



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

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

AUTOR

DIEGO ALEJANDRO SEGURA GARCÍA

AÑO

2017



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y NIVELES DE ANSIEDAD DURANTE LA  
APLICACIÓN DE ANESTESIA LOCAL ODONTOLÓGICA CON  
VASOCONSTRICTOR 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 Peñón

AUTOR

Diego Alejandro Segura García

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 Peñón

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. José Ignacio Serrano Sancho

CI. 1714333455

## 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.”

---

Diego Alejandro Segura García

CI. 1725848731

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haberme guiado en este camino y ayudarme a cumplir una meta más en mi vida.

A mis padres y mi hermano, por su arduo esfuerzo y apoyo incondicional durante todo este camino, con el fin de que pueda culminar este gran paso en mi vida.

A mi tutor Dr. Pedro Peñón, por haberme guiado y brindado valiosos consejos en todo este proceso.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Gabriel Segura y Nelly García, mis grandes pilares, que gracias a su gran ejemplo, esfuerzo y valores que han sabido inculcarme durante toda mi vida, pude cumplir este sueño profesional.

Además de su cariño incondicional y sabios consejos que han sido de gran importancia en mi vida.

A mi hermano, Gabriel, por todo su apoyo y consejos que me han guiado en este camino.

## RESUMEN

La ansiedad es una reacción emocional que conlleva estrés, aprensión, nerviosismo, causada por experiencias pasadas negativas, por su parte el dolor es una experiencia sensitiva desagradable causada por estímulos externos.

**Objetivo:** Determinar la autopercepción de dolor y niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local odontológica con vasoconstrictor en pacientes adultos sanos.

**Material y Métodos:** Se realizó este estudio a partir de una muestra de 30 Pacientes adultos sanos que acudieron a la clínica Odontológica de la UDLA en el periodo de abril- mayo 2017, con edades que oscilaron entre 20 a 60 años. La información se recopilará en la clínica Integral de la Universidad de las Américas por el investigador. Para medir la autopercepción de dolor de los pacientes durante la aplicación del anestésico se utilizará la Escala Visual Analógica (VAS), ésta información será tomada en 2 momentos que son: en la punción de la aguja y en la administración del anestésico respectivamente, mientras que para determinar los niveles de ansiedad que los pacientes experimenten previo a la aplicación del anestésico se utilizará la Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS).

**Resultados:** Se encontró que los pacientes que presentaron mayor ansiedad refirieron mayores niveles en la escala del dolor, especialmente al momento de la administración del anestésico.

**Conclusión:** Se ha llegado a la conclusión de que existe una relación entre la autopercepción del dolor y los niveles de ansiedad, ya que algunos pacientes que refirieron mayor ansiedad presentaron niveles más altos en la escala del dolor.



## ABSTRACT

Anxiety is an emotional reaction that leads to stress, apprehension, nervousness, caused by past negative experiences. On the other hand, pain is an unpleasant sensory experience caused by external stimuli.

**Objective:** To determine the self-perception of pain and anxiety levels during the application of local dental anesthesia with vasoconstrictor in healthy adult patients.

**Material and Methods:** This study was carried out from a sample of 30 healthy adult patients who attended the UDLA Dentistry Clinic, between April and May 2017, with ages ranging from 20 to 60 years. The information will be collected at the Integral Clinic of the University of the Americas by the researcher. To measure the patient's self-perception of pain during the application of the anesthetic, the Visual Analogue Scale (VAS) will be used. This information will be taken in 2 moments: needle puncture and anesthetic administration respectively, while The Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) will be used to determine the levels of anxiety experienced by patients prior to the application of the anesthetic.

**Results:** Patients with higher anxiety reported higher levels on the pain scale, especially at the time of administration of the anesthetic.

