



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**TESIS**

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DURANTE  
EL PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO. REVISIÓN DE  
LA LITERATURA**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**Autor:**

Bach. Rondoy Luján Juan Diego  
<https://orcid.org/0000-0002-7092-1716>

**Asesor:**

MG. CD. Portocarrero Mondragón Juan  
<https://orcid.org/0000-0001-5459-8034>

**Línea de Investigación:**

**CIENCIAS DE LA VIDA Y CUIDADO DE LA SALUD  
HUMANA**

**Pimentel – Perú  
2020**

Tesis presentada a la Escuela profesional de Estomatología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Señor de Sipán para optar por el

Titulo de:

**CIRUJANO DENTISTA**

---

MG. CD. Valenzuela Ramos Marisel Roxana  
Presidente de Jurado

---

MG. CD. Espinoza Plaza José  
Secretario de Jurado

---

MG. CD. Portocarrero Mondragón Juan  
Vocal de Jurado

**CHICLAYO, 2020**

## **Dedicatoria**

A mis padres por todo el amor brindado, sus enseñanzas y sacrificios durante la carrera ya que gracias a ustedes he podido llegar hasta aquí y ser una gran profesional, así mismo por su apoyo incondicional y comprensión en cada dificultad que se me presentó.

A mi familia quienes siempre me brindaron el amor, cariño y soporte necesario para no rendirme nunca.

A mis asesores, por ayudarme y compartiendo sus conocimientos para poder lograr un buen trabajo y cumplir con el objetivo.

## **Agradecimiento.**

En primer lugar, a Dios por darme la fuerza que necesitaba durante este largo proceso y acompañarme siempre en mi vida, iluminando y bendiciendo mi camino en todo momento.

Por todo el apoyo incondicional de mis padres y por sus sacrificios que han logrado darme todo y hacer de mi un gran persona y profesional.

A todos los docentes que durante toda la vida universitaria han contribuido en mi formación.

# Índice

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Resumen.....	v
<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Realidad Problemática.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Antecedentes de Estudio .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema .....</b>	<b>12</b>
1.3.1. El procedimiento anestésico .....	12
1.3.2. Vías del dolor .....	13
1.3.3. Anestésicos locales.....	15
1.3.4. Anestésicos locales del grupo amida .....	16
1.3.5. Anestésicos locales del grupo éster.....	19
1.3.6. Acciones farmacológicas de los anestésicos locales –toxicidad.... ¡Error! Marcador no definido.	
<b>1.4. Formulación del problema .....</b>	<b>21</b>
<b>1.5. Justificación e importancia del estudio .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6. Hipótesis.....</b>	<b>22</b>
<b>1.7. Objetivos .....</b>	<b>22</b>
1.7.1. Objetivo general .....	22
1.7.2. Objetivos específicos .....	22
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1. Tipo y diseño de Investigación .....</b>	<b>22</b>
2.1.1. Tipo.....	22
2.1.2. Diseño .....	23
<b>2.2. Población y muestra .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3. Criterios éticos .....</b>	<b>24</b>
<b>2.4. Criterios de rigor científico.....</b>	<b>24</b>
<b>III. Resultados.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1. Resultados en tablas y figuras.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2. Discusión de resultados.....</b>	<b>35</b>
<b>IV. Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1. Conclusiones .....</b>	<b>36</b>

<b>4.2. Recomendaciones .....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>38</b>

## **Resumen**

El objetivo del presente estudio fue Identificar mediante la revisión de literatura las complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico, **materiales y métodos:** realice un metaanálisis de publicaciones con antigüedad no mayor a 5 años relacionados con el tema. Fueron encontrados un total de 182 artículos y aplicando los criterios de inclusión se hallaron 16 artículos, **resultados:** Identificamos en la literatura que las complicaciones más frecuentes en la aplicación del anestésico según la mayoría de autores son dolor en la zona, vómitos, mareos, náuseas, aumento de la presión, reacciones alérgicas, fractura de aguja, **conclusiones:** determinamos que las complicaciones durante la anestesia, pueden ser de hasta muy leves hasta muy graves, y estas pueden ocurrir en distintos periodos del procedimiento. Consecuentemente, las molestias que se producen en muchos de ellos después de un tratamiento con anestesia son variables de acuerdo al paciente.

## **PALABRAS CLAVE**

*Complicación, anestésico local en odontología, Lidocaína, Mepivacaina /*

## **ABSTRACT**

The objective of the present study was to identify the most frequent complications during the anesthetic procedure, materials and methods by means of a literature review: perform a meta-analysis of publications with an antiquity of no more than 5 years related to the subject. A total of 982 articles were found and, applying the inclusion criteria, 16 articles were found, results: We identified in the literature that the most frequent complications in the application of anesthetic according to the majority of authors are pain in the area, vomiting, dizziness, nausea , increased pressure, allergic reactions, needle fracture, conclusions: we determined that complications during anesthesia can range from very mild to very serious, and these can occur in different periods of the procedure. Consequently, the discomfort that occurs in many of them after anesthesia treatment varies according to the patient.

## **KEYWORDS**

Complication, local anesthetic in dentistry, Lidocaine, Mepivacaine

## I. INTRODUCCION

### 1.1. Realidad Problemática

El uso de los anestésicos consiste en eliminar o disminuir la sensación en el área inyectada, de manera momentánea, con el objetivo principal de evitar el dolor; sin embargo, la administración de las sustancias anestésicas puede suponer algún accidente o complicación los cuales se presentan en el instante o demora su aparición así tenemos a la rotura de la aguja en el momento de la punción, la presencia de hematoma, trismus, parálisis del nervio facial, entre otros<sup>1</sup>.

Hoy en día en la clínica se presentan pocos casos de accidentes y complicaciones de los anestésicos; pero si hablamos de procedimiento dentales, más claro en cirugías es común que se presenten cierta complicación deseado<sup>2</sup>. Trabajos de investigación previos nos demuestran que la infiltración de anestésico local falla un 10 al 20%, principalmente en las diversas técnicas tronculares del nervio dentario inferior y otra parte del 7 al 10% para las diversas técnicas infiltrativas<sup>3</sup>

En el ámbito internacional se han realizado investigaciones para determinar el grado de capacidad que poseen los profesionales referentes a la utilización e instrucción de los diversos anestésicos locales utilizados en la odontología. sabiendo que los procedimientos para suministrar anestésicos es un uso rutinario en la mayoría de los procedimientos clínicos diarios, testimonios científicos nos demuestran que en su mayoría de los casos el personal odontólogo no tiene conocimiento de los diversos efectos que en su mayoría son tóxicos que produce los anestésicos y el uso de las dosis adecuadas, Vijayalakshmi investigo en la India a los estudiantes de odontología y en el resultado de su investigación nos demostró que las informaciones a estos temas son muy deficientes<sup>4</sup>.

