóloga. Por haberme dado la fuerza y sabiduría necesaria para vencer todos los obstáculos que se cruzaron por este camino tan difícil. A mis padres Dorita y Juan Antonio por ser el pilar más importante en mi vida, ya que sin su apoyo incondicional tanto económico como moral no hubiera podido lograr esta gran meta. A mis hermanitos Way-Qiu, Yen y Zian ya que ellos han sido mi motor para poder ser su ejemplo a seguir. Mis abuelitos Silvia, Pilar, Antonio y a mi abuelito Juan que esta en el cielo, a ellos que también me apoyaron tanto en este camino económicamente e incluso siendo mis pacientes con tal de que yo pudiera completar mis casos en algún momento. A mis tíos Claudia y Rubén por acolitarme y acompañarme siempre en el transcurso de mi preparación profesional, a mi tía My-Ling por estar siempre pendiente de mi y brindarme su ayuda cuando yo la necesitara. A mi novio Andres Mosquera por haberme apoyado muchísimo durante la etapa más difícil de mi carrera teniendo tanta paciencia conmigo, motivándome, brindándome su tiempo y dándome tan buenos e importantes consejos durante y al final de este proceso para llegar a cumplir mi tan valiosa meta, incluso confiando en mi siendo mi paciente también. A mi tutora Doctora Leonor Gómez Cano, por brindarme sus conocimientos y ayudarme en mi trabajo de titulación y a mis amigas Pamela, Andrea, Katherine Marquez, Katherine Jaramillo, Jennifer Espinosa, Vanessa Bajaña y Tamara Herrera ya que sin ellas la vida universitaria no hubiera sido la misma.

## **DEDICATORIA**

A mis padres que han sido el pilar fundamental durante toda mi vida, ya que sin su apoyo no hubiera podido cumplir esta meta, a mi familia y a mi novio por su paciencia y apoyo incondicional en todo momento. Todo esto es para ustedes.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

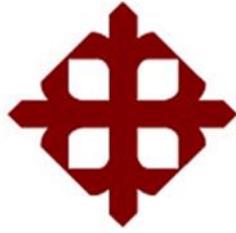
**LUZARDO JURADO, GEOCONDA MARÍA**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**PINO LARREA, JOSÉ FERNANDO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**BARONA TERÁN, JORGE EDUARDO**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**LEONOR GUADALUPE GÓMEZ CANO**  
**TUTORA**

# EFICACIA DE ARTICAINA Y LIDOCAINA EN EXTRACCIONES DE TERCEROS MOLARES INFERIORES. CLINICA UCSG. SEMESTRE B-2017

---

EFFICACY OF ARTICAINA AND LIDOCAINE IN EXTRACTIONS OF LOWER THIRD MOLARS. UCSG CLINIC. SEMESTER B-2017

WayLing Madeleine León García, Leonor Guadalupe Gómez Cano.

<sup>1</sup>Alumna egresada de la Carrera de Odontología de la UCSG.

<sup>2</sup>Docente de la Cátedra de Cirugía de la UCSG.

## RESUMEN

**Introducción:** El manejo del dolor en odontología en cirugías de terceros molares inferiores puede ser controlado por anestésicos locales, de los cuales la articaína al 4% en 1:100,000 presentó mejor efecto anestésico, menor latencia en comparación con lidocaína al 2% en 1:80,000. **Propósito:** El objetivo de este estudio es determinar la eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal, con una muestra no probabilística de 78 pacientes, para evaluar la eficacia de articaína y lidocaína en las extracciones de terceros molares inferiores utilizando la Escala Análoga del Dolor (EVA) y mediante una hoja de registro en la cual se anotaron los datos correspondientes, como; edad, cantidad de cartuchos utilizados, inicio de acción del anestésico, cuando terminó el efecto anestésico. Para el análisis estadístico se utilizaron herramientas descriptivas y los estadísticos t-student, Mann Whitney U y Wilcoxon, dentro del software SPSS. **Resultados:** El tiempo de latencia de la lidocaína fue más rápida teniendo una media de 0.67 minutos y la articaína de 0.86 minutos. En la duración del anestésico hubo gran diferencia, articaína tuvo mayor duración en los tejidos con una media de 148 minutos y lidocaína 120 minutos. La cantidad promedio de tubos anestésicos usados en articaína fue en promedio de 3.21 tubos y en lidocaína 3.53 tubos. El 63% de los pacientes anestesiados con articaína y el 37% con lidocaína no tuvieron que anestesiarse más, durante los procedimientos quirúrgicos. El

porcentaje de pacientes que no sintió dolor fue de 71% en articaína y 27% en lidocaína.

**Discusión:** Los datos estadísticos obtenidos demostraron que solo en el tiempo de latencia se observó que la lidocaína tuvo mejor inicio de acción que la articaína. En los demás resultados si hubo una gran diferencia con respecto a los porcentajes, indicando que la articaína tiene mejor efecto anestésico.

**Conclusión:** La articaína es más eficaz que la lidocaína, porque se conserva mucho más tiempo en los tejidos y se requiere de menor cantidad para producir pérdida de sensibilidad.

**Palabras claves:** Eficacia, Articaína, Lidocaína, Extracciones, Terceros molares inferiores.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Pain management in dentistry in third-party surgeries can be controlled by local anesthetics, of which the 4% technique in 1: 100,000 presents better anesthetic effect, lower latency compared to 2% lidocaine in 1: 80,000 . **Purpose:** The objective of this study is to determine the effectiveness of artillery and lidocaine in extractions of lower third molars. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was carried out, with a non-probabilistic sample of 78 patients, to evaluate the efficacy of arthropathy and lidocaine in the stricter extractions of third parties using the Analogous Pain Scale (EVA) and by a record sheet in which the corresponding data were recorded, such as; age, number of used cartridges, start of action of the anesthetic, when the anesthetic effect ended. For the statistical analysis, the descriptive tools and t-student statistics, Mann Whitney U and Wilcoxon, are used within the SPSS software. **Results:** The latency time of the lidocaine was faster, having an average of 0.67 minutes and the artication of 0.86 minutes. In the duration of the anesthetic there was a great difference, the articaine had a longer duration in the tissues with an average of 148 minutes and lidocaine 120 minutes. The average amount of anesthetic gases used in artillery averaged 3.21, and in lidocaine 3.53 63% of patients anesthetized with artillery and 37% with lidocaine had no more anesthetics during surgical procedures. The

percentage of patients who did not feel pain was 71% in articaine and 27% in lidocaine.

