



Facultad de Odontología

CONOCIMIENTO SOBRE URGENCIAS MÉDICAS ORIGINADAS POR LA  
ADMINISTRACIÓN DE LIDOCAINA CON EPINEFRINA DE LOS ESTUDIANTES DE  
QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

Línea de investigación: Salud Pública.

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

**AUTOR**

Campos Torres, Yanet Evans

**ASESOR**

Mg. Peltroche Adrianzen, Nimia Olimpia

**JURADO**

Dra. Paucar Rodríguez de Granados, Elizabeth.

Dr. Mendoza Lupuche, Román.

Dr. Oliva Chuman, José Gilberto.

Lima – Perú

2020

## **Agradecimiento**

A la Universidad Nacional Federico Villarreal, por recibirme y darme la oportunidad de aprender, crecer y forjarme como profesional.

A mis padres y hermanas por siempre motivarme y acompañarme en esta etapa, mostrándome su apoyo y amor incondicional.

A mi asesora la Dra. Nimia Olimpia Peltroche Adrianzén por haberme brindado su apoyo, tiempo, paciencia y asesoría en la realización de este trabajo de investigación.

A los miembros del jurado por sus acertadas correcciones y oportunos consejos.

## **Dedicatoria**

A Dios por todo lo bueno que me ha dado en la vida, a mis padres Edelmira y Celestino por su amor y apoyo incondicional, a mi familia por su paciencia, apoyo, comprensión en el desarrollo y realización de mis sueños.

## Índice

Resumen

Abstract

I.	Introducción.....	1
	1.1 Descripción y formulación del problema.....	2
	1.2 Antecedentes .....	3
	1.3 Objetivos .....	7
	- Objetivo General.....	7
	- Objetivos Específicos.....	7
	1.4 Justificación .....	8
II.	Marco Teórico .....	10
	2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	10
III.	Método.....	22
	3.1 Tipo de investigación.....	22
	3.2 Ámbito temporal y espacial .....	22
	3.3 Variables .....	22
	3.4 Población y muestra.....	24
	3.5 Instrumentos.....	24
	3.6 Procedimientos .....	25
	3.7 Análisis de datos.....	26
	3.8 Consideraciones éticas.....	26
IV.	Resultados .....	27
V.	Discusión de resultados .....	35

VI.	Conclusiones .....	37
VII.	Recomendaciones .....	39
VIII.	Referencias .....	40
IX.	Anexos .....	46
	Anexo 1. Carta de presentación .....	46
	Anexo 2. Consentimiento informado .....	47
	Anexo 3. Cuestionario .....	48
	Anexo 4. Validación de instrumento .....	53
	Anexo 5. Base de datos .....	59
	Anexo 6. Matriz de consistencia .....	61

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo, evaluar el conocimiento sobre urgencias médicas causadas por aplicación de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología, de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Metodología: descriptivo y transversal; población constituida por 84 estudiantes de quinto año que satisficieron los criterios de selección. Se empleó un cuestionario de 20 preguntas con múltiples alternativas, compuesta por tres categorías: conocimiento acerca de urgencias médicas provocadas por aplicación de lidocaína con epinefrina, por reacciones psicógenas, reacciones alérgicas y reacciones tóxicas. Resultados: se observó que los 84 estudiantes encuestados presentaron conocimiento regular sobre urgencias médicas con 91.7%, nivel malo con 7.1% y nivel bueno con 1.2%. En lo referente a las reacciones psicogénicas, el resultado obtenido mostró nivel regular con 71.4%, nivel deficiente con 26.1% y con nivel bueno sólo el 2.4%. En caso de las urgencias médicas dadas por alergia a la lidocaína el resultado alcanzado fue regular con 81.0%, el nivel deficiente fue de 16.7% y el 2.4% alcanzó un nivel alto. De la misma manera, frente a las urgencias médicas provocadas por efectos tóxicos de la lidocaína el resultado fue que el nivel regular obtuvo 63.1%, el nivel deficiente obtuvo 35.7% y el nivel bueno 1.2%. El nivel de conocimiento en el sexo femenino (86.5%) y masculino (100%) fue regular, sin diferencias significativas. Conclusión: el nivel de conocimiento sobre urgencias médicas de los estudiantes del quinto año de odontología fue regular.

Palabras clave: Conocimiento, urgencias médicas, lidocaína con epinefrina.

## **Abstract**

The investigation had the objective, of evaluate the knowledge about medical urgencies caused by the application of lidocaine with epinephrine of fifth year dentistry students of the Federico Villarreal University. Methodology: descriptive and transversal design; the population consisted of 84 fifth year students who met the selection criteria. A questionnaire of 20 questions was used with multiples alternatives that were composed of three categories: knowledge about medical urgency related to the application of lidocaine with epinephrine caused by psychogenic reactions, allergic reactions and toxic reactions. Results: it was observed that the 84 students surveyed presented a regular knowledge about medical urgencies with 91.7%, a low level of 7.1% and a high level of 1.2%. Regarding about psychogenic reactions, the results showed a regular level with 71.4%, a low level with 26.1% and with a high level just 2.4%. In relation about medical urgencies due to allergic reactions the result achieved was regular with 81.0%, the low level obtained 16.7% and 2.4% reached a high level. In the same way about medical urgencies due to lidocaine toxic effects the result was that the regular level obtained 63.1%, the low level obtained 35.7% and the high level obtained 1.2%. The level of knowledge about medical urgencies in the female (86.5%) and male (100%) gender was regular, without significant differences. Conclusion: the level of knowledge about medical urgencies of the students of the fifth year of dentistry was regular.

Key words: Knowledge, medical urgencies, lidocaine with epinephrine.

## **I. Introducción**

La presente investigación aborda la problemática del conocimiento sobre urgencias médicas, un problema que involucra a todos los profesionales de la salud entre ellos los dentistas, teniendo en consideración que en las atenciones odontológicas se utilizan fármacos como los anestésicos locales; razón por la cual los profesionales de la salud estamos expuestos a situaciones imprevistas en el momento de la atención odontológica predisponiendo en riesgo la vida del paciente.

El trabajo de investigación nos plantea la importancia de tener el conocimiento suficiente y la preparación necesaria para enfrentar este tipo de situaciones médicas, y así prevenir y reducir complicaciones a futuro tanto para el paciente como para el profesional.

Este trabajo de investigación tuvo como propósito realizar la evaluación del conocimiento referente a urgencias médicas causadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina, de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), permitiendo determinar el nivel de preparación de los dentistas frente a tipo de eventualidades, y de ser necesario incluir este tema como parte de la enseñanza y preparación para los futuros dentistas.

Para este estudio se emplearon investigaciones actualizadas en referencia las urgencias médicas provocadas por aplicación de lidocaína con epinefrina, logrando de esta manera la comprobación de los objetivos planteados y así mismo responder a la interrogante que promovió el estudio.

La presente investigación tuvo un tipo de estudio descriptivo y transversal, para la comprobación de los objetivos abordados en este estudio se utilizaron medidas de tendencia central, dispersión y simetría.



## 1.1 Descripción y formulación del problema

En la actualidad el incremento de urgencias médicas, en odontología es alto, presentándose probabilidades de una urgencia médica, por diferentes causas, entre ellas: enfermedades degenerativas, cardiopatías, inmunosupresión, trasplantes, diabetes, uso de nuevos medicamentos, pacientes de la tercera edad, etc (Gutiérrez, Rivera y Martínez, 2012).

Los odontólogos, deben tener amplio conocimiento de los diferentes fármacos y suficiente experiencia en el manejo de los mismos, para ser aplicados en las diferentes urgencias médicas que se les puedan presentar (Elanchezhiyan *et al.*, 2012).

El paciente acude a la consulta dental, con la confianza de que será atendido por un profesional con las competencias necesarias para realizar tratamientos en forma integral y no solo por la afección oral que presenta, sino también atender cualquier tipo de problemas de salud general que pueda darse en el transcurso del tratamiento dental y si la emergencia llegara a ser de mayor complejidad ser capaz de realizar interconsultas para realizar un tratamiento multidisciplinario (Akbari *et al.*, 2015).

El odontólogo debe tener en cuenta que factores pueden desencadenar una urgencia médica en el momento de la atención, razón por la cual el aspecto más importante es la prevención de su aparición que se puede lograr con un buen llenado de la historia clínica (Khalil, 2014).

Las urgencias médicas, a nivel odontológico se presentan por diversas causas, uso de los anestésicos locales y otras sustancias de uso odontológico, enfermedades sistémicas, alergias, etc. El conocimiento general de salud, enfermedad y la experiencia profesional son importantes frente a las urgencias médicas que se dan en la consulta odontológica evitando así riesgos en la salud de los pacientes (Felipe *et al.*, 2015; Tima, 2007).

Tima (2007) considera que antiguamente, se utilizaban anestésicos locales del grupo éster (tetracaína 1-2%) que presentaban un alto índice de complicaciones motivo por el cual se cambió a los anestésicos locales del grupo amida como la lidocaína, que produce menos número de urgencias médicas en los pacientes.

En odontología generalmente se utilizan anestésicos locales con vasoconstrictor como la epinefrina que puede llegar a comprometer el sistema nervioso y el sistema cardiovascular, por lo cual el odontólogo debe de estar preparado en la dosificación evitando así urgencias médicas (Khalil, 2014).

Por lo expuesto, considero importante plantear la siguiente interrogante:

¿Cuál es el conocimiento de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, acerca de las urgencias médicas provocadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina?

## **1.2 Antecedentes**

Barrientos (2017) elaboró un estudio con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento de los alumnos de la Clínica Odontológica, acerca de las urgencias médicas provocadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina. El estudio fue tipo transversal y descriptivo, donde se encuestó a una población de 70 alumnos. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario constituido por tres categorías: urgencias médicas causadas por efectos psicógenos, por efectos alérgicos y por efectos tóxicos. En el nivel de conocimiento general se determinó que el resultado fue regular con el 72,9%(34), deficiente con el 21,4% (15) y bueno con el 5,7% (04). También se halló que frente a las reacciones por efectos tóxicos el resultado fue regular con un 50,0% (35), deficiente con un 31,4% (22) y bueno con un 18,6% (13); en relación a los efectos alérgicos el resultado fue regular con 50,0%(35), deficiente con 32,9% (23) y bueno con

17,1%(12); y por último el conocimiento sobre urgencias médicas por efectos psicógenos fue regular con 48,6%(34), deficiente con 25,7% (18) y bueno con 25,7% (18). Se concluyó que los resultados obtenidos fueron aceptables, ya que alumnos de la clínica odontológica obtuvieron un nivel de conocimiento regular.

Rivera (2016) realizó la investigación con el objetivo de evaluar el nivel de conocimientos en los alumnos, según año y sexo, de clínica I y clínica II de Estomatología acerca de urgencias médicas en los tratamientos dentales. La investigación tuvo un diseño observacional, transversal y descriptivo, donde a través de una encuesta participaron 64 alumnos. El 70.31% de los alumnos alcanzó un nivel regular de conocimiento, el 20.31% obtuvo un nivel alto, siendo el nivel bajo de un 9.38%. La investigación concluyó que los alumnos de clínica I y clínica II de Estomatología obtuvieron un nivel de conocimiento regular.