En el ámbito nacional es pobre el interés sobre el estudio de los diversos anestésicos locales utilizados en odontología, considerando que su utilización, cantidad ideal, indicaciones y contraindicaciones es esencial para la administración de cualquier fármaco. Múltiples estudios explican el uso de los anestésicos locales en odontología, pero son pocos los formularios donde se miden el nivel de conocimiento que conlleva utilizar anestésicos



locales, se evidencio un estudio en específico referente al riesgo de los diversos anestésicos locales en la localidad de Trujillo, dicho estudio arrojó como resultado que existe un gran porcentaje de profesionales en la categoría de regular y malo que no saben sobre las complicaciones del mal uso de los anestésicos locales<sup>4</sup>.

El presente trabajo tiene como importancia determinar las complicaciones que conlleva el procedimiento anestésico infiltrativo, se tiene que tener en cuenta el conocimiento teórico del operador, la composición de cada elemento anestésico, cuanto se debe suministrar a cada paciente, que tipo de anestésico se debe utilizar en pacientes con diversos problemas sistémicos, tener el adiestramiento de los instrumentos que se utilizara en la aplicación de dicho anestésico.

Por lo tanto, es conveniente esta investigación para poder determinar las diversas complicaciones que puede presentar un paciente durante la infiltración de anestésicos locales, y así poderles garantizar un mejor tratamiento.

## **1.2. Antecedentes de Estudio**

En Chiclayo, Castañeda LM<sup>5</sup>, en 2018, en su tesis denominada Nivel de conocimiento de anestésicos locales en los internos de estomatología de universidades de la ciudad de Chiclayo, 2017-II, se propuso como objetivo determinar cuál es el conocimiento sobre los anestésicos locales que tiene los internos de estomatología de las universidades de Chiclayo 2017- II. Este estudio se llevó a cabo con una muestra de 106 internos de estomatología de las Universidades de Chiclayo. En esta investigación decidimos utilizar una variante adecuada a esta investigación de Pisfil. todo lo obtenido se analizaron estadísticamente con el test de Chi cuadrado y el coeficiente alfa de Cronbach los cuales validaron los resultados obtenidos que mostraron que los internos, de estomatología de las universidades USS, USMP y USAT presentaron un nivel regular de conocimiento mientras que las universidades de UAP y UDCH presentaron la gran mayoría niveles bajos sobre conocimiento de anestésicos locales. Concluyeron que los internos de estomatología de las Universidades de la ciudad en Chiclayo, presentaron en promedio general regular

conocimiento sobre anestésicos locales, a pesar de que como profesionales son los que más utilizan este tipo de sustancias.

En México, Reyes S<sup>6</sup>, en el 2017, en su investigación denominada Influencia de los vasoconstrictores añadidos a la anestesia dental, el objetivo que se tuvo fue determinar que influencia tienen los vasoconstrictores con respecto a complicaciones del sistema cardiovascular; realizaron un estudio experimental el cual se llevó a cabo en 120 pacientes, estos pacientes fueron separados en dos grupos de 60. Los resultados demostraron que no hay diferencia significativa en la influencia del anestésico a nivel de la frecuencia cardiaca y la tensión arterial sistólica. Concluyeron que la epinefrina a dosis controlada no presentó complicaciones cardiovasculares.

En Ecuador, Obando DA y Vallejo KA<sup>7</sup>, en el 2017, realizaron un estudio sobre Influencia en los signos vitales posterior a la administración de anestésico local con vasoconstrictor, Para ello, a 40 pacientes sanos de edades que van desde 21 a 24 años. Se encontró que, si existe influencia del anestésico local con vasoconstrictor sobre los signos vitales casi en la totalidad de la muestra, esto sin ser considerado una complicación.

En Trujillo, Pisfil J<sup>8</sup>, durante el año 2016, en su tesis Nivel de conocimiento sobre anestésicos locales de los estudiantes de quinto y sexto año de la Escuela de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo 2015. El objetivo del estudio fue determinar el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales, aplicaron un cuestionario de 20 incógnitas a un total de 49 estudiantes considerados la muestra, los resultados fueron que el conocimiento sobre anestésicos locales de los estudiantes de quinto y sexto año fue “Bueno”. Concluyen que a nivel del año de estudios no hay relación estadísticamente relevante del nivel de conocimiento de anestésicos locales referente al año de estudios y el género.

En Ecuador, Zhirzhan KV<sup>9</sup>, en su tesis sobre Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre B-2016, este estudio tuvo el fin de identificar las complicaciones anestésicas más frecuentes. Este estudio se llevó a cabo en pacientes mayores de 18 años de edad que acudieron a la clínica odontológica de la UCSG los cuales acudieron para exodoncia de terceros molares. Los resultados fueron: Hematomas y trismus

en pacientes femeninos de entre 18 a 20. Se concluye que existe escasa prevalencia de rotura de aguja y parálisis facial, por otro lado, si encontraron con prevalencia Hatoyama y dolor en el lugar de la punción.

Fuentes F, Curiqueo P, Rivera C y Roa I<sup>10</sup>, en el 2015, en su investigación Anestesia local odontológica y su influencia en anomalías del desarrollo dental, en esta investigación se trató de encontrar la asociación entre anomalías del desarrollo dental y el uso de técnicas anestésicas. Se realizó una búsqueda sistemática para que, de 96 artículos, se concluya que no existe evidencia en la literatura que demuestre una asociación entre las técnicas de anestesia y las anomalías del desarrollo.

Carrera JD<sup>11</sup>, en el 2015, en su estudio Evaluación – Técnicas anestésicas GowGates y Akinosi en nervio dentario inferior – ramificaciones, en Clínica Odontológica, UCSG, 2015. Este estudio pretendió revisar clínicamente las técnicas de anestesia y así encontrar diferencias asociadas al dolor. Lo que se hizo fue revisar un total de 100 HC. Como resultados tenemos que la eficacia es del 50% para cada una, entonces concluyen que del total un 100% de pacientes presentaron dolor al momento del pinchazo. En este mismo sentido se concluye la eficacia de ambas técnicas.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. El procedimiento anestésico**

El procedimiento anestésico viene a ser las maniobras necesarias para la introducción del anestésico dentro de los tejidos, tales como colocación de la aguja en la zona, colocación del anestésico.

Se considera al anestésico local como un logro muy importante de los avances de la ciencia, hoy actualmente es de uso común entre el personal de salud, se utiliza con el fin de evitar la sensación dolorosa al momento de realizar procedimientos clínicos y quirúrgicos todo ello con las dosis correctas<sup>12</sup>.

La función de los anestésicos es la inhibición de la transmisión del impulso nervioso si bien es cierto se considera seguro, para el bienestar del paciente y el profesional a realizar distintos procedimientos clínicos quirúrgicos.

El anestésico está compuesto por sustancias químicas dichas pueden o no ser causales de reacciones adversa, esto aparece al instante de la inyección, también suele pasar que haya una inyección mayor a la dosis establecida por paciente causando así sobredosis<sup>14</sup>.

Si se administra de manera inadecuada la dosis, lo que puede ocurrir es que exista una reacción adversa tales como: variación de la frecuencia cardiaca, variación de la presión arterial, dificultad en la respiración, variación de la temperatura, en lo general puede variar la función normal del organismo<sup>12</sup>.