**Discussion:** The statistical data obtained showed that only in the latency time was the one that had the best action initiative than the articaine. In the other results there is a big difference with respect to the percentages, which indicates that the technique has a better anesthetic effect. **Conclusion:** The technique is more effective than lidocaine, because it is stored much longer in tissues and requires less to produce loss of sensitivity.

**Key words:** Efficacy, Articaine, Lidocaine, Extractions, Lower third molars.

## INTRODUCCIÓN

Los anestésicos locales han sido utilizados durante mucho tiempo para crear bloqueo de la conducción nerviosa.<sup>2,8</sup>

Han ayudado por décadas a las personas para que no sientan ningún tipo de dolor durante la cirugía sin necesidad de perder la conciencia.<sup>8</sup>A los anestésicos locales se los clasifica en dos grupos químicos: un grupo Ester, conformado por la cocaína, benzocaína, procaína, tetracaína y cloroprocaína, los cuales no se utilizan por los problemas alérgicos que pueden producir.<sup>3,4</sup>

El segundo grupo Amida, que está conformado por lidocaína, mepivacaína, prilocaína, bupivacaína, articaina y ropivacaína.<sup>3-5</sup> Este es el grupo que

más se utilizan actualmente ya que provoca muy pocos episodios alérgicos.<sup>3-5</sup> Estos anestésicos se metabolizan en el hígado y pueden ser de corta, media y larga duración.<sup>2,6</sup>

En 1942 salió al mercado el clorhidrato de lidocaína con composición química (2-dietilamino-29,6-acetoxilidida clorhidrato)<sup>7,8</sup>, considerado como el "estándar de oro"<sup>17</sup>, es uno de los anestésicos locales más utilizados en la rama de la odontología, porque presenta una buena eficacia, no produce muchos episodios alérgicos, posee poca toxicidad.<sup>2,5,6</sup> Además, presenta una acción rápida de 45 a 90 segundos, una acción de duración corta de 10 a 20 minutos y dicho efecto anestésico va a aumentar si utiliza la lidocaína más adrenalina.<sup>9,10</sup>

En 1969 se descubrió el clorhidrato de articaína y se lo introdujo en el mercado alemán por primera vez. Las ventajas principales de este anestésico es que produce un aumento de la liposolubilidad del fármaco, porque posee un anillo tiofénico en vez de un anillo aromático por lo que su potencia va a ser 1,5 veces mayor que la lidocaína y que posee una vida media de 20 minutos. Otra ventaja es que la articaína contiene dos grupos en su estructura molecular; su grupo amida y aparte un grupo éster, lo que produce que dicho fármaco se metabolice por 2 vías; por esterasas plasmáticas como por enzimas microsómicas hepáticas. Este anestésico también posee buen efecto anestésico y rápida difusión a través del tejido óseo.<sup>3</sup>

El propósito de este estudio es evaluar o determinar la eficacia de la articaína al 4% con proporción 1:100.000 y la lidocaína al 2% con proporción 1:80.000 en las extracciones de terceros molares inferiores, tomando en cuenta que el nivel de eficacia de un anestésico está dado por la potencia analgésica, latencia postquirúrgica, rapidez de acción, cantidad o dosis

utilizada y variación de signos vitales.<sup>1</sup>

**Objetivo del Estudio:** Comparar la eficacia de acción analgésica entre articaína y lidocaína, evaluando los criterios de potencia analgésica, latencia postquirúrgica, rapidez de acción, cantidad o dosis utilizada y variación de signos vitales.<sup>1,3,29,30</sup>

## **MATERIALES Y METODOS**

Se hizo un estudio descriptivo de forma transversal para evaluar y determinar la eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores en los pacientes que acudieron a la clínica de cirugía de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en los meses de Diciembre del 2017 a Febrero del 2018 y que aceptaron participar en la investigación firmando el consentimiento informado.

Se tomó una muestra no probabilística<sup>19</sup> de 78 pacientes que se realizaron extracción del tercer molar inferior con edades de entre 18 a 45 años, de ambos sexos. Los criterios de exclusión de pacientes fueron: pacientes con problemas cardiovasculares, hepáticos, insuficiencia renal, embarazadas,

alérgicos a anestésicos locales, incapaces de seguir instrucciones y que tomen medicamentos que puedan causar alguna reacción adversa.<sup>2</sup>Y los criterios de inclusión fueron: pacientes de entre 18 a 45 años, sistémicamente sanos, capaces de comprender instrucciones y que autorizaron por medio de consentimientos informados formar parte del estudio. La evaluación se la realizó por medio de una hoja de registro en la que se recolectaron los siguientes datos relacionados con los criterios de eficacia anestésica: cantidad de cartuchos utilizados, inicio de acción del anestésico, duración del efecto anestésico, nivel o grado de dolor mediante la Escala Análoga del Dolor (EVA), presión y frecuencia cardíaca pre quirúrgica y postquirúrgica.<sup>1,10,29,30</sup>

Se utilizó el software SPSS con pruebas estadísticas descriptivas y los estadísticos chi-cuadrado y t-student para determinar diferencias estadísticamente significativas en los datos recolectados<sup>1</sup>, un cronometro OMRON para medir las fracciones de tiempo de latencia de los anestésicos<sup>11</sup> y un tensiómetro digital de brazo MedicLife para

medir de manera indirecta la presión arterial y la frecuencia cardíaca.<sup>1,11</sup>

## RESULTADOS

78 pacientes cumplieron los criterios de inclusión en la cátedra de cirugía III y IV de la clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se excluyeron del estudio a 2 pacientes que presentaban presión arterial muy elevada indicando que eran hipertensos no controlados. La muestra tenía 30 pacientes del género masculino y 48 del género femenino con un rango de edades de 21 a 45 años.

