



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y NIVELES DE ANSIEDAD DURANTE LA  
APLICACIÓN DE ANESTESIA LOCAL ODONTOLÓGICA SIN  
VASOCONSTRICTOR EN PACIENTES ADULTOS SANOS

Autor

Pedro Sebastián Avila Torres

Año  
2017



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y NIVELES DE ANSIEDAD DURANTE LA  
APLICACIÓN DE ANESTESIA LOCAL ODONTOLÓGICA SIN  
VASOCONSTRUCTOR EN PACIENTES ADULTOS SANOS

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Odontólogo

Profesor Guía  
Dr. Pedro Ángel Peñón

Autor  
Pedro Sebastián Avila Torres

Año

2017

## DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”

---

Dr. Pedro Ángel Peñón Vivas

Cirujano Maxilofacial

CI. 1756259469

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dr. Byron Vinicio Velásquez Ron

Rehabilitador Oral

CI. 1705956470

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Pedro Sebastián Avila Torres

CI. 1400518146

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por haber conspirado para que yo pueda permanecer firme y no decaer a pesar las adversidades que aparecieron a lo largo de toda esta carrera como Odontólogo. A mis padres, por su incondicional confianza y cariño depositados en mí, lo que hizo que todo esto sea más fácil y supieron sembrar en mí grandes valores que me ayudaron a ser una persona honesta, responsable y respetuosa. A la Universidad De Las Américas que brindó todas las facilidades para poder desarrollarme como profesional, en especial al profesor Pedro Peñón por su ayuda y colaboración en cada momento de consulta de esta investigación. A mis compañeros y amigos quienes hicieron mucho más divertido este camino.

## **DEDICATORIA**

Esta investigación es dedicada de manera muy especial a mis padres Milton y Nelly quienes son un ejemplo y mi principal fuente de inspiración, a mis hermanos Santiago y Victorino, mis abuelos Victor, Modesto y Elena que desde el cielo siempre estuvieron guiando mi camino y a mi abuela Marianita que siempre ha estado presente con sus cariño y amor.

## RESUMEN

**Introducción:** Existen situaciones en la consulta odontológica como la ansiedad y el dolor siendo este un problema a tratar, de esa manera nace la necesidad de realizar el presente estudio y demostrar que la ansiedad y el dolor puede perjudicar estrechamente a los pacientes y al profesional en el momento de la consulta.

**Objetivo:** Evaluar la percepción del dolor y los niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local odontológica sin vasoconstrictor en pacientes adultos sanos y la determinación de la relación entre la autopercepción del dolor según las variables sociodemográficas como la edad, sexo y nivel de educación. Identificar la percepción de dolor a partir de los niveles de ansiedad preoperatorio en relación con la autopercepción del dolor durante la aplicación de anestesia local sin vasoconstrictor. Registrar el dolor provocado por la inyección de anestesia local sin vasoconstrictor. El presente estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo donde se observó a individuos de entre 20 y 60 años de edad que acuden a la clínica odontológica de la Universidad de las Américas.

**Metodo:** Antes de la administración de anestesia local se los evaluó los niveles de ansiedad usando la escala de ansiedad dental modificada MDAS, posteriormente se procedió con la aplicación de Lidocaína al 2% sin epinefrina. Luego de la aplicación utilizando la escala visual analógica VAS se determinará la autopercepción del dolor a la punción y a la administración, de esta manera relacionándola con la ansiedad preoperatoria experimentada con por el paciente.

**Resiltaodos:** Se encontró que los los pacientes del género masculino fueron más sensibles a la autopercepción del dolor en el momento de la punción y en el momento de la administración del anestésico local. Pacientes con una mayor ansiedad odontológica experimentan un mayor dolor al aplicar una inyección dental, que el nivel de ansiedad encontrada en los pacientes más jóvenes resultó ser más elevada que en lo otros rangos de edad, seguido de los pacientes adultos



de entre 51 y 60 años de edad, también se demostró que existe una relación directamente proporcional entre el nivel de ansiedad con la percepción de dolor de los individuos de estudio. De los pacientes que participaron en esta investigación predominó en nivel de ansiedad moderado en el género masculino y la ansiedad elevada está representado en un mayor porcentaje por el género femenino.

**Palabras clave:** palabras claves :ansiedad, dolor ,anestésico, punción, lidocaína.

## ABSTRACT

**Introduction:** There are situations in the dental consultation such as anxiety and pain being a problem to be treated, in this way the need to carry out the present study is born and to demonstrate that anxiety and pain can severely harm patients and the professional in The time of the consultation.

**Objective:** To evaluate the perception of pain and anxiety levels during the application of local anesthetic without vasoconstrictor in healthy adult patients and the determination of the relationship between self-perception of pain according to sociodemographic variables such as age, sex and education level. To identify the perception of pain from the preoperative anxiety levels in relation to the self-perception of pain during the application of local anesthesia without vasoconstrictor. Record the pain caused by the injection of local anesthesia without vasoconstrictor. The present descriptive, observational, transversal and prospective study where individuals between 20 and 60 years of age attending the dental clinic of the University of the Americas were observed.

**Methods:** Before the local anesthesia administration, the anxiety levels were evaluated using the MDAS modified dental anxiety scale, followed by the application of 2% Lidocaine without epinephrine. After the application using the VAS analogue visual scale, self-perception of pain at the puncture and administration will be determined, thus relating it to the preoperative anxiety experienced by the patient.

**Resiltaodos:** It was found that male patients were more sensitive to self-perception of pain at the time of puncture and at the time of local anesthetic administration. Patients with greater dental anxiety experience greater pain when applying a dental injection, than the level of anxiety found in younger patients was found to be higher than in the other age ranges, followed by adult patients between the ages of 51 and 60 Of age, it was also shown that there is a directly proportional relationship between the level of anxiety with the pain perception of the study

individuals. Of the patients that participated in this research predominated in the level of moderate anxiety in the masculine gender and the elevated anxiety is represented in a greater percentage by the feminine gender.

**Key words:** Keywords: anxiety, pain, anesthesia, puncture, lidocaine.

# INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.2 Planteamiento del problema</b> .....	1
1.3 Justificación.....	2
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>2.1 El dolor</b> .....	4
2.1.1 Manifestaciones del dolor.....	4
2.1.2 Manejo del dolor.....	5
2.1.3 Escalas del dolor.....	6
<b>2.2 Escala Visual Analógica</b> .....	7
<b>2.3 La ansiedad</b> .....	8
<b>2.4 Escalas de ansiedad</b> .....	9
2.4.1 Escala de Hamilton.....	10
2.4.2 Hamilton escala de calificación de la ansiedad.....	10
2.4.3 Escala de ansiedad dental DAS y La escala de ansiedad dental modificada MDAS.....	11
<b>2.5 Dolor y ansiedad durante la inyección dental</b> .....	13
<b>2.6 Anestesia Local</b> .....	14
2.6.1 Cartucho.....	16
2.6.2 Articaina.....	17
2.6.3 Lidocaína.....	18
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	21
<b>3.1 Objetivo general</b> .....	21
<b>3.2 Objetivos específicos</b> .....	21
<b>3.3 Hipótesis</b> .....	21
<b>4. Material y Métodos</b> .....	22
<b>4.1 Tipo de estudio</b> .....	22
<b>4.2 Universo de la muestra</b> .....	22
<b>4.3 Muestra</b> .....	22
4.3.1 Criterios de inclusión.....	22
4.3.2 Criterios de exclusión.....	23
4.3.3 Operacionalización de Variables.....	24
4.3.4 Descripción del método.....	28
<b>5. RESULTADOS</b> .....	29

5.1 Análisis estadístico .....	29
<b>6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>45</b>
<b>8. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERENCIAS: .....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>53</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.2 Planteamiento del problema

El dolor en la región orofacial es un síntoma común. La mayoría de los síntomas están relacionados con las patologías dentales, es uno de los principales motivos por el cual un paciente acude a la consulta odontológica y la causa puede ser fácilmente establecida, el problema se origina en el momento de tratar el dolor y eliminarlo. El momento de tratar al dolor oral o facial que no a sido tratado aun puede ser un reto en el momento de su diagnóstico (Scrivani, SJ. y Spierings, EL. 2016). Así como en el momento de ser tratado sus niveles de ansiedad se puede elevar por la utilización de anestésicos inyectables. La ansiedad es un estado psicológico caracterizado por presentar gran inquietud, excitación e inseguridad, de la misma manera que el dolor la ansiedad tiene que ser tratada y controlada, ya que esta puede ser la causante de emergencias médicas en la consulta odontológica. (Cázares, L., Montoya, F., Flores, B. y Quiroga, M. 2015). Por otro lado se conoce de la eficacia y seguridad de la mepivacaína la cual es utilizada como anestésico local en odontología para tratar, controlar y prevenir el dolor (Naichuan, S., Yan, L., Xianrui, Y., Zongdao, S. y Yi, H. 2014).

Se estima que hasta un 75% de los adultos en los Estados Unidos experimentan algún grado de miedo en el momento de la consulta dental, estos van de leves a severos. muchos de estos experimentan tanta ansiedad que prefieren eviten cualquier tipo de atención dental. La mayoría de los pacientes con ansiedad severa buscan atención dental únicamente cuando tienen dolor severo o hinchazón que puede dar lugar a intervenciones invasivas. La Asociación Dental Americana (ADA) estima que 35 a 50 millones de adultos tienen tanta ansiedad acerca de las visitas dentales lo que lleva a posponer o evitar visitar a su dentista.

El miedo de la odontología es real, profundo y difícil de superar. La sedación ofrece un método para aliviar el temor, y para algunos es la única forma que tendrán para que sus necesidades dentales puedan ser tratadas (Orrett, E. y Marc, B. 2012 ). De igual manera se ha demostrado que la ansiedad dental y el miedo a la aguja de inyección es uno de los problemas más comunes encontrados por los profesionales de la odontología (Amin, D., Mansour, R., Ali, A., Saeid, N., Farshad, B., Abbas, H., Farahnaz, A., Poran, S., Atiyeh, F., Elham, S., Kasra, T. y Sanaz, J. 2016).

El dolor debe ser tratado adecuadamente por parte del profesional de la salud, no solo desde el punto de vista científico sino además respetando la dignidad y la moral humana. Por más difícil que sea controlar el dolor, siempre el odontólogo tiene que buscar la manera de evitarlo, manejarlo y tratarlo para prevenir el sufrimiento del paciente y vulnerar su dignidad (William, A., Rodríguez, G., Capote, M., Sánchez, C. y Anaymi, S. 2010).

Es por esto que ha nacido la necesidad de estudiar la relación directa que existe entre la percepción del dolor y los niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local sin vasoconstrictor en pacientes adultos sanos ya que es de conocimiento que los odontólogos en su práctica diaria están en una constante lucha contra el dolor y la ansiedad que enfrentan los pacientes, por esto se ve la necesidad de manejar y prevenir las situaciones de dolor y por eso surgió dicha relación como objeto de investigación.

### **1.3 Justificación**

Existen situaciones en la consulta odontológica como la ansiedad y dolor que presentan los pacientes, problema a tratar, de esa manera nace la necesidad de realizar el presente estudio y demostrar que la ansiedad y el dolor puede

perjudicar estrechamente a los pacientes y al profesional en el momento de la consulta, se demostraran los distintos niveles de ansiedad y escalas de dolor presentes en pacientes adultos sistémicamente sanos en el momento de la aplicación de anestésicos locales sin vasoconstrictor, y la relación que existe entre el umbral del dolor de los pacientes que está condicionado con la ansiedad experimentada preoperatoriamente, y el vínculo entre las variables como la edad, el género y el nivel de instrucción.