### **1.3.2. Vías del dolor**

Cuando nos referimos a vías del dolor son más que todo las ramas nerviosas por donde inicia el impulso nervioso que en este caso es de dolor, en la parte odontológica es importante tener en cuenta al nervio trigémino ya que este es el que inerva a la gran mayoría de los dientes y partes adyacentes. los impulsos nerviosos son trasladados por las fibras aferentes las cuales las llevan hasta los receptores donde se da la respuesta a estímulos nocivos luego llegan al sistema nervioso central. Esto receptores se encuentran el cuerpo humano y ayudados con fibras nerviosas son capaces de transmitir las sensaciones de dolor a nivel del sistema nervioso central. Todo ello nos lleva a la importancia de conocer la ubicación y la anatomía para lograr un correcto bloqueo.<sup>15</sup>

Los anestésicos locales vienen a ser medicamentos capaces de interrumpir de forma momentánea la conducción del impulso nervioso, esto hace que disminuya la rapidez del curso durante la etapa despolarización y así aminora el flujo de ingreso de iones, esto hace que la permeabilidad al sodio y disminuyendo la velocidad de la despolarización. Lo que provoca durante el traslado del impulso nervioso sea equívoco, consiguiendo así el bloqueo parcial<sup>15</sup>.

Hoy en día es muy importante saber que para que sea exitosa la aplicación del anestésico se toma en cuenta la anatomía del paciente además de lo que se quiere realizar. Es por ello que el cirujano dentista debe tener todas las capacidades necesarias para realizar las maniobras que abarcan anestesiarse todo ello es diferente por paciente. Logrando así establecer una atención adecuada y brindada tranquilidad al paciente. Otro punto importante es conocer lo que lleva el anestésico es decir si es con vasoconstrictor o sin, más que todo por la interacción con algún paciente que presente alteraciones a nivel sistémico.<sup>16,17</sup>

Cuando nos referimos a fracaso de los anestésicos locales, se debe a que este no ha cumplido su función de bloqueo nervioso causando dolor al paciente y molestias, según estudios se dice que el éxito de la aplicación del anestésico se ve reflejado a los 5 minutos promedio, si luego de ese tiempo no se logra lo esperado es porque la técnica ha fallado, ya sea por una colocación en un lugar incorrecto, la aguja no fue la ideal, el paciente está nervioso o en otros casos no se llevaron de manera correcta las maniobras.

Se tiene que tener en cuenta algo muy importante ya que el proceso por el cual se introduce el anestésico local es un proceso invasivo, entonces podría llegar a causar reacciones alérgicas o hipersensibilidad y toxicidad. Todo ello se puede evitar si es que el profesional cuenta con la capacidad y conocimientos sobre los anestésicos locales ya que se sabe de los efectos adversos que pueden causar en ciertos pacientes que van desde leves a reacciones fuertes<sup>20,21</sup>.

### **1.3.3. Anestésicos locales**

Estos medicamentos presentan la capacidad interrumpir la transmisión del influjo nervioso de manera parcial y con un tiempo ideal para realizar procedimientos, esta capacidad es reversible es decir con el transcurso del tiempo la propiedad va a disminuir.<sup>15</sup>

Hoy en día se clasifican los anestésicos locales de la siguiente manera<sup>22</sup>:

- Estructura química: Dependiendo el tipo de enlace (éster o amida).

- Vía de administración: aquí tenemos anestésicos tópicos ya sea los que vienen en spray o de forma gel, la inyección directa es para los anestésicos de infiltración.
- Duración. si el anestésico tiene mayor concentración entonces su gradiente de duración y potencia será mayor.

Los anestésicos tipo éster vienen a ser metabolizados mediante esterases, mientras que en el hígado se metabolizan los tipos amida, eso no quiere decir que no se puedan metabolizar en otros órganos, es así que en los pulmones se metaboliza la prilocaína.<sup>23</sup>

#### **1.3.4. Anestésicos locales del grupo amida**

Por el año de 1880, se dieron a conocer los anestésicos locales y a su vez fueron introducidos al campo de las ciencias médicas, es así que lo primero en usarse fue la cocaína investigado por Carl Koller ya por el año 1884<sup>24</sup>. Poco tiempo luego se dio a conocer la procaína, este anestésico se dejó de usar por el gran número de efectos adversos que causaba tales como alergia y el tiempo de trabajo que permitía era limitado. Es por ello que apareció los anestésicos del tipo amida los cuales por el año de 1943 se difundieron y fueron estudiados por Nils Löfgren y Bengt Lundqvist<sup>24, 25</sup>. Cuando se creó la lidocaína más que todo tuvo que ver la parte química ya que viene a ser una y una porción hidrófila<sup>24,26</sup>.

la lidocaína químicamente se clasifica en diversos tipos de anestésicos:<sup>24</sup>

- A. Lidocaína: Este anestésico se utiliza a base o clorhidrato, gracias a ello producirá un bloqueo del impulso nervioso prolongado, intenso y de gran potencia; presenta un pH de 7.8 esta característica hace que ingrese a la piel y mucosa de forma normal sin alteraciones al paciente<sup>29</sup>.

Este anestésico tiene una duración de 1 a 2 horas, se elimina vía urinaria<sup>24, 26</sup>, sin embargo, este anestésico puede llegar a causar somnolencia así como alteraciones en la presión arterial y la frecuencia cardiaca y reacciones alérgicas dichas no suelen aparecer de forma seguida<sup>24,25</sup>.

La lidocaína tiene diversas presentaciones. En odontología la dosis es al 2% con adrenalina 1:100000, esta presentación se encuentra disponible en cápsulas de 1.8 ml al 2% con epinefrina 1:80,000; la dosis máxima de lidocaína que se puede

inyectar a un paciente es de 5 mg/kg, si se usa con un vasoconstrictor es de 7 mg/kg.<sup>24,26</sup>.

- B. Prilocaina: es conocido como Citanest, su forma de actuar es similar a lidocaína. presenta un pH de 7.9 lo que hace una fácil distribución favoreciendo su acción que puede ser de 2 minutos, este efecto anestésico puede durar un aproximado de 2-3 horas en el paciente. en el hígado y en el pulmón se metaboliza y eliminado por la orina<sup>31</sup>.

La primera causa secundaria que este anestésico causa es la metahemoglobinemia siendo causal de su desuso<sup>26,27</sup>. En la anestesia dental esta se encuentra en presentación del 4% con adrenalina 1: 200.000<sup>24</sup>.

- C. Mepivacaína: este anestésico viene a ser uno de los más usados antecedido por la lidocaína. Presenta un pH de 7.6 y luego de aplicar empieza hacer efecto entre 1 a 2 min. Se inactiva en el hígado y su eliminación es vía urinaria<sup>28,30</sup>.

El vasoconstrictor permite que su efecto sea prolongado, es por ello que no se recomienda en pacientes cuyo vasoconstrictor está contraindicado tales como pacientes con hipertensión arterial diagnosticada<sup>24</sup>.