En esta investigación se anestesiaron a 39 pacientes con lidocaína al 2% con proporción 1:80.000 de epinefrina y 39 pacientes con articaína al 4% con 1:100.000 de epinefrina.

El inicio de acción o latencia se midió con el cronometro OMRON desde que la aguja entró en contacto con el tejido y se aplicó la sustancia anestésica<sup>11,12</sup>, el tiempo promedio fue de 0.67 minutos para la lidocaína y de 0.86 minutos para la articaína, no existe diferencia estadísticamente significativa entre las distribuciones de la variable

tiempo de inicio, utilizando el estadístico Mann Whitney U, con un nivel de significancia del 0.05 y un nivel de significancia del 0.05 y un intervalo de confianza del 95% ( $p=0.373$ ).<sup>12</sup>

El tiempo promedio de duración del efecto anestésico fue 120.00 minutos en lidocaína y 148.8 minutos en articaína.<sup>1,29,30</sup>

**Tabla 1.**

Anestésico Usado	Lidocaína	Articaína
Tiempo de Inicio de Anestesia (minutos)	0,67	0,86
Tiempo de Terminación de Anestesia (minutos)	120,0	148,8

**Tabla 1.** Tiempo de inicio y duración del efecto de Lidocaína y Articaína.

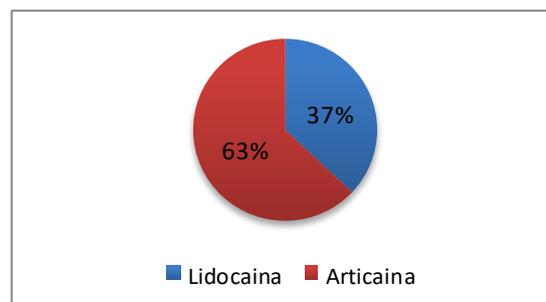
**Autor:** WayLing León G.

El promedio de tubos anestésicos utilizados en cada cirugía fue: en los casos con lidocaína 3.53 tubos de

1.8 ml y para los casos con articaína de 3.21 tubos de 1.8 ml.<sup>1,22</sup>

El porcentaje de pacientes que no necesitaron otra dosis anestésica durante la cirugía fue de 37% en lidocaína y 63% en articaína.

**Gráfico 2.**

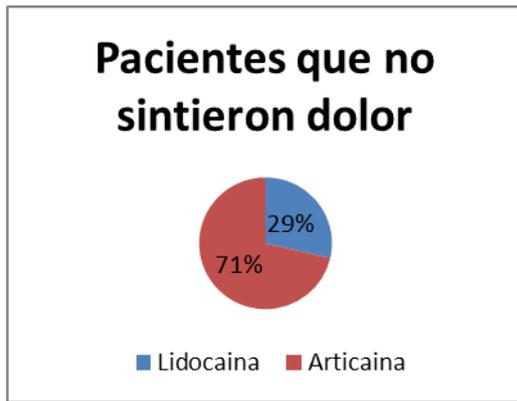


**Gráfico 2.** Porcentaje de pacientes que no necesitaron más anestesia durante procedimientos quirúrgicos.

**Autor:** WayLing León G.

Mediante la escala análoga del dolor (EVA) se detectó que el 29% de los pacientes anestesiados con lidocaína y el 71% de los pacientes tratados con articaína no sintieron dolor durante el procedimiento quirúrgico.<sup>7,11</sup>

**Gráfico 3.**



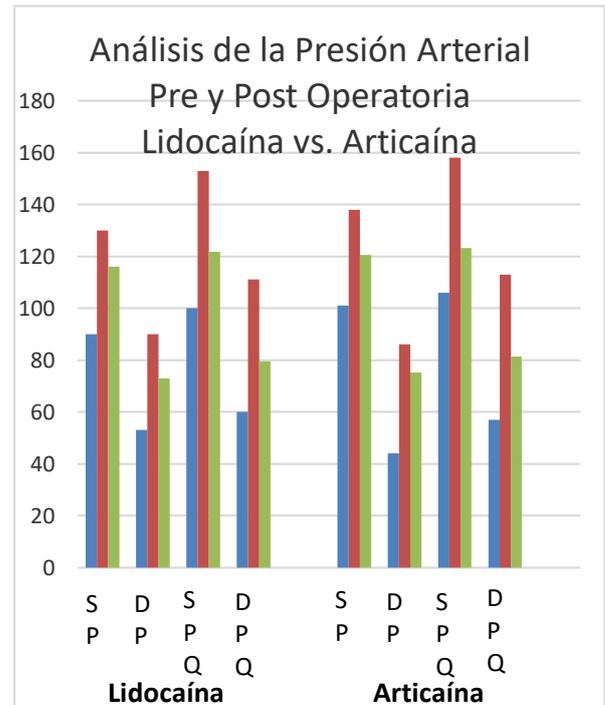
**Gráfico 3.** Grado de dolor. Lidocaína (29%) y Articaína (71%).

**Autor:** WayLing León G.

Con respecto a los cambios de presión arterial pre quirúrgico y postquirúrgico no hubo diferencias estadísticamente significativas en el uso de los dos anestésicos.

En el cambio de la frecuencia cardíaca pre quirúrgica y postquirúrgica si existió diferencia estadísticamente significativa entre los dos anestésicos, en la cual la lidocaína presentó una mayor elevación de la frecuencia cardíaca.