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 El dolor**

El dolor es una sensación tridimensional altamente compleja, independientemente del daño tisular real o aparente, siempre es necesario tomar medidas para aliviar o mitigar su presencia. Es muy importante saber que la intensidad del dolor no necesariamente depende del nivel de daño que existe en los tejidos, por ello en la actualidad se sabe que no hay razones para la no utilización de anestesia local en el uso de los tratamientos odontológicos, su utilización genera una mejor cooperación por parte del paciente durante el tratamiento odontológico, lo que permite al odontólogo poder ejecutar de mejor manera su tarea. Sin embargo esto puede dar un idea contradictoria debido que parece que es la inyección de anestésico local es la que produce dolor y la ansiedad en los pacientes (Kuscu, O. y Akyuz, S. 2008). Por otra parte Linton y Shaw sugieren que dolor no tratado oportunamente tiene claras consecuencias emocionales y conductuales que influyen en el desarrollo de problemas persistentes y recurrentes que influyen en el resultado del tratamiento (Linton, S. J., & Shaw, W. S. 2011).

#### **2.1.1 Manifestaciones del dolor**

La experiencia del dolor a menudo es representado y visualizado por los cambios en la expresión facial del paciente, considerandose sujeto de considerables investigaciones. El trabajo que realizo Prkachin por ejemplo revisa la historia de la evaluación del dolor a través de la expresión facial en el contexto de un modelo de expresión del dolor como un nexo que conecta la experiencia interna del paciente con la influencia social. La evidencia sobre la estructura de las expresiones

faciales de dolor durante toda la vida de una persona son puestas en evidencia con sus expresiones. La evaluación facial en el estudio de pacientes adultos y pediátricos con dolor también son revisados, centrándose en cómo estas técnicas facilitan al profesional el descubrimiento de cuánto el atendido está experimentando este fenómeno. (Prkachin, K. 2009).

### **2.1.2 Manejo del dolor**

El control del dolor es uno de los objetos más importantes de la odontología. De acuerdo con la Asociación Dental Americana, el miedo al sentir dolor es el factor más importante que desencadena la ansiedad en el paciente al momento de visitar a su dentista. Diferentes tipos de miedo relacionadas con la experiencia clínica previa afectan a las actitudes de los pacientes sometidos a la anestesia local. Aunque las técnicas de anestesia local, no proporcionan un tratamiento libre de dolor, este dolor es generalmente tolerable. El dolor puede resultar la experiencia más traumática en el momento de la introducción de la aguja en el sitio de la inyección, o por la repentina distensión de los tejidos, como resultado de una descarga rápida de los contenidos de la jeringa. El dolor también puede ser causado por la estimulación de las primeras gotas de la anestesia local. Contrariamente a las ideas prevalecientes, la penetración de la aguja de tejido no es la razón principal para el malestar. Volumen y la presión del anestésico local que se inyecta provoca más angustia y dolor dependiendo del tipo de anestésico a utilizar. La administración de la inyección de anestésico local no sólo puede provocar ansiedad en los pacientes, sino también al odontólogo. A pesar de ello, la administración de anestesia local mediante inyección para aliviar el dolor sigue siendo el método más común utilizado en odontología (Yenisey, M. 2009).

El manejo del dolor local es, sin duda, el aspecto más complicado de la atención al paciente en odontología. Las mejoras en los agentes y técnicas de anestesia local

son probablemente los avances más significativos que se han producido en la ciencia dental, lo que permite la profesional controlar de manera eficaz a sus pacientes. Los anestésicos de hoy en día son seguros, eficaces, y pueden ser administrados generando una irritación insignificante a los tejidos blandos, dando también preocupaciones mínimas para las reacciones alérgicas (Orrett, E. y Mahjoubi, G. 2012 ).

### **2.1.3 Escalas del dolor**

La escala visual analógica (VAS), Escala numérica rating (NRS), Escala Verbal Rating (VRS), y las Caras-Revised Escala de Dolor (FPS-R) son algunas de las medidas más utilizadas de la evaluación del dolor en la práctica clínica y en las investigaciones. A pesar de la evidencia apoya su validez como medida de la intensidad del dolor, son pocos los estudios que se han comparado entre sí y ningún experimento ha comparado directamente las 4 medidas en un mismo estudio (Ferreira, M., Pais, J. y Jensen, M. 2011).

El origen de la Escala Visual Analógica (VAS) se da a partir de continuas escalas analógicas visuales desarrolladas en el campo de la psicología para medir el bienestar del paciente, cuando Woodforde y Merskey informaron por primera vez el uso de la escala de dolor VAS que consta de una franja con los extremos de descritos de la siguiente manera: en un extremo "sin dolor en absoluto" y en el otro extremo "el máximo dolor que he experimentado" esta fue usada en distintos tipos de pacientes con una variedad de condiciones. Posteriormente, otros informaron el uso de la escala para medir el dolor en pacientes de reumatología que recibían tratamiento farmacológico del dolor y de la misma manera se fueron aplicando en el campo de la odontología (Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. 2011).

## 2.2 Escala Visual Analógica

Escala visual analógica (VAS) es un método de medición para el dolor que consta de una franja larga y continua la cual esta enumerada. VAS normalmente toma la forma de una línea recta de una longitud específica, por lo general de 100 mm, con una descripción en cada extremo. Esta medición consiste en que personas que califiquen su dolor de manera que con la colocación de una marca en un punto en específico a lo largo de la línea la cual representa su experiencia subjetiva. Con posibles calificaciones de "sin dolor" a "dolor muy intenso." Una vez que el individuo ha colocado una marca a lo largo de la serie numerica continua (VAS), la distancia desde un extremo (sin dolor) de la línea a la marca colocada por el paciente se mide (Bushnik, T. 2011).

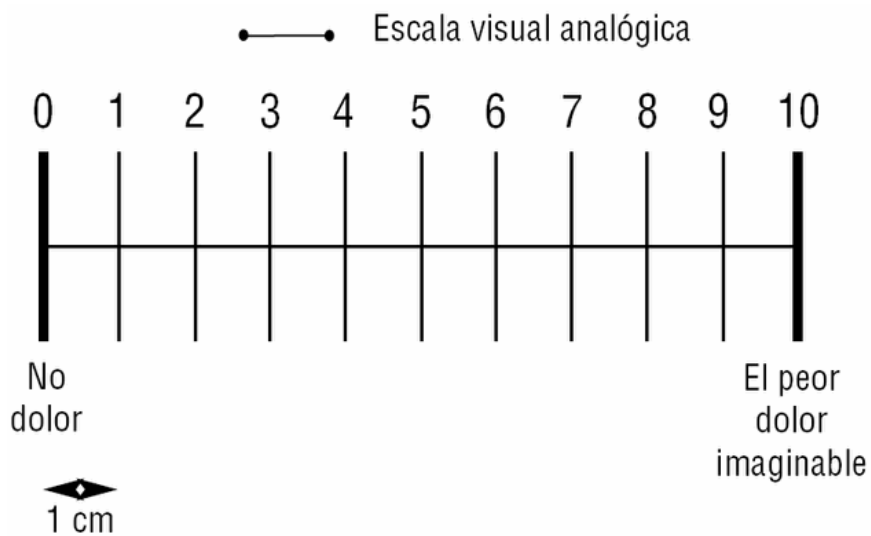


Figura 1: Escala visual analógica

Tomado de: (Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. 2011).

El modo de empleo de esta escala es el siguiente: Usando una regla, la puntuación se determina midiendo una línea de 10 cm en donde 0 marque como "sin dolor" de manera que 10 "peor dolor imaginable" es el pico más alto de dolor, esta escala se puede realizar de manera vertical u horizontal (Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. 2011).

### **2.3 La ansiedad**

La ansiedad dental y miedo dental son fuertes sentimientos negativos asociados con los tratamientos dentales y se usan indistintamente en la literatura dental. La ansiedad dental fue descrito por Klingberg y Broberg como un estado de temor de que algo terrible va a suceder en relación con el tratamiento dental o ciertos aspectos del tratamiento dental (Sanikop, S., Agrawal, P. y Patil, S. 2011).

Algunos pacientes tienen miedo a algún tipo de estímulo que en relación con el tratamiento dental que se le va a realizar. Esto que experimenta el paciente podría afectar la relación paciente-odontólogo y el plan de tratamiento dental como los resultados esperados; Por lo tanto, antes del tratamiento dental, se deben evaluar los niveles de ansiedad y el miedo de los pacientes (Hülya, E., Zühre, A. y Emre B. 2008).

La ansiedad dental es tan importante en la consulta dental debido a que si un paciente experimenta niveles tan altos de ansiedad esta actúan como una barrera para la atención regular y en la gran mayoría de los casos es imposible culminar con el tratamiento y puede ser un motivo para que dicho tratamiento fracase (Abu-Ghazaleh, S., Rajab, L., Sonbol, H., Aljafari, A., Elkarmi, R. y Humphris, G. 2011).

## 2.4 Escalas de ansiedad

Para evaluar la ansiedad en los pacientes existe un cuestionario que se puede utilizar en la consulta diaria, La Escala de Ansiedad Dental Modificado MDAS (Humphris, G., Dyer, T. y Robinson, P. 2009). Este es un cuestionario muy sencillo que puede ser llenado por el mismo paciente antes de la consulta odontológica.

Max Hamilton comenzó su formación psiquiátrica y consideró a la psicometría ser una disciplina científica a la par con la bioquímica o farmacología en la investigación clínica. Sus habilidades clinimétricas estaban en funcionamiento en la década de 1950 cuando los ensayos clínicos aleatorios fueron establecidos como el método para la evaluación de los efectos clínicos de fármacos psicotrópicos. Inspirado por Eysenck, Hamilton tomó un largo recorrido por el análisis factorial con el fin de calificar sus escalas para la ansiedad (HAM-A) y la depresión (HAM-D) como herramientas científicas. Desde ese momento hace más de 50 años, Hamilton publicó su primer ensayo controlado con placebo con un medicamento contra la ansiedad experimental, se dio cuenta del problema en el uso de la puntuación total de HAM-A como un estadístico suficiente para la medida de resultado. Este problema de dialéctica se ha investigado durante más de 50 años con diferentes tipos de análisis factoriales sin éxito. El uso de métodos psicométricos modernos, la solución a este problema es una simple cuestión de la reasignación de los elementos de la escala de Hamilton de acuerdo con la hipótesis científica bajo examen. La intención original de Hamilton, para medir la carga global de los síntomas experimentados por los pacientes con trastornos afectivos, está de acuerdo con los sistemas de clasificación de la CIE-10 DSM-IV. Confiabilidad de la escala y la obtención de información válida de los pacientes y sus familiares fueron las innovaciones clinimétricas más importantes a ser desarrollados por Hamilton (Bech, P. 2009).

### **2.4.1 Escala de Hamilton**

Este cuestionario de puntuación fue desarrollado por primera vez por Hamilton, hasta el momento se sabe que la validez y fiabilidad de las puntuaciones de la escala HAMD en un estudio realizado en Turquía se demostró por Akdemir se dice que esta escala, que consta de 17 preguntas y tiene una puntuación límite superior de 53, mide los niveles de depresión de los pacientes. Las puntuaciones de menos de 8 se consideran normales, las puntuaciones entre 8 y 16 indican que los pacientes pueden tener depresión leve a moderada, y puntajes iguales y mayores de 17 señalan de que los pacientes pueden estar experimentando depresión mayor (Vural, M., Acer, M. y Akbafl, B. 2008).

### **2.4.2 Hamilton escala de calificación de la ansiedad**

Este examen psicológico también fue desarrollado por Hamilton. La validez y la fiabilidad de las puntuaciones de la escala HAMA turcos fueron evaluados. Esta escala se usa para determinar los niveles de ansiedad y la distribución de los síntomas de los pacientes. Se compone de 14 preguntas que evalúan los resultados tanto somáticas y mentales. Utilizando esta escala, los psicólogos experimentados pueden determinar la presencia y el nivel de cada elemento. Puntajes iguales y mayores de 17 son señales de que los pacientes puedan tener trastorno de ansiedad Hamilton pánico agorafobia escala de calificación: Este cuestionario, que es complementaria a HAMA, consta de 14 preguntas que evalúan tanto los ataques de pánico y agorafobia. Utilizando esta escala psicólogos experimentados pueden evaluar el nivel de estos hallazgos durante el examen clínico de sus pacientes (Vural, M., Acer, M. y Akbafl, B. 2008).