- D. Bupivacaína: viene a ser un clorhidrato, este es derivado de la lidocaína, la característica más relevante es que causa analgesia por más tiempo. Tiene un pH 8.1. Lo que causa que tenga un inicio retardado aproximadamente de entre 6 a 10 min. a nivel del hígado se metabolizan, esto ocurre en tiempo de acción mayor a las 3 horas<sup>19,21</sup>. este anestésico actúa Aliviando el dolor postoperatorio, Si se administra más de lo requerido puede causar reacciones alérgicas convulsiones y más<sup>24,26</sup>.

### **1.3.5. Anestésicos locales del grupo éster**

Estos vienen a ser derivados del ácido paraaminobenzoico. Tenemos a la más importante procaína.

A. Procaína. se conoce comercialmente como Novocaína®. Se utiliza en infiltrativa, de 0.5% a 2% para bloqueos y al 10% para anestesia epidural. si hablamos de su aplicación en la odontología esta se recomienda para controlar y manejar el dolor debido al síndrome de disfunción miofacial<sup>32</sup>

### **1.3.6. Acciones farmacológicas de los anestésicos locales –toxicidad.**

Es necesario valorar los anestésicos locales para tener en cuenta los fenómenos de toxicidad. En odontología se recomienda usar todos los procedimientos bajo anestesia local <sup>32</sup>. Algunas complicaciones:

A nivel del SNC: pueden ocurrir convulsiones relacionadas con el uso excesivo del anestésico, a ello se suma la pérdida del sueño y dolor de cabeza <sup>33</sup>.

Sistema cardiovascular. Aquí tenemos las más importantes arritmias, ansiedad nivel del miocardio puede producir una baja en la excitabilidad eléctrica, por otro lado, tenemos a los anestésicos que se usan con vasoconstrictor ya que influyen en la presión arterial por ello se tiene que tener en cuenta el tipo de paciente que se le aplica ya que si es un paciente con alteraciones a nivel cardiovasculares es preferible el uso de anestésico sin vasoconstrictor <sup>34</sup>.

Alergia. Esto se produce con menos frecuencia, pero si es que aparece podemos usar la difenhidramina, el cuales un antihistamínico con muy buenas propiedades anestésicas.

### **1.4. Formulación del problema**

¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico de acuerdo a una revisión de literatura?



## **1.5. Justificación e importancia del estudio**

El presente estudio surge debido a que pese a que en diferentes países norteamericanos, europeos y latinoamericanos se ha investigado los efectos producidos por la inadecuada administración de los anestésicos; sin embargo, en nuestro país no existen muchos estudios al respecto. Además, porque existen diferencias con respecto a la eficacia de las técnicas de anestesia, esto debido a la variedad anatómica que tiene cada paciente haciendo dificultoso la inmersión del medicamento. La presente investigación se realiza con el propósito de comprender el manejo farmacológico de los anestésicos y describir sus complicaciones más frecuentes a fin de que quien lo lea pueda prevenir estas complicaciones.

Este estudio es importante porque busca analizar las causas de los accidentes o complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico para saber tratarlas debido a que le puede pasar a cualquiera, es por ello, es imprescindible que se conozcan sus causas. Además, porque hoy en día el uso de anestésicos es cotidiano y se debe de estar actualizado con respecto a las posibles complicaciones que se dan al momento de aplicar el anestésico, además de ello el odontólogo debe de manifestar conocimiento del efecto para así calmar y dar tranquilidad al paciente ya que es traumatizante tanto para el paciente como para el profesional si es que no se encuentra preparado.

Asimismo, el presente estudio es importante, debido a que para emplear cualquier tipo de técnica el personal odontólogo tiene que tener en claro la farmacocinética y farmacodinamia de dichos fármacos, cuáles son los signos y síntomas que dicho fármaco se presenta en los pacientes. Evaluar qué tipo de técnica anestésica es la ideal para el procedimiento a realizar, teniendo en cuenta el manejo que posee en dicha técnica.

Finalmente, debemos de estar al tanto sobre diferentes estudios que manejan las complicaciones más frecuentes, ya que es de vital importancia saber manejarlas más allá si es que estas se dan en la atención dental. así mismo debido al pasar de los años aparecen diversos artículos con mejoras en el manejo de las complicaciones por ello es trabajo del profesional odontológico estar al día con las diferentes técnicas modernas y

actualizadas, por otro lado, no solo el odontólogo debe de conocer las posibles consecuencias de la aplicación del anestésico local sino también el personal asistencial ya que contar con un apoyo también es importante.

## **1.6. Hipótesis**

La investigación es de tipo descriptivo, por lo tanto, la hipótesis está implícita a los resultados obtenidos.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo general**

Conocer mediante la revisión de literatura las complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Describir las complicaciones más frecuentes en el procedimiento anestésico.
- Describir el rol del odontólogo durante una complicación en el procedimiento anestésico.

## **II. MÉTODO**

### **2.1. Tipo y diseño de Investigación**

#### **2.1.1. Tipo**

La presente investigación corresponde a un estudio de tipo descriptivo, debido a que proporciona al lector una puesta al día sobre conceptos útiles en áreas en constante evolución <sup>35, 36</sup> Además, según el enfoque, el estudio es cuantitativo debido a que se sustenta en el estudio y análisis de datos estadísticos de las posibles relaciones entre

variables a fin de conseguir resultados para generalizarlos mediante técnicas de muestreo<sup>35, 36</sup>.

### **2.1.2. Diseño**

El diseño de investigación del presente estudio atiende a los siguientes criterios<sup>37</sup>:

Según la manipulación del investigador es no experimental porque no se manipulan las variables, sino que solo se limita a observar el fenómeno tal como es en su contexto natural

De acuerdo al tiempo para recoger las mediciones es transversal o llamado también observacional, debido a que los datos del grupo de estudio son recopilados en un periodo de tiempo específico, dicho de otro modo, en un solo momento.

En función a la planificación de mediciones, es decir, el estudio responde a un diseño de carácter retrospectivo, debido a que su metodología se dirige a los hechos pasados, es decir, estudios anteriores sobre el tema complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico.

Es descriptivo, debido a que hace una descripción contextual de la realidad que se procura analizar, en el que se presenta los datos más significativos para el estudio.

## **2.2. Población y muestra**

El presente proyecto de investigación tendrá como población a 182 artículos de las bases de datos indexadas como Pubmed, Sciendirec y Scopus

La muestra lo conformarán 16 artículos que tratan acerca del tema complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico.

### **A. Criterios de inclusión**

- Artículos y tesis en texto completo que tratan acerca del tema complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico.

- Artículos de relevancia científica escritos en inglés, español y portugués, indexados en publicaciones científicas internacionales disponibles en los buscadores en línea del área de la salud.
- Los documentos impresos y electrónicos actualizados, no mayores a 7 años de antigüedad
- Documentos electrónico procedentes de las bases de datos Scopus, Sciendirect, Scielo, E-libro, Vlex, Google académico, Proquest

## **B. Criterios de exclusión**

- Artículos y tesis que no estén en texto completo que tratan acerca del tema complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico.
- Artículos que no posean relevancia científica escritos en inglés, español y portugués, indexados en publicaciones científicas internacionales disponibles en los buscadores en línea del área de la salud.
- Los documentos impresos y electrónicos mayores a 7 años de antigüedad
- Documentos electrónicos procedentes de cualquier base de dato.