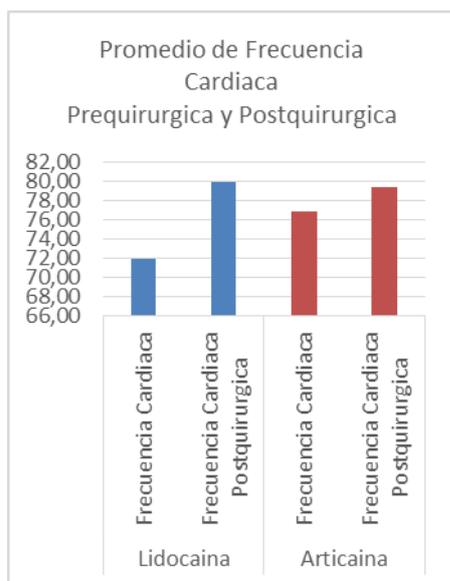
**Gráfico 4.**



**Gráfico 4.** Sístole pre quirúrgica (SP), Diástole pre quirúrgica (DP), Sístole post quirúrgica (SPQ), Diástole post quirúrgica (DPQ) con lidocaína y articaína.

**Autor:** WayLing León G.

**Gráfico 5.**



**Gráfico 5.** Frecuencia cardíaca pre y post quirúrgica con articaína y lidocaína.

**Autor:** WayLing León.

## DISCUSIÓN

En este estudio hubo una mínima diferencia con el tiempo de latencia, indicando que el tiempo medio de la lidocaína al 2% con proporción 1.80.000 de epinefrina requirió de menor tiempo (0.67 minutos) que la articaína al 4% con proporción 1.100.000 de epinefrina. (0.86 minutos), es decir que tuvo una absorción más rápida.<sup>5,11,20-25,30</sup>

La duración de los anestésicos se puede dar según el grado de unión a las proteínas.<sup>29</sup> La articaína presentó un mayor tiempo de (148

minutos) mientras que la lidocaína duró solo (120 minutos). Según *Rebolledo et al.* la articaína presenta uno de los mayores porcentajes de unión a proteínas de todos los anestésicos locales amidas, posee una estructura química diferente a los otros anestésicos locales ya que en vez de tener un anillo aromático, este posee un anillo tiofénico<sup>2</sup> y también un anillo éster adicional lo que hace que tenga una latencia más corta y una duración más prolongada.<sup>2,5,9,10,18</sup>

Según *Gregorio et al.* dice que el grado de concentración de articaína en el alveolo después de la extracción de un diente es 100 veces mayor que en la circulación sistémica.<sup>5</sup>

El promedio de tubos anestésicos utilizados en lidocaína fueron de 3.53 tubos de 1.8 ml y para articaína de 3.21 tubos de 1.8 ml.<sup>1,22</sup>

De igual manera los pacientes que no requirieron de más dosis anestésica con articaína fueron el 63% y lidocaína con 37%.<sup>12-14</sup>

Mediante la escala análoga del dolor (EVA) pudimos detectar que la articaína tuvo mejores

resultados.<sup>10,15</sup> El (71%) de los pacientes no sintieron ningún tipo de dolor o molestia, es decir (0 grados), en comparación con la lidocaína que fue menor el porcentaje de los pacientes que no presentaron dolor (29%).<sup>20-22</sup> La articaína presentó menos grado de dolor,<sup>23</sup> Según *Gregorio et al.* La analgesia puede darse por la facilidad que tiene el anestésico para atravesar los tejidos gracias al grupo tiofeno.<sup>5,8</sup>

Mediante el monitoreo de la presión arterial después del acto quirúrgico, se pudo determinar que la presión promedio sistólica y diastólica postquirúrgica usando lidocaína se elevó 5.02% (SD=13,2) y 9,09% (SD=12,1), respectivamente siendo estadísticamente significativo el sístole ( $p=0,027$ ) y el diástole ( $p=0,019$ ).<sup>1,20</sup> Y usando articaína el sístole y diástole postquirúrgico tuvieron un incremento promedio del 2.19% (SD=13,3) y 7.61% (SD=12,5) respectivamente siendo estadísticamente no significativo el sístole ( $p=0,53$ ) y significativo el diástole ( $p=0,024$ ).<sup>1,20</sup> En la frecuencia cardíaca si hubo diferencia significativa entre los dos anestésicos, en la cual la lidocaína

presentó una mayor elevación.<sup>1,20</sup> Se necesitarían mayores estudios para determinar si fue el efecto del anestésico la causa de la elevación de la presión arterial, o fue debido a causas emocionales. Según Vasconcelos et al, Meral et al informaron de que el aumento en pulso inmediatamente después de la inyección eran probablemente una expresión de las catecolaminas endógenas por el dolor de la inyección.<sup>15,20</sup>

## CONCLUSIÓN.

Se concluyó que relacionando los dos anestésicos locales antes mencionados, la articaína y lidocaína son los anestésicos de elección ya que proporcionan eficacia, seguridad y menos toxicidad para la extracción de terceros molares inferiores.<sup>1,21,22</sup> El tiempo de inicio no fue similar en los dos anestésicos, siendo menor por segundos el tiempo de la lidocaína.<sup>1,29</sup> Los pacientes que no sintieron dolor durante la cirugía fueron mayores usando articaína que lidocaína.<sup>5,30</sup>