La escala de Hamilton es una medida reportada por el clínico de 14 ítems que evalúan tanto psíquica como cognitiva (estado de ánimo ansioso, temor, discapacidad intelectual, etc.) y síntomas somáticos o físicos de ansiedad (dolores musculares, síntomas cardiovasculares, síntomas gastrointestinales, etc.) En una escala de gravedad de 5 puntos 0 = No presente a 4 = Muy severo (Williams, V. S., Morlock, R. J., & Feltner, D. 2010).

### **2.4.3 Escala de ansiedad dental DAS y La escala de ansiedad dental modificada MDAS**

Es un hecho de que las dos mediciones de adultos más utilizadas para medir el temor y la ansiedad en los adultos son la Escala de Ansiedad Dental DAS y la Encuesta de Miedo Dental DFS (Coolidge, T., Arapostathis, K., Emmanouil, D., Dabarakis, N., Patrikiou, A., Economides, E. Y Kotsanos. 2008).

El DAS original es un cuestionario de 4 preguntas, pidiendo a los individuos que califiquen su ansiedad, ya que imaginan acercarse a cuatro situaciones dentales, como sentarse en la sala de espera anticipando el tratamiento dental. La Escala de Ansiedad Dental Modificada MDAS fue desarrollada para mejorar la psicometría y la validez del contenido del DAS original añadiendo un ítem acerca de recibir inyecciones dentales y ordenando las respuestas potenciales a cada ítem para que varíen de menor a mayor Nivel de ansiedad. Se ha encontrado que el MDAS es confiable y válido en varias muestras de Inglaterra, Escocia, Gales, Irlanda, Finlandia, Dubai, Brasil y Turquía, así como en una muestra de individuos de habla hispana en los Estados Unidos. Al ser la escala de ansiedad dental modificada una escala breve, segura, realizada para precisamente para pacientes de odontología y confiable es la que se utilizara en el presente estudio (Coolidge,



T., Arapostathis, K., Emmanouil, D., Dabarakis, N., Patrikiou, A., Economides, E. Y Kotsanos. 2008).

La escala está simplificada en relación a la de VAS normal simple y consta de 5 preguntas con una puntuación de 5 siendo 0 no ansioso hasta llegar a 5 resultando estar extremadamente ansioso.

La escala de ansiedad dental modificada MDAS contiene 5 artículos de opción múltiple incluyendo los siguientes:

- 1) Si fue a su dentista para tratamiento mañana, ¿cómo se sentiría?
- 2) Si estabas sentado en la sala de espera, ¿cómo te sentirías?
- 3) Si estuviera a punto de tener un diente perforado, ¿cómo se sentiría?
- 4) Si estuvieras a punto de tener tus dientes escalados y pulidos, ¿cómo te sentirías?
- 5) Si estuviera a punto de recibir una inyección de anestésico local en su encía, ¿cómo se sentiría?

Las puntuaciones para cada una de las respuestas de 5 ítems se suman para dar un valor estimado de la ansiedad dental, un puntuación mayor a 15 indica que el paciente es muy ansioso (Al-Omari, W. M., & Al-Omiri, M. K. 2009).

## **2.5 Dolor y ansiedad durante la inyección dental**

La relación entre la ansiedad y el dolor experimentado durante una inyección dental en pacientes sanos que están a punto de ser sometidos a un tratamiento dental invasivo es un hecho debido a que se ha demostrado que hay una relación entre el tipo de tratamiento, la cantidad de líquido anestésico, la ubicación de la inyección y tamaño de la agujas, se sabe también que las inyecciones que usan agujas hipodérmicas causan dolor, malestar, trauma localizado y aprehensión.

En un estudio que se demostró dicha relación se midió en una muestra de 247 pacientes se obtuvo como resultados que los pacientes ansiosos sentían más dolor y de mayor duración que los pacientes menos ansiosos. 28% de la varianza en la duración del dolor sentido podría ser explicado por el miedo al dolor dental, el uso de anestesia de superficie y el género. Para la intensidad del dolor sentido, el 22% de la varianza podría explicarse por la ansiedad sentida por la inyección y la ansiedad dental. En conclusión se dijo que: El dolor que se siente durante las inyecciones dentales depende de la ansiedad dental, el miedo al dolor dental, el miedo a la inyección, el sexo y la cantidad de líquido de inyección. En otras palabras, se espera que algunos pacientes experimentan niveles elevados de dolor durante la inyección dental debido a los niveles de ansiedad que estos experimenten así como la cantidad de líquido a administrar, se vio también que los pacientes que usaron anestésico tópico antes de la inyección experimentaron menos dolor (Wiik, A. Y Hoogstraten, J. 2009).

Una inyección totalmente indolora es imposible de lograr en todas las circunstancias pero otro estudio demuestra que si se realiza una punción y aspiración de manera constante y lenta se reduce el nivel de dolor en los pacientes.

Al comparar un dispositivo computarizado llamado The Wand con una jeringa convencional en términos de dolor de inserción e inyección de la aguja durante la inyección en bloqueo del nervio alveolar inferior. Este dispositivo computarizado se desarrolló como una alternativa a la jeringa convencional para aliviar el dolor y la ansiedad durante las inyecciones intra orales. Según el fabricante, el dispositivo es un sistema controlado por ordenador que mantiene relaciones de presión y volumen constantes, suministrando soluciones anestésicas locales a una velocidad constante independientemente de la resistencia de los tejidos. Se afirma que cuando se avanza lentamente, las gotas de solución anestesian el tejido delante de la aguja, dando por resultado una inserción de aguja virtualmente indolora. Además, la velocidad y el ciclo de aspiración se activan mediante un pedal. En conclusión el dispositivo electrónico resultó causar menos dolor las inyecciones demostrando que los factores antes mencionados si influyen en el dolor en el momento de la inyección en un paciente (Yesilyurt, C., Bulut, G. y Tademir, T. 2008).

## **2.6 Anestesia Local**

Los anestésicos locales son agentes que interrumpen de forma reversible la aplicación del estímulo en los nervios sensoriales periféricos en el sitio de aplicación. Como resultado, analgesia área dada. La anestesia local es muy importante para la práctica dental porque se puede realizar en casi todas las intervenciones en la cavidad oral. Es menos peligroso que la anestesia general, no requiere equipamiento de aparatos de ambulancia, medicamentos y personal necesario para la anestesia general, un paciente después de la cirugía completa no tiene que sostener. Hoy en día, el término anestesia local implica pérdida de sensación en una zona limitada del cuerpo causada por la inhibición de la excitación de las terminaciones nerviosas o inhibición del proceso de la

conducción en los nervios periféricos, pero con la conciencia conservada. Conocimiento de los instrumentos y técnicas, así como los métodos alternativos y adicionales de anestesia local, una condición para el logro de ausencia de dolor en los pacientes, que es hoy una de las principales demandas de la profesión dentista. La instrumentación básica necesaria para la aplicación de la anestesia local se compone de jeringas, agujas y ampollas en la que el líquido de la anestesia local y los instrumentos adicionales, que consta de antisépticos tópicos, anestésicos tópicos, diferentes tipos de aplicadores, gasas estériles y hemostático. Las técnicas de anestesia local en odontología se clasifican generalmente en tres grupos: anestesia tópica, la infiltración y la anestesia conductiva. La anestesia tópica se describe en detalle en la sección relativa a los anestésicos tópicos. anestesia de infiltración técnica es evidente en la parte superior y la mandíbula inferior, que también se aplica a la anestesia tópica. Sólo las técnicas de anestesia conductores varían considerablemente en los maxilares superior e inferior, y esto debido a la anatomía de la zona (Dragana, G., Boras, V., Vanja, A., Zore, F., Davor, K. y Šutej, I. 2015).

La anestesia conductiva se logra zona de suministro de la analgesia anestesiado proximal del nervio hasta el lugar de depósito de anestésico local, por lo que también se llama un bloqueo anestésico. En la era de la odontología moderna, con las técnicas clásicas de anestesia local tópica, tales como, la infiltración y la técnica de realización es bien conocida y alternativas y técnicas adicionales de anestesia local en la cavidad oral, lo que facilita considerablemente el trabajo en la práctica diaria. Ellos sirven como un sustituto disponible y suficiente para la técnica clásica, sino también como un complemento a las técnicas convencionales en caso de analgesia inadecuada alcanzado o la imposibilidad de su aplicación. Los efectos secundarios y complicaciones de trabajar con los anestésicos locales se pueden dividir en general y local, teniendo en cuenta que las complicaciones locales más relacionados con la técnica de dar anestesia local y en general las complicaciones relacionadas con la dosis, composición química, la

farmacocinética y la polifarmacia con medicamentos o aplicación el riesgo de la paciente. Los anestésicos locales son esenciales para el suministro de un tratamiento dental seguro, de alta calidad y sin dolor (Milnes, A., & Wilson, S. 2015).

### **2.6.1 Cartucho**

La anestesia local es la columna vertebral de las técnicas de control del dolor en odontología. La inyección de cocaína con epinefrina en 1885 por William Halsted activada, por primera vez, los procedimientos quirúrgicos a realizar sin dolor en un ser humano consciente. Ante esto la única opción para la cirugía sin dolor fue la anestesia general, la pérdida de control de la conciencia, lo que no impide el dolor, sino que simplemente evita que el paciente responde exteriormente a la misma.

El arsenal anestésico local básica ha, con mejoras muy leves, se mantuvo sin cambios desde los tiempos de Halsted: una jeringa, una aguja y un vehículo para transportar la droga, en la actualidad el Cartucho dental.

Jeringas han sufrido cambios desde la jeringa original de vidrio Pravez (un tradicional jeringa hipodérmica) en 1853 a los más modernos dispositivos de jeringa retrocarga, metálico, y de tipo cartucho aspirando actualmente utilizados en odontología. Los nuevos sistemas de administración de anestésicos locales controlados por computadora se están volviendo cada vez más popular.

Cook-Waite Laboratorios introdujo el cartucho dental con precargada en odontología en 1920, y registró el nombre carpule ahora de uso común. Antes de su introducción, el dentista prepara su anestésicos locales todos los días, usando un mortero para pulverizar una tableta procaína. cartuchos de insulina siempre al médico con una formulación estandarizada de una mayor calidad y esterilidad. La

jeringa de tipo cartucho de aspiración de retrocarga fue desarrollado para acomodar el cartucho (Malamed, S., Reed, K. y Poorsattar, S. 2010).

Las agujas también han sufrido cambios desde su introducción. A principios y mediados de 1900 eran agujas reutilizables, que se limpia, afilada y, con suerte, se esteriliza entre los pacientes. agujas desechables de acero inoxidable se introdujeron en odontología en la década de 1960 y siguen siendo el estándar actual. Existen dos tipos de agujas de inyección desechables fueron probados clínicamente para el dolor de la inserción, y resistencia a la penetración. La aguja 30 de calibre requerido significativamente menos fuerza (69 mN) que la aguja de calibre 27 (139 mN). La diferencia en la percepción del dolor fue menos notable. El autor informa que una aguja de calibre 30 puede utilizar en cualquier inyección de infiltración (Lehtinen, R. 2016).

### **2.6.2 Articaina**

Articaína es la más reciente adición al arsenal anestésico local, y fue aprobado por la (FDA) en abril de 2000. Es un miembro de la clase amino amida de anestésicos locales, y es el agente anestésico local más utilizado en odontología en varios países europeos y en Canadá. El clorhidrato de articaína (HCl) está disponible en 4% de concentración con 1: 100.000 o epinefrina 1: 200.000 (Orrett, E. y Mahjoubi, G. 2012).