**Conclusion:** It has been concluded that there is a relationship between self-perception of pain and anxiety levels, since some patients who reported higher anxiety had higher levels on the pain scale.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....                                       | 1  |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                        | 1  |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN.....                                     | 3  |
| 2. MARCO TEÓRICO (REVISIÓN DE LITERATURA).....              | 4  |
| 2.1. ANSIEDAD.....  | 4  |
| 2.1.1. ESCALA DE ANSIEDAD DENTAL MODIFICADA (MDAS).....     | 5  |
| 2.1.2. ESCALA DE EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD DE HAMILTON..... | 5  |
| 2.1.3. ESCALA DE ANSIEDAD DE BECK.....                      | 6  |
| 2.1.4. CAUSAS DE LA ANSIEDAD.....                           | 6  |
| 2.2. DOLOR.....   | 7  |
| 2.3. MANEJO DEL DOLOR.....                                  | 7  |
| 2.3.1. ESCALA VISUAL ANÁLOGA.....                           | 8  |
| 2.3.2. INYECCIÓN ANESTÉSICA.....                            | 9  |
| 2.4. ANESTESIA LOCAL.....                                   | 10 |
| 2.4.1. INTRODUCCIÓN A LOS ANESTÉSICOS LOCALES.....          | 11 |
| 2.5. ANESTÉSICOS LOCALES CON VASOCONSTRUCTOR.....           | 11 |
| 2.6. RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y DOLOR.....                   | 14 |
| 3. OBJETIVO GENERAL.....                                    | 16 |
| 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                               | 16 |
| 5. HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H1).....                          | 16 |
| 6. HIPÓTESIS NULA (H0).....                                 | 16 |
| 7. MATERIAL Y MÉTODOS.....                                  | 17 |
| 7.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....                   | 18 |
| 7.2. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO.....                            | 24 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....        | 24 |
| 8.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS..... | 24 |
| 9. RESULTADOS.....                  | 25 |
| 10. DISCUSIÓN.....                  | 36 |
| 11. CONCLUSIONES.....               | 38 |
| 12. RECOMENDACIONES.....            | 39 |
| 13. REFERENCIAS.....                | 40 |
| 14. ANEXOS.....                     | 46 |

## INTRODUCCIÓN

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ansiedad es una reacción emocional se define como la tensión (Estrés), aprensión, nerviosismo y preocupación causada por un avance intangible y difusa amenaza o un peligro inminente, acompañado por la activación del sistema nervioso autónomo. (González, et al., 2010, pp. 379-380). La ansiedad dental tiene consecuencias importantes para la salud oral y si por esto el paciente evita el tratamiento dental, esto puede conducir a un deterioro del estado de salud dental que a su vez puede provocar sentimientos de culpa, vergüenza, depresión, aislamiento, y una baja calidad de vida (Schierz, O., 2008, pp. 858-859).

Estas reacciones se relacionan con experiencias anteriores. La inyección de los anestésicos locales puede inducir miedo y ansiedad a algunos pacientes, especialmente durante procedimientos dentales. La sensación de la aguja está unida a una jeringa y penetrar la mucosa oral es bastante preocupante y conlleva un impacto negativo en la psicología del paciente. Se ha demostrado que la mayoría de los pacientes posponen sus visitas al dentista debido principalmente al miedo a las agujas, el dolor y la lesión penetrante de la inyección (Davoudi, et al., 2016, pp. 13-14 ).

La anestesia local es la columna vertebral de las técnicas de control del dolor y es necesario para un procedimiento dental sin dolor (Abdelmoniem, et al., 2016, pp. 551)

Rodríguez, et al. (2013, pp. 50-51) indica que el dolor de originado en la cavidad oral es de tipo somático profundo, presenta un gran número de efectos excitatorios

centrales de los cuales se incluye al dolor referido, efectos autónomos y la inducción de espasmos y puntos desencadenantes en músculos que se encuentren con la inervación del trigémino. Señala al dolor como una sensación sorda y opresiva, en ocasiones pulsátil, ardorosa, quemante, lancinante y momentánea.

Oliva, et al. (2015, pp. 38-39) expresa que el dolor, el cual es tan frecuente en el campo de la odontología, ya sea como síntoma, como temor o como experiencia, es importante tomarlo en cuenta. El dolor representa mucho más que la dolencia, involucra en realidad un quiebre en la integralidad, la que no se logrará únicamente con la prescripción de diversos fármacos, sino también con la íntima voluntad del profesional de restituir la vitalidad en el más amplio sentido de la palabra.

Ayudar a los pacientes ansiosos para vencer su miedo a tratamiento dental es un reto; Sin embargo, si no es alcanzado puede provocar un cambio en su cuidado oral y en su satisfacción personal en general. Los pacientes que muestran comportamientos, por ejemplo cancelación incesante, aplazar o reprogramación de citas pueden estar siendo provocado debido al miedo al dentista y nerviosismo (Gazal, et al., 2016, pp. 83-84).

