

# CRITERIOS DE ELECCION DE ANESTESICOS LOCALES UTILIZADOS POR ODONTOLOGOS EN CINCO INSTITUCIONES DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

EDWIN CARMONA<sup>1</sup>, SEBASTIAN CASTRO<sup>1</sup>, CAROLINA PINEDA<sup>1</sup>, SEBASTIAN PARRA<sup>1</sup>, JUAN ESTEBAN GONZALEZ<sup>1</sup>, IVAN BANO<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Introducción y objetivo:** Los anestésicos locales son fármacos utilizados, por los profesionales de la salud para lograr el control y manejo del dolor con el fin de prestar un servicio más cómodo y confiable al paciente. El propósito de este estudio fue principalmente identificar los criterios que tienen los odontólogos en el momento de seleccionar el anestésico local inyectable y determinar el grado de actualización de los odontólogos con respecto a soluciones nuevas. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque metodológico cuantitativo. 162 odontólogos de cinco instituciones de la ciudad de Medellín respondieron una encuesta con preguntas sobre razones y criterios para escoger el anestésico local que utilizaban. **Resultados:** Para el 92% (149) de los odontólogos la lidocaína fue el anestésico de elección, seguida por la mepivacaina en el 3.7% (5.9) y en menor proporción la articaína, bupivacaina y procaina. Según los criterios de elección, la “efectividad”, fue el más frecuente en el 61.7% (100), seguido por el ser “suministrado por la institución” 25.3% (41) y en menor proporción se considero el “bajo costo”, “casa comercial”, “toxicidad” y “disponibilidad”. **Conclusión:** La lidocaína con epinefrina sigue siendo la solución anestésica de elección entre los odontólogos por su alta efectividad, sin embargo,

se debe promover el estudio de los nuevos anestésicos locales que están llegando al mercado para conocer mejor sus características y propiedades. **Palabras clave:** “Anestésicos locales”, “anestésicos dentales”, “anestésicos mas uso”, “anestésicos más usados en odontología”, “anestésicos locales en odontología”

## **ABSTRACT**

**Introduction and objective:** Local anesthetics are medicines used by health professionals to achieve control and pain management in order to provide a more comfortable and reliable service to the patient. The aim of this study was primarily to identify the dentists' selection criteria for the local anesthetic and to determinate the dentists' degree of update with respect to new substances. **Materials and Methods:** A cross-sectional descriptive study with quantitative methodological approach was performed. 162 dentists from five different institutions in Medellin answered a survey with questions about reasons and criteria to choose the local anesthetic they used. **Results:** For the 92% (149) of the dentists, lidocaine was the anesthetic of choice, followed by mepivacaine in 3.7% (5.9) and articaine, bupivacaine and prilocaine in lower proportion. “Effectiveness” was the most frequent criteria in 61.7% (100), followed by “being supplied by the institution” at 25.3% (41) and in “low price”, “commercial brand”, “toxicity” and “availability”. **Conclusion:** Lidocaine with epinephrine remains as the anesthetic solution of choice among dentists due to high effectiveness, however, the study of the new local anesthetic that are new in the market should be promoted with the objective to know their characteristics and properties better. **Key words:** “Local anesthetics”,

*“dental anesthetics”, “anesthetics more use”, “anesthetics more use in dentistry”, “local anesthetics in dentistry”*

## **INTRODUCCION**

En la práctica diaria, los odontólogos se han visto enfrentados al manejo del dolor, y es su deber ético encontrar la manera adecuada de controlarlo, para brindarle al paciente un servicio más cómodo y confiable. <sup>1</sup>

Los anestésicos locales son esa herramienta efectiva y universalmente utilizada para el control del dolor, y su uso se ha extendido a la mayoría de las especialidades odontológicas. Ante la aparición de diferentes tipos de anestésicos, el profesional está en la obligación de conocer su composición, mecanismo de acción, efectos, posibles complicaciones que se puedan presentar, sustancias agregadas y posibles complicaciones para saber cómo manejarlas, entre otros.