## **2.3. Criterios éticos**

Esta investigación responde a las siguientes cuestiones éticas:

- 2.3.1. Validez científica.** Este estudio plantea un método de investigación coherente con el problema a solucionar; posee un marco teórico basado en antecedentes documentales y de información; redactado con un lenguaje cuidadoso que refleja el proceso de la investigación y cultiva valores científicos en su estilo y estructura; y la información citada responde a fuentes reales y fidedignas; haciendo el parafraseo sin plagio, citando según Vancouver.

## 2.4. Criterios de rigor científico

Los principales autores en la materia han formulado una serie de criterios<sup>35</sup> que se resumen en: validez interna, externa (generalización), fiabilidad y objetividad.

### III. Resultados

#### 3.1. Resultados en tablas y figuras.

Tabla 01: Identificar las complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico en revistas indexadas.

N	ARTÍCULO	DESCRIBIR	EXPLICAR
1	Prevalencia de complicaciones anestésicas en procedimientos fuera del quirófano	Los procedimientos anestésicos fuera del quirófano fueron: como primera la bradicardia, segundo la depresión respiratoria y por último las arritmias.	Resulta importante poner atención a las complicaciones en los procedimientos anestésicos ya que frecuentemente presentan complicaciones como: son náusea depresión respiratoria, vómito, dolor de cabeza, aumento de la presión, hipotensión e incluso en casos excepcionales paro cardiaco y bradicardia

2	Complicaciones postoperatorias menores relacionadas con la anestesia.	En 66 pacientes, el 73%, es decir, 48 pacientes presentaron complicaciones anestésicas menores durante el periodo post-operatorio,	Las complicaciones anestésicas más frecuentes y menores durante el periodo post-operatorio fueron: dolor del sitio quirúrgico, cefalea, náuseas, vómito dolor garganta y parestesia. siendo más prevalentes en fumadores e hipertensos.
---	---	--	---

3	<p>Complicaciones inmediatas en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general</p>	<p>Las principales complicaciones que se presentan son dolor, alteraciones en la respiración, náusea y vómito.</p>	<p>Entre las principales complicaciones halladas en los pacientes fueron: El dolor en la zona de aplicación, alteraciones respiratorias. Las complicaciones menos frecuentes fueron las Cardiovasculares, el temblor o escalofríos (genera calor).</p>
4	<p>Complicaciones pulmonares asociadas al procedimiento de cirugía cardiovascular en la Unidad de Cuidados Intensivos: Revisión de literatura</p>	<p>Las complicaciones frecuentes: Neumonía y las Atelectasias</p>	<p>La aplicación de anestesia puede causar alteraciones a nivel respiratorio, si bien es cierto no es tan frecuente pero hay casos que sí ocurren.</p>

5	Evaluación de complicaciones pulmonares en pacientes con cirugía cardíaca valvular: significados clínicos y de laboratorio	Del total de pacientes, el 95% no presentó complicaciones; mientras que, del total, se constató un porcentaje mínimo de complicaciones perioperatorias (5,31%). Hipocalcemia-Parestesia MMII (0.18%), Colección postquirúrgica (0.89%), Funiculitis postquirúrgica (0.89%), inguinodinia postquirúrgica y Farmacodermia (0.89%)	Entre las causas se destaca la hipocalcemia, con parestesias de a nivel de piernas
6	Análisis prospectivo de las complicaciones, eficacia y grado de satisfacción en la sedación realizada por anestesiólogos en endoscopia digestiva	Se pretendió analizar las complicaciones en procedimientos no invasivos y verificar alguna complicación.	no se encontraron complicaciones graves ya que el acompañamiento permanente de un anestesiólogo fue de vital importancia para prevenir y así evitar alguna complicación.



7	<p>Complicaciones de la analgesia continua invasiva para el control del dolor agudo postoperatorio en un hospital de tercer nivel. Incidencia de complicaciones técnicas y uso de métodos de analgesia alternativos</p>	<p>La tasa global de complicaciones técnicas fue del 9,43%. Las complicaciones más frecuentes fueron desplazamiento del catéter (2,38%), inflamación en el punto de inserción del catéter IV (2,38%) y dosificación excesiva de analgésicos (2,38%). El valor medio de NRS fue <math>\leq 3</math> durante la permanencia de la TACC. La intensidad máxima de dolor fue mayor en los pacientes con complicaciones técnicas (media <math>\pm</math> desviación estándar <math>[\bar{x} \pm DE]</math>: <math>4,4 \pm 2,8</math> vs. <math>2,9 \pm 1,9</math>; <math>p &lt; 0,05</math>).</p>	<p>En el estudio se recomienda a la analgesia continua invasiva como el método para el manejo del dolor.</p>
---	---	---	--

8	<p>¿Es la obesidad un factor de riesgo de complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria?</p>	<p>Se seleccionó a 1.088 pacientes que se clasificaron según su índice de masa corporal (IMC) en 4 grupos..</p>	<p>una adecuada preparación pre y post operatoria son de vital importancia para pacientes que presentan comorbilidades, las complicaciones que pudiesen pasar son hipertensión arterial y aumento de la respiración. .</p>
---	---	---	--

9	Complicaciones anestésicas en la unidad de recuperación posanestésica	<p>el estudio tuvo como fin evaluar las complicaciones que se dan a nivel de los cuidados posteriores a la cirugía cuando el paciente aún está anestesiado</p>	<p>La incidencia global de pacientes que tuvieron complicaciones postoperatorias fue de 28.2% (233 pacientes presentaron una o más complicaciones). Las complicaciones se ilustran en la Gráfica n°1.</p> <p>La complicación que tuvo mayor frecuencia fue la hipoxemia (saturación de oxígeno menor a 90%), que se constató en 70 pacientes (8,4%), seguida por las náuseas en 53 casos (6,4%), Hipertensión Arterial 49 (5,9%), alteraciones del medio interno 29 (3,5%)*, hipotensión arterial 28 (3,3%) y vómitos en 23 pacientes (2,7%).</p>
---	---	--	---

10	Principales complicaciones posoperatorias con el uso de la anestesia general	Se determina que las complicaciones en los procedimientos quirúrgicos se presentan con mayor frecuencia en anestesia local.	manifiestan que las complicaciones post operatorias son casi mínimas excepto de cefalea y vómitos que son las más frecuentes.
11	Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental. Estado actual	analizar las complicaciones más frecuentes dadas en el consultorio dental.	El odontólogo o estomatólogo debe de estar preparado para cuando aparezca alguna complicación y sepa manejarla de acuerdo a los últimos avances y publicaciones, es por ello que el conocimiento es de vital importancia..