## **JUSTIFICACIÓN**

La ansiedad y el dolor que los pacientes pueden experimentar durante un tratamiento Odontológico nos puede causar cierto tipo de inconvenientes por ello, el presente estudio se va a realizar con la finalidad de demostrar cómo puede influir en el umbral del dolor la ansiedad referida por el paciente previo a la aplicación de anestésicos locales con vasoconstrictor en el tratamiento odontológico, y al mismo tiempo poder conocer la interrelación que existe entre las variables como la edad, género y nivel educacional. Además, se va a observar cómo la ansiedad puede afectar de una manera directa a nuestros pacientes cuando estos asistan a la consulta odontológica para realizarse cualquier tratamiento dental.

## MARCO TEÓRICO

### ANSIEDAD

La ansiedad es una reacción emocional definida como tensión (estrés), aprehensión, nerviosismo y preocupación causada por una amenaza intangible y difusa que avanza o se aproxima al peligro, acompañada por la activación del sistema nervioso autónomo (González, et al., 2010. pp. 379-380).

En situaciones dentales la ansiedad se denomina como una reacción a la sensación de peligro o aprehensión que el paciente experimenta frente a los diferentes procedimientos dentales (Talo, T., 2016, pp. 105-106).

La ansiedad hacia la profesión dental es muy común. La ansiedad dental se ha definido como un "Miedo Anormal o temor de visitar al Odontólogo" para el cuidado preventivo o terapia y la ansiedad injustificada durante procedimientos dentales y puede tener consecuencias fisiológicas, cognitivas en el comportamiento (Kritsidima, et al., 2010. pp. 83-84).

La ansiedad dental sigue siendo una barrera para el cuidado dental para una proporción constante de la población. Esto es decepcionante, ya que las mejoras en la salud oral en las últimas tres décadas han reducido tratamiento restaurador en muchos países desarrollados. Una reducción en los niveles de ansiedad dental se esperaba que la ansiedad esté relacionada con la experiencia de los procedimientos de tratamiento invasivo. Como muy a menudo en la ciencia del comportamiento de la simple explicación es insuficiente para explicar los procesos psicológicos humanos complejos (Humphris, et al., 2008, pp. 1-2).

La ansiedad dental se ha clasificado en el quinto lugar entre situaciones comúnmente temidas. Dada su alta prevalencia, no es inesperado que los pacientes con ansiedad dental eviten visitas dentales. Sólo una minoría de pacientes afirma no tener ansiedad en el entorno dental (Hmud y Walsh, 2009, pp. 6-14)

#### ESCALA DE ANSIEDAD DENTAL MODIFICADA (MDAS)

La Escala de Ansiedad Dental Modificada es un breve cuestionario de 5 ítems con un esquema de respuesta consistente para cada ítem que va desde 'no ansioso' hasta 'extremadamente ansioso'. Para obtener el resultado se debe sumar los valores obtenidos con una puntuación mínima de 5 y un máximo de 25. Tiene buenas propiedades psicométricas, es relativamente rápido de completar y la puntuación es fácil. Un valor de corte de 19 y superior se ha determinado empíricamente para indicar alta ansiedad dental que puede requerir una atención especial por parte del personal dental (Humphris, Deyer y Robinson, 2008, pp. 1-2).

#### ESCALA DE EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD DE HAMILTON

El HAM-A fue una de las primeras escalas de calificación desarrolladas para medir la gravedad de los síntomas de ansiedad, y todavía es ampliamente utilizado hoy en día tanto en la clínica y la investigación. La escala consta de 14 ítems, cada uno definido por una serie de síntomas, y mide la ansiedad psíquica (agitación mental y angustia psicológica) y la ansiedad somática (quejas físicas relacionadas con la ansiedad). Aunque el HAM-A sigue siendo ampliamente utilizado como medida de resultado en los ensayos clínicos, ha sido criticado por su capacidad a veces pobre para discriminar entre los efectos ansiolíticos y antidepresivos, y la ansiedad somática frente a los efectos secundarios somáticos. El HAM-A no proporciona ninguna pregunta de sonda estandarizada. A pesar de esto, los



niveles reportados de confiabilidad para la escala parecen ser aceptables (Vural, Acer, Akbas, 2008, pp. 43-47).

#### ESCALA DE ANSIEDAD DE BECK (BAI)

Ésta escala es utilizada para medir la ansiedad por medio de 21 ítems, la validez de la escala se correlacionó moderadamente con la revisión de la Escala de Evaluación de la Ansiedad de Hamilton, y ligeramente correlacionado con la Escala de Evaluación de la Depresión de Hamilton. La puntuación total se calcula encontrando la suma de los 21 ítems.