Los anestésicos locales son fármacos que al aplicarlos en una concentración suficiente, causan pérdida de la sensación del dolor al impedir la conducción del impulso nervioso, de manera transitoria y predecible, permitiendo así la realización de procedimientos con comodidad para el paciente. <sup>2</sup>

Los anestésicos locales se clasifican según su origen en naturales o sintéticos, según el tipo en ésteres y amidas, según su vía de administración en tópico, parental o mixto, según duración del efecto en corto, intermedio o prolongado,

según el mecanismo de acción bloqueando la conducción o inhibiendo el flujo de sodio, según el metabolismo que se puede realizar en el plasma o vía hepática <sup>2-4</sup> (ver tabla 1)

A los anestésicos locales se les adicionan vasoconstrictores que aumentan y prolongan el efecto, además reducen la toxicidad por disminución de la velocidad de absorción. <sup>3</sup>

**Tabla 1: Clasificación de los anestésicos según el tipo.** <sup>6-10</sup>

<b>ESTERES</b>	<b>AMIDAS</b>
Cocaína	Lidocaína
Procaina	Mepivacaina
Cloroprocaina	Prilocaina
Tetracaina	Bupivacaina
Benzocaina	Etidocaina
	Ropivacaina
	Articaina

Debido a la cantidad de anestésicos locales que ofrece el mercado, se hace relevante conocer el grado de actualización que tienen los odontólogos, así como la justificación para la elección al momento de la práctica, conocimiento de ventajas y desventajas de cada uno. La búsqueda bibliográfica de diferentes

bases de datos (nacionales COLOPS - Base de datos del Centro de Documentación Carlos Sanmartín Barbieri de OPS Colombia, LICOCS -Base de datos cooperativa especializada en literatura colombiana en Ciencias de la Salud., MINSALUD - Base de datos de la Biblioteca Jorge Bejarano del Ministerio de Salud de COLOMBIA, Internacionales OVID, PROQUEST, HINARI, PubMed, FREEMEDICALS JOURNALS, GOOGLE ACADÉMICO) y con la utilización de palabras claves como “anestésicos locales” “preferencia de anestésicos” “encuestas de anestésicos” “anestésicos locales mas USADOS” “ Estudios anesthetics, local “investigaciones anestésicos locales “, no arrojó resultados sobre investigaciones sobre el tema en Colombia, sin embargo, se encontró un estudio realizado en Reino Unido (A survey of local anaesthetic use among general dental practitioners in the uk attending postgraduate courses on pain control), que se tomo como modelo y base para la realización de este estudio.

El objetivo de este estudio fue identificar los criterios de elección de anestésicos locales inyectables, que tienen los odontólogos del CES Sabaneta, CES Prado Centro, Congregación Mariana, universidad de Antioquia y Odontolaser.

## **MATERIALES Y METODOS**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque metodológico cuantitativo, con odontólogos que se encuentran vinculados alguna de las instituciones, que fueron elegidas por el reconocimiento, respeto y flujo de

pacientes: clínica CES de Prado, clínica CES Sabaneta, Odontolaser, Congregación Mariana y Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, y que demandan el uso de anestésicos locales en su práctica odontológica, se excluyeron aquellos que se rehusaron a hacer la encuesta.

El tamaño de la muestra fue calculado teniendo un tamaño poblacional de 286 odontólogos que están vinculados en cinco instituciones (10 odontólogos en la Clínica CES de Prado 136 Facultad de Odontología de la UdeA, 52 Congregación Mariana, 56 Clínica CES de Sabaneta y 32 Odontolaser), se tuvo en cuenta un nivel de confianza del 95%, un error de muestreo del 5%, una proporción esperada del evento al evaluar del 50%, para una muestra total de 162 odontólogos a encuestar, distribuidos en forma proporcional de acuerdo al tamaño poblacional en cada institución: 10 en Clínica CES de Prado, 56 de la facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, 32 de la Congregación Mariana, 32 de la Clínica CES de Sabaneta y 32 de Odontolaser.