12	Complicación de la anestesia local en paciente pediátrico: fractura de una aguja	<p>Presentar un caso de fractura de aguja dental con retención en el tejido blando en un paciente pediátrico. <b>Caso clínico:</b> Masculino de 4 años que acude a la clínica de Estomatología Pediátrica del posgrado de Pediatría de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, ya que posterior a tratamiento odontológico presentó episodios de fiebre, inflamación de tejido blando maxilar, cuadros de amigdalitis acompañados de descamación de manos y pies. Clínicamente presentó edema con presencia de tejido fibroso y dolor; al examen radiográfico presentó cuerpo extraño semejante a una aguja en la región del OD 51. Se realizó procedimiento quirúrgico para remover el fragmento de la aguja dental.</p>	Prevenir la fractura de la aguja es importante, ya que puede ser una experiencia traumática para el paciente.
----	--	---	---

13	Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre B-2016.	evalúa las complicaciones más frecuentes al realizar exodoncias de terceros molares tomando como variables la edad y el género del paciente.	se concluye que la presencia de hematomas es la complicación más frecuente al realizar la anestesia local, la ruptura de la aguja se encuentra en el rango mínimo.
14	Uso de la anestesia local en la cirugía mayor de urgencia	pacientes que por su alto riesgo quirúrgico se decidió usar anestesia local de urgencia.	si bien es cierto no se presentaron complicaciones adversas, todos los pacientes manifestaron dolor en el lugar de la punción entonces manejamos como dolor en la zona.

15	Complicaciones locales de los anestésicos utilizados en odontología.	se evaluaron 100 pacientes con el fin de hallar alguna complicación al usar anestésico local.	las complicaciones más frecuentes fueron dolor en la zona, anestesia prolongada, hematomas, dolor muscular y aumento de la presión sistólica siendo esta de menor aparición.
16	Complicaciones inmediatas que se presentan durante exodoncia de terceros molares en los estudiantes de noveno semestre de la Facultad Piloto de Odontología	se evaluaron 155 estudiantes para determinar las complicaciones durante el procedimiento de exodoncia dental, tomando como punto importante la anestesia troncular.	Las principales complicaciones fueron a nivel del diente tales como rotura de raíces o tabla ósea pero con respecto a la anestesia solo el efecto demoró en hacer acción y el dolor en el lugar de la punción.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 02: Cuadro de comparación de resultados

Artículo		Autor	Coincidencia
1	Prevalencia de complicaciones anestésicas en procedimientos fuera del quirófano	Inzunza Sosa et al.	Náusea, vómito, cefalea, depresión respiratoria, bradicardia, hipotensión e, incluso, paro cardíaco y bradicardia, dolor del sitio quirúrgico.
2	Complicaciones postoperatorias menores relacionadas con la anestesia.	Bertucci Sabrina, Tomás María José, Grünberg Gustavo.	
3	Complicaciones inmediatas en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general	Quintero , Prince et al	
4	Complicaciones pulmonares asociadas al procedimiento de cirugía cardiovascular en la Unidad de Cuidados Intensivos: Revisión de literatura	Rodas T, Rosas R, et al	
5	Evaluación de complicaciones pulmonares en pacientes con cirugía cardíaca valvular: significados clínicos y de laboratorio	San J.	



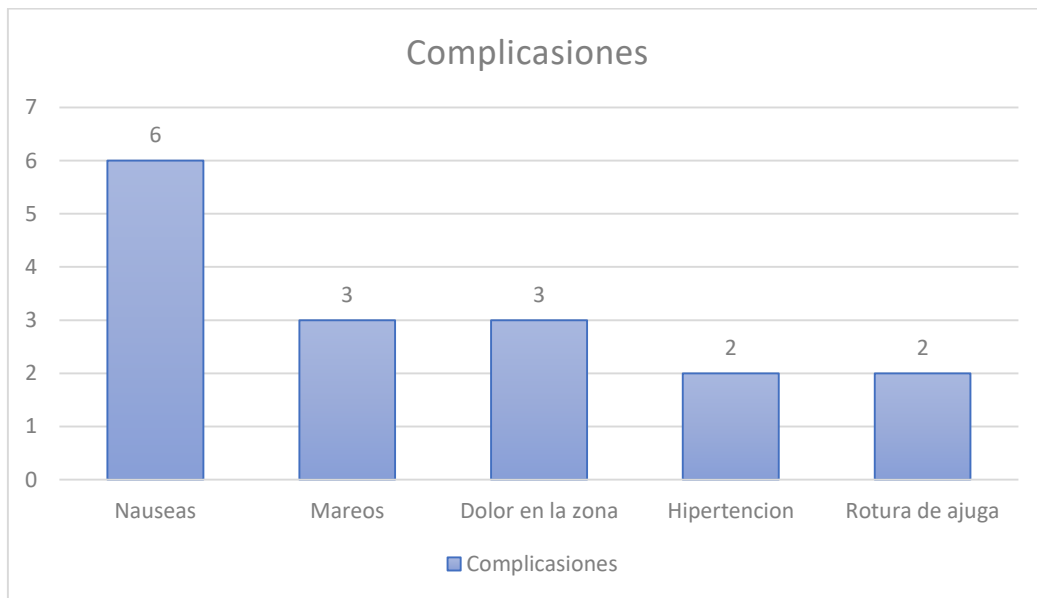
6	¿Es la obesidad un factor de riesgo de complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria?	Winie S, Soto A.	
7	Principales complicaciones posoperatorias con el uso de la anestesia general	Cabello P. Martinez P	
8	Análisis prospectivo de las complicaciones, eficacia y grado de satisfacción en la sedación realizada por anestesiólogos en endoscopia digestiva	Ramirez S	Las principales complicaciones que se hallaron son a nivel del diente tales como rotura de la raíz, tabla ósea y herida a nivel de tejidos adyacentes pero con respecto a la anestesia no se encontraron complicaciones mas allá de dolor en la zona.
9	Complicaciones inmediatas que se presentan durante exodoncia de terceros molares en los estudiantes de noveno semestre de la Facultad Piloto de Odontología	Sanchez T.	
10	Complicaciones locales de los anestésicos utilizados en odontología.	Rojo T, Artra S.	

11	Uso de la anestesia local en la cirugía mayor de urgencia	Rotdam T	
12	Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental. Estado actual	Ruiz T	
13	Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre B-2016.	Troutns R	escasa prevalencia de rotura de aguja y parálisis facial
14	Complicaciones de la analgesia continua invasiva para el control del dolor agudo postoperatorio en un hospital de tercer nivel. Incidencia de complicaciones técnicas y uso de métodos de analgesia alternativos	Odar T	
15	Complicación de la anestesia local en paciente pediátrico: fractura de una aguja	Ruiz h, Sanchez O, Peña L y Hachity O	

16	Complicaciones anestésicas en la unidad de recuperación postanestésica	Bertucci S, Tomas M, Grunberg.	complicación que tuvo mayor frecuencia fue la hipoxemia, Hipertensión Arterial y Hipotensión arterial.
----	--	--------------------------------	--

Fuente: elaboración propia.

Grafico 01: frecuencia de complicaciones durante la aplicación del anestésico.



Fuente: este grafico se obtuvo del cuadro de comparación de resultados.

