

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA



**RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS
COMPLICACIONES Y ACCIDENTES LOCALES Y SISTÉMICOS DE LOS
ANESTÉSICOS LOCALES Y LA ACTITUD FRENTE A ELLOS EN
INTERNOS DE LA UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA EN EL
SEMESTRE 2019-II**

**TESIS PARA OPTAR POR
EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

BACHILLER CYNTHIA LUZ SALINAS CABANA

ASESOR:

DR. ELMO PALACIOS ALVA

LIMA – PERÚ

2019

A Dios por guiarme y bendecirme en todo momento permitiéndome llegar hasta este punto y lograr uno de mis objetivos.

A mis padres quienes con su amor, apoyo incondicional y esfuerzo lograron cumplir uno de mis sueños, gracias por los valores inculcados en mí.

A mi pequeña hija Camila que me motivo para seguir y perseguir mis metas

A toda mi familia y amigos los cuales me brindaron su apoyo en todo momento para continuar

AGRADECIMIENTOS

Luego de culminar esta investigación quiero agradecer a Dios pues él me ha permitido llegar hasta donde estoy.

Agradecer a mis padres y familiares los cuales me apoyaron y acompañaron en todo el proceso de la realización de esta tesis.

Al Dr. Elmo Palacios Alva, asesor de esta investigación, gracias por el tiempo y conocimientos brindados en este proceso para que pueda ser concluido con éxito.

A todos los alumnos que pudieron tomar unos minutos de su tiempo y me colaboraron en la realización de los cuestionarios de manera amable y desinteresada.

A cada una de las personas que de una u otra manera me apoyaron en el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
N°01 Distribución de participantes según edad.	51
N° 02 Distribución de participantes según sexo.	52
N°03 Distribución de participantes según ciclo.	53
N°04 Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	54
°05 Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p).	56
N°06 Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	57
N°07 Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	58
N°08 Establecer la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	59

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
N°01 Distribución de participantes según edad.	51
N°02 Distribución de participantes según sexo.	52
N°03 Distribución de participantes según ciclo.	53
N°04 Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	55
N°05 Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	57
N°06 Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	58
N°07 Establecer la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.	59

ÍNDICE

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras.....	v
Índice	vi
Resumen	ix
Abstract.....	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 Marco Teórico.....	1
1.1.1 Conocimiento	1
1.1.1.1 Definición	1
1.1.1.2 Clasificación del conocimiento	2
1.1.2 Actitud.....	3
1.1.2.1 Definición	3
1.1.3 Anestésicos Locales	5
1.1.3.1 Historia.....	5
1.1.3.2 Definición	6
1.1.3.3 Estructura química de los anestésicos locales	6
1.1.3.4 Metabolismo de los anestésicos.....	7

1.1.3.5	Clasificación de Anestésicos locales	9
1.1.3.6	Componentes de las soluciones anestésicas	11
1.1.4	Complicaciones y Accidentes	13
1.1.4.1	Accidentes y complicaciones locales	14
1.1.4.2	Complicaciones sistémicas	27
1.2	Investigaciones	34
1.3	Marco Conceptual	39
CAPÍTULO II: PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES		41
2.1	Planteamiento del Problema	41
2.1.1	Descripción de la Realidad Problemática	41
2.1.2	Definición del Problema	42
2.2	Finalidad y Objetivos de la investigación	43
2.2.1	Finalidad	43
2.2.2	Objetivo General y Específicos	43
2.2.3	Delimitación del Estudio	44
2.2.4	Justificación e Importancia de Estudio	44
2.3	Hipótesis y variables	45
2.3.1	Hipótesis General	45
2.3.2	Variables e Indicadores	45
CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS		46
3.1	Población y Muestra	46
3.1.1	Población	46
3.1.2	Muestra	46
3.2	Diseño Utilizado en el Estudio	47
3.3	Técnica e instrumento de Recolección de Datos	47
3.3.1	Técnica de Recolección de Datos	47
3.3.2	Instrumento de Recolección de Datos	47
3.4	Procesamiento de datos	49

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	50
4.1 Presentación de los resultados	50
4.2 Contrastación de Hipótesis	60
4.3 Discusión de Resultados.....	62
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones	66
BIBLIOGRAFÍA.....	67
ANEXOS.....	71

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II. El diseño metodológico utilizado en este estudio fue descriptivo, tipo de investigación prospectivo y transversal y el enfoque fue cualitativo y cuantitativo. Se realizaron dos cuestionarios uno para determinar el conocimiento y otro para determinar la actitud estos fueron elaborados por el mismo autor y fueron validados por un Juicio de Expertos, el primer cuestionario constó de 20 preguntas dividido en dos partes, el cuestionario de actitud constó de 5 preguntas. Dicho instrumento se aplicó a una muestra de 75 internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Se obtuvo como resultados que el grado de conocimiento fue regular y la actitud fue positiva en un 52%, seguido de un grado de conocimiento bueno y una actitud positiva en un 41.3%, un grado de conocimiento malo y una actitud positiva en un 2.7%. Respecto a la relación entre el grado de conocimiento y la actitud de los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales se concluyó que no existe relación.

Palabras claves:

Conocimiento, Actitud, Anestésicos Locales, Sistémicos, Locales.

ABSTRACT

The main objective of this investigation was to determine the relationship between the degree of knowledge about local accidents and complications and systemics of local anesthetics and attitude to them in interns of the Inca Garcilaso de la Vega University in the 2019-II semester.

The methodological design used in this study was descriptive, cross-cutting and prospective research type and the approach was quantitative and qualitative.

Two questionnaires were conducted, one to determine knowledge and one to determine attitude these were prepared by the same author being validated by Judge of Experts, the first questionnaire consisted of divided into two parts, the attitude questionnaire consisted of 5 questions. The instrument was applied to a sample of 75 interns from the Inca Garcilaso de la Vega University. It was obtained as results that the degree of knowledge attitude was positive at 52%, followed by a degree of good knowledge and a positive attitude at 41.3%, a degree of bad knowledge and a positive attitude at 2.7%. Regarding the relationship between the degree of knowledge and the attitude of local and systemic accidents and complications of local anesthetics concluded that there is no relationship.

Keywords

Knowledge, Attitude, Local Anesthetics, Systemic, Local.

INTRODUCCIÓN

Los anestésicos locales tienen la función de bloquear reversiblemente una zona específica seleccionada para evitar sensación de dolor. Existen dos grupos en los que estos están divididos, son los ésteres y las amidas, siendo los del segundo grupo los más usados. Dentro de las amidas más usadas encontramos a la lidocaína y la mepivacaína.

Al manipular soluciones anestésicas se debe tener en cuenta que existen riesgos, pueden ocasionar reacciones no deseadas como algunos accidentes o complicaciones. Estos pueden ser locales o sistémicos, ambos deben tener el manejo preciso y adecuado para disminuir las molestias del paciente. Las complicaciones sistémicas son la de más cuidado pues son en donde la vida del paciente que está siendo tratado está en riesgo y es una gran responsabilidad para el profesional.

Hoy en día en la odontología el uso de los anestésicos locales es de fundamental importancia pues es muy común su aplicación en la consulta.

Es por ello que teniendo en cuenta que el conocimiento obtenido durante los años de estudios es de vital importancia para crear profesionales de alto nivel capaces de dar soluciones adecuadas y que la actitud ante estas situaciones son importantes se propone el siguiente estudio que tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II. Consta de cinco capítulos.

El primer capítulo, fundamentos teóricos de la investigación, está formado por el marco teórico donde se recopiló bases teóricas del tema tratado, investigaciones realizadas y marco conceptual donde están las definiciones.

El Segundo capítulo es acerca del planteamiento del problema, la finalidad del estudio, los objetivos, la hipótesis y las variables.

La metodología se encuentra en el tercer capítulo, esta investigación fue de diseño descriptivo, tipo de corte transversal y observacional. La recolección de datos fue mediante el instrumento realizado previamente validado por Juicio de expertos, en los internos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

En el Cuarto capítulo, se realizó la presentación y análisis de los resultados mediante pruebas estadísticas los que fueron representados en figuras y tablas.

El Quinto capítulo, en este estudio se concluyó que no existe relación entre el grado de conocimiento y la actitud sobre los accidentes y complicaciones de los anestésicos locales mediante la prueba de Chi Cuadrado.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Marco Teórico

1.1.1 Conocimiento

1.1.1.1 Definición

El conocimiento tiene varias definiciones, una de ellas dice que se trata de la acción y efecto de conocer.¹

También puede ser definido como un grupo de ideas, enunciados y conceptos que son comunicables, siendo estos claros, con un orden y hasta pueden ser inexactos.²

En estos días se define al conocimiento como un proceso evolutivo, que el hombre tiende a desarrollar para poder aprender su mundo y para lograr desarrollarse como individuo. Etimológicamente proviene del griego episteme lo cual significa como ciencia. La epistemología lo estudia como una ciencia, su definición más formal trata del estudio a fondo del desarrollo, de los métodos y resultados de las ciencias.²

- **Características del conocimiento**

El conocimiento se caracteriza por el medio con el que se le aprende. Cuando el conocimiento se logra por la experiencia se le denomina conocimiento empírico, al conocimiento que viene de la razón se le denomina conocimiento racional. Ambas son etapas para conocer.³

1.1.1.2 Clasificación del conocimiento

- **Conocimiento empírico.**

El hombre mediante la observación comienza a situarse en la realidad, logrando así experiencias que van guiado de sus sentidos y su curiosidad. Cuando inicia este conocer se le llama empírico se aprende de la vida cotidiana y experiencia. Es la más común.³

- **Conocimiento filosófico.**

Este conocimiento se basa en explorar la forma en que razonamos y cuestionamos todo nuestro pensamiento.⁴

Gracias a la curiosidad el hombre es que puede avanzar y conocer la naturaleza de las cosas y entender el ambiente que lo rodea. El cambio va a favorecer a una forma nueva de lograr conocimiento denominándolo filosofía, se caracteriza por ser:³

- **Crítico:** Lo somete todo a análisis no va a aceptar métodos ni reglas ya establecidas, aunque estas ya estén validadas. ³
- **Metafísico:** Cuando la ciencia acaba da inicio a la filosofía, afirma que el campo científico es finito, comprende más allá de lo que se puede observar y entender. ³
- **Cuestionador:** rechaza toda realidad que conoce, se pregunta por el sentido de la vida y por él mismo como persona.³
- **Incondicionado:** lo denomina como libre albedrío, no acepta restricción alguna, es autónomo.³
- **Universal:** quiere encontrar la única verdad universal, teniendo una comprensión total del mundo.³

- **Conocimiento científico.**

En el avance sobre el conocimiento el hombre explora una nueva manera llegando a la investigación con el objetivo de explicar las cosas o los hechos que suceden a su alrededor determinando leyes que gobiernen el mundo y sus acciones.³

El conocimiento científico es objetivo, metódico, sistemático, minucioso, existen distintas maneras de comprenderlo y practicarlo pero al final todas las formas poseen el reconocimiento científico. ⁵

El conocimiento científico se caracteriza por dividirse en los siguientes elementos:³

- **Teoría**, característica que trata de un conocimiento ya adquirido y validado, con las cuales se pueden realizar construcciones hipotéticas para resolver nuevos problemas.³
- **Método**, tiene un procedimiento sistemático para ordenar razones y poder obtener conclusiones validando o descartando hipótesis.³
- **Investigación**, este es el proceso del conocimiento científico, el cual es creado para que así se resuelvan los problemas se dará probando teorías.³
-

1.1.2 Actitud

1.1.2.1 Definición

Conjunto de creencias, sentimientos y tendencias a algo o alguien viniendo a ser el objeto de la actitud, son ideas subjetivas que se responden con reacciones favorables o desfavorables ⁶

Una actitud es un conjunto de creencias duraderas de creencias en torno a un objeto o una situación, las cuales tienen una forma determinada de reacción. ⁶

Rosenberg y Rovland (1960) crearon un modelo tripartito mediante a los tipos de respuestas diferentes de las personas: ⁷

1° Respuestas Cognitivas: Se basa en las convicciones e ideas del objeto.⁷

2° Respuestas Evaluativas: Son las afecciones que se tiene hacia el objeto.⁷

3° Respuestas Conductuales: Comportamiento basado en los deseos de actuar de una forma ante un objeto.⁷

- **La medición de la actitud**

Las actitudes no se pueden medir mediante una de observación directa, estas deben de ser deducidas por las expresiones verbales o mediante el comportamiento observado. Viene a ser una medición indirecta la cual debe de ser realizada mediante escalas, iniciando por series de afirmaciones o proposiciones

en donde serán plasmadas las opiniones de los individuos es así como se llega a deducir las actitudes. ⁸

Las escalas son de varios tipos, las más comunes y usadas las de Gutmann, Thurstone y Likert.⁶

– **Escala de Likert**

Son un conjunto de ítems descritos en proposiciones pidiendo la reacción de los sujetos entrevistados, se debe elegir entre uno a cinco puntos o categorías de respuesta de la escala. A cada punto o categoría se le debe asignar un valor numérico, para así poder obtener una puntuación, al final se realiza una sumatoria de todos los puntos para obtener la puntuación final. ⁹

• **Formas de administración de la escala de likert:**⁹

1. Auto administrada ⁹
2. Entrevista ⁹

– **Construcción de la escala Likert:**

1. Serán realizados mediante ítems, los cuales deben ser realizados por personas que conocen del tema que será medido.⁶
2. Recoger ítems que tengan relación con la actitud a medir y seleccionarlos, basados en una posición favorable o desfavorable.⁶
3. Estará dirigido a un grupo de sujetos en particular, donde se piensan aplicar la escala. Ellos van a responder de acuerdo a su elección personal donde se sientan más identificados.⁶
3. Cada ítem tendrá una puntuación distinta, cuanto más favorables sean mayor puntuación obtendrán, finaliza con la suma total de todas las puntuaciones.⁶

TA = totalmente de acuerdo ⁶

A = de acuerdo ⁶

I = indeciso ⁶

D = en desacuerdo ⁶

TD = totalmente en desacuerdo ⁶

4. Para obtener una precisión, se debe seleccionar al 25 % de las puntuaciones más alta y el otro 25 % de las puntuaciones más baja.⁶

5. Se seleccionan los ítems que diferencian a las puntuaciones de ambos grupos.⁶

1.1.3 Anestésicos Locales

1.1.3.1 Historia

En la antigüedad los egipcios ya tenían algunos conocimientos sobre la anestesia pues comprimían los nervios periféricos. Esta técnica luego fue usada por James Moore en el siglo XVIII, trataba de actuar sobre el nervio crural anterior y el ciático para realizar amputaciones de extremidades inferiores.¹⁰

En Alemania en el año 1860 Albert Niemann aísla el primer anestésico local de las hojas de coca. En el año 1880 Sigmund Freud investigaba la capacidad del cuerpo humano para adaptarse a circunstancias adversas, masticaba hojas de coca pues la mantenía entumecida. En el año 1884 Karl Koller publica el primer artículo sobre el uso de la cocaína como anestésico local. Era residente de oftalmología, en las córneas de conejos y perros colocó una solución de cocaína al 2%, lo cual fue efectivo pues hubo pérdida de la sensibilidad ante estímulos dolorosos. Halsted es conocido como el descubridor de la anestesia por conducción, primero administra cocaína cerca del nervio mandibular en un estudiante de medicina y encontró que después de unos minutos, la lengua del estudiante, el labio inferior y los dientes estaban entumecidos, descubre la anestesia troncular. En 1905, Alfred Einhorn descubre la procaína (novocaína)¹¹, Heinrich Braun para aumentar su eficacia luego le añade adrenalina.¹⁰ En el año 1949, una compañía sueca presenta una amino amida dentro de sus características estaba que presentaba menos efectos secundarios y era más profunda esta era la lidocaína. En 2000, la "Food and Drug Administration" aprobó la articaína al 4% con epinefrina 1:100.000 y la articaína al 4% con epinefrina 1:200.000. En la mayoría de los países el anestésico más utilizado es la lidocaína al día de hoy.¹¹

1.1.3.2 Definición

Anestesia proviene del griego an y aisthesis lo cual quiere decir el no sentir. Se da a un área limitada y específica del cuerpo, es decir localizada. El odontólogo es el especialista que más uso da a la anestesia local de manera eficaz. Si no se tiene el conocimiento adecuado de los efectos farmacológicos, cuidados del antes y después de la aplicación todo lo eficaz que llega a ser se convertirá en un gran problema cuando se da la atención en consulta ¹⁰

La analgesia local; evitar dolor, se lleva a cabo mediante la aplicación de una droga anestésica específica en la proximidad de los nervios sensoriales, bloqueando así de manera temporal la conducción de estos impulsos dolorosos al cerebro. ¹²

Los anestésicos locales pertenecen al grupo que produce el bloqueo reversible del impulso nervioso al momento de ser aplicados localmente a tejidos nerviosos, suprime la sensibilidad y reduce tono muscular de la zona, sin llegar a deprimir la conciencia, aplicando concentraciones apropiadas. ¹²

1.1.3.3 Estructura química de los anestésicos locales

Están formados por un núcleo o anillo aromático, una cadena hidrocarbonada y un grupo amino. Están unidos por enlaces, estos son de tipo éster o de tipo amida. El anillo aromático y la cadena hidrocarbonada son unidos por uno de esos enlaces es ahí como se diferencia. ¹³

- **El núcleo aromático.**

El anestésico local debe ser diferenciado de ser molécula lipofílica o molécula hidrofílica, el núcleo aromático le da esta característica, esto permite penetrar la membrana celular nerviosa, constituida mayormente por una carga negativa de lípidos. ¹⁴

Conformada por el anillo bencénico. En cuanto a la duración y potencia del efecto de la anestesia es dada porque se agrega más grupos lo cual aumenta la liposolubilidad, difusión y fijación de proteínas.