Los odontólogos muestreados fueron seleccionados de acuerdo al orden de llegada en las respectivas instituciones, es decir no se realizó en forma probabilística. Se solicitó autorización por escrito a las instituciones para realizar las encuestas y a los odontólogos participantes se les informo oralmente sobre el objetivo de la investigación quienes aceptaron su participación firmando el consentimiento informado.

Se diseñó una encuesta para el registro de la información que indagaba por especialidad del odontólogo, tiempo de ejercicio de la profesión, tipo de anestésico utilizado, vasoconstrictor, procedimiento realizado, y justificación, entre otras (ver anexo); se evaluó a través de una prueba piloto a 10 odontólogos escogidos aleatoriamente, y fue aplicada directamente por los investigadores para evitar interpretaciones erróneas en el momento de responder las preguntas.

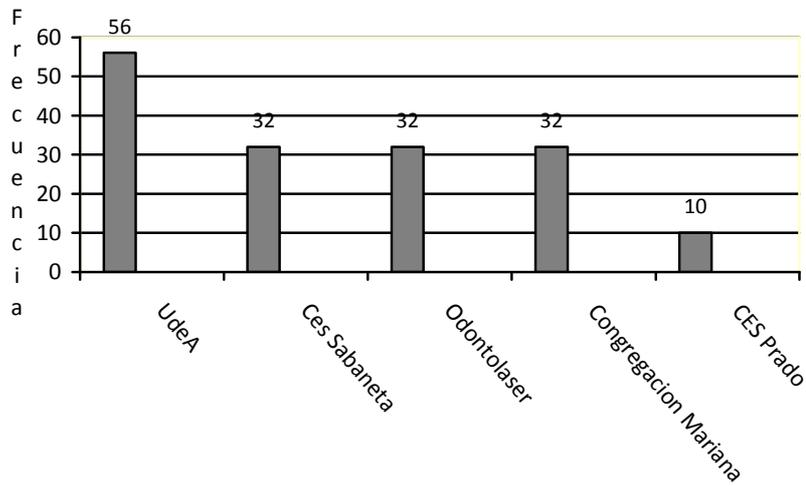
## **ANALISIS DE RESULTADOS**

Para el procesamiento, análisis y divulgación de la información, se creó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2007, se utilizó la estadística descriptiva como medidas de resumen para describir los resultados que arrojaron las encuestas; para ello se usaron medidas de tendencia central y las medidas de dispersión para variables cualitativas; mientras que para las variables cuantitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas expresadas estas últimas en porcentajes.

## **RESULTADOS**

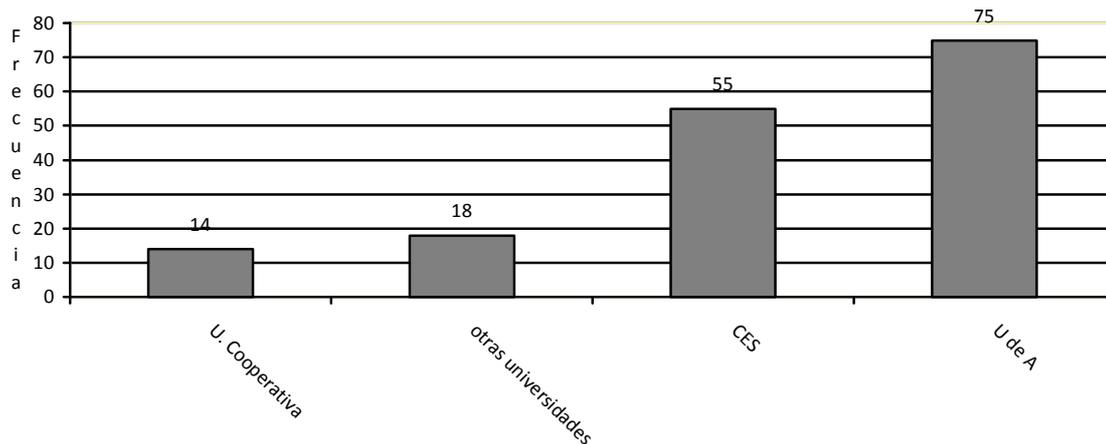
Se realizaron 162 encuestas a odontólogos de cinco instituciones de la ciudad de Medellín, con predominio de los odontólogos de la Universidad de Antioquia que representan el 34.6% (56) de la muestra (gráfica 1)