En el tiempo de duración se destaca mucho la articaína ya que perdura por más tiempo en los tejidos y

requiere de menor cantidad para producir pérdida de sensibilidad.<sup>30</sup>

## REFERENCIAS

1. Neha V, Darshan P, Nitu S, Kshiti. Comparison of anesthetic efficacy of 4% articaine with adrenaline (1:100.000) and 2% lidocaine with adrenaline (1:100.000) in routine oral surgical procedures. *Bujod*. 2014; Vol. 4(1):23- 28
2. Lourdes Z. El uso de anestésicos locales en odontología. *Rev actual clin*. 2012. 27. 1356-1361.
3. Ensiyeh M, Maryam P, Milad G, Rana R. The Efficacy of Buccal Infiltration of 4% Articaine and PSA Injection of 2% Lidocaine on Anesthesia of Maxillary Second Molars. *IraniEndodontJourn*. 2017. 12(3):276-281.
4. Saraf S, Saraf P. Kamatagi L, Hugar S, Tamgond S, Patil J. A comparative evaluation of anesthetic efficacy of articaine 4% and lidocaine 2% with anterior middle superior alveolar nerve block and infraorbital nerve block: An in vivo study. *Journal of conservative dentistry*. 2016. 19(6):527-531.
5. Kambalimath H, Dolas R, Kambalimath H, Agrawal S. Efficacy of 4% Articaine and 2% Lidocaine: A clinical study. *J. Maxillofac. Oral Surg*. 2013. 12(1):3-10.
6. Jain N, John R. Anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lignocaine during the surgical removal of the third molar: A comparative prospective study. 2016. 10(2):656-361.
7. Luis S, Santos T, Santos J, Maia M, Mendoza C. Articaine versus lidocaine for third molar surgery: A randomized clinical study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012. 1;17(1):140-5.
8. Stanley M. *Manual de Anestesia Local*. Sextaedición. Elsevier. España. 2013.
9. Kimmo V, Heikki A, Risto L. Articaine and Lidocaine for Maxillary Infiltration Anesthesia. Department of Oral Surgery; University of Turku. 1993. 40:114-116
10. Brett N, John N, Al R, Melissa D, Mike B. Anesthetic

- comparison of 4% concentrations of Articaine, Lidocaine and Prilocaine as primary buccal infiltrations of the mandibular first molar: A prospective randomized double-blind study. *Joe*. 2014. 40(12):1912-1918.
11. Enrique E, Eduardo E, Ricardo R. Eduardo E, Samuel A. Estudio clínico comparativo entre articaína y lidocaína. *Rev ADM*. 2003. 60(6):212-218.
  12. Brandon S, Tatiana B, Neville Mc, Richard G, Malbide P. Efficacy of articaína versus lidocaine as a supplemental buccal infiltration in mandibular molar with irreversible pulpitis: A prospective, randomized, double-blind study. *Joe*. 2014.
  13. Luis S, Thiago S, Jadson S, Marcelo M, Carla M. articaine versus lidocaine for third molar surgery: A randomized clinical study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012.1;17(1):40-5.
  14. Dattatraya D, Santosh K, Shilpa B, Manoj M, Tanvi M. A clinical study of Efficacy of 4% articainehydrochloride Versus 2% lignocaine hydrochloride in dentistry. *Journ of Intern Oral Health*. 2014. 6(5):81-83.
  15. Shruthi R, Kedarnath N, Mamatha N, Prashanth R, Bradrashetty D. Articaine for surgical removal of impacted third molar- A comparison with lignocaine. *Journ of internat Oral Healt*. 2013. 5(1):48-53.
  16. Grace E, John N, Melissa D, AL R, Mike B. a prospective, randomized, doublé-blind comparison of articaine and lidocaine for maxillary infiltrations. *Joe*. 2008. 34(4):389-393.
  17. Deepashri H, Dolas R, Agrawal S. Efficacy of 4% Articaine and 2% Lidocaine: A clinical study. *J. Maxillofac. Oral Surg*. 2013. 12(1):3-10.
  18. Ryan B, Patricia A, Neville MC, Woosung P, Mathilde P. The pulpal anesthetic efficacy of articaine versus lidocaine in dentistry: A meta-analysis. *JADA*. 2014. 142(5):493-504.
  19. Roberto H, Carlos C, Pilar B. Metodología de la investigación. Quinta edición.

- Mc Graw Hill Educación.  
Mexico. 2010.
20. Esshagh L, Mehdi S, Leyla H, Seyfollah H, Farzin S, Zahra N. Articaine (4%) with epinephrine (1:100.000 or 1:200.000) in inferior alveolar nerve block: Effects on the vital signs and onset, and duration of anesthesia. *J Dent Anesth Pain Med.* 2015. 15(4):201-205.
21. Suma P, Prahlad S, Laxmikant K, Santosh H, Shridevi T, Jayakumar P. A comparative evolution of anesthetic efficacy of articaine 4% and lidocaine 2% with anterior middle superior alveolar nerve block and infraorbital nerve block: An in vivo study. *J Conserv Dent.* 2016. 19(6).527-531.
22. Nikil J, Reena J. Anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lignocaine during the surgical removal of the third molar: A comparative prospective study. *Anesth Essays Res.* 2016. 10(2):356-361.
23. Shahid H, Sripathi R, Joyce S, Gunachander R. Efficacy of 4% articaine hydrochloride and 2% lignocaine hydrochloride in the extraction of maxillary premolars for orthodontic reasons. *Ann Maxillofac Surg.* 2011. 1(1):14-18.
24. Ravi S, Manoj H, Shashit S. Comparison of anesthetic efficacy of 4% articaine with 1:100.000 epinephrine and 2% lidocaine with 1:80.000 epinephrine for inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis. *J ClinExp Dent.* 2014. 6(5)\_520-523.
25. Boonsiriseth K, Chaimanakarn S, Chewpreecha P, Nonpassopon N, Khanijou M, Ping B, Wongsirichat N. 4% lidocaine versus 4% articaine for inferior alveolar nerve block in impacted lower third molar surgery. *J Dent Anesth Pain Med.* 2017. 17(1):29-35.
26. Naveen R, Nirmala S, Sivakumar V. The effectiveness of Articaine and Lidocaine Single Buccal Infiltration versus Conventional Buccal and Palatal Injection using lidocaine during Primary