La estructura de amida de articaína en general es similar a la de otros anestésicos locales. Sin embargo entre los anestésicos locales amida en que no contiene un anillo de benceno como los otros pero en vez contiene un anillo de tiofeno. El anillo de tiofeno aumenta su solubilidad en grasas, por lo que es más eficaz en el cruce de barreras de lípidos. También contiene un grupo adicional de éster, que permite a articaína se metaboliza en el plasma, así como en el hígado En una

recopilación de artículos científicos de la plataforma de MADLINE al comparar dos tipos de anestésicos locales como la articaína y la lidocaína se llegó a la siguiente conclusión la articaína tuvieron una probabilidad de alcanzar un éxito anestésico superior al de la lidocaína, con una odds ratio de 2,44 (intervalo de confianza del 95%, 1,59-3,76;  $p < 0,0001$ ). El mayor odds ratio para articaína aumentó a 3,81 (IC del 95%, 2,71-5,36,  $P < 0,00001$ ) cuando los autores analizaron sólo los datos de infiltración. Hubo evidencia más débil, pero significativa, de que la articaína era superior a la lidocaína para la anestesia con bloqueo mandibular, con una razón de probabilidad de 1,57 (IC del 95%, 1,12-2,21;  $P = 0,009$ ) y no hubo diferencia cuando los autores consideraron sólo la sintomatología dientes. La evidencia de la investigación apoya el uso de articaína versus lidocaína para lograr la anestesia pulpar cuando se usa el modo de infiltración de administración. Es prematuro recomendar articaína para la anestesia de bloqueo mandibular en casos de pulpitis irreversible (Brandt, R., Andreson, P., McDonald. N., Shon, W. Y Peters, M. 2011).

### **2.6.3 Lidocaína**

La extracción dental es un procedimiento comúnmente realizado y se asocia con dolor. Por lo tanto, es un tema de miedo y ansiedad para la mayoría de los pacientes. El control del dolor en odontología reduce el miedo y la ansiedad asociados con los procedimientos dentales. Los anestésicos locales forman la columna vertebral de las técnicas de control del dolor en odontología y ha habido un interés sustancial en la investigación para encontrar anestésicos locales más seguros y eficaces. La lidocaína se introdujo por primera vez en el mercado en 1948. Los anestésicos locales se pueden clasificar en dos grandes: ésteres y amidas. Los agentes de tipo éster se han utilizado durante los últimos 50 años, pero se han asociado con una mayor incidencia de reacciones alérgicas debido al metabolito del ácido para-amino-benzoico (PABA). Desde entonces los anestésicos locales de amida, como la lidocaína han proporcionado un control

seguro y eficaz del dolor para facilitar las técnicas quirúrgicas progresivas. Los anestésicos locales se activan perdiendo la sensibilidad en un área circunscrita del cuerpo causada por una depresión de la excitación en las terminaciones nerviosas o una inhibición del proceso de conducción en los nervios periféricos (Pratishta, J. y Nazar, N. 2014).

Los anestésicos locales actúan bloqueando los canales de sodio, evitando así el potencial de acción. Cuando se evita la propagación de estos potenciales de acción la sensación no puede transmitirse desde la fuente de estimulación como un diente o el periodonto al cerebro. En un estudio comparativo entre la lidocaína con epinefrina asida y una alcalinidad de llegar a las siguientes conclusiones: La acidez del anestésico puede retrasar el inicio y contribuir al dolor de la inyección. El estudio comparó la latencia anestésica y el dolor de inyección para el anestésico alcalinizado versus no alcalinizado en los bloques del nervio alveolar inferior, el dolor de inyección se midió usando una escala analógica visual (VAS), concluyendo que el hecho de Alcalinizar lidocaína con epinefrina hacia pH fisiológico inmediatamente antes de la inyección reduce significativamente el tiempo de inicio anestésico y aumenta el confort de la inyección, clínicamente los operadores se pueden beneficiar haciendo que los procedimientos empiecen más rápidamente y dar una inyección más cómoda alcalinizando su lidocaína / epinefrina inmediatamente antes de entregar la inyección ( Malamend, S., Tavana, S. Y Falkel, M. 2013).

En una comparación de 2 grupos que soportaron la aplicación de lidocaína simple y lidocaína con epinefrina al 2% se concluye que no existe variantes entre el ritmo cardiaco luego de su aplicación en los 2 casos se mantuvo equilibrada, no hubo diferencias en los niveles de ansiedad entre los grupos, ya sea por ansiedad de estado o ansiedad de rasgo. Además, los resultados de la prueba exacta de Fisher para los síntomas no mostraron diferencias. Sin embargo, cuando se analizó el dolor, el grupo lidocaína simple presenta más quejas en comparación con el grupo



lidocaína con epinefrina (Laragnoit, A., Neves, R., Itamara Lucia Itagiba, I. y Vieira, J. 2009).

Las inyecciones de lidocaína como anestésico local para el control del dolor en la cirugía oral y maxilofacial pueden ser dolorosas. El tiempo de inicio de la anestesia es de 3 a 5 min. El bicarbonato sódico se ha utilizado en todo el mundo para reducir el dolor y alcalinizar los anestésicos los resultados han confirmado la eficacia de la solución de anestésico alcalinizado local en la reducción del dolor en la inyección y resultando en una aparición más rápida de la anestesia, confirmando que si se introduce una solución ácida el paciente experimenta mayor dolor (Kashyap, V. M., Desai, R., Reddy, P. B., & Menon, S. 2011).

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo general

Evaluar la percepción del dolor y niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local odontológica sin vasoconstrictor en pacientes adultos sistémicamente sanos.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la autopercepción del dolor según las variables sociodemográficas como la edad, sexo y nivel de educación.
- Identificar la percepción de dolor a partir de los niveles de ansiedad preoperatorio en relación con la autopercepción del dolor durante la aplicación de anestesia local sin vasoconstrictor.
- Registrar el dolor provocado por la inyección de anestesia local sin vasoconstrictor.

#### 3.3 Hipótesis

**Hipótesis Alternativa H1:** Existe una relación entre los niveles de ansiedad preoperatorios y la autopercepción del dolor experimentado por los pacientes en el momento de la colocación de anestésicos locales sin vasoconstrictor.

**Hipótesis Nula H0:** La existencia o inexistencia de niveles altos de ansiedad preoperatorios y la autopercepción del dolor experimentado por los pacientes en el momento de la colocación de anestésicos locales sin vasoconstrictor no estará determinado por el nivel de ansiedad

## **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudio**

La presente investigación es de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. efectuado en 30 pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas y fueron sometidos a anestesia local sin vasoconstrictor, con una curva de edad de entre 20 y 60 años. Se utilizó como instrumento, la escala visual analógica VAS para determinar la autopercepción del dolor del paciente y la Escala de Ansiedad Dental Modificada MDAS para determinar los niveles de ansiedad. Los datos extraídos fueron tabulados en una planilla de estadística descriptiva.

### **4.2 Universo de la muestra**

El universo estará constituido por los pacientes adultos sanos que acudan a la clínica odontológica de la Universidad de las Américas en el periodo de abril a junio del año 2017.

### **4.3 Muestra**

Serán seleccionados un total de 30 adultos de entre 20 y 60 años de edad, divididos en 16 hombres y 14 mujeres según los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.3.1 Criterios de inclusión**

- Sujetos que presenten alguna patología dental que necesite el uso de anestesia

- Edad de 20 a 60 años
- Hombres y mujeres

#### **4.3.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes con trastornos psicológicos que pueda afectar al resultado del estudio.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que presenten hipersensibilidad al fármaco usado.
- Pacientes fuera del rango de edad requerido para el estudio.

### 4.3.3 Operacionalización de Variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de Variable</b>
<b>Dolor</b>	Es una respuesta fisiológica que experimentan las terminaciones nerviosas sensitivas del cuerpo. Luego de ser sometidas a estímulos en un área determinada.	La variable de dolor será medida en dos fases: la escala tomada con referencia al dolor a punción y otra que será tomada con el dolor a la administración.	El dolor será registrado mediante la Escala Visual Analógica VAS, en donde se registrara la autopercepción del dolor del paciente en una escala que va de 0 a 10, siendo 0 sin dolor y 10 el máximo dolor.	La Escala Visual Analógica VAS marcará los valores de autopercepción del dolor.	El dolor se clasifica como una variable cuantitativa discreta.

---

<b>Ansiedad</b>	Es un estado mental fisiológico involuntario de un individuo que se manifiesta con inquietud, así con una gran inseguridad e incertidumbre.	Todos los pacientes adultos sanos que estén cumpliendo con todos los requisitos de inclusión.	Los valores que se registran mediante la Escala de Ansiedad Dental Modificada MDAS que contiene 5 artículos de opción múltiple, cada artículo con un apuntación de 0 a 5, siendo 0 no ansioso y 5 extremadamente ansioso.	Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS), clasificando los resultados de la siguiente manera: resultado es menor a 9 es considerado a ansiedad leve o nula, si es de 9 a	Este esta clasificado como una variable cuantitativa.
-----------------	---	---	---	---	---

---

---

12

s

e

considerar  
á como  
nivel de  
ansiedad  
moderado

,

si es de  
13 a

14

se

considerar  
á como  
ansiedad  
elevada

si es de 15  
o superior  
se

considerará  
como  
ansiedad  
alta.

---

<b>Genero sexual</b>	Condición que se define por una serie de	Pacientes divididos por su	En el genero sexual existen solamente	Porcentaje de pacientes divididos	El sexo es una variable cualitativ
----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

---

---

	características específicas, diferenciándose en macho y hembra en los animales.	género sexual: Masculino Femenino	dos variables que son masculino y femenino.	según género sexual	su naturaleza dicotómica.
<b>Edad</b>	Es el tiempo que transcurre en una persona, animal o cosa desde su nacimiento o creación.	Pacientes comprendidos entre las siguientes edades: 20 y 30 años 31 y 40 años 41 y 50 años 51 y 60 años.	en esta variable tomara cuenta la edad en años cumplidos hasta la fecha de la toma de muestra.	Porcentaje de pacientes en el rango de edad de 20 a 60 años.	La edad es una variable cualitativa continua.

---



#### **4.3.4 Descripción del método**

Estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo, donde se determinara la asociación que existe entre los niveles de ansiedad preoperatoria y la auto percepción del dolor durante la aplicación de anestésico local sin vasoconstrictor.

Se observó a individuos de entre 20 y 60 años de edad que acuden a la clínica odontológica de la Universidad de las Américas antes de la administración de anestesia local para evaluar sus niveles de ansiedad usando la escala de ansiedad dental modificada MDAS, posteriormente se procederá con la aplicación de lidocaína al 2% sin epinefrina a una presión constante, así mismo su infiltración será lenta. Luego de la aplicación utilizando la escala visual analógica VAS se determinó la autopercepción del dolor a la punción y a la administración, de esta manera relacionándola con la ansiedad preoperatoria experimentada con por el paciente.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Análisis estadístico

Los datos de la muestra con los resultados que expresaron los pacientes al ser evaluados con la Escala de Ansiedad Dental Modificada MDAS y los de la Escala Visual Analógica a la punción y a la administración. Todos los resultados fueron recopilados en una base de datos de Microsoft Excel. Posteriormente el análisis estadístico fue realizado mediante el software SPSS en donde se pudo realizar la prueba Chi Cuadrado de Pearson con los distintos los cruces de variables.

**Tabla 2: Distribución de pacientes según el grupo de edad y género sexual**

Grupo de edad	Masculino		Femenino		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
20-30	9	29.97	5	16.65	14	46.62
31-40	1	3.33	2	6.66	3	9.99
41-50	0	0.00	2	6.66	2	6.66
51-60	6	19.98	5	16.65	11	36.63
total	16	53.28	14	46.62	30	100

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,449	3	0,327

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,327) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en las edades.

ver grafico 2 en anexos.

En la investigación participaron 30 pacientes que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad De Las Américas, de los pacientes evaluados un 53.28 % fueron de género masculino y un 46.62 % pertenecientes al género femenino, los cuales fueron divididos en cuatro rangos de edad siendo los siguientes: 20 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años y de 51 a 60 años de edad. Predominando el grupo de pacientes masculinos con un total del 53.28 %, siendo un 29.97 % pacientes de 20 a 30 años, un 3.33% en el rango de 31 a 40 años y un 19.98 % pacientes de 51 a 60 años. El otro 46.62 % de los pacientes evaluados fueron mujeres y un total de 16.65% de las mujeres fueron del rango de entre 20 y 30 años, otro porcentaje igual en el rango de 51 a 60 años de edad y un 13.32 % divididos en los rangos de 31 a 40 y 41 a 50 años.