Puntaje de 0 -21 = baja ansiedad

Puntaje de 22 -35 = ansiedad moderada

Puntaje de 36 y superior = potencialmente relacionado con los niveles de ansiedad (Beck, Epstein, Brown y Steer, 2010, pp. 893-897).

#### CAUSAS DE LA ANSIEDAD

Existen varias causas por las que un paciente puede experimentar ansiedad, por ejemplo uno de ellos es la aplicación de anestesia local en el consultorio odontológico.

La ansiedad dental es un fenómeno complejo multidimensional, y ninguna variable puede explicar exclusivamente su desarrollo. Dentro de la literatura, hay una serie de factores que han sido constantemente vinculados con una mayor incidencia de ansiedad dental, incluyendo: Características de personalidad, temor al dolor, experiencias dentales traumáticas pasadas, particularmente en la infancia (Experiencias de acondicionamiento), la influencia de miembros de la familia o de sus amigos que provocan miedo en una persona, y temores de heridas de sangre (Hmud y Walsh, 2009, pp. 6-14)

## DOLOR

El dolor es una experiencia compleja que consiste en una sensación específica y las reacciones provocadas por esa sensación (Becker., 2010. pp. 67-79).

El dolor se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable que se relaciona con un daño tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño, también se lo considera como un fenómeno multidimensional, con varios componentes como son: sensoriales, fisiológicos, cognitivos, afectivos, conductuales y espirituales. (OMS., 2012. pp. 21)

## MANEJO DEL DOLOR

El manejo confiable del dolor es un factor importante para reducir el miedo y la ansiedad en el tratamiento dental. Los profesionales deben tener un conocimiento profundo de las soluciones y técnicas anestésicas locales. Cuando se elige un agente y una técnica, es importante que el clínico comprenda el inicio, la profundidad y la duración de la anestesia en relación con el procedimiento quirúrgico que se va a realizar. Idealmente, el régimen elegido debe tener un período de inicio corto y debe durar el tiempo necesario para terminar el procedimiento, sin un período de recuperación prolongado (Brunetto, et al., 2008. pp. 29-34).

El dolor es la causa más común de miedo y ansiedad en la práctica odontológica. Los anestésicos locales desempeñan un papel clave en la reducción del dolor y la ansiedad, por lo que son utilizados con o sin epinefrina en concentraciones específicas para los diferentes procedimientos dentales (Sivaramakrishnan, y Sridharan., 2016. pp. 454 – 455).

El dolor dental constituye un problema importante para los pacientes y para los profesionales. La atención del dolor es un factor importante para reducir el miedo y la ansiedad asociados con procedimientos dentales. Las mejoras en los agentes y de las técnicas de anestesia local puede mejorar el tratamiento dental. Un ajuste de profundidad y la calidad de la anestesia local a las modalidades de tratamiento y necesidades individuales de los pacientes son deseables (Daubländer, et al., 2011 pp. 1 – 7).

El manejo del dolor local es sin duda el aspecto más crítico en la atención al paciente Odontológico. Se ha visto mejoras en los agentes y en las técnicas de anestesia local, los cuales, son probablemente los avances más importantes que han ocurrido en la Odontología, lo que ha dado lugar a grandes avances terapéuticos que de otra forma no habrían sido posibles. Los anestésicos de hoy en día son seguros, eficaces, y pueden ser administrados con leves irritaciones en el tejido blando y con mínima preocupación de posibles reacciones alérgicas (Ogle, 2011, pp. 481–482).

#### ESCALA VISUAL ANÁLOGA

EVA (VAS siglas en inglés) es una escala de dolor compuesta por una línea horizontal (HVAS) o vertical (VVAS), usualmente 10 centímetros (100 mm) de longitud, anclada por 2 descriptores verbales, uno para cada extremo del síntoma. Las instrucciones, el período de tiempo para la presentación de informes y los anclajes de descriptor verbal han variado ampliamente en la literatura, dependiendo del uso previsto de la escala. Para la intensidad del dolor, la escala es más comúnmente anclada por "sin dolor" (puntuación de 0) y "dolor tan malo como podría ser" o "peor dolor imaginable" (puntuación de 10) (Hawker, et al., 2011, pp.240-252).