Interpretación: se tiene que de todos los artículos analizados 6 de ellos concuerdan en que la complicación más frecuente es Nauseas, 3 autores dicen mareos al igual que dolor en la zona, mientras que 2 dicen hipertensión y 2 rotura de ajuga siendo los resultados con menor frecuencia.

### 3.2. Discusión de resultados.

En un estudio realizado por Zhirzhan KV<sup>1</sup>, donde pretendieron identificar las complicaciones anestésicas más frecuentes de en la clínica de cirugía para pacientes mayores de 18 años, siendo el hematoma en la zona, dolor, hinchazón y sangrado las complicaciones más frecuentes. Siendo estos resultados similares a lo encontrado en este

estudio donde 5 autores concluyeron que estas complicaciones son las más prevalentes además de estas también se toma en consideración la edad del paciente.

Reyes S<sup>7</sup>, en su estudio tuvieron como resultados que la frecuencia cardiaca y la tensión arterial sistólica no obtuvieron significancia estadística, a diferencia de nuestro estudio ya que si se encontró complicaciones relacionadas a este tipo de males, dichos resultados son sustentados por 7 autores los cuales indican que si existe relación con la aplicación de la anestesia frente a la frecuencia cardiaca y la tensión sistólica, eso si no la toman como una complicación muy frecuente ya que no todos los pacientes son susceptibles a sufrir esta complicación, con lo que si hay coincidencia es con la relación de la aplicación de la anestesia y la presión diastólica pues tanto reyes como nosotros encontramos relación, las complicaciones también se relación con el vómito el cual no guarda relación con la hipertensión.

Al momento de realizar esta investigación, tuve ciertos inconvenientes por la poca información que existe en la base de datos nivel universitario, ya que la información que existe no está actualizada a 5 años de antigüedad que es el margen para la realización de la Tesis. Por otro lado, está el dominio del software Word, al momento de alizar el formato que solicitan. Pero con dedicación y esfuerzo sobrelleve estos inconvenientes llegando al final de la investigación.

#### **IV. Conclusiones y recomendaciones**

##### **4.1. Conclusiones**

- Identificamos en la literatura que las complicaciones más frecuentes en la aplicación del anestésico según la mayoría de autores son dolor en la zona, vómitos, mareos, náuseas, aumento de la presión, reacciones alérgicas, fractura de aguja.
- Describimos que las complicaciones de la anestesia se manifiestan de distintas formas durante el período peroperatorio y pueden variar desde relativamente menores hasta poner en peligro la vida de aquellos pacientes que están siendo tratados. Consecuentemente, las molestias que se producen en muchos de ellos después de un tratamiento con anestesia son variables de acuerdo al paciente.

- El Cirujano Dentista tiene que estar formado para reconocer los síntomas y signos de las complicaciones aquí citadas, debe estar al día sobre los avances en el tratamiento de estas complicaciones y debe ensayar en su consulta las soluciones para cada una de las complicaciones más frecuentes.

#### **4.2. Recomendaciones**

- Como personal de salud debemos estar al día con respecto al manejo de todo tipo de complicaciones que pueden darse en la atención odontológica, no solo al realizar el procedimiento con anestesia sino cualquier tipo de reacción adversa que puede tener el paciente.
- Realizar una correcta historia clínica y tomar todos los datos que nos permitan identificar si el paciente es susceptible a reaccionar adversamente al procedimiento analgésico.
- Realizar interconsultas si es que el paciente presenta alguna complicación sistémica que pudiese alterarse al aplicar anestesia.
- Tener en cuenta siempre preguntar al paciente si ha tenido alguna reacción adversa cuando le han aplicado anestesia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhirzhan KV. Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre B-2016 [Tesis de bachiller]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7521>
2. Mohammad K, Sadighi-Shamami M, Maryam A, Sadighi-Shamami M. Influence of local anesthetics with or without epinephrine 1/80000 on blood pressure and heart rate: A randomized double-blind experimental clinical trial. *Dent Res J (Isfahan)*. 2012; 9(4): p. 437–440.
3. Bellón S. Anestésicos Locales en Estomatología. Literatura para Estudiantes de Estomatología [En línea]. Septiembre 2015. [Citado 18 de diciembre de 2020]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/pdvedado/anestesc\\_estomat.doc](http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/pdvedado/anestesc_estomat.doc)
4. Vijayalakshmi B y Santhosh M. Knowledge of students about Local anaesthetics used during oral surgical procedures. *Sci. & Res* 2015; 7(11): 1011-1014.
5. Castañeda LM. Nivel de conocimiento de anestésicos locales en los internos de estomatología de universidades de la ciudad de Chiclayo, 2017-II [Tesis de bachiller]. Perú: Universidad Señor de Sipán; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/4472/CASTA%c3%91EDA%20PEREYRA%20LIZ%20%28TESIS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Reyes S., Romero N., Contreras G., Nieves V., Cebberos D. Influencia de los vasoconstrictores añadidos a la anestesia dental en la frecuencia cardiaca y la tensión arterial. *Revista Cubana Estomatología [Internet]*. 2017; 54(2):1-10. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072017000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000200003&lng=es)
7. Obando DA y Vallejo KA. Influencia en los signos vitales tras la administración de anestésico local con vasoconstrictor. *Dom. Cien*. 2017; 3(1): 73-84. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802901.pdf>
8. Pisfil J. Nivel de conocimiento sobre anestésicos locales de los estudiantes de quinto y sexto año de la Escuela de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo, año 2015 [Tesis de bachiller]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2015.

9. Zhirzhan KV. Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre B-2016 [Tesis de bachiller]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7521>
10. Fuentes F, Curiqueo P, Rivera C y Roa I. Anestesia Local Odontológica y su Influencia en Anomalías del Desarrollo Dental. Revisión Sistemática de la Literatura. Int. J. Odontostomat. 2015; 9(2):185-190.
11. Carrera JD. Evaluación – Técnicas anestésicas GowGates y Akinosi en nervio dentario inferior – ramificaciones, en Clínica Odontológica, UCSG, 2015 [Tesis de bachiller]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4158/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-160.pdf>
12. Malamed-Stanley F. Manual de Anestesia Local. 6th ed. Madrid: Elsevier; 2014
13. García-Iglesias B, Diéguez-García P, López-Álvarez S, Salamanca-Montaña E, Cobian-Llamas J. Toxicidad sistémica por anestésicos locales tras bloqueos de nervios periféricos. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2012; 53(8): 505-508
14. Velázquez L. Farmacología Básica y Clínica. 18th ed. Madrid: Panamericana; 2008
15. Esplugues J, Morcillo EJ, De Andrés-Trelles F. Farmacología en Clínica Dental. Barcelona: J.R. Prous Editores; 1993.
16. Dias E. Terapéutica medicamentosa en Odontología. 2 ed. Sao paulo-SP: Editorial Artes medicas Ltda. 2006; 6p: 35-45.
17. Macouzet C. Anestesia Local en odontología. 2 ed. España: Editorial Manual Moderno, S.A. de C.V. 2008. 8P: 30-44
18. Gay C, Berini L. Cirugía Bucal. 1 ed. España: Editorial Oceano/ergon. 2004. 5p: 155-198.
19. Herrera D, Torres D, Gutiérrez J. Fracaso de la anestesia local en odontología. Revista Sociedad Española de Cirugía bucal. España. [En línea]. 2008 [Citado 26 de mayo de 2020]; Vol 2: 11-23. URL Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cirugiamaxilo/anestesia.pdf>
20. Bellon S. Anestésicos Locales en Estomatología. Literatura para Estudiantes de Estomatología [En línea]. Setiembre 2015. [Internet] Citado 19 de mayo del 2020 Disponible en: [[http://www.sld.cu/galerías/doc/sitios/pdvedado/anestestic\\_estomat.doc](http://www.sld.cu/galerías/doc/sitios/pdvedado/anestestic_estomat.doc)]