Contreras (2015) evaluó a los alumnos de odontología del Internado Hospitalario, sobre el nivel de conocimiento acerca del manejo de situaciones de emergencia durante la atención odontológica. El instrumento empleado fue una encuesta constituida por 20 interrogantes. Los resultados manifestaron que el 42.9% de los alumnos tuvo un nivel regular de conocimiento acerca del manejo de situaciones de emergencia durante la práctica odontológica; de la misma manera se obtuvo un nivel regular en cada categoría valorada encontrándose un 53.1% en relación a la evaluación de la situación, un 69.4% en el conocimiento de auxilios primarios y un 55.1% en la aplicación farmacológica. Este estudio realizado en los alumnos de odontología del Internado Hospitalario concluyó con un nivel regular de conocimiento sobre situaciones de emergencia durante la atención odontológica.

Torres (2015) valoró el nivel de conocimiento de estudiantes internos de Odontología sobre urgencias médicas producidas por el uso de lidocaína con epinefrina. La población estuvo

conformada por todos los internos de pregrado (49) y la recolección de los datos fue a través de un cuestionario de 20 preguntas. Se obtuvo que el nivel de conocimiento tuvo un promedio de 11 (*Nivel Regular*). Las reacciones alérgicas fueron las más conocidas obteniéndose un promedio de 12 (*Nivel Regular*) seguido por el conocimiento del manejo de reacciones psicógenas con un promedio de 11 (*Nivel Regular*) y por último el manejo de reacciones tóxicas el menos conocido con un promedio de 9 (*Nivel Regular*). Se llegó a la conclusión que el nivel de conocimiento de los estudiantes internos de Odontología fue regular, en relación al manejo de urgencias médicas producidas por el uso de lidocaína con epinefrina.

Mwita, Machibya y Nyerembe (2015) el objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento, la experiencia y la preparación de los odontólogos frente a emergencias médicas en la consulta dental. El estudio fue descriptivo y transversal, aplicado a 105 odontólogos de práctica pública y privada. Los resultados demostraron que de los 105 participantes, el 32.4% reportó haber presenciado una o más emergencias médicas durante los últimos 4 años; el síncope (23.8%), los ataques de hipoglucemia (12.4%) y las hemorragias post exodoncia (10.5%) fueron las emergencias médicas más presenciadas por los participantes.

Akbari *et al.* (2015) realizaron este estudio para evaluar el conocimiento de los odontólogos en Birjand en relación al diagnóstico y tratamiento de las emergencias médicas. Se diseñó un cuestionario el cual fue validado. Los resultados fueron analizados utilizando un análisis descriptivo, el coeficiente de correlación de Pearson, ANOVA y software SPSS 16. La población estuvo conformada por 86 odontólogos, de los cuales 74 (86%) fueron odontólogos generales y 12 (14%) odontólogos especialistas; frente al conocimiento en emergencias médicas el resultado fue 39.5% bueno, 37.2% regular y el 23.3% malo. Se concluyó que el conocimiento de los odontólogos sobre diagnóstico y tratamiento de emergencias médicas no fue satisfactorio.

Villena (2014) desarrolló un estudio con el propósito de evaluar el grado de conocimiento de los alumnos de quinto y sexto año de Estomatología, acerca de las urgencias médicas que se presentan en la atención odontológica. Se seleccionaron 49 estudiantes de ambos géneros (24 (49%) y 25 (51%) de quinto y sexto año respectivamente) de acuerdo a los criterios de selección, empleando un instrumento validado. Se obtuvo como resultado que el nivel deficiente fue de 65.3%, el nivel regular de 34.7% y no se reportó grado alto de conocimiento sobre urgencias médicas en la atención odontológica en los alumnos de quinto y sexto año.

Stafuzza *et al.* (2014) el objetivo de este estudio fue evaluar a los dentistas en procedimientos de emergencias/ urgencias médicas durante el tratamiento dental en un hospital especializado en labio leporino y paladar hendido. Estuvo conformado por 100 dentistas del hospital de rehabilitación de anomalías craneofaciales de la universidad de Sao Paulo, Brasil. Se aplicó un cuestionario para evaluar el conocimiento en emergencias/urgencias médicas desde junio a setiembre del 2011. El cuestionario fue anónimo y confidencial, contenía preguntas cerradas y algunas con respuesta de opciones múltiples. Los resultados mostraron que la mayoría de profesionales (87%) fueron entrenados en soporte básico de vida, pero solo el 43% se consideraron capaces de prestar primeros auxilios y realizar las maniobras necesarias. El 94% de los participantes aceptaron que conocían la diferencia entre emergencia y urgencia médica, el 69% tenía entrenamiento en sus cursos de carrera, a lo contrario del 37% que lo tuvo durante la especialización. Algunos participantes (23%) mencionaron que recibieron información del tema durante cursos extracurriculares. Solo el 9% no estaba educado en el tema. Se concluyó que los dentistas del hospital de rehabilitación de anomalías craneofaciales de la universidad de Sao Paulo, Brasil tuvieron un conocimiento bajo sobre cómo realizar soportes básicos de vida.

Elanchezhiyan *et al.* (2012) este estudio fue realizado para evaluar la conciencia y el conocimiento de emergencias médicas en internos de odontología en el sur de India. Se elaboró un cuestionario que consistía en 45 preguntas de opciones múltiples, el cual fue distribuido a 188 internos de varias universidades del sur de India. Los resultados mostraron que de los 188 internos, 182 completaron el cuestionario. De los 182 participantes, solo el 34% (62) respondieron que al menos una vez se enfrentaron a una emergencia dental.

Zabala (2010) ejecutó una investigación con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes del noveno semestre de Odontología acerca de equipamientos de emergencias médicas en la consulta odontológica. La investigación fue de tipo observacional; el resultado alcanzado reveló que el conocimiento bajo fue de 46.05%, el conocimiento regular de 42.5% y el conocimiento alto de 11.45%. La conclusión fue que la capacitación frente a los equipamientos de emergencias médicas de los estudiantes del noveno semestre de odontología fue regular.

### **1.3 Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Evaluar el conocimiento sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología.

#### **Objetivos Específicos**

- Establecer el conocimiento sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología según género.
- Determinar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones psicógenas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología.

- Identificar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología.
- Determinar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones tóxicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología.
- Relacionar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones psicógenas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología según género.
- Establecer el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología según género.
- Determinar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones tóxicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología según género.

#### **1.4 Justificación**

En el mundo y en nuestro país con mucha frecuencia surgen urgencias médicas a nivel de la consulta odontológica, por lo cual es importante tener conocimiento de las diferentes urgencias que se pueden presentar, con los diversos tratamientos y el conocimiento del manejo de urgencias se puede salvar muchas vidas, por ello es importante el desarrollo de la historia clínica en forma eficiente con los exámenes auxiliares que se requieran, considerando que el paciente no es un objeto sino una persona.

Nuestra investigación es importante porque permitirá conocer las diferentes urgencias médicas que se presentan en la consulta, y los métodos y medios para solucionarlos, lo que permitirá a los estudiantes de odontología acceder a esta información para mejorar el nivel de competencias sobre el uso y dosis de la lidocaína y estar preparados frente a las urgencias, que se presenten en la consulta privada, por ello se sugiere que sea considerado como un protocolo en la clínica integral.



## **II. Marco Teórico**

### **2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación**

#### **2.1.1 Urgencias médicas.**

Urgencia viene del latín “urgentia” que hace referencia a la cualidad de urgente. Una urgencia es algo que debe resolverse de forma inmediata. La urgencia se define como una situación impostergable que obliga a su inmediato cumplimiento, por lo cual una urgencia médica es considerada una situación que compromete de manera imprevista la salud del paciente colocando su vida en riesgo, razón por la cual es necesaria una atención rápida (Miranda, 2012).

#### **2.1.2 Lidocaína con epinefrina.**

La lidocaína es el primer anestésico local del grupo amida, el cual fue sintetizado en 1946, este anestésico posee una eficacia excelente y su seguridad es a tal grado que es considerada como un modelo de los anestésicos locales, que al compararlo con la procaína se observa que el efecto de la lidocaína en potencia anestésica, profundidad, tiempo de inducción y efecto tóxico es de 1 a 2, la rapidez de acción también es un punto de diferencia mientras que la lidocaína actúa entre 2 a 3 minutos la procaína lo hace entre 8 a 10 minutos, significando esto que por su bajo efecto tóxico y su durabilidad es uno de los anestésicos locales más empleados en odontología encontrándose entre los de mediana duración (Tima, 2007, p. 41).

La lidocaína es un anestésico local con metabolización en el hígado, el cual produce metabolitos como: (N-destilacion) MEGX (monoetilglicililidida) activo la cual tiene una vida media de eliminación de 120, el 50% es eliminado de manera inalterada a través de la vía urinaria (Tima, 2007).

Tamargo, De Andrés y Delpón (2001) nos refieren que los anestésicos locales son sustancias que aplicadas en cualquier parte del cuerpo interrumpen la conducción nerviosa, permitiendo de

esta manera el ingreso de Na<sup>+</sup> por medio de la membrana como respuesta a la despolarización nerviosa y bloqueando los canales de Na<sup>+</sup> los cuales son dependientes del voltaje cuando entran en contacto con las fibras nerviosas, inhibiéndose de esta manera la función sensitiva y motora asimismo la perceptibilidad propioceptiva, térmica, táctil y dolorosa de forma que pueda revertirse.

Los anestésicos locales se califican de acuerdo a su predilección por el bloqueo nervioso sensitivo diferencial, a su velocidad de inicio, a su durabilidad de acción y a su potencia, además estas propiedades no clasifican a los anestésicos locales de manera autónoma (Tima, 2007).

Tima (2007) refiere que los anestésicos locales del grupo éster son hidrolizados por la enzima pseudocolinesterasa, en el plasma produciéndose como principal producto el PABA, y presentando diversos grados de hidrólisis, lo cual influye en el grado de toxicidad; dando como resultado por ejemplo que la tetracaína por ser la menos hidrolizada es la más tóxica, y la procaína y la clorprocaína al ser menos tóxicas son más hidrolizables. Por otro lado los anestésicos del grupo amida son metabolizados en el hígado, prilocaína también metaboliza en los pulmones.

La metabolización de los anestésicos locales al ser rápida va a ser menos tóxica, sin embargo si la metabolización es lenta va a presentar una alta toxicidad (Tima, 2007).

#### ***2.1.2.1 Dosis máxima.***

Tima (2007) menciona que la dosis máxima de lidocaína que se puede infiltrar es de 5 a 7 mg/Kg (con un máximo de 300mg), esta va a depender de diversos factores como: el sitio de irrigación y la presencia o no del vasoconstrictor.

La dosis máxima puede variar como en el caso de la lidocaína sin epinefrina donde su mínima dosificación es de 3mg/Kg y una máxima de 5mg/Kg, y una dosificación mínima es de 5mg/Kg y una máxima de 7mg/Kg en lo referente a la lidocaína con epinefrina (Tima, 2007).

Las zonas mayormente vasculares se encuentran en pacientes ancianos, neonatos y con enfermedad hepática, estas son la razones por lo cual no se debe sobrepasar la dosis recomendada (Tima, 2007).