## INYECCIÓN ANESTÉSICA

Para reducir el dolor experimentado por los pacientes durante la administración de anestesia local, se recomienda la inyección de baja presión para la anestesia de infiltración subperióstica. Por lo tanto, el efecto de la presión de inyección de anestesia de infiltración subperióstica sobre la infiltración de anestesia local en el hueso de la mandíbula se debe considerar midiendo directamente la concentración de lidocaína en la mandíbula (Yoshida, et al., 2016, pp. 131- 132).

La inyección de la aguja durante la infiltración de la anestesia local puede inducir un dolor provocado, especialmente en la mucosa palatina, ya que posee una capa gruesa y queratinizada que resiste a los efectos de los anestésicos tópicos (particularmente la región anterior) en lugar de otros sitios intraorales. El dolor de la inyección palatina se asocia principalmente con la dislocación del mucoperiostio que con la punción. Como la mucosa palatina es uno de los sitios más dolorosos para la penetración de la aguja, se ha convertido en una prueba especial para evaluar la eficacia de cualquier tipo de agentes anestésicos tópicos (Daneshkazemi, et al., 2016, pp. 383-387).

Para minimizar el dolor en la inyección, se han sugerido el uso de anestesia tópica, inyección a baja presión, agujas estrechas, una velocidad de inyección lenta y soluciones que son calentadas. Sin embargo, una inyección totalmente indolora es imposible de alcanzar en todas las circunstancias (Yesilyurt, et al., 2008, pp. 1-4).

Bhalla et al. (2009, pp.36-41) se realizó un estudio en el que el objetivo fue determinar el efecto del tiempo sobre la eficacia clínica del anestésico tópico en la reducción del dolor de la inserción de aguja sola, así como la inyección de anestesia. Se evaluaron 90 sujetos, divididos en 3 grupos según el tiempo (2, 5 ó 10 minutos) de la aplicación de anestésico tópico (lidocaína al 5%) . Cada grupo

se subdividió en 2: inserción de aguja sólo en el paladar o inserción de aguja con deposición de anestésico. Cada sujeto recibió la droga en un lado y el placebo en el otro. En conclusión, el anestésico tópico reduce el dolor de inserción de la aguja si se deja en la mucosa palatal durante 2, 5 o 10 minutos, pero no tiene alivio clínico del dolor para la inyección de anestésicos.

El dolor que provoca la inyección de anestésicos locales puede estar relacionado con el pH de la solución inyectada. Se cree que soluciones de anestésicos locales con un pH bajo pueden causar una sensación de ardor y por lo tanto más dolor que anestésicos con pH más neutro (Sumer, et al., 2008, pp. 427-428).

## ANESTESIA LOCAL

En la práctica dental, el uso de anestesia local causa dolor, miedo y estrés, y con frecuencia, es una de las causas por las que los pacientes no continúan con el tratamiento. En ocasiones los anestésicos tópicos son aplicados con el fin de minimizar la incomodidad causada por inserción de la aguja y la inyección, y además, para reducir los síntomas de trauma superficial en la mucosa oral, pero todavía no hay formulaciones disponibles comercialmente eficientes (Ribeiro, et al., 2016, pp. 192-193).

Los anestésicos locales son la principal clase de analgésicos utilizados para el manejo del dolor durante la reparación de la laceración y otras cirugías menores; Sin embargo, se administran por inyección, lo cual es doloroso. El calentamiento de los anestésicos locales se ha propuesto como una intervención libre de costo que reduce el dolor por inyección (Hogan, et al., 2011, pp. 86-87).

## INTRODUCCIÓN A LOS ANESTÉSICOS LOCALES

Los anestésicos locales son los causantes de la pérdida de sensibilidad en un área localizada del cuerpo, la cual es causada por una inhibición del proceso de conducción en los nervios periféricos. Actúan bloqueando los canales de sodio, evitando la propagación del potencial de acción, por lo que, la sensación de dolor no puede transmitirse desde su fuente de estimulación (Jain y Nazar, 2014, pp. 457-465).

## ANESTÉSICOS LOCALES CON VASOCONSTRICTOR

En la práctica de la odontología clínica actual, se utilizan agentes vasoconstrictores tales como la epinefrina que se añaden comúnmente a los anestésicos locales para inhibir el sangrado del sitio quirúrgico y para mejorar la eficacia anestésico local, retrasando la absorción del anestésico local en la sangre y por lo tanto la actividad de la prolongación (Tanaka, et al., 2016, pp. 17 – 24).