La potencia y duración del efecto anestésico se da por la adición de más grupos aumentando la liposolubilidad de esa forma su difusión y fijación a las proteínas. ¹³

- **La Unión éster o amida.**

Se forma cuando la cadena hidrocarbonada y núcleo aromático se unen; dividiendo de esa forma a los anestésicos locales en dos conocidos grupos: éster y amida. Es determinante para saber el lugar de degradación de la molécula. De ahí podemos saber que la metabolización de los amino-ésteres se dan en las pseudocolinesterasas plasmáticas y de los amino-amidas a en el hígado.¹³

- **La Cadena hidrocarbonada.**

Aquí se habla de la influencia de la liposolubilidad del anestésico, la cual se verá aumentada por el tamaño de la cadena, resultando de igual manera con respecto a la toxicidad del anestésico y su duración de acción.¹⁴

- **El Grupo amina.**

Da características de moléculas hidrofílica al anestésico local, logrando así la concentración necesaria cuando ingresa en la célula para que cumpla su función.¹⁴

1.1.3.4 Metabolismo de los anestésicos

Dependiendo si es éster o amida será la vía de metabolización. El grupo éster gracias a la enzima pseudocolineterasa se hidroliza en el plasma. Presenta varios grados, esto influirá en el nivel de toxicidad; dentro de este grupo encontramos a la tetracaína la cual es la de menor hidrolización y la más tóxica, diferencia de la procaína y la clorprocaína que son más hidrolizadas y menos tóxicas.¹³

El ácido para amino benzoico (PABA) es el principal producto de metabolización para los éster, es el responsable de los efectos no deseados, como la hipersensibilidad en algunos pacientes.¹³

El grupo amida mayormente es metabolizado en el hígado es por ello que el estado hepático tiene mucha importancia en la biotransformación.¹³

La prilocaína es metabolizada en el pulmón. Tiene baja toxicidad por ser más rápida la metabolización. Al contrario de la bupivacaína, alta toxicidad de metabolismo lento.¹³

➤ **Vasoconstrictores y anestésicos locales**

Los anestésicos locales causan vasodilatación causando efectos no deseados como una corta duración de acción y eleva la toxicidad sistémica, al adicionarle un vasoconstrictor se contrarrestan estos efectos.¹⁵

Los vasoconstrictores ayudan a la reducción del flujo sanguíneo en la zona donde sea aplicada. Le dan a las soluciones anestésicas locales ciertas características:¹⁴

- En la zona inyectada hay disminución del sangrado. ¹⁴
- Aumenta la permanencia del efecto anestésico.¹⁴
- Causan disminución en la absorción de la solución a través de la sangre.¹⁴
- Disminuye la toxicidad en el sistema.¹⁴

La adrenalina o epinefrina son los vasoconstrictores más usados en la odontología pertenecientes al grupo de las catecolaminas tienen un efecto parecido a las drogas adrenérgicas. La felipresina un agente no adrenérgico también es usado pues no tiene efectos sistémicos cardíacos.¹⁴

➤ **Consideraciones para el uso de vasoconstrictores**

Estos no deben ser administrados en porciones terminales tales como falanges de las manos y de los pies, en odontología en la papila interproximal. Zonas cuya irrigación este disminuida.¹⁴

No administrar en estos casos:

- Pacientes hipertensos no controlados pertenecientes a una HTA 1 y 2. ¹⁴
- Pacientes que hayan sufrido un infarto en menos de un año y los que hayan tenido algún accidente cerebro vascular de menos de 6 meses. ¹⁴
- Pacientes que presenten cardiopatía isquémica, angina de pecho no estable, falla cardíaca congestiva que no está controlada.¹⁴
- Pacientes con hipertiroidismos o hipotiroidismos no controlado ¹⁴
- Pacientes diabéticos no controlados.¹⁴
- Pacientes gestantes con hipertensión no controlada ¹⁴

- **Adrenalina**

Es una catecolamina natural se produce en la médula suprarrenal luego de ahí es secretada al torrente sanguíneo. Se produce cuando se estimulan los receptores alfa, beta-1 y beta-2 se dan los efectos cardiovasculares.¹⁵

Las complicaciones de la aplicación de los anestésicos locales que presentan adrenalina suelen aumentar la presión arterial, da arritmias cardíacas, angina de pecho y algunos problemas psicogénicos.¹⁵

La concentración de este vasoconstrictor no debe pasarse de 1:100.000. La dosificación máxima por cada tratamiento es 0.25 mg.¹⁵

1.1.3.5 Clasificación de Anestésicos locales

Estos están divididos en dos grupos, en la actualidad los de mayor uso son las amidas ya que los del grupo éster son los de mayor toxicidad pero también se usan, mayormente en los anestésicos tópicos.

- **Grupo Amida**

Los anestésicos de este grupo amida son los de uso actual en odontología. Ofrecen mejores condiciones en seguridad y duración del efecto anestésico, es así que el uso de los anestésicos de grupo éster ya no son tomados en cuenta.¹³

Las amidas más usadas son las siguientes:

- **Lidocaína**

Fue descubierto en año 1943 Nils Lofgren, pertenece al grupo amida. ¹⁰

Químicamente denominado dietilamino – 2,6–acetoxilidida, es una solución no irritante en tejidos y muy soluble en agua. Es el anestésico local con mayor uso en la medicina y más en la odontología. ¹³

La lidocaína puede combinarse con epinefrina, cuando no es combinada tarda dos horas en desaparecer, al agregar el vasoconstrictor se duplica el tiempo en cuatro horas. Se metaboliza en el hígado y se excreta por vía renal. Su presentación comercial es mediante cámpules o cartuchos al 2% con o sin epinefrina 1:80.000 y 1:100.000 ¹⁴

Sus usos son variables depende de su necesidad, en medicina lo utilizan como anti arrítmico colocado por vía endovenosa. Sus presentaciones son ampollas para inyecciones, en aerosol, y cremas.¹⁰

Este anestésico posee un corto periodo de latencia, gran difusión, profundidad, presenta una buena estabilidad y esterilización. El tiempo de acción de anestesia es lo suficiente, eficaz, esto por su baja toxicidad y alta tolerancia.¹⁰

– **Mepivacaína**

Este anestésico local fue descubierto por Ekenstam en 1957 e introducido en 1960. Su fórmula química es: clorhidrato de 1-metil-2' 6'-pipecoloxilidida.¹⁰

La mepivacaína es una amina terciaria, es indolora, cristalina, soluble en agua y muy resistente a la hidrolisis ácida y alcalina. Presenta una metabolización rápida a nivel hepático y se elimina por vía renal. Entre sus características presenta un inicio de acción rápida; en la zona del maxilar superior 30 a 120 segundos y maxilar inferior de 1 a 4 minutos sin vasoconstrictor, la duración del efecto anestésico en el maxilar superior puede llegar a unos 20 minutos y 40 minutos el maxilar inferior. Al adicionar un vasoconstrictor la duración aumentara entre 1 a 2,5 respecto al maxilar superior y entre 2,5 a 5 horas en el maxilar inferior.¹⁴

La mepivacaína no tiene reacciones medicamentosas cuando se utiliza con vasoconstrictor, se le puede denominar como uno de los mejores anestésicos dentro de su grupo.¹⁰

– **Prilocaina**

En el año 1953 fue descubierta por Lofgren y Tegner introducido en el año 1960. Químicamente se denomina como clorhidrato de 2'0- toluidina propilamina. Se metaboliza en el hígado. Sus propiedades farmacológicas tienen una gran similitud a la lidocaína y mepivacaína. Es de acción intermedia, con un efecto vasodilatador menor al igual que la toxicidad.¹⁰

– **Articaína**

Este anestésico local es de acción corta, presenta un grupo éster adicional, este es hidrolizado por las esterasas plasmáticas. Siendo así el menos tóxico del grupo amida. Tiene un pH de 7.3 y su pKa de 7.8. Tiene una buena difusión en los tejidos y el hueso.¹⁰

- **Grupo Éster**

En la actualidad los anestésicos de este grupo han quedado en su mayoría desplazados, solo tienen un uso de anestésico tópico o de superficie, ya que no son muy seguros y suelen presentar más reacciones tóxicas.¹³ Algunos ésteres son:

- **Procaína**

A la procaína en el comercio se le conoce como novocaína. Este anestésico fue el primero en ser usado pero con un porcentaje de margen de seguridad en la Odontología. Fue quien reemplazó con mucho éxito a la cocaína.¹³

- **Tetracaína**

La tetracaína es muy altamente tóxica es por ello que no se aplica como anestésico, aunque es más potente que la procaína. De preferencia su uso es como anestésico tópico.¹³

- **Benzocaína:**

La benzocaína es el anestésico del grupo éster que se usa hoy en día como anestésico tópico con una concentración del 20%.¹³

1.1.3.6 Componentes de las soluciones anestésicas

Las soluciones anestésicas tienen una presentación en cartuchos que tienen 1,8 ml de solución los cuales contienen:

- **Solución anestésica:** La concentración debe ser expresada en porcentajes estos pueden ser de 2%, 3% y 4%, lo que representa esta concentración es la cantidad de soluto en gramos y la cantidad de disolvente en mililitros. Por ejemplo tiene en la presentación una concentración del 2% se interpreta que hay 2 g de lidocaína disueltos en 100 ml de soluto. La cantidad de lidocaína al 2% en mg, lo que contiene un cartucho de 1,8 ml es de 36 mg.¹⁴
- **Vasoconstrictor:** La concentración del vasoconstrictor está expresada en partes por millón, la adrenalina se observa que se dan en concentraciones

de 1:50.000, 1:80.000 y 1:100.000., lo que se interpreta que hay 1 g de vasoconstrictor disuelto en 50.000, 80.000 ó 100.000 ml de solución. La cantidad de epinefrina 1:100.000 en mg que contiene un cartucho de 1,8 ml es de 18 17 ug.¹⁴

- **Bisulfito de Sodio:** Es un preservativo y antioxidante de la adrenalina, cuando esta entra en contacto con la luz solar o el aire se llega a oxidar transformándose en un adrenocromo lo cual le da una oscuridad a la solución, dejando inactivo el efecto del vasoconstrictor, el bisulfito lo que hace es darle tiempo y vuelve lento este proceso.¹⁴
- **Metilparabeno:** Es un preservativo, bacteriostático y fungicida, es agregada al anestésico para que prevenga la contaminación bacteriana. Se cree que este puede ser el originario de las reacciones de hipersensibilidad, ya que es un éster alquilo del ácido parahidroxibenzoico y tiene una estructura similar al PABA, causante de las reacciones en los anestésicos locales tipo éster.¹⁴

➤ **Cálculo de la dosis**

Para determinar la cantidad mínima y máxima de cámpules o cartuchos de anestesia que se pueden utilizar es necesario conocer lo que está pesando el del paciente y la dosificación máxima recomendada por el fabricante.¹⁴

Los anestésicos más utilizados y sus dosis máxima recomendada (DMR):¹⁶

Lidocaína con vasoconstrictor: DMR (500mg - 7mg7 mg/kg)¹⁶

Lidocaína sin vasoconstrictor: DMR (300 mg - 4,4 mg/kg)¹⁶

Mepivacaína con y sin vasoconstrictor: DMR (300 mg - 4,4 mg/kg)¹⁶

Ejemplo 1:

Paciente de 25 Kg de peso, se decide utilizar lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000. Para conocer la dosis mínima o máxima, se multiplica el peso por la dosis mínima o máxima recomendada:¹⁴

Dosis mínima: 25 Kg x 5 mg/kg = 125 mg

Dosis máxima: 25 Kg x 7 m/ kg = 175 mg

Para conocer el número de cartuchos o cámpules que se deben aplicar es necesario saber que un cámpule o cartucho de 1,8 ml con concentración del 2% presenta 36 mg de lidocaína, el número de cámpules se determina: ¹⁴

Dosis mínima: 125 mg/ 36 mg= 3,4 cámpules o cartucho

Dosis máxima: 175 mg/ 36 mg = 4,8 cámpules o cartuchos ¹⁴

➤ **Características de un anestésico ideal**

1. Tiene que producir analgesia local completa.¹⁷
2. Su resultado debe ser solo sobre el tejido nervioso.¹⁷
3. Debe tener un período de latencia reducido es decir una acción rápida y con una duración capaz para realizar el tratamiento deseado.¹⁷
4. Deberá tener bajo grado de toxicidad sistémica y estar libre de efectos no deseables como las reacciones alérgicas entre otros.¹⁷
5. No debe ser irritable para el nervio ni para los otros tejidos.¹⁷
6. Debe de tener una penetración eficaz como un anestésico tópico por ellos sus propiedades deben ser suficientes.¹⁷
7. La acción del anestésico deberá de ser completamente reversible.¹⁷
8. Debe ser indoloro al momento de ser administrado.¹⁷
9. Tiene que tener compatibilidad con otros ingredientes del anestésico por ejemplo el vasoconstrictor.¹⁷
10. Facilidad de esterilización.¹⁷
11. Su fecha de vencimiento debe ser amplia y ser estable en solución.¹⁷
12. Tener baja sensibilidad a las variaciones de pH. ¹⁷

1.1.4 Complicaciones y Accidentes

Al momento de la administración de la solución anestésica se pueden presentar una serie de accidentes y complicaciones no deseable estos pueden presentarse de forma inmediata o tardía, mayormente ocurren al momento de realizar la técnica anestésica.¹⁸

Se dividen en accidentes y complicaciones locales y complicaciones sistémicas.