### ***2.1.2.2 Vasoconstrictores.***

Lanza (2008) refiere que los vasoconstrictores son fármacos que al ser incluidos en los anestésicos retrasarán la absorción del anestésico, aumentarán la duración del efecto anestésico y logrando un campo operatorio libre de sangre, permitiendo de esta manera una adecuada maniobra quirúrgica; también nos indica que estos fármacos pueden provocar daños a nivel local como necrosis e isquemia; y a nivel general arritmias, cambios en la presión arterial, fibrilación ventricular, accidentes cerebrovasculares, infarto y muerte.

Tima (2007) afirma que los vasoconstrictores utilizados pertenecen principalmente a dos grupos de fármacos: las catecolaminas y los derivados de la hipófisis posterior como la vasopresina, especialmente la felipresina.

#### ***2.1.2.2.1. Adrenalina.***

La adrenalina es una catecolamina natural producida en la medula suprarrenal siendo desde allí secretada al sistema circulatorio. Los efectos cardiovasculares de la adrenalina surgen a través de la estimulación de los receptores alfa, beta-1 y beta-2. A dosis bajas, dominan los componentes betamiméticos, resultando una disminución de la presión arterial sistémica y en un aumento del gasto cardíaco. A dosis altas, dominan los efectos alfa-miméticos (Tima, 2007).

#### ***2.1.2.3 Reacciones tóxicas a los anestésicos locales.***

Miranda (2012) nos refiere, que la capacidad para que se produzcan reacciones por intoxicación va a depender de las propiedades anestésicas del agente, la cual es mayor dependiendo del área de inyección, la concentración, la cantidad empleada y la potencia del anestésico local.

Tamargo *et al.* (2001) nos refieren, que se debe tener en cuenta muchas veces el anestésico local ya que va acompañado de vasoconstrictores que podrían ser los causantes de la reacción tóxica.

“El sistema cardiovascular y el sistema nervioso central, se afectan prioritariamente ante una intoxicación por anestésicos locales” (Resano y Redín, 1999, p. 93).

Resano y Redín (1999) nos mencionan que a nivel del sistema nervioso central, hay una estimulación de la corteza y centros cerebrales, dando lugar a manifestaciones clínicas como: agitación, habla inconexa, verborrea, intranquilidad, euforia, náuseas, vómitos, desorientación, parestesias, convulsiones, coma y paro respiratorio.

A nivel del sistema cardiovascular, el efecto se da después de alcanzar altas concentraciones plasmáticas y producir efectos sobre el Sistema Nervioso Central (SNC), caracterizándose por la aparición de bradicardia, hipotensión, bloqueo auriculoventricular y paro cardíaco, produciéndose una hipotensión; la predilección en esta etapa es el declive respiratorio que puede acabar en detención respiratoria, fibrilación ventricular o asistolia (Resano y Redín, 1999).

Álvarez, Restrepo y Noreña (1989) afirman que el tratamiento del SNC es sintomático y puede dividirse en:

1. Tratamiento de las convulsiones, que debe ser secuencial:

- Situar un dique de goma en la boca del paciente para prevenir lesiones de la lengua, también puede emplearse una cánula de Guedel que impide autolesionarse y mejora el flujo aéreo del paciente.
- El uso de benzodiacepinas es habitual en el tratamiento de las epilepsias, donde la dosificación máxima es de 0,25 mg/kg de peso, sin embargo 10 mg de Diazepam endovenosa lenta es idóneo para frenar el proceso de excitación cerebral. Disponen de antagonistas específicos como el flumaxenil, lo cual es ventajoso.
- Por último los relajantes musculares son el tratamiento de elección, usándose mayormente los de tipo despolarizante, como la succinilcolina que son de efecto corto y actuación ultrarrápida.

2. Tratamiento del paro respiratorio, este tipo de episodios puede realizarse con métodos manuales, no manuales, mecánicos y transtraqueales (Moreno, 2010).

Métodos manuales, aquellos que podemos realizar con nuestras manos, sin necesidad de recursos, los métodos son sencillos y su ejecución puede salvar vidas; el procedimiento para esta aplicación es el estiramiento de la cabeza y alza del mentón (Moreno, 2010).

Métodos no manuales, no son utilizados de manera frecuente y para su realización se requiere de equipos y medios que normalmente no están al alcance de los profesionales de salud; aunque sean técnicas poco complicadas es necesario saber de ellas ya que los recursos pueden ser encontrados en los botiquines de emergencia (Moreno, 2010).

Métodos mecánicos, existen diversos dispositivos esenciales que se usan para mantener libre las vías aéreas, entre ellas tenemos: cánulas orofaríngeas, cánulas nasofaríngeas, obturador esofágico y sus variantes, máscara laríngea y tubo endotraqueal (Moreno, 2010).

Métodos transtraqueales (quirúrgicos), punción percutánea de la tráquea, traqueostomía (Moreno, 2010).

Intoxicación por vasoconstrictores: los vasoconstrictores como la Noradrenalina y Adrenalina son aquellos que principalmente se van a combinar con los anestésicos locales en odontología (Uraco y Díaz, 2006).

Los vasoconstrictores son aquellos que fijan el anestésico local y extienden su efecto anestésico; motivo por el cual se debe tener en cuenta que el efecto tóxico del anestésico local es incrementado por la adrenalina, primordialmente para el corazón, por lo que es necesario considerar la existencia de patologías anteriores como esclerosis coronarias o lesiones miocárdicas (Gómez, Restrepo y Sannin, 1990).

La clínica, de intoxicación por Adrenalina se va a caracterizar por presentar diversos episodios (Gómez *et al.*, 1990).

- Episodio de inicio: se presenta lividez repentina, fría sudoración. También sensación de tensión, ansiedad y miedo.
- Episodio de estado: se puede dar aceleración cardíaca e hipertensión arterial, desencadenando en accidentes cerebrovasculares, en infarto agudo de miocardio o en un edema agudo de pulmón. También puede manifestarse en una crisis de angina de pecho.
- Episodio de fin: se presenta shock e hipotensión (Gómez *et al.*, 1990).

Berini y Cay (1997) refieren que para el tratamiento del shock y la hipotensión se debe de tener en cuenta lo siguiente:

- Ubicar al paciente en postura de Trendelemburg.
- Predisponer de infusión endovenosa (EV) continua de expansores del plasma.

- Ante la prevalencia de la bradicardia sobre la hipotensión, aplicar atropina en dosis de 0,5-1 mg por vía EV o intramuscular (IM).
- Es necesario el uso de una vía alterna donde la permeabilidad sea frecuente y rápida, como la zona sublingual donde se ubica el sistema venoso de las raninas.

#### ***2.1.2.4 Reacciones alérgicas a los anestésicos locales.***

Según los mecanismos inmunopatológicos de Gell y Coombs un hapteno derivado de un anestésico local puede unirse con una proteína para dar lugar a un complejo hapteno-carrier contra el cual puede dirigirse cualquier respuesta inmune (Salinas, 2012).

“La reacción alérgica más frecuente a los anestésicos locales es la dermatitis de contacto” (Resano y Redín, 1999, p.94).

Resano y Redín (1999) afirman que algunas veces la administración de anestésicos locales puede deberse a una reacción inmune IgE-mediada dando lugar a la aparición de urticaria, rinitis, broncoespasmo y shock anafiláctico.

##### ***2.1.2.4.1 Broncoespasmo.***

Bustos (2014) nos menciona que el broncoespasmo es una contracción no normal del musculo liso de los bronquios, resultando en un estrechamiento y obstrucción de las vías aéreas. Los eventos producidos son mediados por el sistema autónomo, específicamente el sistema parasimpático donde la acetilcolina es el principal neurotransmisor.

El broncoespasmo se puede dar por el uso de anestésicos locales siendo en las etapas de inducción y mantenimiento donde se asocia con reacciones alérgicas severas como la anafilaxia, donde se pueden presentar: rash, sibilancias, hipotensión, disminución de la saturación de oxígeno y alteraciones de capnografía (Bustos, 2014).

Bustos (2014) nos menciona que el tratamiento del broncoespasmo va a depender de una enfermedad preexistente y de la severidad de la condición, siendo el siguiente:

- Es necesario excluir las causas mecánicas de sibilancias.
- Se debe nebulizar al paciente con Salbutamol o Bromuro de ipratropio.
- Se debe de administrar lidocaína EV 1.5 mg/kg.
- Se debe de proporcionar una oxigenación adecuada.
- Se debe considerar el uso de bloqueadores neuromusculares.
- Se debe de aplicar corticoides EV como la hidrocortisona 2-4 mg/kg (Bustos, 2014).

#### *2.1.2.4.2 Anafilaxis.*

Benito, Bernardoni, Morón y Pereira (2004) describen que es la forma más grave de una reacción de hipersensibilidad, que se da por una liberación masiva de histamina provocada por dosificaciones exiguas de medicamentos. El shock, de acuerdo a su celeridad de aparición puede catalogarse en: sobragudo (manifiesta en minutos o segundos), agudo (demora en manifestarse entre 30 minutos a 1 hora) y tardío (tarda en manifestarse entre las 12 y las 24 horas de haber aplicado el fármaco).

Silvestre, Verdu, Sanchis, Grau y Peñarocha (2001) manifiestan que la clínica se caracteriza por presencia de sudor, frigidez y palidez, vinculada al broncoespasmo. Donde el aparato circulatorio se ve deteriorado con la presencia de hipotensión importante (menor de 60 mm de Hg de TA sistólica) por la pérdida de la conciencia.

La respiración se vuelve agitada, seguido de un paro respiratorio, presentándose pérdida del control de esfínteres y cianosis (Gasco, Ortiz y Avellanal, 2004).

Benavides (2010) nos menciona que el tratamiento para la anafilaxis consiste en:

1. Postura de Antishock o Trembelemburg.



2. Examen riguroso de los signos vitales.
3. Frente a un problema respiratorio, determinar la existencia de obstrucción bronquial y suministrar ventilación manual, situando previamente una cánula orofaríngea, con aplicación de oxígeno.
4. Administrar epinefrina en dosis de 0,2-0,5 mg por diferentes vías como la endovenosa, la intramuscular y la subcutánea de acuerdo al peligro de la situación, de ser inevitable a los 10 ó 15 minutos repetir la dosificación.
5. En la situación que exista un shock instaurado es necesario suministrar infusión endovenosa continua de expansores plasmáticos o solución salina fisiológica.
6. Los antihistamínicos pueden aplicarse para suprimir la sintomatología provocada por la liberación de histamina en dosificación de 20-50 mg de difenhidramina endovenosa.
7. Es fundamental la rápida evacuación del paciente a una unidad de reanimación o cuidados intensivos, teniendo en cuenta un traslado seguro (Benavides, 2010).

#### ***2.1.2.5 Reacciones psicógenas a los anestésicos locales.***

Cid y Echebarría (2000) nos refieren que las reacciones psicógenas con componente neurovegetativo se ve de forma frecuente en Odontología, el cual se debe al estado de estrés y tensión, que se presenta como angustia, respiración intensa, lividez, presencia de sudor, vómitos, pérdida de la visión, mareo, nerviosismo e hipotensión; este cuadro se debe a un factor vagal y se recupera con el decúbito, sucede en el 2% de los tratamientos dentales.

Rubio, Burgos y Chaparro (1989) afirman que las reacciones psicógenas son aquellas que al ser relacionadas con la aplicación de los anestésicos locales y de acuerdo a la condición no

precisa de estas reacciones, se les asigna de forma errónea a las reacciones de hipersensibilidad o a las reacciones tóxicas.