**Tabla 3: Distribución de pacientes entre Nivel educacional y género sexual**

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,054) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en el nivel de instrucción (apenas similares).

Ver grafico 3 en anexos.

De los pacientes evaluados en el estudio se clasificó a los pacientes masculinos y femeninos según su nivel educacional. El 46.95% pertenece a educación superior,

Nivel Educaciona	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Primaria	0	0.00	2	6.66	2	6.66
Secundaria	5	16.65	8	26.64	13	43.29
Superior	11	36.63	4	13.32	15	49.95
<b>TOTAL</b>	16	53.28	14	46.62	30	100
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>						
		Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)		
Chi-cuadrado de Pearson		5,852	2	0,054		

un 43.29% a secundaria y tan solo un 6.66% a primaria. Los pacientes masculinos tiene un mayor un mayor índice educacional superior con un 36.63% y un 0% en primaria. En el género femenino se encontró un 6.66% en el nivel primario y mayor número en el secundario con un 26.64% de los pacientes evaluados.

**Tabla 4: Distribución de pacientes entre grupo de edad y niveles de ansiedad.**

Grupo de edad	Ansiedad leve o nula		Ansiedad moderada		Ansiedad elevada		Ansiedad Alta (fobia)		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>20-30</b>	1	3.33	7	23.31	4	13.32	2	6.66	14	46.62
<b>31-40</b>	1	3.33	1	3.33	1	3.33	0	0	3	9.99
<b>41-50</b>	1	3.33	0	0.00	0	0.00	1	3.33	2	6.66
<b>51-60</b>	1	3.33	6	19.98	2	6.66	2	6.66	11	36.63
<b>TOTAL</b>	4	13.32	14	46.62	7	23.31	5	16.65	30	100
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>										
				Valor		gl		Sig. asintótica (2 caras)		
Chi-cuadrado de Pearson				7,476		9		0,588		

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,588) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre los niveles de ansiedad son similares en las edades.

Ver grafico 4 en anexos.

De entre los cuatro grupos de edad clasificados anteriormente se tomó en cuenta a los pacientes que en su evaluación al test de la escala de ansiedad dental modificada MDAS y clasificaron en ansiedad leve o nula un 13.32 % de los evaluados, un 46.62 % con ansiedad moderada, 23.31% ansiedad elevada y un 16.65% presentó fobia o ansiedad alta. Solo un 3.33% de cada uno de los grupos

de edad demostró ansiedad leve o nula, Los porcentajes más altos de ansiedad moderada se encontró en el rango de edad de 20 a 30 años con un 23.31%, Los pacientes del rango de edad de 51 a 60 años también en su mayoría experimentaron ansiedad moderada con un 19.98%, se encontró ansiedad alta o fobia en todos los rango de edad con excepción del rango de 31 a 40 años al igual que en la moderada y en la elevada no se halló exponentes en l rango de 41 a 50 años de edad.

**Tabla 5: Distribución de pacientes entre género sexual y niveles de ansiedad.**

Genero sexual	Ansiedad leve o nula		Ansiedad moderada		Ansiedad elevada		Ansiedad Alta (fobia)		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Masculino</b>	2	6.66	9	29.97	2	6.66	3	9.99	16	53.28
<b>Femenino</b>	2	6.66	4	13.32	5	16.65	3	9.99	14	46.62
<b>TOTAL</b>	4	13.32	14	46.62	7	23.31	5	16.65	30	100
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>										
			Valor		gl		Sig. asintótica (2 caras)			
Chi-cuadrado de Pearson			3,941		3		0,268			

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,268) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre los niveles de ansiedad son similares en masculino y femenino.

Ver grafico 5 en anexos.

En la ansiedad moderada calificaron un 46.62% de los evaluados siendo este el valor más alto de entre todas las clasificaciones de ansiedad, que también pertenecen el 29.97% al género masculino, seguido de un 16.65% que es la ansiedad elevada pero del género femenino, el tercer lugar también está representado por el género femenino con un 13.32%. Los pacientes con ansiedad alta o fobia y los de la leve son divididos en partes iguales entre hombres y mujeres, es decir existe el mismo número de hombres y de mujeres con ansiedad leve y el mismo número de hombres y mujeres con ansiedad alta.

**Tabla 6: Distribución de pacientes entre nivel educacional y nivel de ansiedad.**

Nivel educacional	Ansiedad leve o nula		Ansiedad moderada		Ansiedad elevada		Ansiedad Alta (fobia)		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Primaria</b>	0	0	0	0.00	1	3.33	1	3.33	2	6.66
<b>Secundaria</b>	3	9.99	5	16.65	2	6.66	3	9.99	13	43.29
<b>Superior</b>	1	3.33	9	29.97	4	13.32	1	3.33	15	49.95
<b>TOTAL</b>	4	13.32	14	46.62	7	23.31	5	16.65	30	100
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>										
				Valor	gl		Sig. asintótica (2 caras)			
Chi-cuadrado de Pearson				6,971	6		0,323			

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,323) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre los niveles educativos son similares en los valores MDAS.

Ver grafico 6 en anexos.

Mediante la escala de ansiedad dental modificada MDAS en relación con el nivel educacional de los pacientes examinados se pudo encontrar que el el pico porcentual se encuentra en los pacientes con instrucción superior presentan una ansiedad moderada con un 29.97% del total de los pacientes evaluados, seguido de un 16.65% de ansiedad moderada que presentaron los pacientes que están en una instrucción secundaria, en tercer lugar está la ansiedad elevada de los pacientes de nivel superior con un 13.32%. Los siguientes niveles de ansiedad se distribuyen de manera casi equitativa con los diferentes niveles educacionales.



Tabla 7: Distribución de pacientes entre dolor a la punción y grupo de edad.

	GRUPO DE									
	20-30 años		31-40 años		41-50 años		51-60 años		TOTAL	
Dolor a la punción	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
0	2	6.66	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	6.66
1	2	6.66	0	0.00	0	0.00	3	9.99	5	16.65
2	7	23.31	1	3.33	1	3.33	2	6.66	11	36.63
3	1	3.33	1	3.33	1	3.33	2	6.66	5	16.65
4	1	3.33	0	0.0	0	0.00	1	3.33	2	6.66
5	0	0.00	1	3.33	0	0.00	1	3.33	2	6.66
6	1	3.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.33
7	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
8	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	6.66	2	6.66
<b>TOTAL</b>	14	46.62	3	9.99	2	6.66	11	36.63	30	100

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	17,726	21	0,666

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,666) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las edades son similares en los niveles de ansiedad en la Punción.

Ver grafico 7 en anexos.

Con la escala visual analógica VAS se evaluó la autopercepción del dolor a la punción de los pacientes, dando como resultados que un 36.63% de los evaluados calificaron con un 2 de dolor a la punción divididos en todos los rangos de edad. Seguidos con la valoración de 1 y 3 con un 16.65% cada uno, Un 6.66% respondió que el dolor a la punción fue de un grado 10 siendo todos del rango de edad de 51 a 60 años. El 23.31% de los evaluados y que pertenecen al rango de edad de entre 20 y 30 años respondieron que el dolor a la punción es de grado 2.

**Tabla 8: Distribución de pacientes entre dolor a la administración y grupo de edad.**

	GRUPO DE EDAD									
	20-30		31-40		41-50		51-60		TOTAL	
	años		años		años		años			
<b>Dolor a la administración</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>0</b>	7	23.31	2	6.66	1	3.33	4	13.32	14	46.62
<b>1</b>	3	9.99	0	0.00	0	0.00	4	13.32	7	23.31
<b>2</b>	0	0.0	0	0.00	0	0.00	1	3.33	1	3.33
<b>3</b>	2	6.66	0	0.00	1	3.33	0	0.00	3	9.99
<b>4</b>	1	3.33	1	3.33	0	0.00	0	0.00	2	6.66
<b>5</b>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>6</b>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>7</b>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>8</b>	1	3.33	0	0.00	0	0.00	2	6.66	3	9.99
<b>9</b>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>10</b>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>TOTA</b>	14	46.62	3	9.99	2	6.66	11	36.63	30	100
				Valor	gl		Sig. asintótica (2 caras)			
Chi-cuadrado de Pearson				14,541	15		0,485			
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>										

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,588) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las edades son similares en los niveles de ansiedad en la Administración.

Ver grafico 8 en anexos.

Con la escala visual analógica VAS se evaluo la autopercepción del dolor a la administración de los pacientes sometidos a anestesia, dio como resultado que un 46% no percibió dolor administración con una puntuación de 0 en la escala visual analógica VAS, seguido de un 23% que manifestó 1 en la escala VAS, 9.99% puntuó con un valor de 8 en la escala siendo todos del rango de edad de 51 a 60 años de edad. El valos mas alto según los rangos de edad lo obtuvo el rango de edad de 20 a 30 años con un 23.31% a una puntuación de 0 en la escala y dividiendo todos los otros rangos.

**Tabla 9: Distribución de pacientes entre dolor a la punción y valores en escala MDAS.**

			VALORES ESCALA VAS PUNCIÓN								Total
VALORES ESCALA MDAS			Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 10	
V A L O R	Leve o nula	Frecuencia	0	2	2	0	0	0	0	0	4
		%	0,0%	40,0%	18,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%
R E S	Ansiedad moderado	Frecuencia	2	1	4	3	2	1	0	1	14
		%	100,0%	20,0%	36,4%	60,0%	100,0%	50,0%	0,0%	50,0%	46,7%
E S C A	Ansiedad elevada	Frecuencia	0	1	3	1	0	0	1	1	7
		%	0,0%	20,0%	27,3%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%	50,0%	23,3%
L A M D A S T o t a l	Ansiedad alta	Frecuencia	0	1	2	1	0	1	0	0	5
		%	0,0%	20,0%	18,2%	20,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	16,7%
Total		Frecuencia	2	5	11	5	2	2	1	2	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>											
			Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)						
Chi-cuadrado de Pearson			16,075	21	0,765						

En la prueba Chi Cuadrado de Pearson, el valor de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,765) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre los valores de la ESCALA VAS PUNCIÓN son similares en los valores MDAS.

Ver figura 16 en anexos

La ansiedad moderada moderada resultó predominante en los niveles de 0 y 4 de dolor a la punción con un 100% al igual que en ansiedad elevada en el nivel 4 también resultó con un 100%. La ansiedad moderada también predominó en el nivel 3 de dolor a la punción con un 60% . El nuevo el 5 de dolor está dividido en 50% por ansiedad moderada y ansiedad alta, y el nivel 10 también está dividido en 50% por ansiedad moderada y ansiedad elevada.

## 6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Luego de analizar los resultados obtenidos, se puede evidenciar que existe una relación directamente proporcional entre los pacientes con niveles altos de ansiedad y el grado de autopercepción de dolor experimentado durante la aplicación de anestésico local sin vasoconstrictor en los pacientes adultos sanos que fueron objeto de estudio.

Estos resultados guardan una relación con lo que sostienen Cho, S. Y., Kim, E., Park, S. H., Roh, B. D., Lee, C. Y., Lee, S. J., & Jung, I. Y. En el año 2017 los pacientes con una mayor ansiedad odontológica medida con la escala de ansiedad dental modificada MDAS experimentan un mayor dolor al aplicar una inyección dental, con la excepción de los pacientes que usaron como placebo un anestésico tópico, ellos experimentaron una menor percepción de dolor a la aplicación de anestésico (Cho, S. Y., Kim, E., Park, S. H., Roh, B. D., Lee, C. Y., Lee, S. J., & Jung, I. Y. 2017). Esto concuerda de una manera muy significativa con lo que ésta investigación halló.