La adición de epinefrina a los anestésicos locales utilizados en procedimientos dentales provoca un efecto anestésico más prolongado y profundo en condiciones casi isquémicas. Para los tratamientos dentales de corta duración, los anestésicos locales reducidos en epinefrina, pueden ofrecer más efecto anestésico individual con potenciales efectos secundarios reducidos (Daubländer, et al., 2011, pp. 1– 7).

La epinefrina como sal ácida es muy soluble en agua. Las soluciones ligeramente ácidas son relativamente estables si están protegidas del aire. El deterioro (a través de la oxidación) se apresura por el calor y la presencia de iones metálicos pesados. El bisulfito de sodio se añade comúnmente a las soluciones de

epinefrina para retrasar este deterioro. La vida útil de un cartucho de anestesia local que contiene un vasoconstrictor es algo más corta (18 meses) que la de un cartucho que no contiene vasoconstrictor (36 meses) (Malamed, 2014, pp. 25–43).

La adición del vasoconstrictor a una solución de lidocaína hace que éste torne a un pH más ácido, conociendo que el pH de una solución simple de lidocaína es de 6.5, al momento de añadirle el vasoconstrictor se torna más acida disminuyendo su pH a 5.0 – 5.5, pero aumenta su velocidad de acción en 2 a 3 minutos, considerándolo en la categoría de la velocidad de acción rápida (Malamed, 2008, pp. 61-63).

Los anestésicos locales con frecuencia contienen vasoconstrictores con el fin aumentar la profundidad y / o la duración de la anestesia. En general, la duración de la anestesia de los tejidos blandos es superior a la de la anestesia pulpar (Laviola, et al., 2008 pp. 635-639).

La epinefrina se absorbe desde el lugar de la inyección, al igual que el anestésico local. Se obtienen niveles medibles de epinefrina en la sangre, que influyen en el corazón y los vasos sanguíneos. Los niveles plasmáticos de adrenalina en reposo (39 pg / ml) se duplican después de la administración de un cartucho de lidocaína con adrenalina 1: 100.000 (Malamed, 2014, pp. 25–43).

La lidocaína, el primer anestésico local de amida comercializado, sigue siendo el anestésico más utilizado en algunos países. Se considera como una referencia para cualquier nuevo anestésico local (Brunetto, et al., 2008. pp. 29-34).

La lidocaína es el anestésico local más frecuentemente utilizado en Odontología, debido a su alta eficacia, baja alergenicidad y mínima toxicidad, ha sido sugerido en las investigaciones de uso clínico, por ello es comúnmente considerado como

uno de los pilares para la prueba y comparación de gran parte de los anestésicos locales (Naichuan, et al., 2016, pp. 4-5).

Además, la lidocaína con epinefrina rápidamente induce la anestesia por vía oral, ya que, proporciona anestesia quirúrgica que tiene una duración de 90 a 180 minutos. Aunque el efecto anestésico puede conducir relativamente a un procedimiento dental sin dolor, la aplicación de las soluciones de anestesia local puede ser incómodos provocando dolor, no solo a partir de la punción de la aguja en la mucosa sino también por las propiedades que poseen los anestésicos locales. Ésta situación dolorosa que viven los pacientes puede estar relacionado con el pH de la solución inyectada (Sumer, et al., 2008, pp. 427-428).

Otro anestésico que se encuentra en el mercado es la articaína. Articaína es la más reciente adición al arsenal de anestésicos locales. Es un anestésico tipo amida, y es el agente anestésico local más utilizado en odontología en varios países europeos y en Canadá. El clorhidrato de articaína está disponible al 4% de concentración con 1: 100.000 o epinefrina 1: 200.000. La estructura, en general, es similar a la de otros anestésicos locales. Sin embargo, en comparación a los otros anestésicos locales, éste no contiene un anillo de benceno como los demás, sino que contiene un anillo de tiofeno. Los anillos de tiofeno aumentan su solubilidad en grasas, por lo que es más eficaz en el cruce de barreras lipídicas (Ogle, 2011, pp. 481–483).

Otros agentes anestésicos locales como la mepivacaína, articaína y bupivacaína también están disponibles comercialmente. Se ha demostrado que al 4% de articaína es superior al 2% de lidocaína como anestésico de propósito general para la odontología (Aggarwal., et al, 2009, pp. 925 – 929).