Este tipo de reacción generalmente se debe al pinchazo anestésico o a la ansiedad frente al tratamiento que se va a realizar (Mckenzie, 2005).

#### *2.1.2.5.1 Síncope.*

Reacción psicogénica más común en la consulta dental que se caracteriza por la pérdida repentina y momentánea de la conciencia, por lo general se produce por el temor y angustia producida por el odontólogo, el dolor o la reacción a los anestésicos (Díaz y Rinaldi, 2004).

Esta reacción se da cuando decrecen las resistencias periféricas y la presión arterial, situación dada en todo el territorio esplácnico y muscular inferior a un nivel crítico, se caracteriza por el declive repentino de la presión arterial y bradicardia refleja; siendo la valoración del flujo sanguíneo normal de 50- 55ml/100g por minuto (Díaz y Rinaldi, 2004).

Uraco y Díaz (2006) refieren que este episodio se debe a dimensiones posturales como en el caso decúbito supino donde debe darse un ascenso de las extremidades inferiores, vigilar los signos vitales y conservar la circulación aérea, donde se suministrará oxígeno al 100% que es elemental para mejorar la acidosis, además se debe inyectar bicarbonato intravenoso, continuando con la infusión de líquidos (Ringer lactato) según el estado de la tensión arterial.

Santos, Mesa, Betancourt, Curbeira y Fernández (2000) afirman que para tratar la hipotensión se utilizan aminas simpaticomiméticas de actividad directa tipo metoxacina (en dosis de 10-15 mg IM o EV) que no tiene actividad en el músculo cardíaco y es considerado como un

estimulante alfa específico, ejemplo la efedrina o fenilefrina. También es útil la administración de un corticoide vía parenteral.

En el caso de las reacciones vasodepresoras se debe administrar atropina de 0,3-05 mg (0,02 mg/Kg) subcutáneamente cada 10 minutos con dosificación de 1 mg como máximo para niños y 2 mg para adultos (Romero, Serrano y García, 1996).

Romero *et al.* (1996) afirman que entre las demostraciones clínicas preliminares tenemos: mareos, vómitos, bochornos, pérdida de color, diaforesis, presión sanguínea cercana a la basal, aceleración cardíaca. Más adelante se puede presentar: acrecentación de las pupilas, frialdad distal, taquipnea, bostezos, hipotensión, bradicardia, trastornos visuales, vahído, síncope.

Romero *et al.* (1996) refieren que para atender el síncope se debe seguir y tener en cuenta un tipo de tratamiento.

- Evaluar la conciencia.
- Accionar la brigada de urgencia en la consulta.
- Ubicar al paciente en postura supina (posición trembelemburg).
- Ventilar las zonas aéreas con la maniobra frente-mentón.
- Confirmar la ventilación mirando el tórax, oyendo y observando el aire expirado o tocando el pulso carotídeo.
- Aplicar oxígeno, valorar los signos vitales, evaluar estado de inconciencia, administrar atropina 0,5 mg IV en caso continúe la bradicardia (FC menor de 50 lpm), si el paciente se recupera luego del síncope, será necesario acompañarlo a casa.

#### 2.1.2.5.2 Síndrome de hiperventilación.

Esta reacción psicógena se caracteriza por una respiración poco intensa y acelerada, lo que lleva a un descenso de la tensión del dióxido de carbono arterial y ocasionando una disminución de la oxigenación cerebral y la inconsciencia (Herrera y Yrarica, 2017).

Herrera y Yrarica (2017) refieren que entre las manifestaciones clínicas de hiperventilación tenemos:

- Cardiovasculares: molestia precordial, pulsaciones, aceleración cardíaca.
- Neurológicas: vahído, cosquilleo, trastornos en la conciencia o la visión.
- Respiratorias: desecación de la boca, percepción de falta de aire, mal torácico.
- Gastrointestinales: molestia epigástrica, bolo histérico.
- Musculoesqueléticos: tetania, agarrotamiento, molestias y contracciones musculares, escalofríos.
- Psicológicas: pesadillas, estrés, angustias.

El tratamiento de la hiperventilación consiste en el siguiente:

- Suspender el tratamiento dental.
- Ubicar al paciente en una postura semisentada/sentada para una mejor ventilación.
- Remover los instrumentos de la boca.
- Tranquilizar al paciente para una mejor ventilación, solicitándole que respire lentamente a una frecuencia de 4-6 ventilaciones por minuto.
- Suministrar soporte vital, si fuera necesario.
- Solucionar la alcalosis respiratoria, si los anteriores tratamientos son ineficaces, apoyando a que el paciente incremente el PaCO<sub>2</sub> de su sangre. Existen dos alternativas para lograr este incremento la primera es que sostenga una bolsa de papel sobre su boca y nariz ventilando despacio en la bolsa (6-10 respiraciones por minuto) y la segunda es que

el paciente aspire el aire que exhala al mantener juntas sus manos formando una copa sobre su nariz y boca.

- Optar por el tratamiento farmacológico de no conseguirse terminar con el episodio de hiperventilación, donde puede ser indispensable administrar fármacos parenterales como el midazolam y el diazepam.
- Para terminar con la hiperventilación es poco singular el tratamiento farmacológico.

### **III. Método**

#### **3.1 Tipo de investigación**

- Descriptivo, ya que miden las variables de estudio (Tipacti y Flores, 2012).
- Transversal, ya que las variables se estudian en un momento determinado (Tipacti y Flores, 2012).

#### **3.2 Ámbito temporal y espacial**

El estudio de investigación se llevó a cabo en Perú, en el departamento de Lima, en el distrito de Pueblo Libre.

En la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en la clínica odontológica integrada del adulto entre los meses de octubre y noviembre del 2018 donde se realizó la selección y recolección de datos.

#### **3.3 Variables**

##### **3.3.1 Variable**

Conocimiento sobre urgencias médicas.

##### **3.3.2 Operacionalización de variables**

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Conocimiento sobre urgencias médicas	Aprendizaje adquirido que poseen los estudiantes frente a reacciones adversas por el uso de lidocaína con epinefrina.	- Conocimiento sobre urgencias médicas atribuidas a reacciones psicógenas.  - Conocimiento sobre urgencias médicas atribuidas a reacciones alérgicas.  - Conocimiento sobre urgencias médicas atribuidas a reacciones tóxicas.	Cuestionario sobre conocimientos sobre urgencias médicas causadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina.	Ordinal	Malo (0-6 puntos)  Regular(7-13 puntos)  Bueno(14-20 puntos)
Género	Características fenotípicas que diferencian al varón y mujer.		Género	Nominal	Masculino.  Femenino.

### **3.4 Población y muestra**

#### **3.4.1 Población**

La población estuvo constituida por estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal matriculados en el quinto año de la carrera.

#### **3.4.2 Muestra**

La muestra fue de 84 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **3.4.3 Criterios de selección.**

##### ***3.4.3.1 Criterios de inclusión.***

- Estudiantes que se encuentren matriculados en el quinto año de la carrera.
- Estudiantes que hayan aprobado todos los cursos hasta el cuarto año de la carrera.
- Estudiantes que aceptaron firmar el consentimiento informado.

##### ***3.4.3.2 Criterios de exclusión.***

- Estudiantes que no asistieron el día que se realizó el cuestionario.
- Estudiantes que no firmaron el consentimiento informado.

### **3.5 Instrumentos**

La técnica de recopilación de datos fue mediante un cuestionario sujeto a juicio de expertos y medido con una prueba piloto. Este cuestionario contó con 20 preguntas.

Los indicadores del nivel de conocimientos fueron de la siguiente manera:

1. Malo (0-6 puntos)

2. Regular(7-13 puntos)
3. Bueno(14-20 puntos)

El cuestionario fue entregado a los estudiantes de odontología que cursan el quinto año de la carrera. La aplicación del cuestionario se ejecutó en la clínica integral del adulto. El cuestionario tuvo información general de los estudiantes como el género.

El cuestionario que se utilizó fue validado por Giannina Victoria Torres Rivera en el 2015 aplicado en alumnos de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, donde se ejecutó una prueba piloto con 10 integrantes dando un resultado del alfa de Cronbach igual al 94%.

### **3.6 Procedimientos**

Para la realización de este estudio, se gestionó el permiso correspondiente del decano de la Facultad de Odontología y se coordinó con el docente encargado de la clínica odontológica integrada del adulto.

A los estudiantes que formaron parte de la población se les anotó el género (masculino o femenino); para eso previamente al llenado del cuestionario se les entregó un consentimiento informado donde se especificaba el objetivo del estudio y la confidencialidad de los datos que se recolectaron.

Los estudiantes respondieron el cuestionario validado, que consistió en preguntas con opciones múltiples, en un tiempo determinado. El cuestionario estuvo compuesto por 20 preguntas de conocimientos sobre urgencias médicas originadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina dadas por reacciones psicógenas, reacciones alérgicas y reacciones tóxicas; y fueron agrupadas según los siguientes intervalos Malo (0-6 puntos), Regular (7-13 puntos) y Bueno (14-20 puntos).



### **3.7 Análisis de datos**

**Procesamiento de resultados.** Una vez concluido el trabajo de campo y obtenida la información requerida se procedió a pasar los datos al programa Excel versión 2010 y para el análisis estadístico se preparó la base de datos en Stata V15.

Se elaboraron tablas de frecuencias simples y de doble entrada con sus respectivos porcentajes, también para cada tabla se construyeron gráficas de barras simples.

Para comparar entre los grupos se utilizó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia de 0.05.

**Análisis de resultados.** Se empleó una base de datos de acuerdo a la variable estudiada y se utilizó medidas de tendencia central, dispersión y simetría.

### **3.8 Consideraciones éticas**

En este trabajo de investigación no se realizó ningún procedimiento que pudiera poner en riesgo la vida del estudiante, sólo se les realizó un cuestionario de preguntas con opciones múltiples. Para el estudio se les entregó un consentimiento informado, en el cual el estudiante dio su consentimiento de manera voluntaria, en la cual se le brindó información acerca del título y el objetivo general.

El instrumento que se utilizó fue elaborado por Giannina Victoria Torres Rivera en el 2015 aplicado en alumnos de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y validado por juicio de expertos.

#### IV. Resultados

Tabla 1

*Conocimiento sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Conocimiento sobre urgencias médicas	N°	%
Malo	6	7.1
Regular	77	91.7
Bueno	1	1.2
Total	84	100.0

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

El nivel de conocimiento regular sobre urgencias médicas originadas por administración de lidocaína con epinefrina es el más frecuente, siendo el 91.7%, seguido por el nivel de conocimientos malo con el 7.1%. Sólo el 1.2% presentaron nivel de conocimiento bueno.