1.1.4.1 Accidentes y complicaciones locales

➤ Dolor

El dolor es lo más frecuente que se presenta al momento o luego de la aplicación de la anestesia local, dada por la técnica, solución anestésica o la zona anestesiada.¹⁷

Si el dolor se presenta en el momento de la aplicación se puede realizar maniobras de distracción para evitarlo como la tracción del labio, si la temperatura ambiental es un factor que puede ocasionar algún inconveniente se recomienda frotar el cartucho de anestesia e ingresar lentamente en los tejidos para evitar contacto brusco de bisel de la aguja con la cortical ósea. El dolor posoperatorio puede deberse a lesión del periostio, a inyección en los músculos o algún daño de los troncos nerviosos lo que puede causar neuritis persistente.¹⁷

• Prevención

Algunos puntos que se pueden tomar en cuenta para prevenir son:

- Tener una buena técnica de inyección, respetando anatomía y también la psicología del paciente.¹⁹
- Usar en cada aplicación anestésica agujas afiladas, no reutilizar.¹⁹
- Si fuese el caso previa evaluación del paciente y la zona a anestesiar, se aplicara anestesia tópica.¹⁹
- Que las soluciones anestésicas sean estériles.¹⁹
- Administrar el anestésico de manera lenta.¹⁹
- Considerar que la temperatura del anestésico local a usar sea la adecuada. Tener en cuenta que si la solución es muy caliente o muy fría es más incómoda que una que este a temperatura ambiente.¹⁹

• Tratamiento

Para el dolor provocado por la aplicación de algún anestésico local no es necesario algún tratamiento específico, solo se deben seguir los pasos de prevención para este tipo de dolor.¹⁹

➤ **Rotura de la aguja de la inyección**

Hoy en día la rotura de aguja de la inyección es muy raro por el uso de agujas finas y maleables. Si se analiza las partes de la aguja, el sitio de menor resistencia es el límite de esta con el pabellón que esta soldada. Se podría recomendar usar agujas más largas para alcanzar la zona deseada a anestésiar. El tratamiento de esto debe ser rápido ya que si tarda mucho esta desaparece en el interior de los tejidos lo cual la extracción se vuelve muy dificultosa.¹²

• **Prevención**

- Recomendable el uso de agujas más largas para cuando se trate del bloqueo del nervio mandibular tanto en niños y adultos.¹⁹
- Utilizar agujas mayor al calibre 30G para bloqueo del nervio dentario en todos los pacientes.¹⁹
- Evitar el doblar de las agujas para ser insertadas en partes blandas.¹⁹
- Cuando se tenga que insertar la aguja en partes blandas se recomienda que esta no sea en su totalidad a menos que sea algo muy indispensable para su éxito.¹⁹
- Al insertar la aguja en niños y en adultos con fobias se debe realizar con mucha precaución.¹⁹

• **Tratamiento**

Su tratamiento se basa en referir inmediatamente al paciente a un especialista, el cirujano oral o maxilofacial, para su evaluación e intento de extracción.¹⁹ Para un tratamiento convencional se realiza una tomografía computarizada y un barrido panorámico para lograr la localización del fragmento que se encuentra retenido.¹⁹

El cirujano en un quirófano extrae la aguja retenida mediante anestesia general.¹⁹

➤ **Hematoma**

Los hematomas se dan por la punción de un vaso sanguíneo la cual origina una salida de sangre que según donde haya sido aplicada se define su intensidad. Frecuentemente se da en mujeres de piel muy blanca y rubias respecto a la zona a inyectar su probabilidad aumento cuando las inyecciones son en la zona retrotuberositarias, donde el hematoma aparece de manera instantánea y causa alarma al paciente. El derrame sanguíneo tarde varios días en resolverse. No tiene graves problemas solo si se presentará una infección.¹²

Los hematomas clínicamente se manifiestan por tumefacción rápida de la cara y demora una o dos semanas en desaparecer, y en cuyo periodo habrá trismo con cambio de color de piel.¹⁷

• **Prevención**

Para su prevención es indispensable conocer muy bien la anatomía del paciente, no realizar múltiples punciones en la zona y no realizar movimientos de la aguja dentro de los tejidos.²⁰

• **Tratamiento**

- **Manejo inmediato:** Se aplicará durante un tiempo de cinco minutos una compresión directa.²⁰
- **Manejo mediato:** Dar conocimiento al paciente del suceso y debe ser registrado en la historia clínica para que quede como antecedente.²⁰

En un lapso de 24 horas es recomendable aplicar frío en la zona afectada permanentemente.²⁰
Fármacos para el dolor e infección.²⁰

➤ **Equimosis**

Es la extravasación de sangre intradérmica o tejido subcutáneo esto se debe a una ruptura posterior de vasos sanguíneos producida por trauma con un objeto.²¹

Se puede presentar en la piel como una especie de puntitos rojos. A diferencia de los hematomas la equimosis no presenta tumefacción y desaparece en menos tiempo. ²¹

➤ **Parálisis facial o del velo del paladar**

La parálisis facial puede ocurrir al realizar la técnica de anestesia troncular del nervio dentario inferior sucede cuando la aguja logra pasar por detrás del borde posterior de la rama ascendente mandibular allí se deposita el anestésico local en la glándula parótida, la que llega al nervio facial.¹⁷

El paciente durante todo el tiempo que dura el anestésico que suelen ser entre 2 a 3 horas, sentirá la parálisis facial la cual tiene signos como la imposibilidad de cerrar los ojos por lo cual se debe proteger la córnea, evitar contacto con el viento o contaminantes ambientales. ¹⁷

La parálisis del velo del paladar blando se da cuando se deposita la anestesia local en el paladar blando ocasionando anestesia de los músculos estafilinos provocando la parálisis y también trastornos fonatorios y de la respiración.¹²

Tratamiento

- El paciente puede sentir, luego de la aplicación de la anestesia en la glándula parótida, una sensación en los músculos de debilidad en el lado donde fue aplicado.¹⁹
- Se debe tranquilizar al paciente y explicar por lo que está pasando, se le debe decir que es un proceso transitorio que pasará en corto tiempo, unas horas, sin tener secuela alguna. Mencionar que se debe por la aplicación del anestésico local en la zona parótida afectando al nervio facial, nervio motor, la cual es la responsable de los músculos de la mímica.¹⁹
- Si el paciente usa lentes de contacto, estos deben ser retirados hasta que pase la parálisis. Se recomienda el uso de parches en el ojo.¹⁹
- Registrar lo sucedido en la historia clínica del paciente. ¹⁹
- Considerar que es mejor continuar el tratamiento en otra cita, aunque no haya contraindicaciones para volver a anestesiar. ¹⁹

➤ **Isquemia de la piel de la cara**

Suele ocurrir que en ciertas oportunidades la anestesia se logra notar sobre la piel del rostro del paciente, se muestra como una zona de intensa palidez es debido a la isquemia sobre esa zona.¹²

Existen tres explicaciones teóricas:¹²

El anestésico local aplicado contiene epinefrina, causando vasoconstricción en todas las ramas de los vasos cerca al lugar donde se realizó la punción.¹²

La solución anestésica podría haber sido inyectada dentro de un vaso esta se conduce a la periferia donde se notará el blanqueamiento cutáneo dado por vasoconstricción ocasionado por la epinefrina.¹²

Para Kronmam y Giunta (1987), la isquemia se debe a la excitación o daño de la aguja en las fibras simpáticas asociadas a los vasos arteriales en el lugar de la punción, induciendo un reflejo que termina en las ramas periféricas de un determinado vaso; la excitación conduce a una vasoconstricción localizada de los vasos cutáneos periféricos.¹²

Prevención

- Se recomienda hacer contacto con la mucosa por un lapso de 1 a 2 minutos así se potencia su eficacia lo más que se pueda y disminuye la toxicidad.¹⁹
- Al emplear vasoconstrictores para realizar hemostasia es recomendable que no sean soluciones demasiado concentradas. Por ejemplo como la norepinefrina con una concentración de 1:30.000 tiene más probabilidad de producir isquemia por un tiempo suficiente para que pueda provocar daño tisular y un absceso estéril.¹⁹
- La epinefrina de 1:50.000 también puede producir situaciones no deseadas iguales a la norepinefrina si se vuelve a aplicar la solución cuando la isquemia ya pasó por varias horas.¹⁹
- Mayormente es en la zona de los tejidos del paladar donde hay manifiesto de esta situación.¹⁹

Tratamiento

- Tranquilizar al paciente y explicarle lo sucedido¹⁹

- Es importante dejar una anotación del suceso en la historia clínica.¹⁹
- La complicación que puede producir la isquemia es un absceso estéril, o realizar descamación epitelial, para ellos no se necesita un tratamiento especial. La descamación epitelial tiene solución en unos días; un absceso estéril puede tener mejoría durante 7-10 días ¹⁹
- Si hay presencia de dolor se recomienda el uso de anestésicos y una pomada de aplicación tópica para calmar la irritación y dolor de la zona afectada.¹⁹

➤ **Inyección de las soluciones anestésicas en los órganos vecinos**

La inyección en órganos vecinos es algo muy raro. La solución anestésica puede haber sido depositada en las fosas nasales cuando se desea anestésicar el nervio nasopalatino lo cual ocasiona una pequeña hemorragia sin ninguna gravedad. Otro lugar de inyección puede ser en la órbita durante el bloqueo de los nervios dentarios anteriores o maxilar superior lo cual puede ocasionar diplopía y estrabismo, todo esto tiene la duración del efecto anestésico.¹²

Tratamiento

Se manejará de acuerdo al signo clínico que se presente.¹²

➤ **Parestesia Persistente**

La parestesia se puede definir como una anestesia persistente que tiene una duración no esperada o se habla de una alteración de la sensibilidad que tiene una duración prolongada de la anestesia.¹⁹

A las definiciones de parestesia se le debe agregar la hiperestesia y disestesia en donde el paciente tiene mucho dolor como un acorchamiento.¹⁹

El paciente manifiesta una sensación de electricidad y dolor en todo el recorrido del nervio. No existe alguna diferencia entre la edad del paciente, el sexo o el tipo de aguja usada.²²

Los casos son los de anestésica mandibular, en primer lugar se encuentra la lengua la cual es la de los más síntomas siguiendo el labio. Existe dolor en un 22% de los casos.²²

Esto puede ser debido después de la punción al dañar el nervio, este puede regenerarse de a pocos y mediante un tiempo variable se va recuperando la sensibilidad.¹²

En casi todos los casos únicamente hay daño parcial, pero la recuperación es incompleta.²²

Se sugiere que este cuadro solo dure unas semanas o unos 2 o 3 meses y evolucione. La recuperación no debe exceder del año ya que pasado este tiempo es poco probable que el nervio se recupere.²²

Wynn y cols, en su estudio tienen como conclusión que todos los anestésicos locales están asociados con parestesia, en estudios retrospectivos se encontraron casos donde la articaína y la prilocaína tienen una tendencia ligeramente superior de causar parestesias que el resto de anestésicos locales.¹¹

Prevención

- Seguir un protocolo, mantener el cuidado con la manipulación de los anestésicos locales con eso se puede disminuir el riesgo de las parestesias.¹⁹
- Ser consciente que al manipular tejidos blandos para inyectar soluciones anestésicas lo más cerca posible a los nervios creyendo que no va a tener un real contacto, solo tomará un tiempo para que se dé.¹⁹
- Tener presente que a pesar de las prevenciones tomadas existirán casos de parestesias.¹⁹
- Pogrel, dice que, durante la carrera, se podrá encontrar por lo menos con un paciente afectado permanente por aplicación de la anestesia cuando se bloquee el nervio alveolar inferior.¹⁹

Tratamiento

- Nichol dice que casi todas las parestesias evolucionan favorablemente a las 8 semanas sin ningún tratamiento.¹⁹
 - La parestesia solo será permanente cuando el daño nervioso es grave.¹⁹
 - En casi todas las parestesias con de mínima afectación conservando el paciente la función sensitiva en el área afectada.¹⁹
 - McCarthy y Orr han recomendado el siguiente plan de tratamiento para el paciente con déficit sensitivo persistente:¹⁹
1. Registre lo sucedido en la historia clínica dental.¹⁹
 2. Tranquilizar al paciente, si este avisa horas o días después quejándose que continúa el adormecimiento de la zona tratada. Decirle que lo recomendable es que regrese a consulta para evaluarlo.¹⁹
 3. Explicarle que estos sucesos pueden pasar luego de la aplicación de alguna solución anestésica. Mediante estudio de casos se dedujo que puede darse parestesias en un 22% de los casos, algunos aislados.¹⁹
 4. Determinar el grado y la extensión de las parestesias.¹⁹
 5. Explicarle que las parestesias suelen durar semanas o meses.¹⁹
 6. Sugerir que este en evaluación durante 2 meses, diciéndole que también es buena una segunda opinión si no hay mejoría.¹⁹
 7. Recetar analgésicos y corticosteroides vía oral para disminuir la reacción inflamatoria ya que puede ocasionar presión en el nervio, esto cuando es de origen mecánico.²³
 8. Se recomienda el uso de vitaminas B aunque aún hay controversia pues no hay estudios que digan que la recuperación va ser más rápida.²³

➤ **Infección**

Hoy en día este tipo de problema es poco reportado pues se da en su mayoría ocasionalmente, debido por el uso de agujas desechables y una técnica aséptica.²⁰

La principal causa de la infección es la contaminación de la aguja antes de administrar la solución anestésica se da cuando toca la mucosa oral.

Este suceso no puede prevenirse, se sabe que la flora normal de la cavidad oral no provoca una infección tisular.¹⁹

El paciente refiere comúnmente dolor y disfunción en la zona tras la aplicación o uno o más días después del tratamiento. Pero no se presentan signos ni síntomas que manifiesten una infección.¹⁹

Prevención

- Se recomienda el uso de agujas estériles y de un solo uso.¹⁹
- Uso adecuado de las agujas a utilizar evitando el contacto de la aguja con superficies no estériles.¹⁹
- Evite las inyecciones múltiples con una misma aguja.¹⁹
- Conservación y manipulación correcta de los cartuchos de anestesia dental, no reutilizables.¹⁹
- El almacenamiento de los cartuchos debe ser de forma segura de tal manera se conserve aséptica.¹⁹
- Preparar la zona a inyectar de la cavidad oral secándolos y si se desea aplicando un antiséptico tópico.¹⁹

Tratamiento

Su manejo debe ser antibioterapia y debe ser evaluada la necesidad de un drenaje y vaciamiento, en casos muy graves puede hasta necesitar hospitalización.²⁰

El tratamiento inmediato para la infección son iguales al tratamiento para un tirsus; calor, los analgésicos, relajantes musculares y la fisioterapia se indicaran si estos fuesen de necesidad del paciente.¹⁹

Ante la posibilidad de una infección larvada el paciente deberá empezar un tratamiento antibiótico de aproximadamente 7 a 10 días. Se prescribe 29 pastillas comprimidas de penicilina V, son comprimidos de 250mg.¹⁹

Se le administra al paciente una toma de 500 mg ni bien se haya culminado con el tratamiento, luego durante cuatro veces al día tomas de 250 mg, debe cumplirse lo administrado por el tiempo y cantidad prescrita. Cuando se presente un caso de pacientes alérgico a la penicilina se le puede administrar la eritromicina.¹⁹

Se debe registrar la evolución y el tratamiento del paciente en la historia dental.¹⁹

➤ **Necrosis**

La necrosis es rara que se presente antiguamente se registraban más casos.¹²

La más típica que se presentaba era la fibromucosa palatina, en relación a un anestésico específico el fosfato de butanilicaina o cuando se aplicaba una cantidad excesiva del anestésico local aumentando el riesgo si contenía un vasoconstrictor.¹²

La escara que se presentaba se desprende a los días aproximadamente, eso dependiendo de su extensión. Luego de esto se iniciará un largo proceso de granulación por segunda intención .¹²

Tratamiento

Se recomienda aplicar en la superficie afectada una solución de violeta de genciana al 1%, azul de metileno o dentoafta en toques. ¹⁷

➤ **Síndrome de Frey**

Aún se desconoce el origen exacto de este síndrome, se conoce que es por la irritación de la cara interna mandibular, presenta los siguientes signos clínicos, sudoración, calor y rubor en la región auriculotemporal cuando hay deglución o ingestión. ¹²

➤ **Afectación de la cuerda del tímpano**

Afecta como bien dice su nombre a la cuerda del tímpano o VII Bis o Intermediario de Grisberg, que tiene su trayecto junto con el nervio lingual. Puede producirse al momento de la aplicación de anestesia troncular de dentario inferior. Lo que va a causar la xerostomía y una ageusia.¹⁷

➤ **Automordeduras**

Las automordeduras se dan bajo el efecto de la anestesia local. En su mayoría se presenta en niños, estos al presenciar ciertos cambios se auto infligen las mordeduras lo cual puede ser de consideración originando un postoperatorio desagradable. Para evitar esto se debe informar al paciente o a los padres de paciente sobre lo que sucede y la prevención a seguir como evitar los alimentos hasta que pase el efecto del anestésico.¹⁷

Prevención

- Según la duración del tratamiento a realizar se debe elegir el anestésico local adecuado.¹⁹
- Si al terminar el tratamiento continúan bajo el efecto anestésico se puede colocar un rollito de algodón, este ubicado entre los labios y dientes.¹⁹
- Dar las indicaciones necesarias para la prevención como el comer, beber líquidos calientes, vigilar que no se muerdan los labios o lenguas.¹⁹
- Puede emplearse un sticker llamativo como advertencia en los niños.¹⁹