**Gráfica 1. Distribución de la frecuencia de odontólogos de acuerdo a la institución donde laboran.**



La edad de los odontólogos osciló entre 22 y 60 años con un promedio de  $34.3 \pm 4.3$  años, con un predominio del sexo femenino del 54.7%. Los odontólogos fueron egresados entre los años 1972-2009 predominando los odontólogos graduados de la UdeA 46.3% (75) (Gráfico 2)

**Gráfica 2. Distribución de la frecuencia de odontólogos egresados entre los años 1960-2009 según la universidad.**



El 48.1% (77.9) eran odontólogos generales y el 51.9% (84) especialistas, con un predominio de los rehabilitadores orales con el 39.8% (33.4). (Tabla 2)

**Tabla 2. Distribución de frecuencias de las especialidades realizadas por los odontólogos encuestados.**

Especialidades	Frecuencia	Porcentaje
Rehabilitación Oral	33	39.8
Odontopediatria	15	18.1
Periodoncia	14	16.9
Endodoncia	9	10.8
Ortodoncia	6	7.2
Cirugía Oral	6	7.2

Se encontró que la lidocaína fue el anestésico local más utilizado por el 92% de los odontólogos, seguido de la mepivacaina en el 3.7% (5.9) y en muy baja proporción la articaína, bupivacaína y procaína (Tabla 3). Según los criterios de elección, la efectividad fue el criterio más frecuente en el 61.7% (100), seguido por el criterio de ser suministrado por la institución 25.3% (41) y en menor proporción se considero el bajo costo, casa comercial, toxicidad y disponibilidad. (Tabla 4).

**Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentaje del anestésico local más utilizado por los odontólogos encuestados.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Articaina	1	0.6
Bupivacaina	1	0.6
Lidocaina	153	94.5
Mepivacaina	6	3.7
Procaína	1	6

**Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentaje según el Criterio de elección de los odontólogos encuestados.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Casa comercial	1	0.6
Costo	2	1.2
Disponibilidad	1	0.6
Efectividad	100	61.7
Marca	9	5.6
Poca toxicidad	3	1.9
Composición	1	0.6
Suministrado	41	25.3
Todas las anteriores	1	0.6
Tolerado	3	1.9

Con respecto al vasoconstrictor, se encontró que el 92% (149), preferían utilizar anestésico local con vasoconstrictor, siendo la epinefrina el de elección en el 85.2% (138) y la felipresina en el 6.8% (11), mientras que el 8% (13) prefería utilizarla sin vasoconstrictor.

De las casas comerciales que distribuyen anestésicos locales, New Stetic® fue la de mayor predominio en la elección para el 48.8% (79) seguida de Rhopson® con un 46.9%(76). (Tabla 5).

**TABLA 5. Distribución de la casa Comercial de los anestésicos locales utilizados por los odontólogos de cinco instituciones Medellín 2009**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
New stetic®	79	48.8
Ropson®	76	46.9
Septodont®	5	3.1
Unipharm®	1	0.6

## **DISCUSION**

Los odontólogos han basado sus criterios de elección de los anestésicos locales y el vasoconstrictor en su educación previa y experiencia ganada con su práctica profesional; según esto la lidocaína con epinefrina ha sido la de preferencia por su eficacia en el momento de la intervención, seguidos de la mepivacaina y felipresina, respectivamente.

Debido a los pocos resultados arrojados durante la revisión bibliográfica, no es posible comparar de manera más exhaustiva el criterio fundamental que

consideran los odontólogos, generales o especialistas, para seleccionar el tipo de anestésico local con vasoconstrictor a utilizar; sin embargo, Corbett y col en un estudio realizado a 506 odontólogos en el 2005 en UK, encontraron que en el 94% de los odontólogos, la lidocaína con epinefrina fue la solución anestésica de mayor uso, seguida de la prilocaina con felipresina en el 74%, debido a que la mayoría de encuestados usaban dos o más soluciones anestésicas y además era la elegida en pacientes con algún tipo de condición médica. También se encontró que la articaina a pesar de ser un anestésico local introducido hace poco al mercado es el de mayor elección por los odontólogos graduados antes de 5 años.<sup>11</sup>

En este estudio se observó gran inclinación por parte de los encuestados a la utilización frecuente del anestésico local conocido como lidocaína acompañado del vasoconstrictor epinefrina debido a su gran efectividad a la hora de realizar su propósito, aunque es importante incluir también el uso de la felipresina la cual es mejor tolerada por los pacientes.