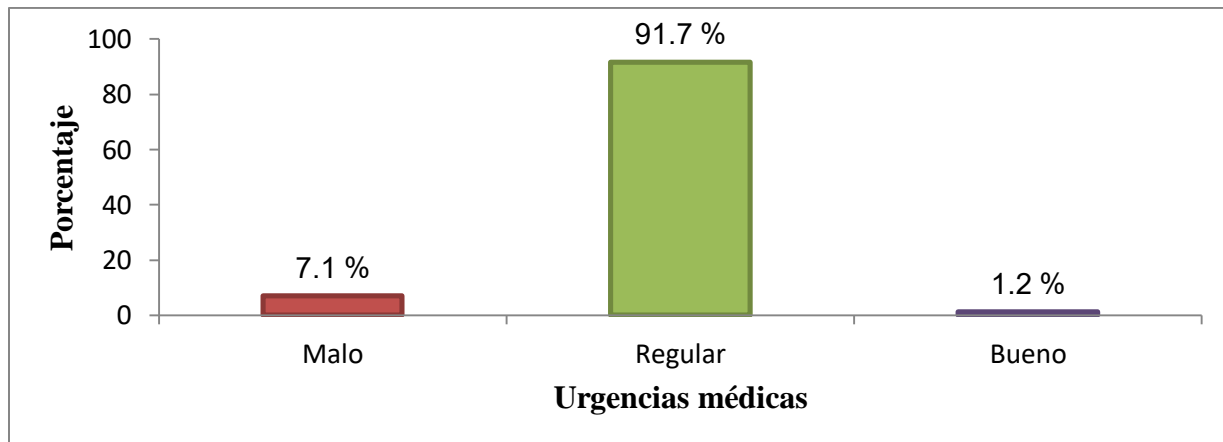


Figura 1. Urgencias médicas provocadas por la administración de lidocaína con epinefrina.

Tabla 2

*Conocimiento sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Conocimiento sobre urgencias médicas	Género				Total
	Femenino		Masculino		
	N°	%	N°	%	
Malo	6	11.54	0	0.0	6
Regular	45	86.54	32	100.0	77
Bueno	1	1.92	0	0.0	1
Total	52	100.00	32	100.0	84

Chi<sup>2</sup> de Pearson = 4.6993 P = 0.095

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

En el cuadro se observa, que el nivel de conocimiento frente a las urgencias médicas originadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina fue regular, de 86.54% en el género femenino y 100% en el género masculino. P>0.05.

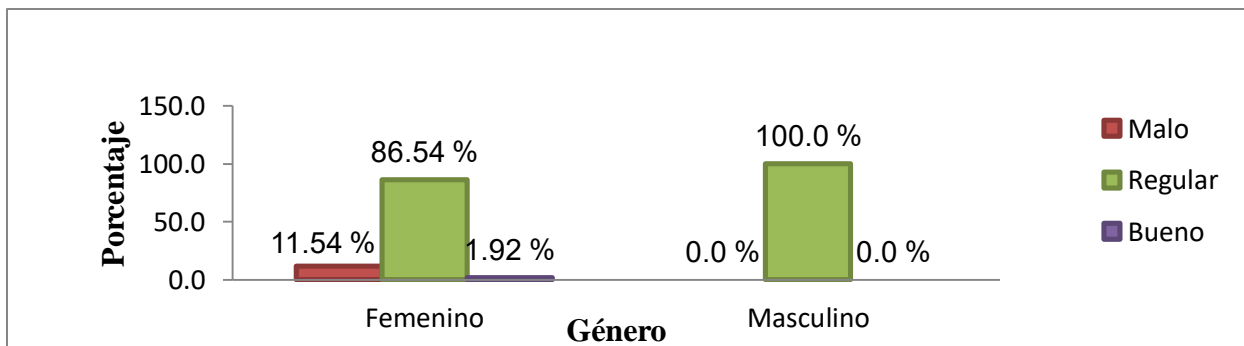


Figura 2. Conocimiento sobre urgencias médicas provocadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina según género.

Tabla 3

*Conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones psicógenas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Conocimiento sobre urgencias médicas por Reacciones Psicógenas	N°	%
Malo	22	26.2
Regular	60	71.4
Bueno	2	2.4
Total	84	100.0

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

El nivel de conocimiento de los estudiantes sobre urgencias médicas, por reacciones psicógenas fue malo con el 26.2%, regular el 71.4% y bueno con 2.4%.

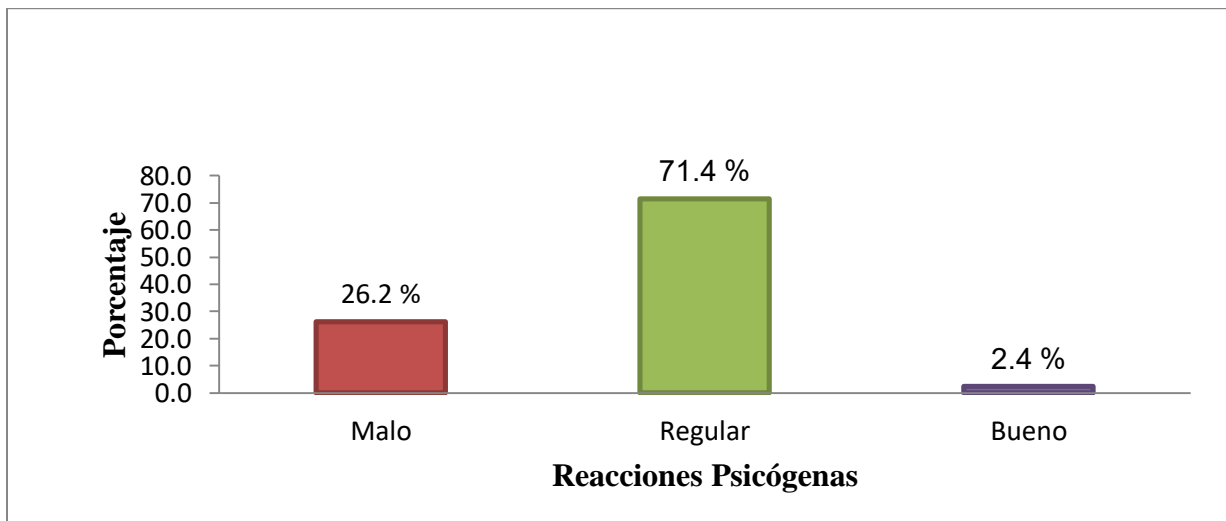


Figura 3. Conocimiento sobre urgencias médicas por Reacciones Psicógenas.

Tabla 4

*Conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Conocimiento sobre urgencias médicas por Reacciones Alérgicas	N°	%
Malo	2	2.38
Regular	68	80.95
Bueno	14	16.67
Total	84	100.00

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

Se observa que el nivel de conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas es regular en el 80.95%, bueno el 16.67% y malo el 2.38%.

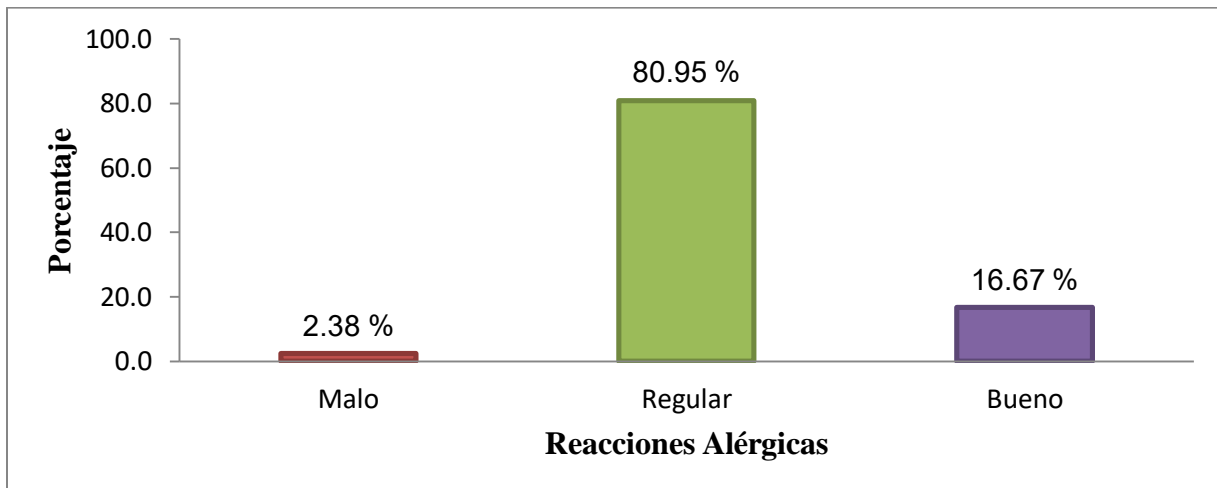


Figura 4. Conocimiento sobre urgencias médicas por Reacciones Alérgicas.

Tabla 5

*Conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones tóxicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Reacciones Tóxicas	N°	%
Malo	30	35.7
Regular	53	63.1
Bueno	1	1.2
Total	84	100.0

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

Se observa que el nivel de conocimiento sobre urgencias médicas, por reacciones tóxicas es bueno en 1.2%, regular 63.1% y malo 35.7%.

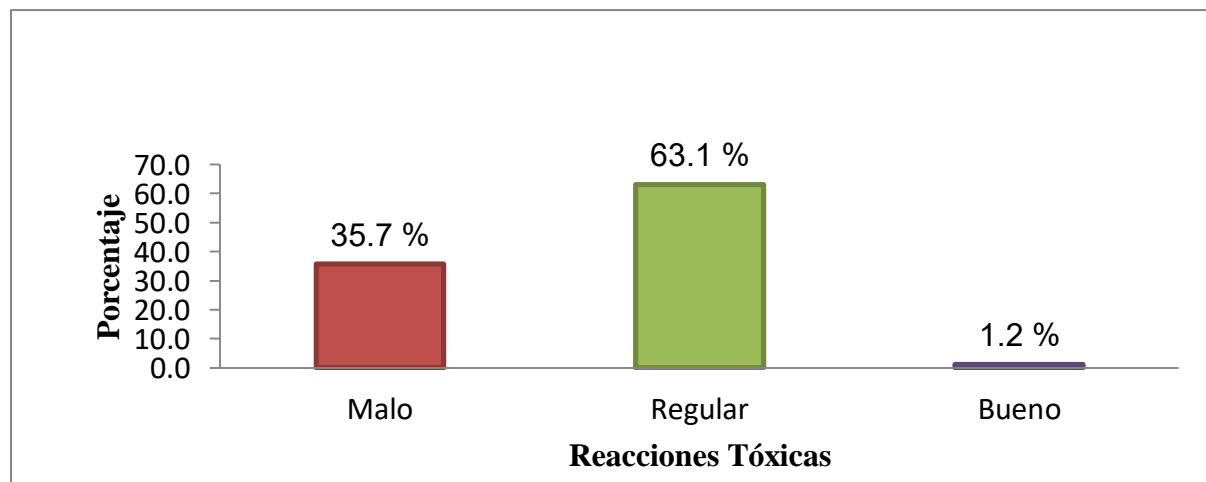


Figura 5. Conocimiento sobre urgencias médicas por Reacciones Tóxicas.

Tabla 6

*Conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones psicógenas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Reacciones Psicógenas	Género				Total
	Femenino		Masculino		
	N°	%	N°	%	
Malo	18	34.6	4	12.50	22
Regular	34	65.4	26	81.25	60
Bueno	0	0.0	2	6.25	2
Total	52	100.0	32	100.00	84

Chi<sup>2</sup> de Pearson = 7.6474 P = 0.022

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

En relación a urgencias médicas por reacciones psicógenas, se observa que ambos géneros tienen un nivel de conocimiento regular, (femenino 65.4% y masculino 81.25%), con mayor predominio de conocimiento malo en el género femenino en 34.6% y bueno en el género masculino en 6.25%. P < 0.05.