Tratamiento

- Si fueran necesarios se prescribe analgésicos para el dolor y antibióticos si se produjera una infección.
- Para disminuir la inflamación se sugiere enjuagues salinos templados.
- Colocar vaselina o lubricante en la lesión para disminuir la irritación.¹⁹

➤ **Trismus**

Proviene del griego trismos, se define como un espasmo tetánico de larga duración de los músculos de la mandíbula, se verá limitada la apertura de la boca. Antiguamente la denominación trismo era usada para el tétano esto cambio ya que se presentar trismus en diversas enfermedades o sucesos es por ello que el término se usa actualmente para referirse a la limitación de los movimientos de la mandíbula sin importar su origen. Con respecto a los anestésicos locales, la complicación, el

dolor postpunción es lo más frecuente con ello el trismus se volverá un cuadro crónico el cual será mas complicado tratar. ¹⁹

Sus causas son:

- Trauma muscular o vascular (genera hematoma) en la zona inyectada.²⁰
- Inyecctar soluciones anestésicas contaminadas (alcohol, povidona, clorhexidina) ²⁰
- Inyectar excesivamente la solución anestésica en cuanto a su volumen. ²⁰
- Uso de agujas dobladas. ²⁰
- Infección post punción su causa es por la contaminación de la aguja previa inyección.²⁰

Prevención

- Mantener las agujas y cartuchos estériles, nuevos y de un solo uso por paciente. ²⁰
- Optar por una anestesia atraumática sin múltiples punciones. ²⁰
- No exceder la cantidad de solución anestésica a usar. ²⁰

Tratamiento

- Explicarle al paciente lo que sucede, evaluarlo.²⁰
- Colocar en la historia clínica lo sucedido. ²⁰
- Indicar al paciente la aplicación de calor focal, analgesia, relajantes musculares, fisioterapia como masticar chicle. ²⁰
- Para prevenir infecciones o si se sospecha de esta prescribir antibióticos.²⁰
- Si el cuadro no mejora dentro de los 6 días de cumplir el tratamiento completo se sugiere derivación a un cirujano máxilo facial. ²⁰

➤ Complicaciones visuales

Existen casos aunque sean raras. Como casos de amaurosis transitoria que es una ceguera sin lesión demostrable del ojo y aun ceguera permanente después de bloqueo del nervio dentario inferior. Aunque en algunos casos, la causa seria espasmo vascular, se piensa que la explicación más cercana a la verdad es una inyección accidental intraarterial en pacientes con variantes anatómicas de su

estructura vascular y en los que se piensa que la órbita recibe su riego parcial o completo de la rama meníngea media de la arteria maxilar. La visión se recupera en 10 a 20 minutos. ¹⁷

Se puede presentar estrabismo transitorio y visión doble conocida como diplopía, luego de aplicar solución anestésica para el bloqueo del nervio maxilar o dentario posterosuperior. Se deben a parálisis de los músculos oculares extrínsecos y la explicación es que la solución anestésica se ha extendido hacia la órbita, desde la fosa infratemporal y pterigopalatina a través de la fisura orbital inferior. Por estas vías, la solución puede afectar los nervios motor ocular común, patético y motor ocular externo que inervan los músculos adheridos al globo ocular. Otra inyección que puede causar diplopía es el bloqueo del nervio infraorbitario debido a la entrada de la anestesia en la órbita. Estos trastornos de la visión pasan a las 3 horas. ¹⁷

➤ **Edema**

El edema es un signo inespecífico de alteración tisular, esta puede tener muchas causas de origen. ¹⁴

La inflamación de los tejidos se presenta como un signo y no como un síndrome, debido a la presencia de algún trastorno. ¹⁹

- Traumatismos de tejidos inyectados¹⁹
- Infección¹⁹
- Alergia¹⁹
- Hemorragia¹⁹

Prevención

- Tener cuidado y una buena manipulación del instrumental de los anestésicos locales.¹⁹
- De preferencia se debe usar una inyección sin trauma.¹⁹
- Realizar una muy buena evaluación médica, completa, con todos los datos necesarios previo a la aplicación de algún fármaco.¹⁹

Tratamiento

- El tratamiento del edema debe ser tratado según su origen una vez que ya fue determinado ²⁰
- Reducción de la inflamación lo más rápido posible. ¹⁹
- Tratar la causa del edema. ¹⁹
- Cuando la aparición del edema es por una inyección traumática o por el ingreso de soluciones irritantes al aplicar el anestésico, el edema se considera de menor grado y todo se resuelve algunos días sin un tratamiento específico. Cuando el paciente manifiesta presencia de dolor se le prescribe algún analgésico para aliviar dicha molestia. ¹⁹

1.1.4.2 Complicaciones sistémicas

Las reacciones que se pueden manifestar sistémicamente por los anestésicos locales son divididos en tres grupos: toxicidad del medicamento, reacciones alérgicas y reacciones psicogénicas. En su mayoría las reacciones sistémicas están relacionadas con los medicamentos o son de origen psicogénico, se sabe que solo el 1% de las reacciones de los anestésicos locales son dadas por las alergias. ¹¹

Ante la presencia de cualquier signo clínico que sugiera una complicación e deberá empezar los procedimientos para una reanimación siendo esta de manera precisa, eficaz y a momento. ¹⁷

➤ Intoxicación

La intoxicación se produce por dos sobredosis: la sobredosis absoluta y la sobredosis relativa. ¹⁷

- Sobredosis absoluta: por exceso de dosis máxima o desconocer la misma se previene respetando la dosis máxima que tiene cada anestésico local. ¹⁷
- Sobredosis relativa: por de una inyección intravascular, inyección rápida lo que aumenta la absorción e inyección en zona inflamada. La prevención para este tipo de sobredosis es más compleja pues se producen más inyecciones intravasculares en consulta, en un 20%, teniendo en cuenta que la aspiración

positiva no da una ayuda certera para decir que la aguja no se encuentra dentro de un vaso. ¹⁷

Las reacciones sistémicas se dan sobre el Sistema Nervioso Central y sobre el Sistema Cardiovascular. Pueden producir excitación o depresión yendo desde el nerviosismo hasta una parada respiratoria. Consecuencias de una depresión de las neuronas inhibitoras estas hacen que las neuronas excitatorias estén más activas. En un inicio serán de estimulación, si la concentración hemática sigue en aumento se afectan las fases excitatorias apareciendo depresión central.¹²

Los signos clínicos de una sobredosis puede manifestarse en el SNC, inmediatamente al aplicar la solución o luego de unos minutos. Empieza con una desorientación, palabras incoherentes, zumbidos de oídos, cefaleas, náuseas, vómitos y temblores musculares. Luego lo que puede suceder es la pérdida de conciencia del paciente, siendo su respiración insuficiente volviéndose cianótico, esta fase puede concluir con la muerte del paciente.¹² Si pasa esta fase el paciente entra en una fase de depresión estando en estado inconsciente presenta una ausencia de reflejos y relajación muscular con una presión arterial baja, taquicardia, pulso débil, respiración disminuida. Esto puede llevar a un paro cardiorespiratorio.¹²

Cuando el cuadro de sobredosis inicia con los síntomas cardiovasculares estos son; hipotensión, palidez, bradicardia, sudoración llegando a un paro cardiorespiratorio.¹²

La prevención es lo más importante para reacciones no deseables de lo anestésicos locales o de sus vasoconstrictores. ¹²

Existen factores predisponentes que influyen para que una sobredosis se produzca, que el paciente tenga uno o varios de estos lo pone más en riesgo que otros. Los factores predisponentes se dividen en dos el primero es en relación al paciente y el segundo con relación al fármaco. ¹⁷

Factores del paciente

- **Edad:** Las reacciones se pueden dar en pacientes de cualquier edad pero más en personas muy jóvenes y en personas de avanzada edad. ¹³

Los pacientes pediátricos, debilitados y ancianos, según Brown, están más expuestos a las reacciones tóxicas.¹⁷

- **Peso:** Mientras más peso corporal tenga el paciente mejor será tolerada la dosis administrada evitando estas reacciones.¹⁹
- **Otros fármacos:** La administración de algún otro medicamento junto con los anestésicos locales puede influir en las concentraciones.¹⁹
Se debe tener en cuenta que si se tratan pacientes medicamente comprometidos se debe tener conocimientos, en el caso de pacientes con enfermedad respiratoria crónica saber si su pre medicación no ha causado depresión de la respiración causando una acidosis respiratoria grave en donde se presenta un aumento de absorción del anestésico local por el SNC.¹⁷
- **Sexo:** Lo único influyente es que los anestésicos locales en cuanto a una mujer embarazada, casi todos atraviesan la barrera placentaria por difusión pasiva siendo así la acción sobre el feto, estos se concentran en el hígado, cerebro y el miocardio pudiendo aparecer convulsiones y arritmias luego de la aplicación en la mujer embarazada. Se debe evitar la administración de los anestésicos locales por precaución durante los 3 primeros meses de embarazo o primer trimestre.¹⁷
- **Presencia de patologías:** Alguna enfermedad que tenga el paciente tendrá repercusiones en cuanto a la capacidad del organismo del individuo para la transformación del fármaco en un producto inactivo. Los problemas en riñones e hígado disminuyen la capacidad de poder degradar y excretar el anestésico local¹⁹
En pacientes con enfermedad cardíaca e hipertensión arterial diagnosticada y controlada se puede emplear anestésicos locales con vasoconstrictores, no está contraindicado, pero se debe realizar la interconsulta con su cardiólogo para que informemos el tipo, concentración y dosis total que se piensa utilizar y también él nos

informará del verdadero estado del paciente y su tratamiento específico. Se sugiere emplear sedantes y realizar aspiración previa.¹⁷ Recordar que máximo se puede utilizar un 0.2 m de adrenalina por paciente.¹⁷

- **Genética:** Un defecto puede llegar a cambiar el efecto que se tiene en un paciente ante algunos fármacos, por ejemplo el déficit genético de la enzima pseudocolinesterasa sérica, esta es sintetizada en el hígado luego circula por la sangre y se responsabiliza de la biotransformación de los anestésicos locales de tipo éster, prolonga la semivida del anestésico aumentando su concentración plasmática.¹⁹
- **Actitud mental y entorno:** Tiene influencia sobre el efecto final del fármaco afectando la respuesta de diversos estímulos pudiendo aumentar la cantidad de cartuchos del anestésico local pudiéndose dar una sobredosis.¹⁹

Factores del fármaco

Con respecto a los vasoconstrictores y la toxicidad se debe tener cuidado con los pacientes que toman antihipertensoras, antidepresivos tricíclicos o retracíclicos, digital o diuréticos mercuriales. Pacientes que presentan arritmias cardíacas, arterioesclerosis, insuficiencia cardíaca congestiva, angina de pecho, infarto de miocardio reciente e hipertiroidismo.¹⁷

La contraindicación del uso de vasoconstrictores son para pacientes con tirotoxicosis, que puede darse en el hipertiroidismo primario o secundario o por exceso de suplementos tiroideos.¹⁷

La adrenalina administrada o la liberada por el paciente puede provocar crisis conllevando al colapso vasomotor con una tasa del 70% de mortalidad.¹⁷

Para una sobredosis el tratamiento se basa en mantener la ventilación y función circulatoria evitando hipoxia.¹⁷

Según Markus describe el tratamiento según fases de intoxicación:

- **Fase Prodrómica:** Tiene como síntomas en el SNC, vértigo, rigidez, tinnitus, fasciculaciones de nervios faciales. Síntomas en el Sistema Cardiovascular, no se presentan en su mayoría. Su tratamiento especial es terminar la inyección o tratamiento dental, administrando oxígeno (4L/mn con mascarilla o sonda nasal) ¹⁷
- **Fase de excitación:** Síntomas en el SNC, ansiedad, náuseas, rigidez, calambres, aumento de la frecuencia respiratoria. Síntomas en el Sistema Cardiovascular, aumento del pulso y la presión arterial, enrojecimiento cutáneo. El tratamiento especial es proteger al paciente de posibles lesiones, colocación de catéter IV, Diazepan 5 – 10 - 15 mg IV y llamar a emergencias.¹⁷
- **Fase de depresión:** Síntomas en el SNC, disminución de la frecuencia respiratoria que puede llevar a un paro respiratorio, pérdida de conciencia y coma. Síntomas a nivel del Sistema Cardiovascular, disminución de pulso y presión arterial llevando a un fallo circulatorio. Su tratamiento especial es liberar y mantener vía con respiración artificial si fuera el caso, aplicar atropina 0.5 – 1 mg IV y reanimación cardiopulmonar. ¹⁷

➤ **Reacciones psicogénicas**

Este tipo de reacciones son las más comunes que se puedan presentar en la consulta dental diaria por la administración de los anestésicos locales. ¹⁷

Las reacciones emocionales frente a estímulos nocivos son influenciadas por procesos cognoscitivos como valores culturales, ansiedad y experiencias previas. El sustrato morfológico de las actividades cognoscitivas es la corteza cerebral. ¹⁷

La ansiedad en el paciente tiene un papel muy importante pues se ha visto que esta logra reducir el umbral de dolor. Se describe a la ansiedad como una sensación perturbadora. En la odontología esto es de importancia ya que al disminuir el umbral de dolor los tratamientos a realizarse serán más dolorosos y poco gratos. ¹²

Ante esta situación se dice que la ansiedad tendrá dos orígenes el externo que es producido por el ambiente y el interno que va ser por el dolor experimentado. ¹²

Se pueden tomar medidas de precaución para esta situación como una posición adecuada y cómoda para el paciente, explicar el tratamiento a realizar con total claridad, dar un trato amable al paciente, mostrar seguridad ante el tratamiento para ganar confianza, se sugiere la manipulación del cárpulo y aguja fuera del campo visible del paciente y tener una técnica lo menos indolora posible. ¹⁷

Las reacciones psicogénicas se dividen en dos grupos:

- **Síncope vasovagal:** Es la que se da con más frecuencia, el paciente presenta signos como sudoración, palidez, náuseas, mareos, confusión mental, mareo, taquicardia, hipotensión y en ocasiones contracciones tónico clónicas. El síncope tiene como tratamiento colocar al paciente en posición supina, monitorear los signos vitales, administrar oxígeno. ¹²
- **Síndrome de hiperventilación:** Esto se da a consecuencia de una ansiedad excesiva, presenta signos como respiración rápido y poco profunda, ocasiona disminución del oxígeno en el cerebro llegando a la inconsciencia. Para poder tratar este síndrome se debe restaurar los niveles normales de dióxido de carbono sanguíneo. Se le da al paciente una bolsa de papel para que respire dentro su propio dióxido de carbono. ¹²

➤ **Reacciones alérgicas**

Este tipo de reacciones son muy raras los pacientes suelen confundirlas con las reacciones psicogénicas. ¹⁷

Se dan en su mayoría con los anestésicos tipo éster debidos por radicales NH₂ u OH en el anillo benceno y en el grupo amida por el conservante metilparabeno. ¹⁷

Inician con una dermatitis y pueden terminar con un shock anafiláctico. Los signos más comunes son; urticaria o dermatitis exfoliativa, edema oral o facial, distres respiratorio y posible muerte. Presentan convulsiones, síntomas gastrointestinales, shock y coma. Existen pacientes alérgicos a la penicilina procainica ellos pueden presentar alergias con signos de eritema, urticaria, prurito, edema, problemas respiratorios. ¹²

En los anestésicos de tipo amida la presencia del metilparabeno como preservativo

este puede provocar hipersensibilidad.¹²

Si existe sospecha de la reacción alérgica de manera aguda el tratamiento ha de ser sintomático. Si se observa erupción en la piel se le administrara al paciente difenilhidramina unos 25 a 50 mg vía oral intramuscular.¹²

Mientras que ante la presencia de un shock anafiláctico el tratamiento de acuerdo al grado es el siguiente: ¹⁷