## RELACIÓN ENTRE LA ANSIEDAD Y EL DOLOR

Van Wijk y Hoogstraten (2009, pp.700-704) realizaron un estudio en el que deseaban indicar la relación que existe entre la ansiedad y el dolor durante la inyección oral de anestesia local. Se midieron dentro de una muestra de 247 pacientes. Además, se tomaron como materiales y métodos, los datos sobre la ansiedad dental, miedo al dolor dental, el tipo de tratamiento, cantidad de líquido anestésico, la ubicación de la inyección y el uso de anestesia de superficie. Los resultados fueron que los pacientes con ansiedad sentían más dolor y de mayor duración que los pacientes menos ansiosos. Se concluyó que el dolor que se siente durante las inyecciones dentales depende de la ansiedad dental, miedo de la inyección, el género y la cantidad de fluido de inyección (en lugar de la utilización de anestesia superficial).

Otro estudio realizado por Van Wijk y Makkes (2008, pp.142-143) se investigó la relación entre ansiedad y dolor utilizando una muestra y un estímulo clínicamente relevantes. Se comparó una muestra de pacientes dentales altamente ansiosos y una muestra de sujetos "normales", con respecto a la duración e intensidad del dolor mientras recibían una inyección de anestésico local. Los resultados indicaron que, los pacientes dentales altamente ansiosos indican más dolor y de mayor duración, que los pacientes normales.

Un estudio realizado por Sanikop, Agrawal y Patil (2011, pp.341-348) Se evaluó la percepción del dolor de los pacientes sometidos a procedimientos periodontales en los cuales se usó anestesia local, y su relación con la ansiedad dental. Participaron 100 pacientes, los niveles de dolor fueron evaluados con una escala visual analógica (VAS) y un cuestionario de Ansiedad que consta de cinco preguntas. El resultado obtenido fue que las mujeres sintieron más dolor debido a que se encontraban más ansiosas que los hombres, ya que esperaban dolor en el procedimiento.

Guzeldemir, Uslu y Cilasun (2008, pp. 2247-2255) llevaron a cabo un estudio en el cual participaron 113 pacientes (72 mujeres, 41 hombres), se quiso demostrar la relación que existe entre la ansiedad y el dolor que pueden adoptar los pacientes en el tratamiento periodontal, utilizando la escala visual análoga (VAS) para el dolor y una escala de 5 preguntas para valorar la ansiedad. En el resultado se pudo observar que las mujeres presentaron mayores niveles de ansiedad y por ello experimentaron mayor dolor al tratamiento, a comparación de los hombres que estuvieron menos ansiosos.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la autopercepción de dolor y niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local odontológica con vasoconstrictor en pacientes adultos sanos.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar la intensidad del dolor que refieren los pacientes durante la inyección de anestesia local con vasoconstrictor y su relación con variables sociodemográficas.
2. Evaluar los niveles de ansiedad preoperatorios y su posible relación con la autopercepción del dolor durante la inyección de anestesia local con vasoconstrictor.

## **HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H1)**

- Los pacientes que presentan altos niveles de ansiedad tienden a presentar una mayor autopercepción de dolor a la aplicación del anestésico con vasoconstrictor

## **HIPÓTESIS NULA (H0)**

- Los pacientes que presentan altos niveles de ansiedad no tienden a presentar una mayor autopercepción del dolor a la aplicación del anestésico con vasoconstrictor.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**Tipo de estudio:** Descriptivo, Observacional, Transversal y Prospectivo

La presente investigación es de tipo Descriptivo, Observacional, Transversal y Prospectivo, debido a que se va a determinar la relación que existe entre la auto percepción del dolor de los pacientes al aplicar anestésico local con vasoconstrictor y del mismo modo los niveles de ansiedad que los mismos experimentan previo a la colocación de los anestésicos.

### **Universo de la muestra**

El universo estará constituido por: Pacientes adultos sanos que acudieron a la clínica Odontológica de la UDLA en el periodo de abril- mayo 2017

### **Muestra**

Serán seleccionados **30** individuos según los criterios de inclusión y exclusión.