Fayad, M. I., Elbieh, A., Baig, M. N., & Alruwaili, S. A. En el año 2017 manifiesta que los pacientes más jóvenes junto a las mujeres y aquellos pacientes con experiencia dental desagradable anteriores a la toma de muestra de su estudio, tuvieron una relación estrecha con la puntuación en la escala de ansiedad dental modificada MDAS (Fayad, M. I., Elbieh, A., Baig, M. N., & Alruwaili, S. A. 2017). El nivel de ansiedad encontrada en los pacientes más jóvenes, resultó ser mas elevada que en lo otros rangos de edad, seguido de los pacientes adultos de entre 51 y 60 años de edad, esto coincide con lo que encuentra Fayad, M. I., Elbieh, A., Baig, M. N., & Alruwaili, S. A. (2017). La coincidencia en la existencia de una relación entre el género femenino con un nivel alto de ansiedad en la prueba MDAS. También se pudo demostrar que existe una relación entre los niveles

educacionales con la ansiedad experimentada en los pacientes, dando como resultado que los pacientes con un menor nivel educativo experimentan menos ansiedad, lo contrario sucede con los pacientes con un nivel educativo superior dando como resultado niveles más altos de ansiedad según la prueba MDAS, este fenómeno se pudo dar por el grado de conocimiento que estos tienen en ciertas áreas lo que permite tener una mejor percepción de los riesgos que implica cierto tratamiento.

Lo descubierto por Appukuttan, D., Datchnamurthy, M., Deborah, S. P., Hirudayaraj, G. J., Tadepalli, A., & Victor, D. J. (2012). manifiesta en una muestra de 146 pacientes que no existe una relación significativa entre la ansiedad, el género sexual, la edad y la autopercepción del dolor, sin embargo ellos si encontraron una relación directamente proporcional entre el nivel de ansiedad que experimenta un paciente con la percepción de dolor de los objetos de estudio (Appukuttan, D., Datchnamurthy, M., Deborah, S. P., Hirudayaraj, G. J., Tadepalli, A., & Victor, D. J. 2012). Lo que ratifica los resultados mostrados en la presente tesis investigativa.

Resultados descubiertos en relación a la autopercepción como los que hacen referencia Paller, C. J., Campbell, C. M., Edwards, R. R., & Dobs, A. S. (2009). respecto al dolor manifiestan que cuerpo sustancial de su investigación indica que las mujeres experimentan mayor dolor clínico, sufren mayor angustia relacionada con el dolor, y muestran una mayor sensibilidad al dolor inducido experimentalmente en comparación con los hombres (Paller, C. J., Campbell, C. M., Edwards, R. R., & Dobs, A. S. 2009). De manera contraria a lo encontrado por Paller, C. J., Campbell, C. M., Edwards, R. R., & Dobs, A. S. (2009) los pacientes del género masculino fueron más sensibles a la autopercepción del dolor en el momento de la punción y en el momento de la administración del anestésico local. Cabe recalcar que el dolor es una unidad de medida subjetiva y multifactorial, la



cual no siempre puede ser cien por ciento confiable, y esta sujeta únicamente a la autopercepción del sujeto de estudio y está puede variar de acuerdo a su nivel de ansiedad, estado de ánimo, género sexual, edad, entre otros factores.

Del Pozo Bassi, J., Tetlak, C. P., Tapia, D. R., & del Pozo, J. Q. (2015). Al investigar un grupo de 80 pacientes divididos en 40 hombres y 40 mujeres, determinan que el grupo de mujeres experimenta un nivel más alto de ansiedad. Los mismos autores en el mismo grupo de pacientes pero divididos en rangos de edad de 18 a 30, 31 a 50 y un último grupo de 50 años en adelante señalan que ninguno de los grupos de edad marca una diferencia significativa en los niveles de ansiedad dental (Del Pozo Bassi, J., Tetlak, C. P., Tapia, D. R., & del Pozo, J. Q. 2015). Los pacientes masculinos presentan mayor ansiedad moderada, mientras que en las mujeres se manifestó un porcentaje más alto de ansiedad elevada. Al dividirlos en rangos de edades de 20 a 30, 31 a 40, 41 a 50 y de 51 a 60 años de edad se encontró que al igual que los autores mencionados las edades no fue un factor determinante en la ansiedad experimentada por los pacientes, sin embargo cabe recalcar que en ansiedad moderada los dos extremos de edades experimentaron mayor nivel de ansiedad.

La investigación realizada en Bulgaria por Kirova, D., Atanasov, D., Lalabonova, C., & Janevska, S. (2010). Encuentra que en una muestra de 746 pacientes de entre 18 y 81 años de edad un porcentaje más alto de ansiedad moderada con un 35.5% de los pacientes, seguido de la ansiedad leve o nula con un 34.6% y siendo el tercer grupo más alto la ansiedad elevada. En esta evaluación a la ansiedad al igual que los autores anteriores encontró un mayor porcentaje en ansiedad moderada con un 46.62% pero discrepa en el segundo y tercer porcentaje más alto, ando como segundo valor más alto a la ansiedad elevada con un 23.31% y en tercer lugar la ansiedad alta o fobia con un 16.65%.

## 7. CONCLUSIONES

- El tamaño de la muestra de esta investigación fue mayor el número de pacientes masculinos que el de los femeninos.
- En el género masculino predomina en el nivel educacional superior.
- En el género femenino representa niveles más altos de nivel educacional primario y secundario.
- De los pacientes que participaron en esta investigación predominó en nivel de ansiedad moderado en el género masculino y la ansiedad elevada está representado en un mayor porcentaje por el género femenino.
- Los pacientes con una mayor ansiedad odontológica medida con la escala de ansiedad dental modificada MDAS experimentan un mayor dolor al aplicar una inyección dental.
- Que el nivel de ansiedad encontrada en los pacientes más jóvenes de la presente investigación resultó ser más elevada que en lo otros rangos de edad, seguido de los pacientes adultos de entre 51 y 60 años de edad.

## 8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las futuras investigaciones de temas similares realizar un tamaño de muestra más grande.
- Se recomienda realizar estudios con otras variables como: incluir pacientes de rangos de edad que no se tomaron en cuenta en esta investigación.
- Se recomienda para evitar una variación de resultados que el mismo investigador o la misma persona realice la administración de anestésico a todos los pacientes estudiados.

**REFERENCIAS:**

- Abu-Ghazaleh, S., Rajab, L., Sonbol, H., Aljafari, A., Elkarmi, R. y Humphris, G. (2011). Arabic version of the modified dental anxiety scale. *Saudi Med.* 32 (7), 725.-729.
- Al-Omari, W. M., & Al-Omiri, M. K. (2009). Dental anxiety among university students and its correlation with their field of study. *Journal of Applied Oral Science*, 17(3), 199-203.
- Amin, D., Mansour, R., Ali, A., Saeid, N., Farshad, B., Abbas, H., Farahnaz, A., Poran, S., Atiyeh, F., Elham, S., Kasra, T. y Sanaz, J. (2016). A brief review on the efficacy of different possible and nonpharmacological techniques in eliminating discomfort of local anesthesia injection during dental procedures. *Anesth Essays Res.* 10(1), 13.-16.
- Appukuttan, D., Datchnamurthy, M., Deborah, S. P., Hirudayaraj, G. J., Tadepalli, A., & Victor, D. J. (2012). Reliability and validity of the Tamil version of Modified Dental Anxiety Scale. *Journal of oral science*, 54(4), 313-320.
- Bech, P. (2009). Fifty Years with the Hamilton Scales for Anxiety and Depression. *Psychother Psychosom.* 78(4), 202–211. DOI:10.1159/000214441
- Brandt, R., Andreson, P., McDonald. N., Shon, W. Y Peters, M. (2011). The pulpal anesthetic efficacy of articaine versus lidocaine in dentistry. *JADA American Dental Association.* 142(5), 493-504. DOI: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0219>
- Bushnik, T. (2011). Visual Analog Scale. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology.* 2626.-2626. DOI: 10.1007/978-0-387-79948-3\_1788

- Cázares, L., Montoya, F., Flores, B. y Quiroga, M. (2015). Ansiedad dental en pacientes adultos en el tratamiento odontológico. *Revista Mexicana de Estomatología*. 2(2), 2.-11.
- Coolidge, T., Arapostathis, K., Emmanouil, D., Dabarakis, N., Patrikiou, A., Economides, E. Y Kotsanos. (2008). Psychometric properties of Greek versions of the Modified Corah Dental Anxiety Scale (MDAS) and the Dental Fear Survey (DFS). *BMC Oral Health*. 8(29). DOI: 10.1186/1472-6831-8-29
- Cho, S. Y., Kim, E., Park, S. H., Roh, B. D., Lee, C. Y., Lee, S. J., & Jung, I. Y. (2017). Effect of Topical Anesthesia on Pain from Needle Insertion and Injection and Its Relationship with Anxiety in Patients Awaiting Apical Surgery: A Randomized Double-blind Clinical Trial. *Journal of endodontics*, 43(3), 364-369.
- del Pozo Bassi, J., Tetlak, C. P., Tapia, D. R., & del Pozo, J. Q. (2015). Comparación en los niveles de ansiedad en pacientes previo a la realización de terapia endodóntica y periodontal. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 8(3), 208-212.
- Dragana, G., Boras, V., Vanja, A., Zore, F., Davor, K. y Šutej, I. (2015). Lokalna anestezija u dentalnoj medicini. *Medicinska naklada*. 13(1), 10.-20.
- Fayad, M. I., Elbieh, A., Baig, M. N., & Alruwaili, S. A. (2017). Prevalence of dental anxiety among dental patients in Saudi Arabia. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 7(2), 100.
- Ferreira, M., Pais, J. y Jensen, M. (2011). Validity of four pain intensity rating scales. *PAIN*. 152(10), 2399.-2404.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2011.07.005>

- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). *Arthritis care & research*, 63(S11), S240-S252.
- Hülya, E., Zühre, A. y Emre B. (2008). Dental fear and anxiety levels of patients attending a dental clinic. *Quintessence International*. 37(4), 304.-310.
- Humphris, G., Dyer, T. y Robinson, P. (2009). The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. *BMC Oral Health*. 9(20). DOI: 10.1186/1472-6831-9-20
- Kashyap, V. M., Desai, R., Reddy, P. B., & Menon, S. (2011). Effect of alkalisation of lignocaine for intraoral nerve block on pain during injection, and speed of onset of anaesthesia. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 49(8), e72-e75.
- Kirova, D., Atanasov, D., Lalabonova, C., & Janevska, S. (2010). Dental anxiety in adults in Bulgaria. *Folia medica*, 52(2), 49-56.
- Kuscu, O. y Akyuz, S. (2008). Is it the injection device or the anxiety experienced that causes pain during dental local anaesthesia?. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 18(2), 139.-145. DOI: 10.1111/j.1365-263X.2007.00875.x
- Laragnoit, A., Neves, R., Itamara Lúcia Itagiba, I. y Vieira, J. (2009). Locoregional anesthesia for dental treatment in cardiac patients: a comparative study of 2% plain lidocaine and 2% lidocaine with epinephrine (1:100,000). *CLinical*

*science*. 64(3), DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322009000300005>

Lehtinen, R. (2016). Penetration of 27- and 30-gauge dental needles. *International Journal of Oral Surgery*. 12(6), 444-445

Linton, S. J., & Shaw, W. S. (2011). Impact of psychological factors in the experience of pain. *Physical therapy*, 91(5), 700.

Malamed, S., Reed, K. y Poorsattar, S. (2010). Needle Breakage: Incidence and Prevention. *Dental Clinics of North America*. 54(4), 745–756. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2010.06.013>

Malamend, S., Tavana, S. Y Falkel, M. (2013). Faster onset and more comfortable injection with alkalized 2% lidocaine with epinephrine 1:100,000. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*. 34 (1), 10-20.

Milnes, A., & Wilson, S. (2015). Local anesthetics. In *Oral Sedation for Dental Procedures in Children* (pp. 57-63). Springer Berlin Heidelberg.

Naichuan, S., Yan, L., Xianrui, Y., Zongdao, S. y Yi, H. (2014). Efficacy and safety of mepivacaine compared with lidocaine in local anaesthesia in dentistry: a meta-analysis of randomised controlled trials. *International Dental Journal*. 64(2), 96.-107.