- **Grado I - Hiperemia cerebral:** El paciente presenta urticaria, ansiedad, prurito, inflamación de la mucosa. Su tratamiento será administración de oxígeno con mascarilla o sonda nasal 4L/min y canulación IV. Si el paciente presenta una sintomatología más severa se administra Dexclorfeniramina Maleato IV unos 4 a 8 mg, Cimetidina lenta IV 200mg.¹⁷
- **Grado II - Aumento de la frecuencia cardiaca:** El paciente presentara una hipotensión arterial, disnea, náuseas y vómitos. Su tratamiento se basa en infusión de suero fisiológico 50 – 1000 ml, Dexclorfeniramina Maleato IV unos 4 a 8 mg, Cimetidina lenta IV 200mg a 400 mg, Triamcinolona IV 40 – 100 mg y comunicación inmediata con emergencias. ¹⁷
- **Grado III – Shock anafiláctico:** Se manifiesta el shock anafiláctico y también se presenta broncoespasmo. Su tratamiento inmediato es aplicar Adrenalina 0.1cc x 10Kg/peso, monitoreo de la frecuencia cardiaca y la presión arterial, Triamcinolona IV 200 mg, se debe iniciar las maniobras de reanimación pulmonar (RCP) ¹⁷
- **Grado IV – Fallo cardiaco y circulatorio.** ¹⁷

Cuando se produce el avance del shock anafiláctico y no se hace nada para contrarrestarlo esto puede llevarse a una falla cardiaca y circulatoria.¹⁵

1.2 Investigaciones

1. **Baluga, J y cols (2002)**; presentaron un estudio prospectivo, independiente, no comparativo. Los objetivos del estudio fueron evaluar la incidencia de los sucesos adversos inmediatos a pacientes que se les administro anestesia local por algún tratamiento, evaluar la incidencia de las reacciones alérgicas anafilácticas, analizar la relación entre los antecedentes atópicos de los pacientes y las reacciones alérgicas. El estudio se realizó a 5018 pacientes, se les administro el anestésico local durante algún tratamiento odontológico, fueron en 7 clínicas dentales privadas y públicas. Se evaluaron las reacciones que surgen a la primera hora de administrada la anestesia.²⁴ Se obtuvieron 25 reacciones adversas, equivale al 0.5% del total de la población. Ninguna por causa alérgica. La mayoría fueron reacciones psicogénicas. La conclusión obtenida es que las reacciones alérgicas de los anestésicos locales se dan en muy raras ocasiones y que la mayoría son reacciones psicogénicas.²⁴
2. **García, A; Guisado, B; Montalvo, J (2003)**; realizaron una revisión sobre las complicaciones más frecuentes que se puedan presentar en consulta mediante la propia experiencia y por artículos publicados en la literatura internacional en los últimos años, resaltando la importancia y necesidad del odontólogo, debe estar formado para poder diferenciar signos y síntomas de estas complicaciones, prevenirlos y hasta poder tratarlos.²⁵
3. **Buffil, C; Lopez, M; Cardoza, M (2008)**; realizaron un trabajo de investigación cuyo objetivo principal fue determinar los efectos adversos de los anestésicos locales usados hoy en día, los objetivos específicos fueron determinar a frecuencia de aparición y determinar el origen para su tratamiento adecuado. Teniendo como hipótesis que las anestesis utilizadas hoy en día en Odontología en un 95% de los casos no producen reacciones adversas de importancia. Fue un diseño experimental con una muestra de 240 pacientes entre 20 a 40 años de edad que declararon ser aparentemente sanos los cuales acudieron a la Clínica de la Catedra de

Cirugía Bucal Maxilo-Facial 1er Curso de la Facultad de Odontología para el procedimiento de extracción en una pieza dentaria. Se dividieron en dos grupos A Y B de 120 pacientes cada uno. A su vez cada grupo tenía 60 pacientes mujeres y 60 pacientes hombres. Al primer grupo (A) se le administra Lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000, al segundo grupo (B) se les administra Carticaína al 4% con L-Adrenalina 1:100.000, ambas con sustancia vasoconstrictora.²⁶

Las reacciones adversas y los signos clínicos presentados fueron anotadas por dos operadores calificados en una tabla confeccionada para el estudio. El nivel de significación estadística fue de $p=0,08$. Los resultados finales fueron que de 240 sujetos, población total, 22 tuvieron reacciones adversas, lo que representa un 9,16%. Estos datos dejan establecido que las reacciones adversas a los anestésicos en odontología no son estadísticamente significativas. $p= 0,08$.²⁶

4. **Santos, B; Beltri, P; Gasco, C (2008)**; realizaron un estudio en 100 pacientes en donde se observa la aparición de complicaciones locales luego de la aplicación de anestesia local para que realicen algún tratamiento dental. Como resultado veintiún pacientes (21%) tuvieron complicaciones locales, las cuales fueron: once (11) presentaron dolor durante la aplicación del anestésico, 3 presentaron automordeduras, 3 presentaron anestesia prolongada, un (1) presentó isquemia, otra alteración en la fonación y en un caso se observó hemorragia nasal. Se observó un aumento de complicaciones que podría estar relacionada porque la anestesia era realizada por estudiantes. Sin embargo ninguna de estas fue una complicación importante y todas tuvieron corto periodo de duración. Sólo se vio en un paciente que presentó dos de las complicaciones (dolor y persistencia de la anestesia) no se presentaron complicaciones mayores. En conclusión la complicación más frecuente fue dolor durante la inyección del anestésico. La presencia de dolor fue más frecuente cuando la técnica anestésica fue troncular (63%).²⁷
5. **Feitosa, R. y cols. (2010)**; realizaron este estudio con el objetivo de llevar a cabo una revisión de la literatura sobre anestésicos locales, dando

conocimiento a los lectores para que así puedan tener una mejor elección del anestésico y evitar la aparición de complicaciones sistémicas.²⁸

6. **Espinoza, D(2015)**; realizó un estudio descriptivo y bibliográfico que tuvo como objetivo general determinar parámetros para la prevención de complicaciones por uso de los anestésicos locales en la Clínica de Cirugía Bucal de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil y como objetivos específicos establecer las complicaciones de los anestésicos locales y repercusión en los pacientes, analizar las causas que producen las complicaciones, evaluar el tratamiento de las complicaciones de los anestésicos locales, determinar los parámetros a seguir para prevenir complicaciones.²⁹

Clasificó las causas por las que se producen las complicaciones y las recomendaciones para evitarlas y tratarlas. Como resultado de este estudio se determinó que para evitar lo más posible las complicaciones es fundamental conocer y tener en cuenta el historial médico, antecedentes personales y familiares también saber la acción farmacológica del anestésico que se use en el momento y el conocimiento de las estructuras anatómicas para una correcta técnica. En conclusión al conocer las complicaciones, causas y recomendaciones citadas en este estudio permitirá poder prevenir y tratar cualquier tipo de complicación que se puedan presentar.²⁹

7. **Torres, G (2015)**; realizó esta investigación con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento del manejo de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina por internos de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2015. Sus objetivos específicos fueron identificar el nivel de conocimientos en el manejo de las reacciones tóxicas, psicógenas y alérgicas originadas por el uso de la lidocaína con epinefrina. Fue un estudio donde la muestra fueron los internos en total 49, recolectando datos mediante un cuestionario con 20 preguntas cerradas, una vez obtenidos los resultados fueron analizados con el programa SPSS versión 19.0. Se obtuvieron los siguientes resultados, el nivel de conocimiento fue de nivel regular (promedio 11), manejo de reacciones alérgicas fue el más

conocido con un nivel regular (promedio 12), seguido de las reacciones psicogénicas (promedio 11) el menos conocido fueron las reacciones tóxicas (promedio 9). Se concluye que el nivel de conocimiento fue regular por lo cual se sugirió la implementación de capacitaciones con el fin de para minimizar los riesgos a la administración de las soluciones anestésicas. ¹⁵

8. Morocho, D (2016); realizó este trabajo de investigación con el objetivo de describir las complicaciones frecuentes causadas por los anestésicos locales en los tratamientos de cirugía de la clínica odontológica de la Universidad Nacional de Loja". Se observaron 80 casos de exodoncias, se aplicó los anestésicos locales también se dió paso a entrevistar a los pacientes acerca de su experiencia con los anestésicos. Pasando los 8 días del tratamiento se entrevistó y observó a los pacientes para poder determinar la presencia de infección en el lugar de punción del anestésico y la persistencia de la anestesia. Se obtuvo como resultado que la lidocaína con epinefrina es la más usada presentado más complicaciones; el dolor se presentó en 26 casos correspondiendo a la más frecuente en un 70%, hematoma presente en 22 casos equivalente al 59%, la inyección intravascular con 15 casos que representa el 40%; la infección en el lugar de la punción tuvo 4 casos que equivale al 10%.³⁰

9. Herrera, C; Yrarica, J (2017); determinaron el nivel de conocimiento y actitudes frente a alguna reacción alérgica al uso de la lidocaína de los alumnos de la Facultad de Odontología-UNAP en el año 2016-II. estudio de diseño descriptivo y transversal, tipo no experimental. De una población conformada por alumnos matriculados en la Facultad de Odontología- UNAP 2016-II. Tiene una ficha de recolección de datos compuesta por dos puntos el primero donde van los datos personales y el segundo recoge los resultados de conocimientos sobre signos y síntomas, tipos de alergias y manejo a las reacciones alérgicas de la lidocaína, en otra ficha se recoge las actitudes frente a la reacción alérgica a la lidocaína. Fueron 112 alumnos del tercer al sexto ciclo con edad promedio de 23 años, se obtuvo como resultado que el conocimiento fue regular con promedio de 10, el nivel de actitud fue bueno con promedio 14, se concluyó que el nivel de estudios de

los estudiantes estuvo estadísticamente relacionado al nivel de conocimientos y no al nivel de actitudes.³⁰

10. Zhirzhan, K (2017); realizó un trabajo de investigación titulado “Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre b-2016”, cuyo objetivo fue identificar las complicaciones anestésicas más frecuentes de en la clínica de cirugía de la UCSG semestre B-2016. Estudio de tipo transversal, descriptivo y prospectivo, se evaluaron solo a los pacientes mayores de 18 años de edad que acudieron a la clínica odontológica de la UCSG los días sábados en donde se necesite aplicación de anestésicos locales. Se tomó las siguientes variables; edad, genero, tipo de anestésico y número de cartucho, lugar de punción del anestésico local y técnica anestésica que estén relacionadas con algún tipo de accidentes o complicaciones al utilizar anestésicos locales.³¹

De una muestra de 147 pacientes el 17% presentó hematomas de sexo femenino entre 18 a 20 años, el 1.3% pacientes femeninos presentaron trismus. También se determinó poca prevalencia de rotura de aguja y parálisis facial, en los pacientes atendidos en la clínica de cirugía de la UCSG semestre B-2016, sin embargo hubo presencia de hematomas pos anestésico local en 25 pacientes de una muestra de 147.³¹

1.3 Marco Conceptual

- **Conocimiento**

Es un grupo de información guardada basada en la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori).³²

- **Actitud**

La actitud es la manera de actuar de una persona frente a una situación de un aspecto en general

Las emociones que experimentamos en el trayecto de nuestras vidas que engloban aquellos fenómenos psíquicos sobre los que no tenemos uso de la libertad y estas le sirven para afrontar los diversos desafíos que se le presentan de un modo o de otro.³³

- **Anestésicos locales**

Los anestésicos locales han sido definidos como la pérdida de sensibilidad en un lugar seleccionado del cuerpo. Es dada por la depresión de la excitación en las terminaciones nerviosas o por una inhibición del proceso de conducción en los nervios periféricos. Una característica de los anestésicos locales es que consigue dicha pérdida de sensibilidad sin la necesidad de pérdida de la conciencia.³⁴

- **Complicaciones**

Problema médico que se puede presentar al momento, durante y después de algún procedimiento.³⁵

- **Accidentes**

Tiene origen en el término latino accidens. Accidente se puede definir a algo que sucede o se da de una forma inesperada, ya que es algo que se da de forma no natural.³⁶

- **Locales**

Proviene del latín localis, se refiere a lo que pertenece a un lugar o territorio, también se puede definir qué es lo que afecta solo a una parte del cuerpo humano.³⁷

- **Sistémicos**

Se define de algo que afecta a todo el cuerpo a diferencia de un solo lugar u órgano específico. Como ejemplo son enfermedades sistémicas la hipertensión, diabetes, gripe pues afectan todo el cuerpo. ³⁸

CAPÍTULO II: PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática

En la odontología el uso de los anestésicos locales es muy común. El propósito de su uso es evitar el dolor para los tratamientos que se deseen realizar, este debe tener un efecto eficaz al momento de la aplicación o luego de esta, produciendo un bloqueo nervioso reversible con una duración determinada el paciente tiene la sensación de que su tono muscular también se ha reducido.

Los anestésicos locales se llegan a dividir en dos grupos, esto es debido a la unión a la que pertenecen. Estos grupos son; el grupo éster y el grupo amida. En la actualidad en cuanto a su uso los anestésicos del grupo éster han sido desplazados, ya que durante la historia se ha logrado comprobar su alta toxicidad únicamente en odontología se usan para la vía tópica como es el caso de la benzocaína. Los anestésicos del grupo amina son los que hoy en día ofrecen más seguridad cuando son administrados, son metabolizados en el hígado casi todos a excepción de la articaína.

Para un buen uso de los anestésicos locales se deben tener varios puntos en cuenta, uno de ellos es el conocimiento de las dosis máximas del anestésico a usar según el fabricante. Malamed dice que las dosis máximas en mg de las amidas más usadas son; lidocaína con vasoconstrictor 500mg y mepivacaína 300mg. Al no exceder esto se evita alguna reacción por sobredosis.

Los anestésicos locales como cualquier fármaco puede llegar a tener algunos efectos no deseados, estas complicaciones o accidentes se pueden manifestar únicamente en forma localizada o en otros casos sistémicamente. El manejo oportuno y preciso para estas complicaciones o accidentes son de suma importancia para la práctica odontológica, ya que en casos mayores pone la vida en riesgo del paciente.

Ya que es un tema de importancia existen varias investigaciones en donde nos dicen que la aparición de estas complicaciones o accidentes son muy poco

frecuentes, pero eso no quiere decir que el conocimiento y preparación del profesional para su tratamiento sea algo que se tome con ligereza.

Con respecto a los accidentes y complicaciones locales en España, realizaron un estudio en donde se observó que la presencia del dolor fue lo más común, en un 63%, se vio que la técnica anestésica influía bastante. No se presentan complicaciones mayores en los pacientes atendidos. ²⁷

En el Perú se realizó un trabajo de investigación para determinar grado de conocimiento y actitudes sobre reacciones alérgicas por el uso de lidocaína al 2%. Se obtuvo que el conocimiento fue regular con puntaje de 10 y la actitud de los alumnos fue bueno con un puntaje de 14. ³⁰

2.1.2 Definición del Problema

PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera se relaciona el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicas de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuál es el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II?

¿Cuál es el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicas de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II?

¿Cuál es la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II?

2.2 Finalidad y Objetivos de la investigación

2.2.1 Finalidad

Esta investigación tuvo como finalidad determinar el grado de conocimiento y la actitud de los alumnos de XI y XII ciclo de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicas que se puedan presentar en la práctica odontológica a su vez para que tengan presente que el uso de anestésicos es principal en la práctica odontológica y no se está excluido de alguno de estos eventos. También se obtuvo la relación de ambas.

2.2.2 Objetivo Principal y Específicos

Objetivo General

Determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.

Objetivos Específicos

1. Determinar el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II.
2. Conocer el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicas de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II.

3. Especificar la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

2.2.3 Delimitación del Estudio

Temporal

El presente proyecto se realizó en el semestre académico 2019-II

Espacial

El presente proyecto se realizó mediante dos cuestionarios que fueron desarrollados por los internos, en sus respectivas sedes hospitalarias.

Social

El presente proyecto fue dado en los internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega de la Facultad de Estomatología.

Conceptual

El grado de conocimiento y la actitud que tengan los futuros profesionales de la carrera de odontología deberían ser apto para su práctica profesional futura. Las complicaciones y accidentes que se presentan por los anestésicos locales son algo frecuentes y se deben estar preparados para afrontarlos.

2.2.4 Justificación e Importancia

Los anestésicos locales en la práctica odontológica diaria son de uso muy común. El odontólogo debe tener conocimientos previos del uso, las complicaciones o accidentes que se pueden presentar en cualquier circunstancia. Es por ello que se debe ser consciente que es un riesgo algo frecuente. Se debe actuar de manera indicada y precisa ante estas complicaciones, alguna de ellas puede poner en riesgo la vida del paciente.

También para que ellos vean este tema de importancia en su futura práctica odontológica profesional.