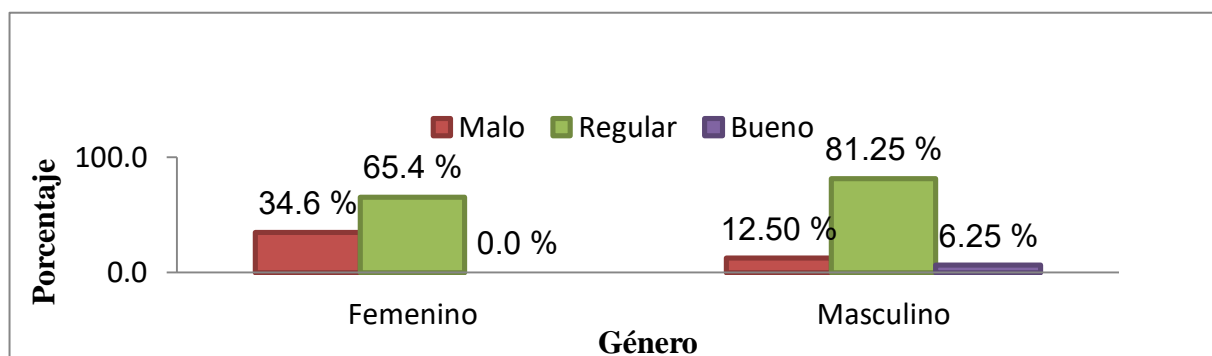


Figura 6. Nivel de conocimientos y valores porcentuales de las reacciones psicógenas según género.

Tabla 7

*Conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Reacciones Alérgicas	Género				Total
	Femenino		Masculino		
	N°	%	N°	%	
Malo	1	1.92	1	3.1	2
Regular	41	78.85	27	84.4	68
Bueno	10	19.23	4	12.5	14
Total	52	100.00	32	100.0	84

Chi<sup>2</sup> de Pearson = 0.7335 P = 0.693

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

En el cuadro podemos observar que en el nivel de conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas, el valor porcentual de regular es alto en mujeres 78.85% y hombres 84.4%.

P > 0.05.

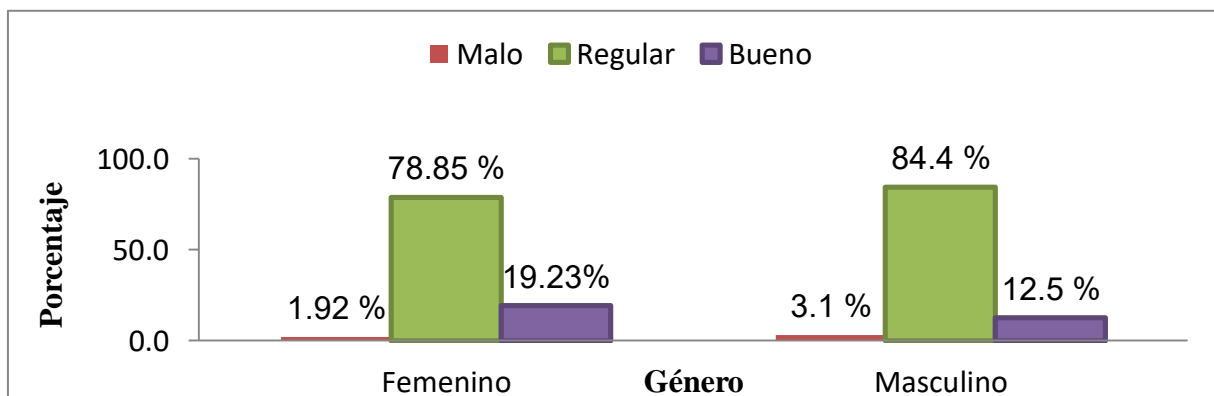


Figura 7. Nivel de conocimientos y valores porcentuales de las reacciones alérgicas según género.



Tabla 8

*Conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones tóxicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.*

Reacciones Toxicas	Género				Total
	Femenino		Masculino		
	N°	%	N°	%	
Malo	19	36.54	11	34.4	30
Regular	32	61.54	21	65.6	53
Bueno	1	1.92	0	0.0	1
Total	52	100.00	32	100.0	84

Chi<sup>2</sup> de Pearson = 0.6938 P = 0.707

Fuente: Reporte de Stata V 15 del investigador.

El nivel de conocimiento sobre urgencias médicas, por reacciones tóxicas en ambos géneros es regular (femenino 61.54% y masculino 65.6%) y a nivel de malo se observa la misma proporción en ambos géneros (femenino 36.54% y masculino 34.4%). P>0.05.

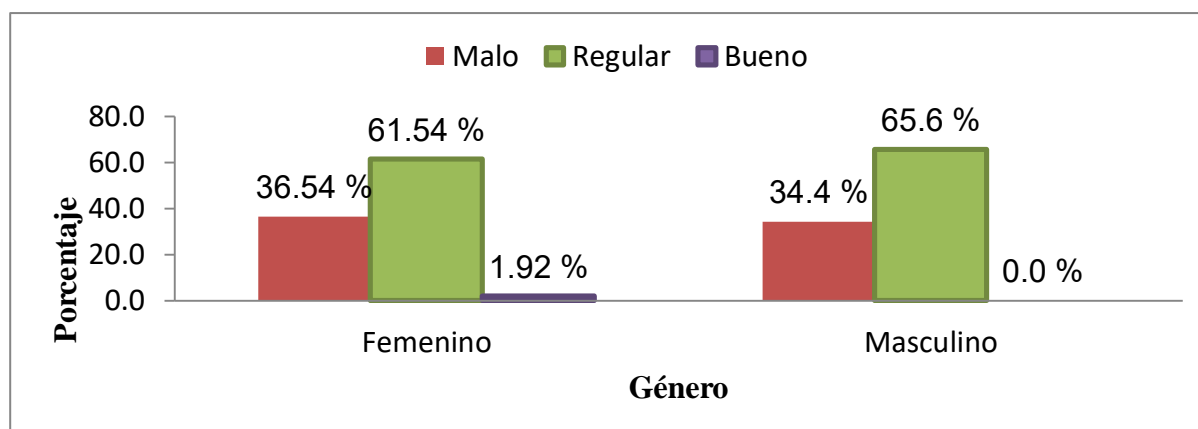


Figura 8. Nivel de conocimientos y valores porcentuales por reacciones tóxicas según género.

## V. Discusión de resultados

Existen algunos estudios, relacionados a urgencias médicas que se presentan por el uso de anestésicos locales con epinefrina, entre ellos este, un estudio descriptivo y transversal, que mediante la aplicación de un cuestionario validado se determinó el nivel de conocimiento general en 84 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, sobre urgencias médicas generadas por la administración de lidocaína con epinefrina, obteniendo como resultado un 91.7% regular; investigación que concuerda con un estudio observacional, descriptivo realizado en la Universidad Norbert Wiener encontrando un nivel de conocimiento regular en 72.9%, y concordando también con otro estudio cuyo resultado es del 70.31% en condición de regular (Barrientos, 2017; Rivera, 2016).

Contreras (2015) en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) encuentra como resultado 42.9% con un nivel regular, resultado que concuerda con el presente estudio.

Con respecto a los hallazgos del estudio, se puede observar que el conocimiento malo fue de 7.1%; existiendo discrepancias con diferentes investigaciones, quienes obtuvieron un 68% y un 46.05% en lo referente al nivel de conocimiento malo (Villena, 2014; Zabala, 2010).

En relación a las categorías evaluadas, se realizaron dos estudios en referencia a las reacciones tóxicas, un estudio se realizó en la UNMSM sobre el manejo de urgencias médicas por reacciones tóxicas después de la aplicación de lidocaína con epinefrina, encontrando como resultado que el 65% de los alumnos encuestados presentó un nivel de conocimiento regular; de igual manera otro estudio se realizó en la Universidad Norbert Wiener donde se encontró un nivel de conocimiento regular en el 50% de estudiantes, estudios que son similares a nuestra

investigación en la que se encontró un nivel de conocimiento en el manejo toxicológico de 63.1% (Barrientos, 2017; Torres, 2015).

En relación, a las reacciones alérgicas, los estudiantes del quinto año de la Facultad de Odontología de la UNFV, obtuvieron un nivel regular con un 80.95%; investigación que coincide con los resultados obtenidos en dos estudios donde el nivel de conocimiento fue regular con un 50% y 71% (Barrientos, 2017; Torres, 2015).

Referente a los niveles de conocimiento sobre reacciones psicógenas, por la administración de la lidocaína con epinefrina, este estudio mostró que los estudiantes encuestados alcanzaron un nivel de conocimiento regular en un 71.4%; resultados que son coincidentes con dos investigaciones, las cuales obtuvieron un nivel de conocimiento regular con un 48.6% y un 53% (Barrientos, 2017; Torres, 2015).

Al evaluar el nivel de conocimientos de urgencias médicas, se observó un nivel regular en ambos géneros, femenino (86.54%) y masculino (100%), sin diferencias significativas; coincidiendo con el estudio de Torres donde en ambos géneros el nivel de conocimiento fue regular, al valorar las categorías de alergia y toxicidad se demostró que en ambos géneros el nivel de conocimiento fue regular sin diferencias significativas; en referencia a las reacciones psicógenas se observó en ambos géneros un nivel de conocimiento regular, con un incremento porcentual de 34.6% en condición de malo en el género femenino, con diferencias significativas (Torres, 2015).

De acuerdo a los resultados de esta investigación, se encontró que la mayor parte de los estudiantes sondeados de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, alcanzaron un conocimiento regular sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina, similares a las otras investigaciones.

## VI. Conclusiones

1. Nuestro estudio, evidenció que los estudiantes encuestados de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, frente a las urgencias médicas originadas por la aplicación de lidocaína con epinefrina presentaron un nivel de conocimiento regular (91.7%).
2. Observamos que el nivel de conocimiento fue regular frente a urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina, en el género masculino (100%) y femenino (86.54%), que al ser comparados no se encontró diferencias significativas.
3. El nivel de conocimiento por reacciones psicógenas es regular en un 71.4% a nivel de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina.
4. Referente a las alergias el nivel de conocimiento es regular en un 80.95% frente a las urgencias médicas producidas por la aplicación de lidocaína con epinefrina.
5. En relación a los efectos tóxicos se evidenció un nivel de conocimiento regular (63.1%) en los estudiantes encuestados de la Facultad de Odontología por la administración de lidocaína con epinefrina.
6. El nivel conocimiento de urgencias médicas por reacciones psicógenas en el género masculino (81.25%) y femenino (65.4%) fue regular, encontrándose un mayor nivel de conocimientos malo (34.6%) en mujeres. Al compararlos se encontró diferencias significativas.
7. En relación al nivel de conocimiento de urgencias médicas por reacciones alérgicas en relación al género fue regular tanto en el sexo femenino (78.85%) como masculino (84.4%) sin encontrar diferencias significativas.

8. Respecto al nivel de conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones tóxicas fue regular tanto en el género femenino (61.54%) como masculino (65.6%) sin encontrar diferencias significativas.