Orrett, E. y Mahjoubi, G. (2012). Advances in Local Anesthesia in Dentistry. *Dental Clinics of North America*. 55(3), 481.-499. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2011.02.007>

Orrett, E. y Marc, B. (2011). Anxiety Control in the Dental Patient. *Elsevier*. 56(1), 1.-16.

- Paller, C. J., Campbell, C. M., Edwards, R. R., & Dobs, A. S. (2009). Sex-based differences in pain perception and treatment. *Pain Medicine*, 10(2), 289-299.
- Prkachin, K. (2009). Assessing Pain by Facial Expression: Facial Expression as Nexus. *Hindawi Publishing Corporation*. 14(1), 53.-58.  
<http://dx.doi.org/10.1155/2009/542964>
- Sanikop, S., Agrawal, P. y Patil, S. (2011). Relationship between dental anxiety and pain perception during scaling. *Journal of Oral Science*. 53(3), 341.-348. <http://doi.org/10.2334/josnusd.53.341>
- Scrivani, S.J. y Spierings, EL. (2016). Classification and Differential Diagnosis of Oral and Maxillofacial Pain. *Elsevier*. 28(3), 233.-47.
- Vural, M., Acer, M. y Akbafı, B. (2008). The scores of Hamilton depression, anxiety, and panic agoraphobia rating scales in patients with acute coronary syndrome. *Anadolu Kardiyol Derg*. 43(7), 43.-47.
- Wiik, A. Y Hoogstraten, J. (2009). Anxiety and pain during dental injections. *Journal of Dentistry*, 37(9). 700-704. DOI:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2009.05.023>
- William, A., Rodríguez, G., Capote, M., Sánchez, C. y Anaymi, S. (2010). Consideraciones bioéticas en el manejo del dolor en odontología. *Acta odontologica Venezolana*. 48(4), 1.-6.
- Williams, V. S., Morlock, R. J., & Feltner, D. (2010). Psychometric evaluation of a visual analog scale for the assessment of anxiety. *Health and quality of life outcomes*, 8(1), 57.
- Yenisey, M. (2009). Comparison of the pain levels of computer-controlled and



conventional anesthesia techniques in prosthodontic treatment. *Journal of Applied Oral Science*. 17(5), <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-77572009000500012>

Yesilyurt, C., Bulut, G. y Tademir, T. (2008). Pain perception during inferior alveolar injection administered with the Wand or conventional siringe. *British Dental Journal*. DOI:10.1038/sj.bdj.2008.757

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y NIVELES DE ANSIEDAD

**Responsables:** Dr. Pedro Peñón                      Estudiante Pedro Avila Torres

**Institución:** Universidad de las Américas                      Facultad de Odontología

**Teléfono:** +593 (2) 3981000 ext. 852                      0999224433

**Email:** [p.penon@udlanet.ec](mailto:p.penon@udlanet.ec)                      [psavila@udlanet.ec](mailto:psavila@udlanet.ec)

**Título del proyecto:** **Percepción del dolor y niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local odontológica sin vasoconstrictor en pacientes adultos sanos**

#### **Invitación a participar:**

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a la percepción del dolor dental.

#### **PROPÓSITO**

El propósito de este estudio es conocer la percepción del dolor y niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local odontológica que no contenga vasoconstrictor en pacientes adultos sanos atendidos en la clínica de odontología de la Universidad de las Américas.

#### **PROCEDIMIENTOS**

Para participar como paciente voluntario en la presente investigación, usted debe estar en un rango de edad de entre 20 a 50 años de edad, ser paciente que en cuyo procedimiento odontológico requiera el uso de anestésico, así también encontrarse sistémicamente sano.

**1) *La escala de ansiedad dental modificada MDAS***

- Antes de que usted sea sometido a la aplicación de anestesia se le entregara un breve cuestionario de cinco preguntas.
- Usted deberá responder dicho cuestionario.
- Se deberá colocar una respuesta por cada pregunta.
- Se asumirá que las respuestas colocadas son verdaderas.
- Usted podrá preguntar al investigador cualquier inquietud presentada.

Iniciales del nombre del

## 2) ***Escala visual analógica***

- Luego de la aplicación del anestésico será sometido a un test.
- El test consta de una línea marcada de 0 a 10 según el dolor experimentado.
- Se espera que sus respuestas sean limitadas a la verdad.
- Las respuestas serán confidenciales.

## **RIESGOS**

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica. La investigación se recogerá a partir de un procedimiento odontológico que se le va a efectuar que requiera anestesia local con vasoconstrictor lo que puede conllevar a reacciones alérgicas, hematomas, parálisis facial o trismus.

## **BENEFICIOS Y COMPENSACIONES**

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

## **CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN**

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

## **RENUNCIA**

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

## **DERECHOS**

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

## **ACUERDO**

_____ Nombre del Paciente	_____ Firma del Paciente	_____ Fecha
_____ Nombre del Clínico	_____ Firma del Clínico	_____ Fecha

**ANEXO 2**  
**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Fecha de admisión:

Nombre:

CI:

Edad:

Género Sexual:

Nivel Educacional:

Valor mediante Escala MDAS:

Valores mediante Escala del Dolor VAS:

DP:

DA:

## ANEXO 3

### FIGURAS

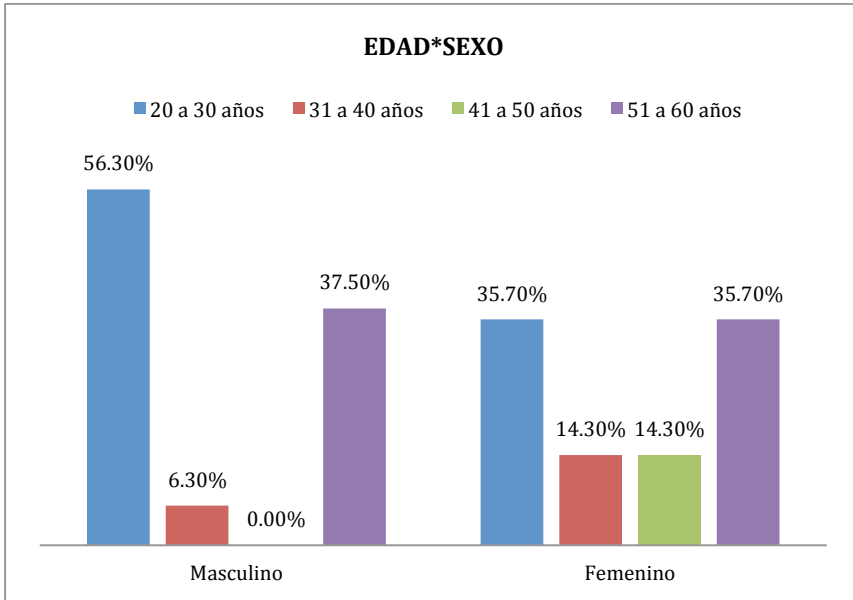


Grafico 2.

#### Porcentajes representativos:

**Masculino:** el 56,3% entre 20 a 30 años y el 37,5% entre 51 a 60 años

**Femenino:** el 35,7% entre 20 a 30 años y el 35,7% entre 51 a 60 años



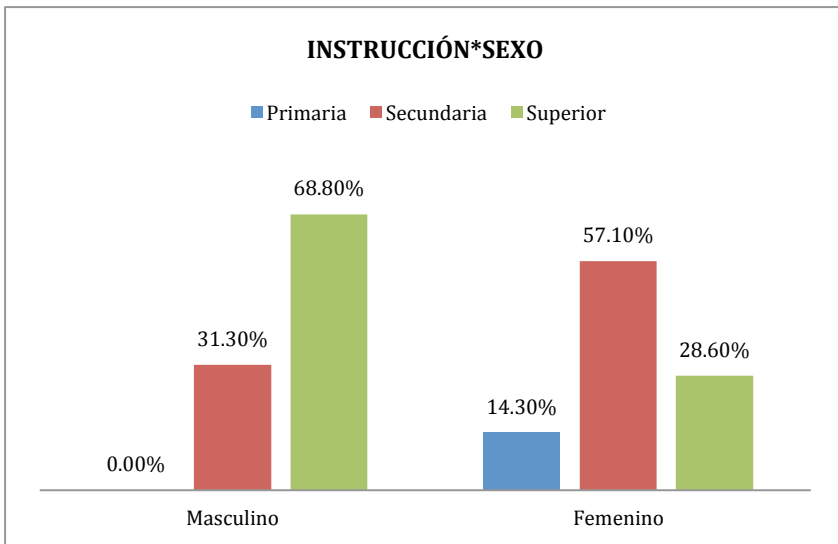


Grafico 3.

**Porcentajes representativos:**

**Masculino:** el 31,3% tiene nivel secundaria y el 68,8% tiene nivel Superior

**Femenino:** el 14,3% tiene nivel secundaria y el 57,1% tiene nivel Superior

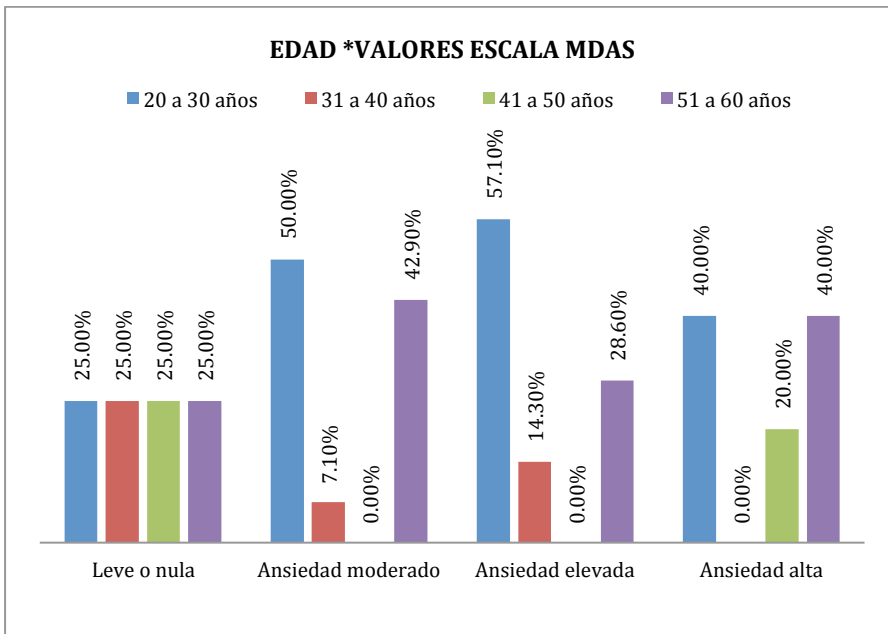


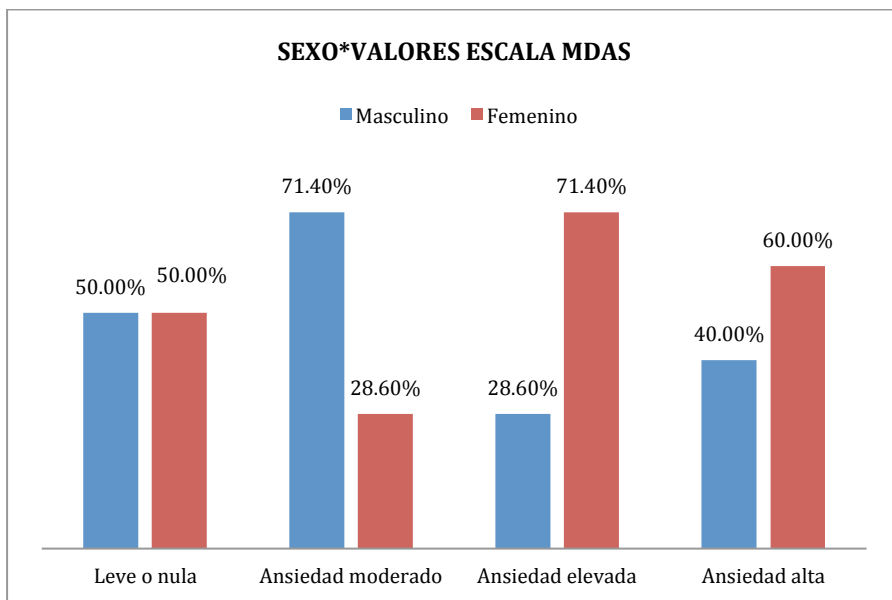
Grafico 4.