Con este proyecto se logró determinar el grado de conocimiento y la actitud que tiene los alumnos de que ya van a culminar la carrera sobre los accidentes y complicaciones sistémicas y locales de los anestésicos locales.

Se podrá usar los resultados en este proyecto para mejorar o continuar en los estudios de la casa de estudios donde se realizará.

2.3 Hipótesis y variables

2.3.1 Hipótesis General

Existe una relación directamente proporcional entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicas de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos de los internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II.

2.3.2 Variables e Indicadores

Variable independiente: Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicas de los anestésicos locales.

Indicadores:

Los indicadores fueron basados mediante un cuestionario (N°1) que fue realizado para esta investigación:

- Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales (Preguntas del cuestionario desde la 1 a la 10).
- Grado de conocimiento sobre accidentes y complicaciones sistémicas (Preguntas del cuestionario desde la 11 a la 20).

Variable dependiente: Actitud de los internos.

Indicadores:

Cuestionario N°2 para actitud sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de lo anestésicos locales (5 preguntas).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Población y Muestra

3.1.1 Población

La población estuvo compuesta por los alumnos del XI y XII ciclo que hayan sido matriculados en la facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, de ambos géneros. Se estimó aproximadamente 100 internos matriculados.

3.1.2 Muestra

La muestra fue de manera no aleatoria por conveniencia, estuvo constituida por los alumnos que estuvieron cursando el XI Y XII ciclo de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega de la Facultad de Estomatología del semestre académico 2019-II, fueron 75 alumnos en total los cuales debieron cumplir los siguientes criterios de selección.

- **Criterio de Inclusión:**

- Alumnos de ambos sexos matriculados en el semestre 2019-II de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega de la Facultad de Estomatología.
- Alumnos de ambos sexos que cursaron el XI y XII ciclo académico.
- Alumnos que quisieron participar en el estudio.

- **Criterio de Exclusión:**

- Alumnos que no se encontraron presente el día que se realizó la encuesta.
- Alumnos que no estuvieron cursando el XI Y XII ciclo académico.
- Alumnos que no quisieron participar en el estudio.

3.2 Diseño Utilizado en el Estudio

El presente trabajo fue de enfoque cuantitativo y cualitativo. De diseño descriptivo.

Tipo de investigación de corte transversal, observacional y prospectivo

3.3 Técnica e instrumento de Recolección de Datos

3.3.1 Técnica de Recolección de Datos

Se presentó el proyecto de Investigación en la oficina de Grados y título de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega que fue evaluada y luego aprobada para continuar con el proyecto.

Se solicitaron los permisos necesarios para poder encuestar a los alumnos que cumplían con los criterios de inclusión.

Se encuestaron a los internos del XI° y XII° ciclo de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega que estuvieron en sus sedes hospitalarias, se les explicó la finalidad del proyecto y si tuvieron alguna duda fueron resueltas. Se les adjuntó un consentimiento informado para que autoricen su participación en dicha investigación. Posteriormente a los alumnos que desearon participar se les entregó los cuestionarios.

3.3.2 Instrumento de Recolección de Datos

El instrumento de recolección de datos fueron dos cuestionarios elaborados por el autor del proyecto los cuales fueron validados por Juicio de Expertos de 3 Magister especialistas docentes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, previa presentación

MG. CD. ESP. SOTOMAYOR PEGGY.

MG. CD. ESP CORNEJO SALAZAR.

MG. CD. ESP CORNEJO PINTO.

El primer cuestionario constó de información general y de 20 preguntas cerradas con múltiples opciones las cuales fueron para medir el grado de conocimiento

sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicas de los anestésicos locales en los internos de la Universidad. Se otorgó 1 punto por cada respuesta correcta y 0 punto por respuesta incorrecta. Se sumaron las respuestas obteniendo valores que fueron medidos en el siguiente rango:

- Muy bueno: 20 - 16
- Bueno: 11 - 15
- Regular : 6- 10
- Malo: 0-5

El segundo cuestionario fue para medir las actitudes de los internos frente a los accidentes y complicaciones locales y sistémicas de los anestésicos locales. Se realizaron mediante la escala de Likert, son 5 preguntas que constaron de 5 opciones, la cual con sinceridad debieron responder mediante un aspa (X).

Se le asignó un valor de 1 a 5 a las proposiciones

- Totalmente de acuerdo : 5
- De acuerdo: 4
- Indeciso: 3
- En desacuerdo: 2
- Totalmente en desacuerdo: 1

Se clasificó el puntaje obtenido mediante las siguientes categorías:

- Actitud Positiva: 16 - 25
- Actitud Indiferente: 9 - 15
- Actitud Negativa: 0 - 8

3.4 Procesamiento de datos

Posterior a la recolección de datos se procedió a organizar las fichas de recolección y a enumerarlas para ser ingresadas a la base de datos en Microsoft Excel 2013. Organizadas mediante tablas.

El procesado de los datos se llevó a cabo en una laptop de marca Lenovo, modelo G50-30, de 8 GB de memoria RAM con sistema operativo Windows

Tanto los resultados de las pruebas estadísticas descriptivas como inferenciales están expresadas mediante tablas y figuras.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Presentación de los resultados

El propósito del estudio fue determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

Una vez que se obtuvieron los resultados de la investigación, se procedió a realizar el análisis de los datos, estos fueron mostrados en figuras y tablas que fueron presentados a continuación.

Tabla N° 1
Distribución de participantes según edad

	Frecuencia	Porcentaje
22 a 24 años	16	21.3%
25 a 27 años	40	53.3%
28 a 30 años	19	25.3%

En la tabla N° 1 se apreció que las personas de 22 a 24 años representaron el 21.3% (N°=16), de 25 a 27 años representaron el 53.3% (N°=40) y de 28 a 30 años representaron el 25.3% (N°=19).

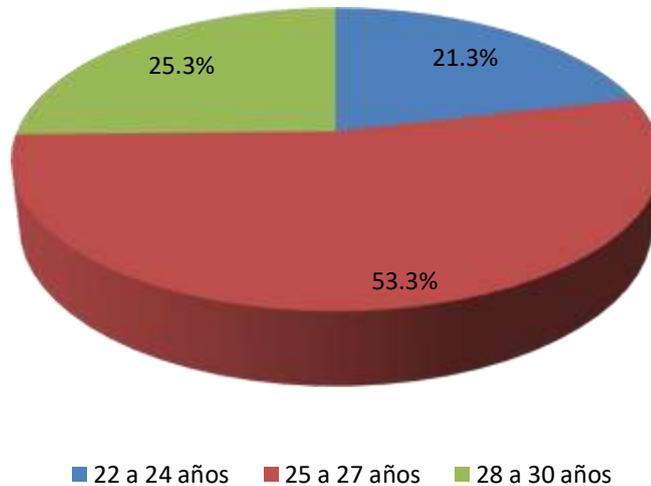
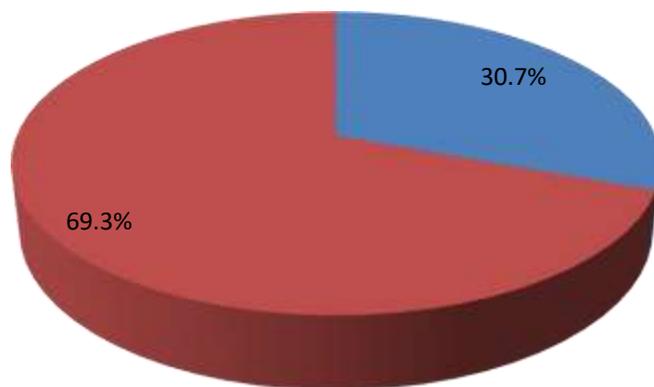


Figura N° 1
Distribución de participantes según edad

Tabla N° 2
Distribución de participantes según sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	23	30.7%
Femenino	52	69.3%

En la tabla N° 2 se observó que las personas de sexo femenino representaron el 30.7% (N°=23), sexo masculino representaron el 69.3% (N°=52).



■ Masculino ■ Femenino

Figura N° 2
Distribución de participantes según sexo

Tabla N° 3
Distribución de participantes según Ciclo

	Frecuencia	Porcentaje
XI Ciclo	31	41.3%
XII Ciclo	44	58.7%

En la tabla N° 3 se apreció que los estudiantes de XI ciclo representaron el 41.3% (N°=31) y de XII ciclo representa el 58.7% (N°=44).

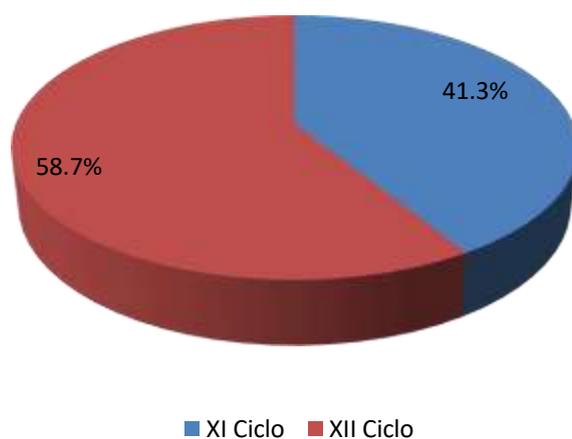


Figura N° 3
Distribución de participantes según ciclo

Tabla N° 4

Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

		Actitud		
		Actitud indiferente	Actitud positiva	
Conocimiento	Malo	Recuento	0	2
		%	0%	2.7%
	Regular	Recuento	1	39
		%	1.3%	52%
	Bueno	Recuento	1	31
		%	1.3%	41.3%
	Muy bueno	Recuento	0	1
		%	0%	1.3%

En la tabla N° 4 se apreció que en mayoría presentaron un nivel de conocimiento regular y una actitud positiva en un 52% (N°=39), seguido de un nivel de conocimiento bueno y una actitud positiva en un 41.3% (N°=31), un nivel de conocimiento malo y una actitud positiva en un 2.7% (N°=2).

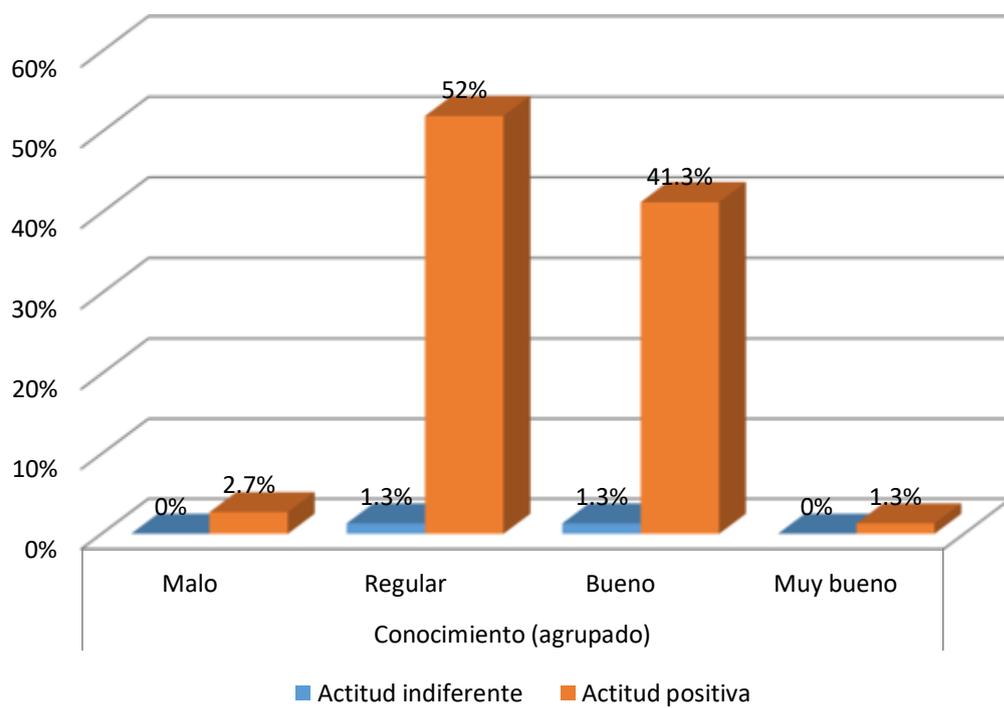


Figura N° 4

Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

Tabla N° 5

Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p).

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.112	3	0.990

Nivel de significancia = 0.05

En lo referente al grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos, se apreció que el valor de X^2 fue de 0.112 y el nivel de significancia fue $p > 0.05$.

Tabla N° 6

Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	3	4%
Regular	38	50.7%
Bueno	33	44%
Muy bueno	1	1.3%

En la tabla N° 6 se observó que en mayoría presentaron un grado de conocimiento regular en un 50.7% (N°=38), seguido de conocimiento bueno en un 44% (N°=33), conocimiento malo en un 4% (N°=3) y conocimiento muy bueno en un 1.3% (N°=1).

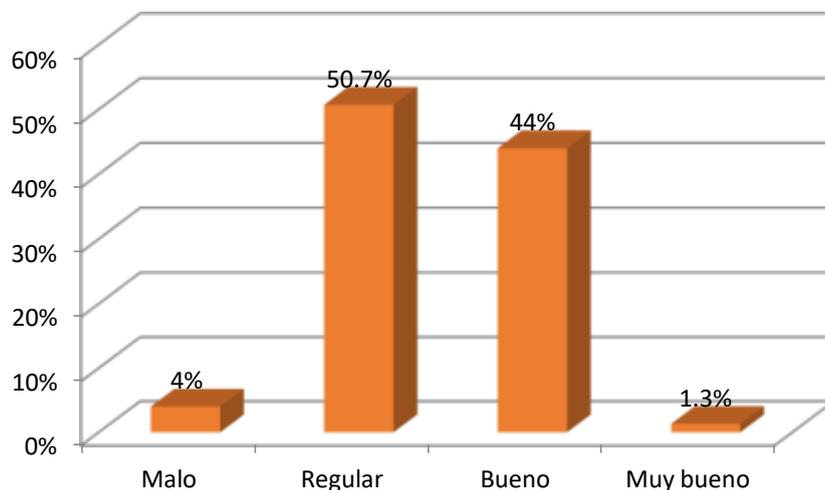


Figura N° 5

Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

Tabla N° 7

Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	3	4%
Regular	43	57.3%
Bueno	29	38.7%

En la tabla N° 7 se apreció que en mayoría presentaron un grado de conocimiento regular en un 57.3% (N°=43), seguido de conocimiento bueno en un 38.7% (N°=29), conocimiento malo en un 4% (N°=3).

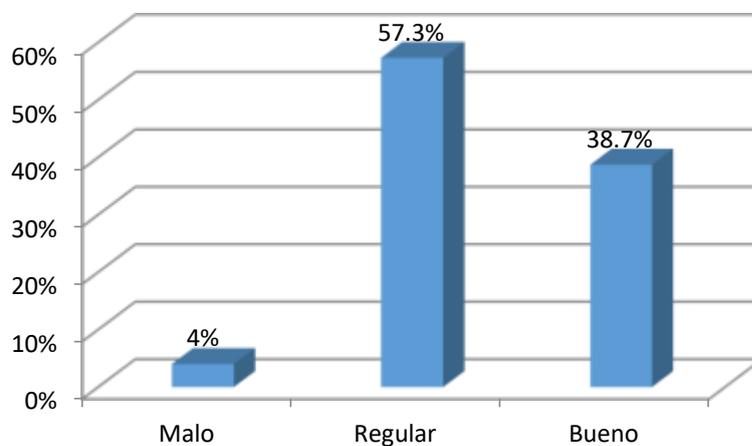


Figura N° 6

Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

Tabla N° 8

Especificar la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

	Frecuencia	Porcentaje
Actitud indiferente	2	2.7%
Actitud positiva	73	97.3%

En la tabla N° 8 se observó que en mayoría presentaron una actitud positiva en un 97.3% (N°=73), seguido de actitud indiferente en un 2.7% (N°=2).