## **VII. Recomendaciones**

- Se recomienda realizar estudios en los que se evalúe una muestra mayor de estudiantes, incluyendo otros años como cuarto, quinto e internado y así poder tener un resultado más amplio.
- Se aconseja realizar estudios sobre el nivel cognitivo, la praxis y las actitudes de los estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, frente a una urgencia médica originada por la aplicación de la lidocaína con epinefrina.
- Se necesitan estudios longitudinales, donde considerando como origen el nivel de conocimiento sobre urgencias médicas en Odontología se pueda determinar si son aprovechables en los pacientes.
- Se recomienda elaborar estudios para comprender la reiteración de las formas de urgencia que se dan en la clínica odontológica e inspeccionar los protocolos de realización al respecto.
- Se sugiere implementar cursos teóricos y prácticos en la currícula general sobre manejo de urgencias médicas.

## VIII. Referencias

- Akbari, N., Raeesi, V., Ebrahimipour, S. y Ramezanzadeh, K. (2015). Dentists' Awareness about Management of Medical Emergencies in Dental Offices Birjand. *Scholars Journal of Dental Sciences* 2(4), 285-289.
- Altermatt, F. (2007). Dosis máximas de Anestésicos locales. *Revista Chilena de Anestesia*, 36, 71-76.
- Álvarez, T., Restrepo, J. y Noreña, A. (1989). *Manual básico de anestesia y reanimación*. Medellín: Editorial Por Hacer Ltda.
- Barrientos, L. (2017). *Nivel de conocimientos del manejo de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina, de los alumnos de la clínica odontológica* (tesis de pregrado). Universidad Norbert Wiener, Perú.
- Benavides, M. (2010). *Emergencias Médicas que se han presentado en los Consultorios Odontológicos de la Región Huetear Norte y competencias requeridas para su manejo* (tesis de pregrado). Latinoamericana De Ciencias y Tecnología, Costa Rica.
- Benito, M., Bernardoni, C., Morón, A. y Pereira, S. (2004). *Reacciones alérgicas y consideraciones sobre el manejo odontológico del paciente alérgico*. Hospital Universitario de Maracaibo, Servicio de Odontología.
- Berini, L. y Cay, C. (1997). *Anestesia odontológica. Complicaciones sistémicas inherentes a los anestésicos locales*. Madrid, España: Avances médicos dentales.

- Bustos, N. (2014). Broncoespasmo en anestesia. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, LXXI (611), 421-424.
- Céspedes, B. y Mollinedo, M. (2012). Anestésicos locales en odontología. *Revista de Actualización Clínica*, 27, 1307-1311.
- Cid, C. y Echebarría, M. (2000). Emergencias por anestésicos locales en gabinete dental. *Revista Europea Odontoestomatología*, 1, 229-232.
- Contreras, M. (2015). *Nivel de conocimiento sobre manejo de situaciones de emergencia durante la consulta odontológica de los estudiantes de Internado Hospitalario* (tesis de pregrado). Universidad Mayor de San Marcos, Perú.
- Díaz, E. y Rinaldi, J. (2004). *Emergencias médicas en odontología*. Sao Paulo, Brasil: Segunda edición.
- Elanchezhyan, S., Elavarasu, S., Venilla, K., Renukadevi, R., Nazaragi, M., Sentilkumar, B. y Raja, S. (2012). Awareness of Dental Office Medical Emergencies among Dental Interns in Southern India: An Analytical Study. *Journal of dental education*, 77(3), 364-369.
- Felipe, B., Bazueto, S., Cabral, A. y Mayrink, G. (2015). Knowledge of Dental Students in Relation to Local Anesthetics and Associated Complications. *Int. J. Med. Surg. Sci.* 2(2), 461-467.
- Gasco, M., Ortiz, I. y Avellanal, M. (2004). Urgencias médicas en el gabinete dental. Diagnóstico y tratamiento. *Cient Dent.* 1(1), 27-31.



- Gómez, M., Restrepo, G. y Sannin, A. (1990). *El paciente en estado crítico*. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Gutiérrez, P., Rivera, G. y Martínez, H. (2012). Importancia actual de las urgencias médicas en el consultorio dental. *Revista ADM/septiembre-octubre, LXIX (5)*, 208-213.
- Herrera, C., Manuel, C., Yrarica, J. y Erick, J. (2017). *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 de pregrado). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Perú. Recuperado de:  
<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4773>
- Khalil, H. (2013). Local anesthetics dosages still a problem for most dentists: A survey of current knowledge and awareness. *The Saudi Journal for Dental Research, 5*, 49-53. doi: 10.1016/j.ksujds.2013.08.002.
- Lanza, D. (2008). Contraindicaciones para el uso de vasoconstrictores. *Actas odontológicas, V (1)*, 39-44.
- Mckenzie, S. (2005). *Nivel de conocimiento en el manejo de emergencias médicas durante la consulta dental en la provincia de Limón* (Tesis de pregrado). Universidad Latinoamericana de ciencia y tecnología, Costa Rica.
- Miranda, G. (2012). ¿Qué es una urgencia? *Archivos de Medicina de Urgencia de México, 4 (2)*, 81-84. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/archivosdemedicinadeurgencia>.


- Moreno, P. (2010). *Formación en reanimación cardiopulmonar en las Facultades de Odontología públicas de España* (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/10811/1/T31909.pdf>.
- Mwita, S., Machibya, F. y Nyerembe, S. (2015). Evaluation of knowledge, experience, and preparedness on management of medical emergencies among dental practitioners in Dar es Salaam, Tanzania. *International Journal of Contemporary Dentistry*, 6, 1-6.
- Resano, A. y Redín, J. (1999). Reacciones adversas a anestésicos locales. *ANALES Sis San Navarra*, 22 (2), 93-100.
- Rivera, F. (2016). *Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de clínica I y clínica II de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Perú.
- Romero, M., Serrano, A. y García, A. (1996). Los anestésicos locales en Odontoestomatología. Parte II. *Revista Europea de Odontoestomatología*, 8, 269-276.
- Rubio, S., Burgos, C. y Chaparro, A. (1989). Anestésicos locales: Reacciones adversas provocadas por el uso de anestésicos locales. *Rev. ActOdontoestomatolEsp*, 383, 87-96.
- Salinas, J. (2012). Mecanismos de daño inmunológico. *Rev. Med. Clin. Condes*, 23(4), 458-463.
- Santos, M., Mesa, B., Betancourt, A., Curbeira, E. y Fernández, M. (2000). Urgencias clínico-estomatológicas. Guías para el diagnóstico y tratamiento. *Revista Cubana Estomatológica*, 37(1), 5-49.

- Silvestre, F., Verdu, M., Sanchis, J., Grau, D. y Peñarocha, M. (2001). Efectos de los vasoconstrictores usados en odontología sobre la presión arterial sistólica y diastólica. *Medicina Oral*, 6, 57-63.
- Stafuzza, T., Carrara, C., Oliveira, F., Santos, C. y Oliveira, T. (2014). Evaluation of the dentists' knowledge on medical urgency and emergency. *Braz Oral Res (São Paulo)*, 28(1), 1-5.
- Tamargo, J., De Andrés, F. y Delpón, E. (2001). *Anestésicos locales*. Barcelona, España: Cirugía Bucal. Patología y Técnica. 2ª edición.
- Tima, M. (2007). *Anestésicos locales. Su uso en odontología*. Concepción, Chile: Primera edición. Diciembre.
- Tipacti, C. y Flores, N. (2012). *Metodología de la investigación en ciencias neurológicas*. Perú: Editorial Imprenta Unión.
- Torres, G. (2015). *Nivel de conocimientos del manejo de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina por estudiantes de internado de Odontología* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.
- Uraco, A. y Díaz, T. (2006). *Introducción. Complicaciones médicas en la consulta dental*. Barcelona: Editorial Masson-Salvat.
- Villena, K. (2013). *Nivel de conocimiento sobre emergencias médicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/613>.

Zabala, B. (2010). *Nivel de conocimiento sobre equipo de emergencias médicas en la atención odontológica de la Universidad Católica Santa María* (tesis de pregrado). Universidad Católica Santa María, Arequipa.

## IX. Anexos

### Anexo 1. Carta de presentación

	<b>Universidad Nacional Federico Villarreal</b>	<b>FACULTAD DE ODONTOLOGIA</b>
---	---	------------------------------------

*"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Pueblo Libre, 31 de octubre de 2018.

Oficio N° 253-2018-DA-FO-UNEV

Mg.  
JUVENAL QUIÑONES MORENO  
Responsable de CODAI  
Facultad de Odontología UNFV  
Presente. -

**ASUNTO:** Autorización para la recopilación de datos de su trabajo de Investigación.  
**REFERENCIA:** carta S/N de fecha 30/10/2018.

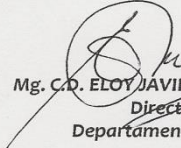
Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y en atención al documento de la referencia, la Bachiller **CAMPOS TORRES YANET EVANS**, está autorizada a realizar la recopilación de datos en CODAI, para el desarrollo de su trabajo de investigación titulado:


**"CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL SOBRE URGENCIAS MÉDICAS ORIGINADAS POR LA ADMINISTRACIÓN DE LIDOCAINA CON EPINEFRINA"**

Por lo tanto, sírvase brindarle las facilidades necesarias para el desarrollo de su trabajo.

Sin otro particular es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

  
Mg. C.D. ELOY JAVIER MENDOZA GARCIA  
Director (e) Departamento Académico



*Tuvimos To lo el de  
Venimo. Doble el dia  
JLG*

*Recibido  
9/11/18  
Anexo 1.1.1.*

Se adjunta Protocolo de Tesis

---

Calle San Marcos N°351- Pueblo Libre      Correo Electrónico: [dao.fo@unfv.edu.pe](mailto:dao.fo@unfv.edu.pe)      Teléfono: 747-0888 - Anexo 8327

## **Anexo 2. Consentimiento informado**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La presente investigación es realizada por el bachiller Yanet Evans Campos Torres en la cual se busca **“evaluar el conocimiento de los estudiantes de quinto año de odontología sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina”**.

La participación en dicha investigación es voluntaria y la información recolectada será confidencial y será utilizada estrictamente para el estudio que va a realizarse. Si tiene alguna duda puede preguntar en cualquier momento de su participación.

Por lo tanto yo acepto participar voluntariamente en esta investigación, en donde he sido informado de los riesgos y beneficios; y reconozco que la información que yo provea será estrictamente confidencial y no será usada para otros motivos fuera de la investigación, Apruebo no poner restricciones en el uso de los resultados obtenidos en el estudio.

Por lo antes mencionado, consiento mi participación en este estudio.

---

Firma del participante

DNI

### **Anexo 3.**

#### **CUESTIONARIO**

**Marque sus datos personales:** Género:    Masculino    Femenino

**Encierre con un círculo la respuesta correcta**

#### **I. Manejo de urgencias médicas originadas por reacciones psicógenas.**

1. ¿Cuál es el tratamiento primario indicado cuando se presenta síntomas de hiperventilación en el paciente?

- a) Colocar al paciente sentado y desajustar todas las prendas.
- b) Colocar al paciente sentado y aplicar maniobra frente- mentón.
- c) Desajustar todas las prendas y que respire dentro de una bolsa de papel.

2. ¿Cuál es el tratamiento primario específico cuando se presenta el síntoma de síncope en consulta?