**Leve o nula:** 25% para todas las edades

**Ansiedad moderada:** de 20 a 30 años el 50% y de 51 a 60 años el 42,9%

**Ansiedad elevada:** de 20 a 30 años el 57,1% y de 51 a 60 años el 28,6%

**Ansiedad alta:** de 20 a 30 años el 40% y de 51 a 60 años el 40,0%



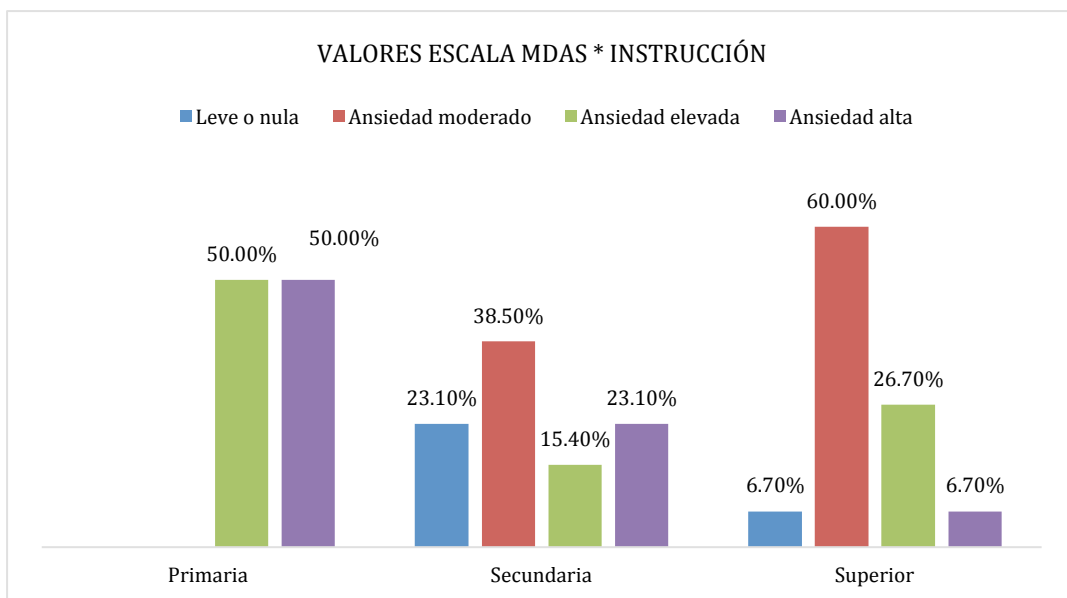
**Grafico 5.**

**Leve o nula:** 50% para masculino y 50% para femenino

**Ansiedad moderada:** Masculino el 71,4% y Femenino el 28,6%

**Ansiedad elevada:** Masculino el 28,6% y Femenino el 71,4%

**Ansiedad alta:** Masculino el 40,0% y Femenino el 60,0%



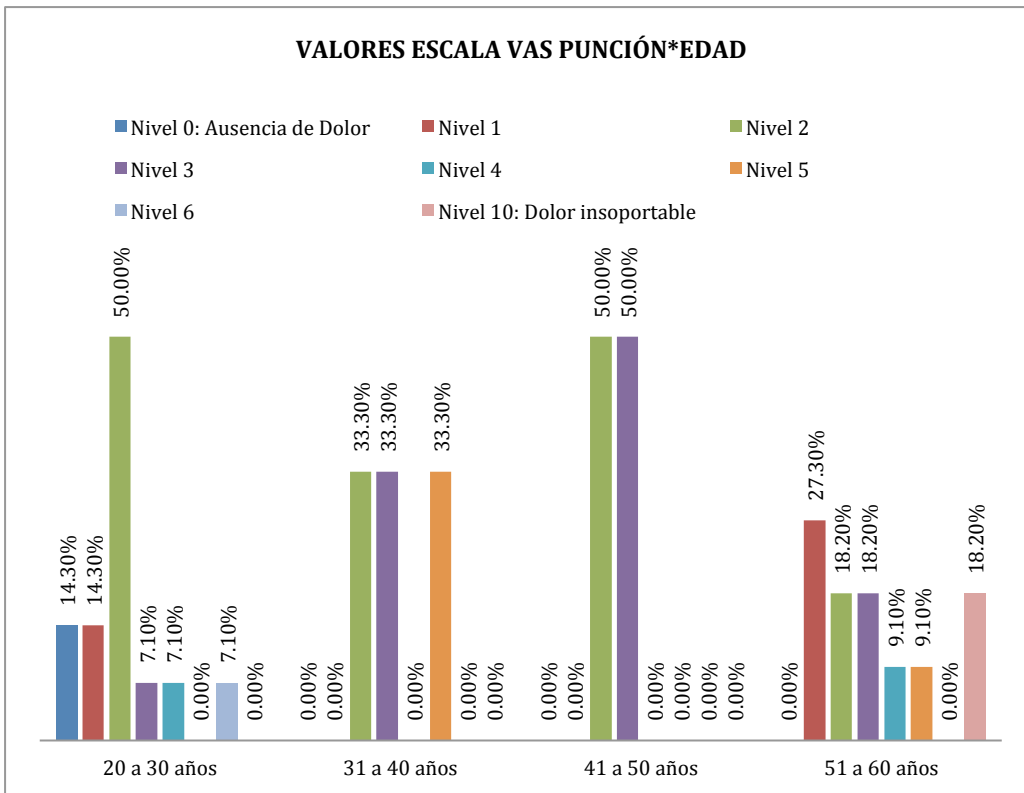
**Grafico 6.**

**Valores representativos:**

**Primaria:** 50% Ansiedad elevada y 50% ansiedad alta

**Secundaria:** 23,1% Ansiedad elevada y alta, además 38,5% ansiedad moderada

**Superior:** 60% Ansiedad moderada



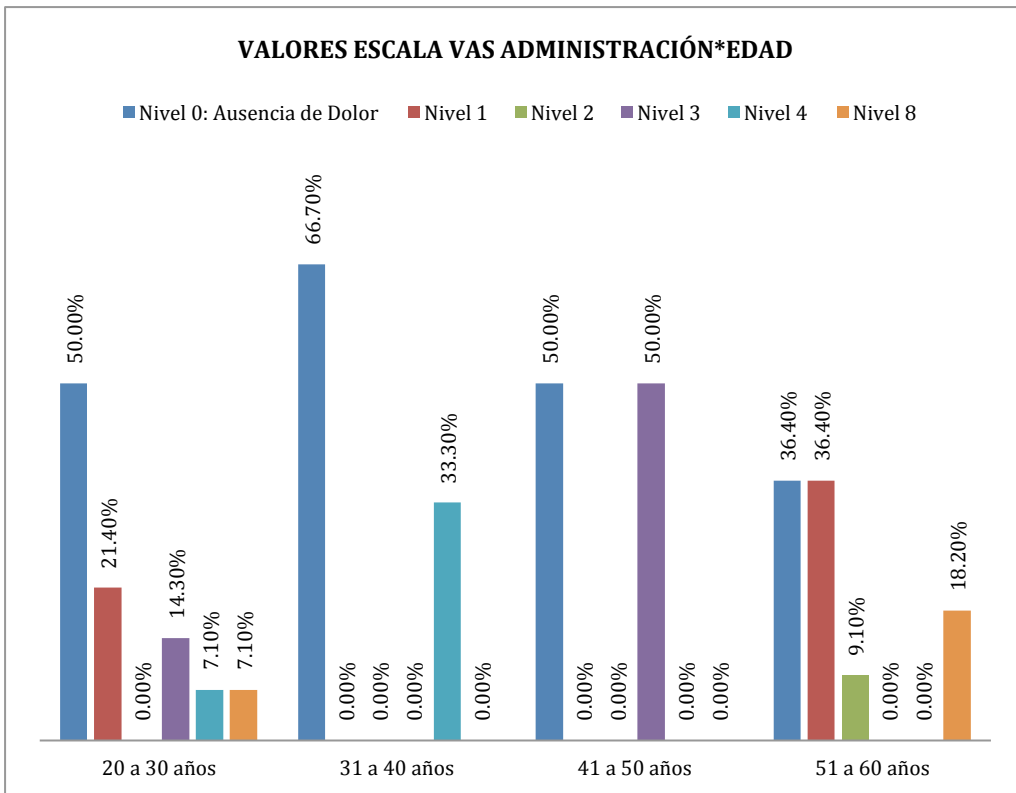
**Grafico 7.**

**20 a 30 años:** Nivel 2 con el 50%

**31 a 40 años:** Nivel 2 con el 33,3%, nivel 3 con el 33,3% y nivel 5 con el 33,3%

**41 a 50 años:** Nivel 2 con el 50,0% y nivel 3 con el 50,0%

**51 a 60 años:** Nivel 1 con el 27,3%, niveles 2, 3 y 5 con el 18,2% cada una.



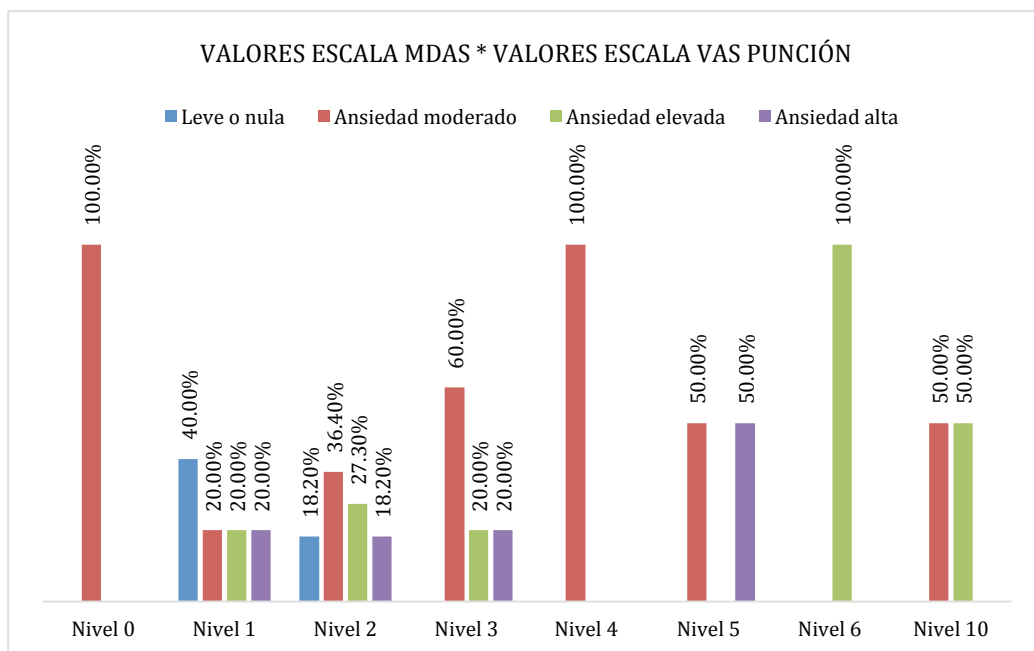
**Grafico 8.**

**20 a 30 años:** Nivel 0 con el 50%

**31 a 40 años:** Nivel 0 con el 66,7% y nivel 4 con el 33,3%

**41 a 50 años:** Nivel 0 con el 50,0% y nivel 3 con el 50,0%

**51 a 60 años:** Nivel 1 y 2 con el 36,4% cada una.



**Grafico 9.**

**Valores representativos:**

**Nivel 0:** 100,0% Ansiedad moderada

**Nivel 1:** 40,0% Ansiedad leve o nula

**Nivel 2:** 36,4% Ansiedad moderada

**Nivel 3:** 60,0% Ansiedad moderada

**Nivel 4:** 100% Ansiedad moderada

**Nivel 5:** 50,0% Ansiedad moderada y alta

**Nivel 6:** 100% Ansiedad elevada

**Nivel 5:** 50,0% Ansiedad moderada y elevada