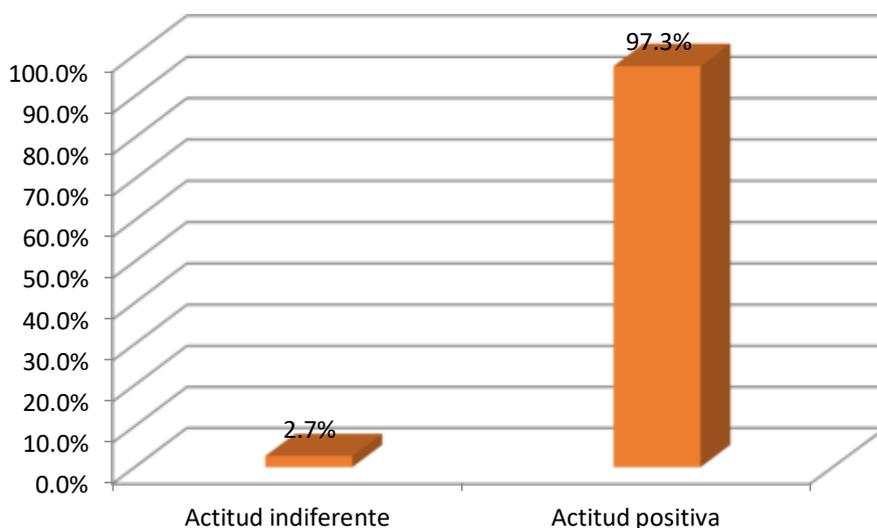


Figura N° 7

Especificar la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

4.2 Contrastación de la hipótesis

Contrastación de Hipótesis General

A fin de poder realizar la docimasia de esta hipótesis, se tuvo que realizar el ritual de significancia estadística, para lo cual se siguió una secuencia ordenada de los siguientes pasos:

Formulación de Hipótesis Estadística:

H₀: No existe relación entre el grado de conocimiento sobre accidentes y complicaciones locales y sistémicos de anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.

H_a: Existe relación entre el grado de conocimiento sobre accidentes y complicaciones locales y sistémicos de anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

Establecer el Nivel de Significancia

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

Determinación del Estadígrafo a Emplear

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó la relación entre el grado de conocimiento sobre accidentes y complicaciones locales y sistémicos de anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	0.112	3	0.990

Nivel de significancia = 0.05

Toma de Decisión

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas fue de 0.112 menor al chi cuadrado crítico de la tabla 7.8147, con 3 grado de libertad y el P-Valor = 0.990 ($p > 0.05$), se acepta la hipótesis nula es decir **No existe relación entre el grado de conocimiento sobre accidentes y complicaciones locales y sistémicos de anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.**

4.3 Discusión de los resultados

En la presente investigación el objetivo principal fue determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II, en los resultados se apreció que en un número de 39 presentaron un grado de conocimiento regular y una actitud positiva en un porcentaje de 52%, seguido de un número de 31 presentaron un grado de conocimiento bueno y una actitud positiva con un porcentaje de 41.3% finalizando con un número de 2 se obtuvo un grado de conocimiento malo y una actitud positiva con un porcentaje del 2.7%. Con estos resultados obtenidos se observó que se destacan una actitud positiva y un grado de conocimiento regular. Al obtener este resultado nos dió a conocer que los alumnos próximos a egresar de la carrera estuvieron en una situación algo preocupante pues el conocimiento sobre los accidentes y complicaciones de los anestésicos locales son importantes para tendría que reforzar el grado de conocimiento mediante las asignaturas correspondientes, charlas informativas y también con la práctica frente a estas situaciones comunes para que se sientan preparados, con respecto a la actitud esta es positiva en el interno lo cual demuestra que hay preocupación sobre el tema. En la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un valor de 0.112 el cual fue menor al valor de la zona de aceptación que fue de 7.8147 siendo el nivel de significancia de 0.990 observando que no hay diferencia significativa porque el $p > 0.05$ en lo cual se indica que no existe relación entre el grado de conocimiento sobre accidentes y complicaciones locales y sistémicos de anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II

Con respecto a determinar el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II se observó que en mayoría presentaron un grado de conocimiento regular en un 50.7% con un número de 38, seguido de conocimiento bueno en un 44% con un número de 33, conocimiento

malo en un 4% con un número de 3 y un conocimiento muy bueno en un 1.3% con un número de 1. Con estos resultados se pudo apreciar que el conocimiento acerca de los accidentes y complicaciones locales es regular siendo no muy alejado del conocimiento bueno, lo que sigue siendo algo de cuidado pues al no tener el conocimiento previo ante la presencia de alguna de estas situaciones el interno no sabrá como actuar en su consulta ya así poder ayudar al paciente y minimizar el problema.

En cuanto a conocer el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II se apreció que en mayoría presentaron un grado de conocimiento regular en un 57.3% con un número de 43, seguido de conocimiento bueno en un 38.7% con un número de 29, conocimiento malo en un 4% con un número de 3 se apreció que predomina el conocimiento regular lo cual si es preocupante pues al tratarse de accidentes y complicaciones sistémicas es un tema de cuidado porque alguna de ellas puede conllevar a poner en riesgo la vida del paciente y que los alumnos no tengan conocimiento sobre ello es alarmante, es de suma importancia que se lleven a cabo charlas informativas, reforzamiento sobre el tema para que ellos salgan y se sientan preparados ante la presencia de estas situaciones.

Respecto a especificar la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II se observó que en mayoría presentan actitud positiva en un 97.3% con un número de 73, seguido de actitud indiferente en un 2.7% en un número de 2. Se aprecia que en gran número la actitud es positiva lo cual es bueno pues los alumnos mostraron interés por el tema.

Herrera, C; Yrarica, J (2017); este trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y actitudes frente a alguna reacción alérgica al uso de la lidocaína de los alumnos de la Facultad de Odontología-UNAP en el año 2016-II. Es de diseño descriptivo y transversal, tipo no experimental. De una población conformada por alumnos matriculados en la Facultad de Odontología-

UNAP 2016-II. Tiene una ficha de recolección de datos compuesta por dos ítems el primero donde van los datos personales y el segundo recoge los resultados de conocimientos sobre signos y síntomas, tipos de alergias y manejo a las reacciones alérgicas de la lidocaína, en otra ficha se recoge las actitudes frente a la reacción alérgica a la lidocaína. Fueron 112 alumnos del tercer al sexto ciclo con edad promedio de 23 años, se obtuvo como resultado que el conocimiento fue regular con promedio de 10, el nivel de actitud fue bueno con promedio 14, se concluye que el nivel de estudios de los estudiantes estuvo estadísticamente relacionado al nivel de conocimientos y no al nivel de actitudes.³⁰ En la presente investigación se obtuvo como conclusión que no existe relación entre el grado de conocimiento sobre complicaciones y accidentes locales y sistémicos de anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.

Torres, G (2015), realizó esta investigación con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento del manejo de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina por internos de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2015. Sus objetivos secundarios fueron identificar el nivel de conocimientos en el manejo de las reacciones tóxicas, psicógenas y alérgicas originadas por el uso de la lidocaína con epinefrina. Fue un estudio donde la muestra fueron los internos en total 49, recolectando datos mediante un cuestionario con 20 preguntas cerradas, una vez obtenidos los resultados fueron analizados con el programa SPSS versión 19.0. Se obtuvieron los siguientes resultados, el nivel de conocimiento fue de nivel regular (promedio 11), manejo de reacciones alérgicas fue el más conocido con un nivel regular (promedio 12), seguido de las reacciones psicogénicas (promedio 11) el menos conocido fueron las reacciones tóxicas (promedio 9). Se concluye que el nivel de conocimiento fue regular por lo cual se sugiere implementar mayor capacitación para minimizar los riesgos a la administración de las soluciones anestésicas.¹⁵ En la presente investigación se obtuvo como conclusión que no existe relación entre el grado de conocimiento sobre accidentes y complicaciones locales y sistémicos de anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Conclusión General

Respecto a determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II, se concluye que los internos tienen un grado de conocimiento regular y una actitud positiva 52% , además no existe relación entre el grado de conocimiento y la actitud sobre accidentes y complicaciones locales y sistémicos de anestésicos locales porque el $p > 0.05$

Conclusiones Específicas

1. Referente a determinar el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II, se concluye que en mayoría presentan un grado de conocimiento regular 50.7%
2. En cuanto a conocer el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicas de los anestésicos locales en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II, se concluye que presentan un grado de conocimiento regular 57.3%
3. Referente a especificar la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II, se concluye que en mayoría presentan actitud positiva 97.3%.

5.2 Recomendaciones

- Al tener en cuenta el resultado obtenido en esta investigación es recomendable su manejo para una mejora futura en el grado de conocimiento de los alumnos para que ellos se sientan preparados al culminar la carrera.
- Se recomienda que con los resultados obtenidos en la investigación al ser tomados en cuenta se puede profundizar sobre el tema mediante charlas informativas, conferencias y prácticas.
- Es recomendable tener en cuenta los resultados, pues sirve para concientizar la importancia de las complicaciones sistémicas que se puedan presentar al utilizar soluciones anestésicas pues son estas las que pueden producir desenlaces desagradables.
- Sabiendo que según los resultados la actitud fue positiva es recomendable mantenerla en los alumnos de pre grado, próximos a culminar la carrera.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diccionario de la Real Academia Española [Internet] 2019 [citado 15 enero 2019]. Disponible en: URL: <https://dle.rae.es/?w=conocimiento>.
2. Bunge, M. La ciencia y su método y filosofía. Buenos Aires (ARG): Editorial Siglo XX; 1988.
3. Ramírez, A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. Anales de la facultad de medicina. Revista Redalyc.2009; 70(3):217-224.
4. Conocimiento filosófico y sus características - todo sobre la epistemología [Internet] 2018 [citado 23 Febrero 2019]. Disponible en: URL: <https://www.psicologia-online.com/conocimiento-filosofico-y-suscaracteristicas-2009.html>
5. Cerón Martínez, Armando Ulises. Cuatro niveles de conocimiento en relación a la ciencia. Una propuesta taxonómica. Revista de la Universidad Autónoma del Estado de México. 2017; 24(1):83-90
6. Mendoza F. Conocimiento y actitud acerca de la influencia que ejercen los hábitos orales nocivos sobre la oclusión dentaria, en madres que acuden al servicio de pediatría del Hospital nacional arzobispo loayza [tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Lima (PER): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
7. TT Pacheco, F. Actitudes - revista dialnet [Internet] 2002 [citado 3 marzo 2019]. Disponible en: URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1181505>.
8. Fernández I. Construcción de una escala de actitudes tipo likert [Internet] 1982 [citado 15 marzo 2019]. Disponible en: URL: <https://www.insst.es/documents/94886/195574/NTP+15+Construcci%C3%B3n+de+una+escala+de+actitudes+tipo+Likert.pdf/f5eee915-e80d-4c50-8f9f-5783e64f4449>.

9. Aignerren, M. Técnicas de medición por medio de escalas. Universidad de antioquia [Internet] 2015 [citado 2 Julio 2019]. Disponible en: URL: <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/6552/6002>
10. Macouzet Carlos. Anestesia local en odontología. 2 ed. Ciudad de México (MEX): Editorial Manual Moderno; 2008
11. Linero, I. Guía de atención básica: complicaciones asociadas a la aplicación de anestésicos locales en odontología [Internet] 2017 [citado 12 julio 2019]. Disponible en: URL: http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/guia_atencion_anestésicos_2017.pdf
12. López Arranz, Juan. Cirugía oral. 1 ed. Madrid (ESP): Editorial. McGraw-Hill Interamericana; 1991.
13. Tima Péndola, Mario. Anestésicos locales su uso en odontología. 1 ed. (CHI): Editorial Talleres Dirección de docencia; 2007.
14. Martínez Martínez Adel. Anestesia bucal guía práctica [Internet] 2010 [citado 25 julio 2019]. Disponible en: URL: <https://books.google.com.pe/books?id=R1oxofWzoOwC&pg=PA2&dq=anestésicos+locales+en+odontologia&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi22YKK55TIAhUIIKwKHZcx9YQ6AEIRjAF#v=onepage&q=anestésicos%20locales%20en%20odontologia&f=false>
15. Torres G. Nivel de conocimiento del manejo de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina por estudiantes de internado de odontología de la universidad nacional mayor de san marcos en el año 2015 [tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Lima (PER): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015
16. Malamed, Stanley. Manual de anestesia local. 5 ed. España: S.A Elsevier; 2006
17. Palacios. E, Saenz, L. Torres, G. Cirugía bucal. Lima (PER): Editorial. Fondo Editorial de la UIGV; 2008
18. Chipana A, Ortiz S. Complicaciones y accidentes de los anestésicos locales [Internet] 2012 [citado 30 julio 2019]. Disponible en: URL: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001200007&lng=es.

19. Malamed, Stanley. Manual de anestesia bucal. 6 ed. Barcelona (ESP): Editorial Elsevier; 2013.
20. Sole, F. Muñoz, F. Cirugía Oral para pregrado y el odontólogo en general. Venezuela: Editorial Amolca; 2012
21. Jiménez, J, Chinchilla, S, Saborío L. Evaluación médico legal de las equimosis cutáneas. Med leg Costa Rica. 2016; 33(1):35-43
22. Morocho D. Complicaciones de los anestésicos locales utilizados en el área de cirugía de la clínica odontológica de la universidad nacional de Loja [Tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Loja (ECU): Universidad Nacional de Loja; 2016.
23. Alcaina, M y cols. Parestesia con el uso de anestésicos locales. A propósito de dos casos. Revista Odontológica Pediátrica. 2010; 18(3):201 - 208.
24. Baluga, J y cols. Alergia a los anestésicos locales en odontología ¿Mito o realidad? Revista Uruguaya Odontológica. 2002; 30(1):14-19.
25. García, A, Guisado, B, Montalvo, J. Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental. Estado actual. RCOE. 2003; 8(1):41-63.
26. Buffil, C; Lopez, M; Cardoza, M. Efectos adversos de la anestesia local en odontología. Revista de la Facultad de Odontología Argentina. 2008; 1(4): 21-.27
27. Santos, B; Beltri, P; Gasco, C. Complicaciones locales de los anestésicos utilizados en odontología. Revista España. 2008; 5 (1):11 - 20
28. Feitosa, R. y cols. Anestésicos locales: cómo elegir y prevenir complicaciones sistémicas. Rev Portuguesa de Estomatología. 2010; 51(2): 113 - 120.
29. Espinoza, D. Parámetros para prevenir las complicaciones en el uso de anestésicos locales en la clínica de cirugía bucal de la facultad piloto de odontología de la universidad de guayaquil [tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Guayaquil (ECU): Universidad de Guayaquil; 2015.
30. Herrera, C; Yrarica, J. Nivel de conocimientos y actitudes sobre las reacciones alérgicas al uso de lidocaína de los alumnos de la facultad de odontología - UNAP en el año 2016 - II [tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Iquitos (PER): Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2017.

31. Zhirzhan, K. Prevalencia de accidentes y complicaciones de anestesia local en la clínica UCSG semestre B-2016. [tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Guayaquil (ECU):Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017
32. Santillan, J. Nivel de conocimientos y conducta sobre salud bucal en internos de ciencias de la salud [tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Lima (PER): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
33. Duarte Gabriel. Definición abc- actitud [internet] 2008 [citado 1 agosto 2019]. Disponible en: URL: <https://www.definicionabc.com/general/actitud.php>
34. Eche J. Influencia de la temperatura de lidocaína 2% con adrenalina 1:80 000 sobre el dolor por inyección e inicio de acción en el bloqueo del nervio dentario inferior [tesis para optar por el título profesional de cirujano dentista]. Lima (PER): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
35. Institutos Nacionales de la Salud [internet] 2019 [citado 5 agosto 2019]. Disponible en: URL: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/complicacion>
36. Julián Pérez, Ana Gardey. Definición.de- definición de accidente [internet] 2008 [citado 15 agosto 2019]. Disponible en: URL: <https://definicion.de/accidente/>.
37. Diccionario de la Real Academia Española [internet] 2019 [citado 15 agosto 2019] Disponible en: URL: <https://dle.rae.es/local>.
38. MedLine Plus [Internet] 2019 [Citado 3 Setiembre 2019]. Disponible en: URL: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002294.htm>

ANEXOS

Anexo 01: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr. (a, ita):

Soy el Bachiller Cyntia Luz Salinas Cabana de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega responsable del trabajo de investigación titulado: "Relación entre el grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II".

El presente consentimiento es para invitarle a participar de forma voluntaria en este estudio el cual tiene como objetivo "Determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II. La información que usted brinde al estudio será exclusivamente de uso del investigador y se mantendrá en debida confidencialidad. Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos_____.