- Maxillary molar extraction: A randomized control trial. *Anesth Essays Res.* 2017. 11(1).160-164.
27. Kamonpun S, Teeranut C, Sirichai K, Verasak P, Bishwa B, Natthamet W. Double versus single cartridge of 4% articaine infiltration into the retromolar area for lower third molar surgery. *J Dent Anesth Med.* 2017. 17(2):121-127.
28. Geraldo S, Liane A, Francisco G. Comparison of Articaine and Lidocaine for Buccal Infiltration and inferior alveolar nerve block for intraoperative pain control during impacted mandibular third molar surgery. *AnesthProg.* 2017. 64(2):80-84.
29. Bushara P, Sirichai K, Callum D, Puthavy I, Chavengkiat S, Natthamet W. Hemodynamic changes associated with a novel concentration of lidocaine HCl for impacted lower third molar surgery. *J Dent Anesth Pain Med.* 2015. 15(3):121-128.
30. José L, Eduardo D, Julierme F, Ramon S, Fabio G, Song F, Eduardo S. Comparison of Buccal infiltration of 4% articaine with 1:100,000 and 1:200,000 Epinephrine for extraction of maxillary third pericoronitis: A pilot study. *AnesthProg.* 2013. 60(2):42-45

## ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

### "EFICACIA DE ARTICAINA Y LIDOCAINA EN EXTRACCIONES DE TERCEROS MOLARES INFERIORES. CLINICA UCSG. SEMESTRE B- 2017"

Fecha: \_\_\_\_\_

El propósito de este consentimiento informado es comunicar a los pacientes sobre el desarrollo de esta investigación y su rol en ella como colaboradores.

Este trabajo de investigación está a cargo de WayLing Madeleine León García, estudiante de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. El objetivo de este estudio es determinar la eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores realizada en los pacientes de la clínica odontológica, catedra de cirugía.

La participación en este estudio es voluntaria y no tendrá costo alguno. La información que se obtenga será confidencial y no se utilizará para ningún otro propósito, solo para dicha investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto puede hacer preguntas durante su participación, de igual manera puede retirarse en cualquier momento sin que eso le perjudique de ninguna manera.

Yo, \_\_\_\_\_ con C.I.# \_\_\_\_\_  
acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado sobre el proyecto.

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador.



**"EFICACIA DE ARTICAINA Y LIDOCAINA EN EXTRACCIONES DE TERCEROS MOLARES INFERIORES. CLINICA UCSG. SEMESTRE B-2017"**

**HOJA DE REGISTRO**

- **NÚMERO DE CÉDULA:** \_\_\_\_\_
  
- **EDAD:**
  - ❖ 18 a 20 años.
  - ❖ 21 a 30 años.
  - ❖ 31 a 45 años.
  
- **Sexo:**
  - ❖ Femenino.
  - ❖ Masculino.
  
- **NUMERO DE HISTORÍA CLÍNICA:** \_\_\_\_\_
  
- **RAZÓN POR LA QUE SE VA A REALIZAR LA EXTRACCIÓN DENTAL:**
  - ❖ Pericoronaritis.
  - ❖ Ortodoncia.
  - ❖ Caries.
  - ❖ Dolor.
  - ❖ Prevención.
  
- **PIEZA DENTAL A EXTRAERSE:**
  - ❖ Pieza 38.
  - ❖ Pieza 48.
  
- ❖ **ESTADO DE LA PIEZA DENTAL:**
  - ❖ Erupcionado.
  - ❖ Retenido.
  - ❖ Impactado.
  
- **PRESIÓN ARTERIAL:** \_\_\_\_\_

- ❖ Hipertenso controlado.
- ❖ Hipertenso no controlado.
- FRECUENCIA CARDÍACA: \_\_\_\_\_
- ANTECEDENTES PERSONALES:
  - ❖ Hipertensión.
  - ❖ Diabetes.
  - ❖ Asma.
  - ❖ Alergias.
  - ❖ Otros:
- TOMA ALGÚN MEDICAMENTO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ANESTÉSICO UTILIZADO:
  - ❖ Lidocaína al 2% 1:000.000.
  - ❖ Articaina al 4% 1:000.000.
- TÉCNICA ANESTÉSICA APLICADA:
  - ❖ Troncular.
  - ❖ Gow Gates.
  - ❖ Infiltrativa.
  - ❖ Intraligamentaria.
- TÉCNICA QUIRURGICA UTILIZADA:
  - ❖ levantamiento de colgajo: SI  NO
  - ❖ Odontosección.
  - ❖ Osteotomía.
- CANTIDAD DE TUBOS ANESTÉSICOS USADOS:
  - ❖ 1 tubo.
  - ❖ 2 tubos.
  - ❖ 3 tubos.
  - ❖ Más de 3 tubos.  Cantidad
- ¿Hubo que anestésiar durante el tratamiento quirúrgico?

- Sí.  Cantidad
- No.
  
  - **TIEMPO de INICIO DE ACCIÓN DEL EFECTO ANESTÉSICO:**
    - ❖ 30 segundos.
    - ❖ 1 minuto.
    - ❖ 1 minuto y medio.
    - ❖ 2 minutos.
    - ❖ 3 minutos.
  
  - **TIEMPO EN EL TERMINÓ EL EFECTO ANESTÉSICO:**
    - ❖ 1 hora.
    - ❖ 1 hora y media.
    - ❖ 2 horas.
    - ❖ 3 horas.
  - **TIEMPO QUIRURGICO:**
  
  - **SINTIÓ DOLOR DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO:**
    - ❖ Si.
    - ❖ No.
  
  - **PRESIÓN ARTERIAL POST ANESTÉSIA:** \_\_\_\_\_
  
  - **HAY UN AUMENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL:**
    - ❖ Si.
    - ❖ No.
  
  - **FRECUENCIA CARDÍACA POST ANESTÉSIA:** \_\_\_\_\_
  
  - **HAY UN AUMENTO DE LA FRECUENCIA CARDÍACA:**
    - ❖ Si.
    - ❖ No.
  
  - **SEGÚN LA ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) DEL DOLOR DEL 1 AL 10. ¿CUANTO DOLOR SINTIÓ?:**



• ¿TOMÓ ALGÚN MEDICAMENTO PREVIO A LA CIRUGÍA?:

❖ Si. . ¿Cuál? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

❖ No.