Cabe destacar que dependiendo del tratamiento a realizar, especialidad o experiencia del profesional hay variaciones a la hora de seleccionar el anestésico local y si se usa o no un vasoconstrictor como ayuda en el tratamiento, como se demostró en casos muy específicos en los cuales se usaba lidocaína, mepivacaina y en menor proporción la prilocaina y articaina sin vasoconstrictor más que todo implementado por rehabilitadores orales y odontólogos dedicados a la estética

dental, ya que no es necesaria la permanencia del anestésico por periodos prolongados de tiempo.

Los odontólogos que formaron parte de este estudio tienen como principal criterio de elección la efectividad al momento de la aplicación y durante el procedimiento realizado, del anestésico ayudado por su formación y bases académicas y experiencias clínicas a la hora de usarlos.

Hubo una gran cantidad de odontólogos que seleccionaron como criterio de selección de la solución anestésica, el suministro por parte de la institución, esto hace pensar que hay un leve desconocimiento de los tipos de anestésicos locales y su propósito ya que permiten que escojan por ellos y no exigen el que necesitan, solo reciben el que les brinda la institución.

## **CONCLUSIONES**

La lidocaína con el vasoconstrictor epinefrina, fue encontrado como el anestésico local de mayor elección por parte de los odontólogos encuestados, la solución fue seleccionada por su gran eficacia a la hora de realizar un procedimiento específico, los resultados de este estudio sugieren que esta solución anestésica sigue siendo considerada como punto de referencia dentro del gran grupo de anestésicos nuevos presentes en el medio, sin poder superarla.

## REFERENCIAS

1. wikipedia.org. España: actualizado 9 mar 2009. disponible en:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Farmacolog%C3%ADa>
2. Pérez H. Farmacología y terapéutica odontológica. 2° Ed. Bogotá: Editorial Celsus; 1997. p. 117- 135.
3. ucsg.edu.ec. Ecuador: actualizado 2009 disponible en:  
[http://www.ucsg.edu.ec/catolica/secundarias/html/facultad\\_medicina/carrera\\_medicina/tutoria/materias/anestesiologia/datos/anestesiologia9.htm](http://www.ucsg.edu.ec/catolica/secundarias/html/facultad_medicina/carrera_medicina/tutoria/materias/anestesiologia/datos/anestesiologia9.htm)
4. cfnavarra.es.: España: actualizado 22 de abril de 1999 disponible en:  
<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol22/suple2/suple2.html>
5. wikipedia.org. España: actualizado 9 mar 2009. disponible en:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Farmacolog%C3%ADa>
6. colombiamedica.univalle.edu.co.: Cali- Colombia: actualizado 2008 disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/VOL32NO3/anestresicos.htm>
7. saob.org.ar. Argentina: actualizado 2006. Disponible en:  
<http://www.saob.org.ar/index.php?operation=view&node=166>
8. diagnosticomedico.es.: España: actualizado 2007 disponible en:  
<http://www.diagnosticomedico.es/descripcion/Ropivaca%C3%ADa--20315.html>
9. iqb.es. España: actualizado: 16 de Feb 2004. Disponible en:  
<http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/a054.htm>
10. carefirst.staywellsolutionsonline.com.: EEUU: actualizado 9/18/2006 disponible en: <http://carefirst.staywellsolutionsonline.com/Spanish/RelatedItems/26,117es>

11. Corbett IP, Ramacciato JC, Groppo FC, Meechan JG. A survey of local anaesthetic use among general dental practitioners in the UK attending postgraduate courses on pain control. *British Dental Journal* 2005; 199 (12): 784-787