Yo,_____dejo constancia de que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado "Relación entre el grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II". Realizado por el Bachiller. _Cyntia Luz Salinas Cabana_. He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas deseadas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara y precisa. Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente. Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.

Nombre y apellido del participante

Firma del participante

Fecha:

DNI N°

Anexo 02: Cuestionario - Instrumento de Recolección de Datos

CUESTIONARIO N°1



Instrumento de Recolección de Datos
UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS COMPLICACIONES Y ACCIDENTES LOCALES Y SISTÉMICOS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

INTRODUCCION

El presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene como título: "Relación entre el grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II" tiene como objetivo determinar el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales.

Es un cuestionario anónimo con preguntas claras, cerradas y concisas. De ante mano se agradece su colaboración.

INSTRUCCIONES: Marque con un aspa (X) la respuesta que crea la correcta en los siguientes enunciados.

Datos Generales	
Edad:	
Género:	M () F ()
Ciclo:	11° () 12° ()

Sobre complicaciones o accidentes locales

1. Complicación o accidente local más común que se ve en la práctica odontológica

- a) Dolor
- b) Automordedura
- c) Trismus
- d) Rotura de aguja

2. De los siguientes enunciados, con respecto al dolor, marque lo correcto

- a) El dolor al momento de la punción es igual en todas las zonas anatómicas.
- b) Al inyectar rápidamente la solución anestésica se reduce el dolor.
- c) Al inyectar en la zona subperióstica el dolor es mayor
- d) A mayor diámetro de la aguja menor dolor a la punción.

3. El siguiente enunciado "Se recomienda usar agujas que cumplan estándares internacionales, que el paciente no realice movimientos bruscos de manera inesperada, usar una técnica correcta, estar atento al lugar de la punción. Su tratamiento suele ser dificultoso." ¿a qué complicación o accidente se refiere?

- a) Hematoma
- b) Rotura de la aguja
- c) Parálisis Facial
- d) Parestesia

- 4. ¿Cuál es la causa por la cual se produce un hematoma?**
- a) Retiro brusco de la aguja
 - b) Infiltración del anestésico cerca de una zona vascularizada.
 - c) Punción de un vaso sanguíneo
 - d) Movimiento indebido por el paciente u operador
- 5. Sobre la equimosis marque lo correcto**
- a) Presenta tumefacción de la zona
 - b) Requiere tratamiento farmacológico
 - c) Desaparece en unas semanas
 - d) Coloración de la zona sin presencia de tumefacción.
- 6. Sobre la parestesia marque la medicación correcta:**
- a) Diclofenaco sódico 100mg
 - b) Núcleo CMP
 - c) Complejo B
 - d) b y c
- 7. Según las automordeduras marque lo incorrecto**
- a) Es relativamente frecuente
 - b) Mayormente se da en labios inferiores
 - c) Se presenta con mayor frecuencia en niños
 - d) Nunca son complicaciones de mayor consideración.
- 8. Los siguientes signos clínicos a qué complicación o accidente pertenecen: inflamación de los tejidos, dolor, disfunción de la zona:**
- a) Hematoma
 - b) Isquemia
 - c) Edema
 - d) Síndrome de Frey
- 9. Sobre trismus marque lo correcto:**
- a) Es una inflamación tisular.
 - b) No necesita tratamiento farmacológico
 - c) Es una complicación muy infrecuente.
 - d) Es una restricción de los movimientos de la mandíbula.
- 10. Sobre la parálisis facial, marque lo correcto:**
- a) Se ve afectada la función motora, se da al depositar la anestesia dentro de la glándula parótida.
 - b) Se debe evaluar al paciente, puede ser permanente.
 - c) Desaparece junto con el efecto de la anestesia.
 - d) a y c

Sobre complicaciones o accidentes Sistémicos

11. De las siguientes opciones ¿Cuál es la que pertenece a un accidente o complicación sistémica?

- a) Síncope
- b) Hematoma
- c) Síndrome de Frey
- d) Afectación de la cuerda del tímpano

12. Las fases de una intoxicación por anestésicos locales son :

- a) Fase I, Fase II, Fase III
- b) Fase de Ansiedad, Fase Vertiginoso, Fase de pérdida de conciencia.
- c) Shock Anafiláctico, broncoespasmo, fallo cardiaco.
- d) Fase prodrómica, Fase de excitación, Fase de depresión.

13. De acuerdo a las reacciones alérgicas, marque lo incorrecto

- a) Son muy raras y suelen darse sólo con el grupo éster
- b) Suelen presentar signos como: edema oral o facial, urticaria, alteración en la respiración, prurito
- c) No ponen en riesgo la vida del paciente, solo se manifiesta en la piel.
- d) Administrar de 25 a 50 mg de difenilhidramina si es que solo presenta erupción en la piel.

14. Se caracteriza por presentar una respiración rápida y poco profunda, ansiedad en exceso y disminuye el oxígeno al cerebro.

- a) Reacción Alérgica
- b) Sincope vasovagal
- c) Edema
- d) Síndrome de hiperventilación

15. ¿En dónde se manifiestan las reacciones sistémicas?

- a) Sistema Nervioso Central y Sistema Cardiovascular
- b) Sistema Simpático y Sistema Parasimpático
- c) Sistema Endocrino y Sistema Nervioso Central
- d) Sistema Cardiovascular y Sistema Linfático

16. Según el grado o síntomas de las reacciones alérgicas marque algunos de los tratamientos adecuado.

a) Aumento de FC Disminución de la PA, respiratoria.	Inhalación de oxígeno (4L/ min con mascarilla)
b) Hiperemia cerebral Urticaria, ansiedad, prurito.	Deben iniciarse maniobras de reanimación cardiopulmonar.
c) Shock Anafiláctico manifestado, broncoespasmo	Adrenalina 0.1cc x 10Kg/peso vía subcutánea Monitorización de frecuencia cardiaca y presión arterial,
d)Fallo cardíaco y circulatorio	Infusión inmediata de NaCl 9% Dexclorfeniramina Maleato IV (4-8 mg)

17. Marque la opción correcta ante el tratamiento de un síncope

- Restaurar los niveles normales de dióxido de carbono sanguíneo, con ayuda de una bolsa de papel.
- Colocación del paciente en posición supina, mantener la vía aérea despejada y monitorear los signos vitales.
- Proteger al paciente de lesiones y administrar antihistamínicos.
- Administrar adrenalina.

18. Marque la sintomatología clínica inicial correspondiente a las reacciones de toxicidad por el producto anestésicos a nivel del Sistema Nervioso Central.

- Muerte por asfixia o depresión cardiovascular.
- Pérdida de conocimiento, cianosis, convulsiones
- Desorientación, zumbidos de oídos, cefaleas, náuseas, temblores musculares.
- Palidez, paro cardiorrespiratorio, ausencia de reflejos musculares.

19. De las complicaciones sistémicas, ¿cuál es la más común?

- Reacciones tóxicas
- Shock Anafiláctico
- Reacciones alérgicas
- Reacciones psicogénicas

20. Para prevenir una reacción tóxica por sobredosis se debe saber las dosis en miligramos de los anestésicos locales, la más usada en odontología es la lidocaína con epinefrina. Indique cuál es la dosis máxima recomendada en mg.

- 500mg
- 300mg
- 700mg
- 250mg

CUESTIONARIO N°2

CUESTIONARIO SOBRE LA ACTITUD DE LOS ACCIDENTES Y COMPLICACIONES LOCALES Y SISTÉMICAS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

- I. Lea con atención cada una de las preguntas descritas, marque con un aspa(X) de acuerdo a su criterio.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. Es importante conocer a fondo todas las complicaciones y accidentes locales y sistémicos que pueden ocurrir en la consulta diaria					
2. Usted cree que se debe adquirir práctica previa sobre el manejo de los accidentes y complicaciones de los anestésicos locales.					
3. Se debe tener un protocolo de atención en el consultorio para las complicaciones y accidentes locales y sistémicos					
4. Ante una complicación sistémica que pueda ocurrir en consulta ¿usted se siente preparado para realizar una atención primaria?					
5. ¿Soy consciente que en mi práctica profesional futura se me presentarán accidentes y complicaciones al usar anestésicos locales?					

Anexo 03: Fichas de Validación de Instrumento

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE VALIDACION (Juicio de Expertos) Modelo RTP

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: **M.G. SOTOMAYOR WOOLLOTT, PEGGY**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE FAC ESTOMATOLOGIA U/EN**
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario sobre grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales.**
 1.4 Autor del instrumento: **Cynthia Luz Salinas Cabana**

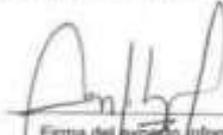
II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					✓
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. Organización	Presentación ordenada.					✓
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos.					✓
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. Consistencia	Intenta conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores / medidas.					✓
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					✓
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

Aprobado	Desaprobado	Observado
✓		

Lugar y fecha: Lima, 31 de Octubre del 2019


 Firma del experto informante
M.G. Sotomayor WoolloTT
 OJAYANO - FENESTER
 CNE 10123121 Teléfono 911612446

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE VALIDACION
(Juicio de Expertos)
Modelo RTP

- I. **Datos Generales**
- 1.1 Apellidos y nombres del informante: **M.G. SOTOMAYOR WOOLLOTT, PEGGY**
- 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE FAC ESTOMATOLOGIA UIGV**
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario sobre grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales.**
- 1.4 Autor del Instrumento: **Cynthia Luz Salinas Cabana**

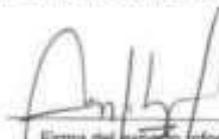
II. **ASPECTOS DE LA VALIDACION**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					✓
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. Organización	Presentación ordenada.					✓
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos.					✓
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. Consistencia	Permite conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores / medidas.					✓
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					✓
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

IV. **CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)**

Aprobado /	Desaprobado	Observado
------------	-------------	-----------

Lugar y fecha: **Lima, 31 de Octubre del 2019.**


 Firma del experto informante
Peggy Soledad Sotomayor WoolloTT
 DENTISTA
 DNI 80123121 Teléfono 917612446

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE VALIDACION
(Juicio de Expertos)
Modelo RTP

III. Datos Generales

- 1.5 Apellidos y nombres del informante: **CORNEJO PINTO ALEJANDRO**
 1.6 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE: CLINICA BUENA VISTA PUNO**
 1.7 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario sobre la actitud de los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales.**
 1.8 Autor del Instrumento: **Cynthia Luz Salinas Cabana**

IV. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
11. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					/
12. Objetividad	Permite medir hechos observables					/
13. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					/
14. Organización	Presentación ordenada					/
15. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos					/
16. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					/
17. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					/
18. Análisis	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores / medidas					/
19. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					/
20. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse					/

IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

Aprobado	Desaprobado	Observado
/		

Lugar y fecha: Lima, 04 de Noviembre del 2019.


 Firma del experto evaluador:
ALEJANDRO CORNEJO PINTO
 CLINICA BUENA VISTA PUNO
 1586 RNE 0043
 DNI 24303089 Teléfono: 916135980

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE VALIDACION
(Juicio de Expertos)
Modelo RTP

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: *CORNELO PINTO ALBERTO*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente: Colegio BEKA MARLÓFRED*
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales.
 1.4 Autor del Instrumento: Cynthia Luz Salinas Cabana.

II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					/
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					/
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					/
4. Organización	Presentación ordenada.					/
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos.					/
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					/
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					/
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores / medidas.					/
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					/
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					/

IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

Aprobado	Desaprobado	Observado
/		

Lugar y fecha: Lima, 04 de Noviembre del 2019.


 Firma del experto informante
 DR. ERIC CORNELIO PINTO
 ALBERTO CORNELO PINTO
 MEDICO ORAL - MARLÓ FREDES
 COP. 5586 - RNE 0043
 DNI: 29383029 Teléfono: 9943578

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE VALIDACION
(Juicio de Expertos)
Modelo RTP

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: **CORNEJO SALAZAR JOSÉ LUIS**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **SOCEATE CLÍNICA BUCA MAXILOFACIAL**
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario sobre grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales**
 1.4 Autor del instrumento: **Cynthia Luz Salinas Cabana**

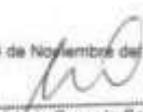
II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Este formulado con lenguaje apropiado y comprensible					/
2. Objetividad	Permite medir hechos observables					/
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					/
4. Organización	Presentación ordenada					/
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos					/
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. Consistencia	Permite conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. Análisis	Describe adecuadamente las variables/ indicadores / medidas					/
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación					/
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse					/

IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

Aprobado	Desaprobado	Observado
/		

Lugar y fecha: Lima, 04 de Noviembre del 2019.


Dr. José Luis Cornejo Salazar
 CIRUJANO DENTISTA COP 3873
 CIRUJANO MAXILOFACIAL RNE 457
 JEFE DE SERVICIO ODONTOLÓGICO
 HOSPITAL GENERAL DE LA UNICAHU
 PUNO del Experto Informante

DN: 07549388 Teléfono: 99 3049655

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE VALIDACION
(Juicio de Expertos)
Modelo RTP

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: **CORNEJO SALAZAR JOSÉ WIL**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE CIRUGIA BUOAL MAXILOFACIAL**
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario sobre grado de conocimiento sobre las complicaciones y accidentes locales y sistémicos de los anestésicos locales**
 1.4 Autor del instrumento: **Cynthia Luz Salinas Cabana**

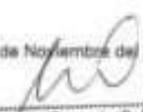
II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					/
2. Objetividad	Permite medir hechos observables					/
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					/
4. Organización	Presentación ordenada					/
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos					/
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. Consistencia	Permite conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					/
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores / medidas					/
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación					/
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse					/

IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

Aprobado	Desaprobado	Observado
/		

Lugar y fecha: Lima, 04 de Noviembre del 2019.


Dr. José Luis Cornejo Salazar
 CIRUJANO DENTISTA COP 3673
 CIRUJANO MAXILOFACIAL RNE 457
 JEFE DE SERVICIO ODONTOLOGIA
 HOSPITAL del Experto Informante

DNI: 07549888 Teléfono: 99 3049055

Anexo 06: Matriz de consistencia



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

MATRIZ DE CONSISTENCIA INTERNA

TÍTULO	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO	INSTRUMENTO
RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS COMPLICACIONES Y ACCIDENTES LOCALES Y SISTÉMICOS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES Y LA ACTITUD FRENTE A ELLOS EN INTERNOS DE LA UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE	<p>Problema General:</p> <p>¿De qué manera se relaciona el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicas de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la Universidad Inca Garcilaso de la vega en el semestre 2019-II?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la relación entre el grado de conocimiento sobre las complicaciones de los anestésicos locales y la actitud frente a ellos en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II</p> <p>Objetivos Especifico</p> <p>1. Determinar el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales de los anestésicos locales en internos de la universidad Inca Garcilaso</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones locales y sistémicas de los anestésicos locales</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Actitud de los internos</p>	<p>El grado de conocimiento será medido en rangos :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Muy bueno: 20 - 16 •Bueno: 11 - 15 •Regular : 6- 10 •Malo: 0-5 <p>La actitud será medida en la escala de Likert con la sgte escala</p> <p>.Totalmente de acuerdo : 5</p>	<p>ENFOQUE CUANTITATIVO - CUALITATIVO</p> <p>DISEÑO descriptivo,</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN corte transversal, observacional.</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>Todos los alumnos del XI° y XII° ciclo que estén matriculados en el semestre 2019-II</p> <p>MUESTRA:</p> <p>75 alumnos</p> <p>MUESTREO:</p> <p>No probabilístico</p>	<p>questionario</p>

<p>LA VEGA EN EL SEMESTRE 2019-II</p>	<p>universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II?</p> <p>¿Cuál es el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicas de los anestésicos locales en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el grado de conocimiento y la actitud de los accidentes y complicaciones de los anestésicos locales en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II?</p>	<p>de la Vega en el semestre 2019 II</p> <p>2. Conocer el grado de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones sistémicas de los anestésicos locales en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II.</p> <p>3. Especificar la actitud respecto a los accidentes y complicaciones locales y sistémicos de los anestésicos locales en internos de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019 II.</p>		<ul style="list-style-type: none"> •De acuerdo: 4 •Indeciso: 3 •En desacuerdo: 2 •Totalmente en desacuerdo: 1: 			
---------------------------------------	---	---	--	--	--	--	--