• ¿PRESENTÓ ALGÚN EFECTO ADVERSO?:

❖ Si  No

❖ Parestesia.

❖ Dolor.

❖ Hemorragia.

❖ Otros.

• OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA DEL PACIENTE

# TABLA MADRE

N.H.C	C.I.	EDAD	SEXO	CAUSA	Pieza x Extraer	Estado pieza dental	Presion arterial sistolica	Presion arterial diastolica	Estado de hipertension	Frecuencia cardiaca	Diabetes	Asma	Alergia	Otros	Toma medicamentos	Medicamento (descripción)	Anestésico utilizado	Técnica anestésica aplicada	colgajo	odontosecc	osteoto	Cant tubos usados	reanestesia.D.I.	Temp inicio anestesia	Tiempo terminó anestesia	Tiempo quirurgico (minutos)	Sintió dolor	Sistole post quirur.	DIASTole post quirur.	Aumento de la presion arterial	Frecuencia cardiaca post quirur	Aumento frecuencia cardiaca	DOLOR	Medicamento previo a la cirugía	Medicamento (descripción)	Efecto adverso			
CR-4282	0931388771	1	0	4	0	2	117	68	0	79	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	2	0	2	3	20	1	112	71	0	78	0	6	0	0	0			
CR-4144	1811802472	2	0	4	1	3	113	68	0	83	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	4	1	1	3	20	1	140	113	1	87	1	6	0	0	0			
CR-3848	0917720765	2	1	4	1	3	133	74	0	74	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	4	0	4	4	45	1	158	86	1	63	0	5	0	0	0			
CR-252	0926459818	2	0	3	1	1	113	62	0	92	0	0	0	0	0	0	2	1,3	0	0	0	4	0	5	4	58	1	112	79	0	95	1	6	0	0	0			
CR-3888	0954626222	1	0	4	0	1	124	78	0	71	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	3	0	2	4	5	0	122	75	0	68	0	0	0	0	0			
RT-491	1206098996	2	0	4	1	1	120	80	0	68	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	5	1	5	0	120	80	0	68	0	0	0	0	0			
CR-3554	0914052840	3	0	4	0	1	146	89	1	80	0	0	0	0	0	0	1	2,3	0	0	0	2	0	4	3	0	140	85	0	85	1	0	0	0	0	0			
CR-3698	0958361775	1	0	4	1	1	120	80	0	68	0	0	0	0	0	0	2	1,3	1	1	1	2	1	5	2	40	120	80	0	68	0	0	0	0	0	0			
CR-4219	0930279609	2	1	4	1	3	119	81	0	78	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	3	1	1	4	30	1	128	77	1	76	0	4	0	0	0			
CR-4170	0912894276	3	0	1	1	3	123	81	0	72	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	4	2	1	3	30	1	145	94	1	103	1	5	0	0	0			
CR-4156	0912367778	3	0	4	1	1	110	80	0	80	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	4	0	2	3	20	1	139	111	1	96	1	4	0	0	0			
CR-4149	1308523420	3	1	3	1	1	181	85	0	70	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	6	3	1	2	40	1	139	48	0	71	1	6	0	0	0			
CR-4139	0950064360	2	0	3	1	1	114	61	0	61	0	0	0	0	0	0	1	1,3	1	0	1	2	1	1	1	5	0	122	79	1	66	1	0	0	0	0			
CR-4143	0930521273	2	0	1	1	1	105	70	0	82	0	0	0	0	0	0	1	1,2	1	0	0	3	0	1	3	5	0	118	88	1	92	1	0	0	0	0			
CR-3245	0927899515	2	0	1	1	2	124	78	0	85	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	4	1	2	3	30	1	123	86	1	79	0	2	0	0	0			
PD-489	0926062902	2	1	2	0	1	122	61	0	79	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0	1	4	3	0	124	84	1	62	1	4	0	0	0	0		
CR-4109	0953579349	1	1	2	0	1	96	60	0	77	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	4	3	15	1	123	74	1	88	1	6	0	0	0			
CR-4118	0944134014	1	0	5	1	3	116	75	0	72	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	3	0	1	1	5	1												
CR-4163	0915612790	3	0	4	1	1	122	81	0	65	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	2	1	4	15	1	153	91	1	80	1	3	0	0	0	0		
CR-3389	0953774365	2	0	5	1	2	111	81	0	68	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	0	1	4	20	0	117	73	1	69	1	0	0	0	0	0		
CR-4169	0918586314	2	0	4	1	1	120	80	0	70	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	3	1	1	1	5	0												
CR-4129	0926947490	2	0	1	1	1	120	80	0	67	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	4	1	2	10	0	133	86	1	92	1	0	0	0	0	0	0		
CR-4147	0202505046	2	0	2	0	1	120	83	0	85	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	1	1	5	0	119	76	1	86	1	0	0	0	0	0	0		
RT-26	0925240624	2	1	4	0	1	116	58	0	69	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	1	1	30	0	114	101	1	70	1	0	0	0	0	0	0		
CR-4119	0954707410	2	0	2	1	1	110	79	0	67	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	3	0	1	10	0	126	75	1	75	1	0	0	0	0	0	0		
CR-4127	0931411508	2	0	4	1	2	114	74	0	64	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	4	2	1	15	1	128	80	1	89	1	5	0	0	0	0	0		
CR-4126	1206442020	2	1	2	0	1	119	75	0	64	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2	2	1	15	1	123	68	1	68	1	3	0	0	0	0	0		
CR-3688	0920299187	2	1	2	0	3	110	90	0	79	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	8	6	1	3	30	1	131	95	1	82	1	8	0	0	0	0		
CR-4363	0955405840	1	1	2	1	2	123	65	0	70	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	4	1	2	30	1	120	94	1	88	1	3	0	0	0	0		
CR-4346	0929465789	2	0	4	0	3	121	77	0	75	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	3	1	1	4	30	0	123	80	1	73	0	0	0	0	0	0		
CR-4245	0955806260	1	0	4	1	2	101	57	0	80	0	0	0	0	0	0	2	1,2,3	1	1	1	9	5	1	1	30	1	109	66	1	108	1	3	0	0	0	0		
CR-4324	0921483772	3	1	4	0	1	122	82	0	89	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	4	0	1	4	30	0	125	77	1	76	0	0	0	0	0	0		
ED-435	0941212979	2	1	5	1	3	120	80	0	89	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	5	3	1	4	30	1	120	93	1	74	0	9	0	0	0	0		
CR-4337	0704663111	2	1	5	1	1	115	71	0	75	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	4	30	0	116	82	1	70	0	0	0	0	0	0		
CR-4202	0916318744	3	0	4	1	2	90	60	0	79	0	0	0	0	0	0	1	1,1	1	1	1	4	2	1	3	20	0	104	75	1	80	1	0	0	0	0	0		
CR-4304	0606095966	1	1	4	0	3	119	70	0	58	0	0	0	0	0	0	1	1,2	1	1	1	4	2	1	2	30	1	137	93	1	65	1	6	0	0	0	0		
CR-4286	0915008981	3	0	3	0	1	134	75	0	69	0	0	0	0	1	ENAF	2	1	0	0	0	2	0	1	3	5	0												
CR-1828	0930853320	2	1	5	0	1	123	80	0	63	0	0	0	0	0	0	1	1,3	1	1	1	1	5	2	1	4	30	1	114	63	0	74	0	7	0	0	0	0	
CR-4289	0920057346	3	0	4	2	1	114	71	0	63	0	0	0	0	0	0	1	1,3	1	0	1	4	1	1	15	0													
CR-4278	0926383555	1	0	5	1	2	115	75	0	76	0	0	0	0	0	0	1	1,2	1	0	1	4	1	1	15	1	109	92	1	99	1	5	0	0	0	0	0		
CR-2229	0922429272	2	1	2	1	3	129	84	0	73	0	0	0	0	0	0	1	1,3	1	1	1	2	0	1	2	10	0	118	84	0	75	1	4	0	0	0	0		
CR-4287	1309273462	2	0	4	0	2	111	72	0	75	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	4	1	1	4	30	1	108	83	1	87	1	3	0	0	0	0		
CR-3829	0202410684	2	0	5	1	1	118	76	0	75	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0	0	0	6	5	1	1	15	1	116	64	1	98	1	5	0	0	0	0	0	
CR-3591	07854195	2	1	4	0	2	131	78	0	87	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	3	1	1	3	20	0	135	90	1	95	1	0	0	0	0	0		
CR-4292	0914392535	3	0	5	0	1	114	86	0	76	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	0	1	30	1													
CR-4274	1900753383	1	0	4	1	2	108	61	0	74	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	3	0	1	20														
CR-4279	0924316466	1	1	4	0	3											1	1,3	0	0	0	2	1	1	15	1	116	69											
CR-4380		1	1	5	0	3	120	80	0	62	0	0	0	0	0																								