- a) CAB y elevación de miembros inferiores.
  - b) CAB y posición trendelenburg (antishock).
  - c) CAB y decúbito supino.
- A: vía aérea B: respiración C: circulación

3. ¿Cuál es el fármaco específico ante una angina de pecho?

- a) Clorfenamina.
- b) Nitroglicerina.
- c) Difenhidramina.

4. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico ante la inconsciencia producida por un síncope?

- a) Atropina.
- b) Nitrato de isosorbide.
- c) NH<sub>3</sub> amoniaco aromático o alcohol por vía inhalatoria.

5. ¿Cuál es el fármaco a elección de efecto prolongado en un cuadro de angina de pecho?

- a) Nitroglicerina.
- b) Nitrato de isosorbide.
- c) Difenhidramina.

6. ¿Cuál es el tratamiento primario específico a una alcalosis respiratoria?

- a) Hacer que el paciente junte sus manos sobre su boca y nariz.
- b) Colocar al paciente en posición trendelenburg (antishock).
- c) Usar una bolsa de papel y que respire dentro de la bolsa.

7. ¿Cuál es el síntoma que diferencia un cuadro de lipotimia de un síncope?

- a) Pérdida de conciencia.
- b) Ligero desvanecimiento.
- c) Palidez.

## **II. Manejo de urgencias médicas originadas por reacciones alérgicas.**

8. ¿Cuál es el fármaco indicado cuando se presente reacción alérgica leve?

- a) Epinefrina acuosa 1,5 mg
- b) Clorfenamina 4-8 mg
- c) Atropina 0,5 mg

9. ¿Cuál es el fármaco de elección y la vía de administración para el tratamiento inmediato ante un cuadro de shock anafiláctico?

- a) Adrenalina Vía Subcutánea; Brazo.
- b) Atropina, Vía IM Cara anterior del muslo.
- c) Adrenalina, Vía IM, cara anterolateral del muslo.



10. ¿Cuál es el tratamiento específico usado en una reacción alérgica severa?

- a) Clorfenamina 10-20 mg en un bolo.
- b) Adrenalina 0,1 mg/kg mas hidrocortisona 5-10 mg/kg.
- c) Atropina 0,6 mg.

11. ¿Cuál es el fármaco específico utilizado ante un broncoespasmo leve?

- a) Albuterol.
- b) Salbutamol.
- c) Propanolol.

12. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico específico ante un broncoespasmo grave?

- a) Adrenalina 0,1 mg/kg.
- b) Atropina 0,1 mg/ kg.
- c) Clorfenamina 10mg/kg.

13. ¿Cuáles son los síntomas de un cuadro de reacción alérgica en etapa inicial?

- a) Aumento de la frecuencia cardiaca, disminución de la presión arterial.
- b) Cianosis, edema de epiglotis.
- c) Prurito, Mucosa congestiva y ronchas.

### **III. Manejo de urgencias médicas originadas por reacciones tóxicas.**

14. ¿Cuál es el fármaco indicado en el tratamiento primario de una reacción tóxica en la fase excitatoria?

- a) Diazepam 5-10 mg.
- b) Tiopental 3-5 mg/kg.
- c) Atropina 0,6 mg.

15. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico específico para el síntoma de bradicardia?

- a) Bicarbonato.
- b) Metoxamina.
- c) Atropina.

16. ¿Cuál es el tratamiento específico para una hipotensión?

- a) Metoxamina y epinefrina.
- b) Atropina y etilefrina.
- c) Metoxamina y atropina.

17. Ante una complicación producida por el uso de anestésico local con vasoconstrictor que puede empezar con un broncoespasmo , seguido de un paro respiratorio y que desencadena un paro cardiaco. Nuestra primera medida inmediata debería ser:

- a) RCP.
- b) Oxigenoterapia.
- c) Tratamiento farmacológico.

18. La técnica de RCP consiste en realizar:

- a) 40 compresiones 2 ventilaciones a frecuencia de 100/min.
- b) 30 compresiones con 2 ventilaciones a frecuencia de 100/min.
- c) 15 compresiones con 1 ventilación a frecuencia de 80/min.

19. La profundidad de las compresiones realizadas en la RCP en un adulto son:

- a) Al menos 4 cm.
- b) Al menos 3 cm.
- c) Al menos 5 cm.

20. ¿Cuál es la técnica adecuada para abrir la vía aérea?

- a) Hiperextendiendo la cabeza.
- b) Maniobra frente-mentón.
- c) Aspirando secreciones de la boca.

**Fuente:** Giannina Victoria Torres Rivera (2015). *Nivel de conocimientos del manejo de urgencias médicas por la administración de lidocaína con epinefrina por estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

#### Anexo 4. Validación de instrumento.

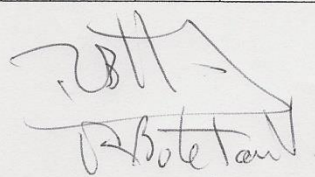
<b>PREGUNTA</b>	<b>Concordancia de expertos</b>
1. ¿Cuál es el tratamiento primario indicado cuando se presenta síntomas de hiperventilación?	100%
2. ¿Cuál es el tratamiento primario específico cuando se presenta el síntoma de síncope en consulta?	100%
3. ¿Cuál es el fármaco específico ante una angina de pecho?	100%
4. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico ante la inconsciencia producida por un síncope?	100%
5. ¿Cuál es el fármaco a elección de efecto prolongado en un cuadro de angina de pecho?	100%
6. ¿Cuál es el tratamiento primario específico a una alcalosis respiratoria?	100%
7. ¿Cuál es el síntoma que diferencia un cuadro de lipotimia de un síncope?	100%
8. ¿Cuál es el fármaco indicado cuando se presente reacción alérgica leve?	100%
9. ¿Cuál es el fármaco de elección y la vía de administración para el tratamiento inmediato ante un shock anafiláctico?	100%
10. ¿Cuál es el tratamiento específico usado en una reacción alérgica severa?	100%
11. ¿Cuál es el fármaco específico utilizado ante un broncoespasmo leve?	100%
12. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico específico ante un broncoespasmo grave?	100%
13. ¿Cuáles son los síntomas de un cuadro de reacción alérgica en etapa inicial?	100%
14. ¿Cuál es el fármaco indicado en el tratamiento primario de una reacción tóxica en la fase excitatoria?	100%
15. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico específico para el síntoma de bradicardia?	100%
16. ¿Cuál es el tratamiento específico para una hipotensión?	100%
17. Ante una complicación producida por el uso de anestésico local con vasoconstrictor que puede empezar con un broncoespasmo, seguido de un paro respiratorio y que desencadena un paro cardíaco. Nuestra primera medida debería ser:	100%
18. La técnica de RCP consiste en realizar.	100%
19. La profundidad de las compresiones realizadas en la RCP en un adulto son.	100%
20. ¿Cuál es la técnica adecuada para abrir la vía aérea?	100%

### FORMATO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para investigación en humanos. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación. Agradeceremos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Ítems	Claridad en la redacción		Pertinencia		Relevancia		Lenguaje acorde al encuestado		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse, modificarse algún ítem)
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
1	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
2	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
3	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
4	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
5	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
6	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
7	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
8	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
9	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
10	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
11	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
12	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
13	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
14	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
15	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
16	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
17	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
18	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
19	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	
20	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Si	-	-	


  
 Bote tant  
 cop. 4/20

## FORMATO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para investigación en humanos. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación. Agradeceremos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Ítems	Claridad en la redacción		Pertinencia		Relevancia		Lenguaje acorde al encuestado		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse, modificarse algún ítem)
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
16	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
17	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
18	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
19	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
20	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

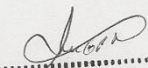
  
 SALVINO  
 ZAPATA  
 PEREZ

## FORMATO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para investigación en humanos. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación. Agradeceremos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Ítems	Claridad en la redacción		Pertinencia		Relevancia		Lenguaje acorde al encuestado		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse, modificarse algún ítem)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No				
1	/		✓		/		/		✓		✓			
2	✓		✓		/		✓		✓		✓			
3	✓		✓		/		/		/		✓			
4	✓		/		/		/		✓		✓			
5	✓		✓		/		✓		✓		✓			
6	✓		✓		/		✓		✓			✓		
7	/		/		✓		✓		/		✓			
8	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
16	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
17	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
18	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
19	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
20	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

  
 .....  
 Mg. C.D. Aníbal Castro Pérez V.  
 Esp. en Odontopediatría  
 C.O.P. 4612

### FORMATO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para investigación en humanos. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación. Agradeceremos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Ítems	Claridad en la redacción		Pertinencia		Relevancia		Lenguaje acorde al encuestado		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse, modificarse algún ítem)
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
1	X		X		X		X		X		Si			—
2	X		X		X		X		X		Si			—
3	X		X		X		X		X		Si			—
4	X		X		X		X		X		Si			—
5	X		X		X		X		X		Si			—
6	X		X		X		X		X		Si			—
7	X		X		X		X		X		Si			—
8	X		X		X		X		X		Si			—
9	X		X		X		X		X		Si			—
10	X		X		X		X		X		Si			—
11	X		X		X		X		X		Si			—
12	X		X		X		X		X		Si			—
13	X		X		X		X		X		Si			—
14	X		X		X		X		X		Si			—
15	X		X		X		X		X		Si			—
16	X		X		X		X		X		Si			—
17	X		X		X		X		X		Si			—
18	X		X		X		X		X		Si			—
19	X		X		X		X		X		Si			—
20	X		X		X		X		X		Si			—

*Quil*  
29-04-19  
J.L. TORRES F.



### FORMATO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para investigación en humanos. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación. Agradeceremos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

A continuación sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Ítems	Claridad en la redacción		Pertinencia		Relevancia		Lenguaje acorde al encuestado		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	OBSERVACIONES (Indique si debe eliminarse, modificarse algún ítem)
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
6	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
7	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
8	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
9	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
11	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
12	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
13	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
14	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
15	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
16	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
17	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
18	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
19	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—
20	✓		✓		✓		✓		✓		✓			—

*Miriam X. Micho Valladares*  
 Dra. Miriam X. Micho Valladares  
 C. G. 8340  
 Odont.  
 Centro de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos  
 SSA Salud

**Anexo 5. Base de datos**

Número	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	GÉNERO	
1																					F	
2																						M
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						
36																						
37																						
38																						
39																						

40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				

## Anexo 6. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIBLE	INSTRUMENTO	DISEÑO	ANÁLISIS ESTADÍSTICO
	<b>Objetivo general:</b>			<b>Tipo de estudio:</b>	
	Evaluar el nivel de conocimiento sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina de los estudiantes de la facultad de odontología.	Conocimientos sobre urgencias médicas			
	<b>Objetivos específicos:</b>				<b>DESCRIPTIVA</b>
	- Establecer el conocimiento sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género.		Cuestionario de conocimiento sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina.		Se utilizarán medidas de resumen cualitativas como frecuencias y porcentajes las cuales serán presentadas en tablas y gráficos de barras.
¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de quinto año de odontología sobre urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina?	-Determinar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones psicógenas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina.			Descriptivo	
	-Identificar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina.				
	-Determinar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones tóxicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina.			Transversal	
	-Relacionar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones psicógenas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género.				
	-Establecer el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones alérgicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género.				
	-Determinar el conocimiento sobre urgencias médicas por reacciones tóxicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina según género.				