21. Garcia A, Guisado B, Montalvo JJ. Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental. Estado actual. RCOE. Madrid [En línea]. 2015; Vol. 8(1).
22. López JS. Cirugía Oral. Madrid: Interamericana-Mc Graw Hill; 1991. p. 120-38.
23. Pipa A, García J. Anestésicos locales en odontoestomatología. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2014; 9:438-43
24. Velásquez A, Lorenzo P, Moreno A. Farmacología Básica y Clínica. Fármacos anestésicos locales. España. Editorial Médica Panamericana. 2005;10; 181 –191
25. Katzung G. Farmacología básica y clínica. Anestésicos Locales. Cap. 26. 10ma edición. México. Editorial El Manual Moderno S. A. 2007: 425435
26. Goodman A. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Anestésicos Locales. 7ma edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 1987;15; 577 –596.
27. Rang H.P.; Dale M.M.; Ritter J.M.; Moore P. K.; Farmacología. Anestésicos Locales y otros fármacos que afectan a los canales de sodio. 6ta edición. España. Editorial Elsevier S.A. 2008;44; 638644.
28. Litter, M. Compendio de Farmacología. Farmacología del sistema nervioso periférico. Anestésicos locales y agentes bloqueantes neuromuscular o curarizantes. 4ta edición. Buenos Aires. Editorial El Ateneo; 2001: 15;194-200.
29. Tripathi K.D. Farmacología en Odontología Fundamentos. Anestésicos locales. Madrid-España. Editorial Médica Panamericana. 2008: 25;366 –378
30. Tima, M. Anestésicos locales su uso en odontología. Rev. Anónima [Internet]. 2007; 18:1-41. Disponible en: [http://www.sibudec.cl/ebook/UDEC\\_Anestesicos\\_Locales.pdf](http://www.sibudec.cl/ebook/UDEC_Anestesicos_Locales.pdf)
31. Orsini, C. Texto de Apoyo Anestésicos Locales Fisiología, Farmacología, y Clasificación. [Internet] citado 17 de Julio del 2020 Disponible en: [http://odonto11unab.bligoo.cl/media/users/13/682366/files/83139/Texto\\_de\\_apoyo\\_clase\\_Anest\\_sicos\\_Locales.pdf](http://odonto11unab.bligoo.cl/media/users/13/682366/files/83139/Texto_de_apoyo_clase_Anest_sicos_Locales.pdf)
32. León M. Anestésicos locales en odontología. Colombia Médica 2001; 32(3):137-140.
33. Gómez M, Restrepo G, Sannin A. El paciente en estado crítico. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB); 199
34. Fernieni E, Bennett J, Silverman D, Halaszynski T. Hemodynamic assessment of local anesthetic administration by laser doppler flowmetry. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000; 91: 526-530



35. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México: Eco ediciones; 2016.
36. Silamani, JA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. En Enfermería, 2015 Vol 9, No 2 Guirao Goris. (Internet) citado 29 de Septiembre del 2020 Disponible en <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/495/guirao>
37. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México: Interamericana ediciones; 2014.

## ANEXO

### ANEXO 1

#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD RESOLUCION N°01124-2020/FC-S-USS

Pimentel 06 de julio del 2020

#### VISTO:

El Dictamen de aprobación de Proyecto de Tesis N° 005 de fecha 01 de junio, firmado por el Comité de Investigación en el cual se establece la procedencia para la ejecución de la Tesis titulada **COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN EL PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO. REVISIÓN DE LA LITERATURA.** presentado por la (el) estudiante **RONDOY LUJÁN, JUAN DIEGO** de la Escuela profesional de Estomatología y;

#### CONSIDERANDO:

Que la Ley Universitaria N° 30220, establece en su artículo 48° que la Investigación constituye una función esencial y obligatoria de la Universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de Investigación nacional o Internacional, creadas por las instituciones públicas o privadas.

Que, de conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos V7 USS en su artículo 21° a la letra dice: *"Los temas de trabajo de Investigación, trabajo académico y tesis son aprobados por el Comité de Investigación y derivados a la facultad o Escuela de Posgrado, según corresponda, para la emisión de la resolución respectiva..."*

Que, el Artículo 36° del reglamento de Investigación V7 USS, establece que: *"El comité de Investigación de la escuela profesional aprueba el tema del proyecto de Investigación y del trabajo de Investigación acorde a las líneas de Investigación Institucional"*.

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;


#### SE RESUELVE:

Artículo N°01: APROBAR el proyecto de tesis denominado: **APROBAR el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN denominado: COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN EL PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO. REVISIÓN DE LA LITERATURA.** presentado por el(ia) estudiante **RONDOY LUJÁN, JUAN DIEGO** de la Escuela de Estomatología.

ARTÍCULO 02: ESTABLECER, como fecha de inscripción del Proyecto de Tesis la fecha de expedición de la presente resolución.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



  
Mg. Leopoldo Acuña Peralta  
Decano Facultad de Ciencias de la Salud



  
Mg. Jhennifer Palomino Malca  
Secretaría Académica Facultad de Ciencias de la Salud

Cc: EAP, interesado (s), Archivo

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título del artículo	
Autor (es)	
Resumen	
Abstrac	
Introducción	
Metodología	
Resultados	
Discusión	
Conclusiones	
Referencias	
Del 2015 al 2020	
Indexado	
Inglés, español o portugués	
Realizado en personas	

NOMBRE Y APELLIDO: Rondoy Lujan Juan Diego

TÍTULO DEL PROYECTO DE TESIS: COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DURANTE EL PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO. REVISIÓN DE LA LITERATURA

TÍTULO	PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÒTESIS	DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS	INSTRUMENTO
Complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico. Revisión de la literatura	¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico?	<p><b>Objetivo general</b> Conocer las complicaciones más frecuentes durante el procedimiento anestésico.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las complicaciones más frecuentes en el procedimiento anestésico.</li> <li>• Describir el rol del odontólogo durante una complicación en el procedimiento anestésico.</li> </ul>	No corresponde	<p><b>Tipo</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño</b> Descriptivo, observacional, retrospectivo, narrativo y no experimental.</p>	<p>población a 182 artículos</p> <p>La muestra lo conformarán 16 artículos</p>	Observacional	Ficha de recolección de datos