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **León García WayLing Madeleine**, con C.C: # 0920945417 autor/a del trabajo de titulación: **Eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores. Clínica UCSG. Semestre B-2017** previo a la obtención del título de **(nombre del título que aspira)** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **12 de septiembre de 2018**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **León García, WayLing Madeleine**

CI: **0920945417**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores. Clínica UCSG. Semestre B-2017		
AUTOR(ES)	León García, WayLing Madeleine		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Gómez Cano, Leonor Guadalupe		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	12 de septiembre de 2018	No. DE PÁGINAS:	13
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Eficacia, Articaína, Lidocaína, Extracciones, Terceros molares inferiores.		

#### RESUMEN/ABSTRACT

**Introducción:** El manejo del dolor en odontología en cirugías de terceros molares inferiores puede ser controlado por anestésicos locales, de los cuales la articaína al 4% en 1:100,000 presentó mejor efecto anestésico, menor latencia en comparación con lidocaína al 2% en 1:80,000. **Propósito:** El objetivo de este estudio es determinar la eficacia de articaína y lidocaína en extracciones de terceros molares inferiores.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal, con una muestra no probabilística de 78 pacientes, para evaluar la eficacia de articaína y lidocaína en las extracciones de terceros molares inferiores utilizando la Escala Análoga del Dolor (EVA) y mediante una hoja de registro en la cual se anotaron los datos correspondientes, como; edad, cantidad de cartuchos utilizados, inicio de acción del anestésico, cuando terminó el efecto anestésico. Para el análisis estadístico se utilizaron herramientas descriptivas y los estadísticos t-student, Mann Whitney U y Wilcoxon, dentro del software SPSS. **Resultados:** El tiempo de latencia de la lidocaína fue más rápida teniendo una media de 0.67 minutos y la articaína de 0.86 minutos. En la duración del anestésico hubo gran diferencia, articaína tuvo mayor duración en los tejidos con una media de 148 minutos y lidocaína 120 minutos. La cantidad promedio de tubos anestésicos usados en articaína fue en promedio de 3.21 tubos y en lidocaína 3.53 tubos. El 63% de los pacientes anestesiados con articaína y el 37% con lidocaína no tuvieron que anestesiarse más, durante los procedimientos quirúrgicos. El porcentaje de pacientes que no sintió dolor fue de 71% en articaína y 27% en lidocaína. **Discusión:** Los datos estadísticos obtenidos demostraron que solo en el tiempo de latencia se observó que la lidocaína tuvo mejor inicio de acción que la articaína. En los demás resultados si hubo una gran diferencia con respecto a los porcentajes, indicando que la articaína tiene mejor efecto anestésico.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-989318178	E-mail: waylingleon_1693@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Pino Larrea, José Fernando	Teléfono: +593-993682000
	E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec	

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	