#### Criterios de inclusión

- Pacientes adultos de ambos sexos.
- Pacientes de 20 a 60 años de edad

#### Criterios de exclusión

- Pacientes sin antecedentes psicológicos.
- Pacientes sistémicamente comprometidos.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes alérgicos a los vasoconstrictores

## Operacionalización de Variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

| Variable      | Definición Conceptual   | Dimensiones  | Definición Operacional  | Indicador  | Tipo de Variable       |
|---------------|---|--|---|--|------------------------|
| Edad          | Es el número de años que el individuo posee a partir del día de su nacimiento.            | Pacientes comprendidos entre rangos de edad de:<br>20 y 30 años<br>31y 40 años<br>41 y 50 años<br>51 y 60 años | Pacientes a los que se les aplicará anestesia local vasoconstrictor mediante técnica supraparióstica comprendidos entre los rangos de edad indicados. | Porcentaje de pacientes según los rangos de edad | Cuantitativa continua  |
| Género Sexual | Es un conjunto de atributos que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolo | Pacientes divididos por su género sexual:<br>Masculino<br>Femenino   | Pacientes Hombres y Mujeres a los que se les aplicará anestesia local vasoconstrictor   | Porcentaje de pacientes según el género.         | Cualitativa dicotómica |

---

|          |  |   |  |   |                       |
|----------|--|---|--|---|-----------------------|
|          | s en<br>masculino y<br>femenino  |   |  |   |                       |
| Ansiedad | Es una respuesta de alerta del organismo cuando se ve enfrentado a situaciones que le produzcan miedo. | Pacientes Adultos sanos que cumplan con los requisitos de las variables anteriores. | Pacientes a los que se les aplicará anestesia local con vasoconstrictor mediante técnica supraperióstica tomando los valores preoperatorios, los que se dividirán por rangos. 1 como "no ansioso", 2 "ligeramente ansioso", 3 "bastante ansioso", 4 "muy ansioso", 5 "extremadamen | a los Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS), clasificando los resultados de la siguiente manera: resultado es menor a 9 se considerará ansiedad leve o nula, si es de 9 a 12 se considerará como nivel de | Cuantitativa discreta |

---

---

|       |  |  |   |  |                       |
|-------|--|--|---|--|-----------------------|
|       |  |  | te ansioso”.  | ansiedad moderado, si es de 13 a 14 se considerará como ansiedad elevada si es 19 o superior se considerará como ansiedad alta |                       |
| Dolor | Es una manifestación subjetiva que el paciente nos refiere después de haber sido sometido a un estímulo que le provocó | Pacientes adultos sanos que cumplan con los requisitos de las variables anteriores | Pacientes a los que se les aplicará anestesia local con vasoconstrictor mediante técnica supraperióstica midiendo el dolor en 2 momentos: | Escala Visual Analógica (VAS)  | Cuantitativa discreta |

---

---

dolor.

Dolor a la  
punción

Dolor a la  
administración

Y se medirán  
en un rango del  
1 al 10; siendo  
1 no dolor y 10  
dolor  
insoportable.

---

#### Descripción del método

Se realizará un estudio Descriptivo, Observacional, Transversal y Prospectivo acerca de la percepción del dolor y niveles de ansiedad durante la aplicación de anestésico local con vasoconstrictor en pacientes sanos de 20 a 60 años de edad que se presenten a la clínica Integral Odontológica de la Universidad de las Américas en el periodo abril-mayo del 2017. El estudio se realizará de un universo de 200 pacientes, de la que se tomará una muestra de 30 pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. La información se recopilará en la clínica Integral de la Universidad de las Américas por el investigador. Para medir la autopercepción de dolor de los pacientes durante la aplicación del anestésico se utilizará la Escala Visual Analógica (VAS), ésta información será tomada en 2 momentos que son: en la punción de la aguja y en la administración del anestésico respectivamente, mientras que para determinar los niveles de ansiedad que los pacientes experimenten previo a la aplicación del anestésico se utilizará la Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS). El anestésico que se va a utilizar es



Lidocaína al 2% con epinefrina de la casa 3M- ESPE. Para la aplicación del anestésico se va a utilizar una jeringa tipo Carpule, y además se utilizará una aguja corta de 20mm de longitud con un calibre de 21G. La muestra se tomará de pacientes a los que se les aplique una técnica de anestesia infiltrativa supraperióstica, para la infiltración en primer lugar se va a posicionar la aguja a 45° con respecto a la pieza dentaria que se va a anestésiar, después muy despacio se procederá a realizar la infiltración, la aguja ingresará hasta sentir que llegó al hueso, entonces se procederá a retirar por lo menos 1mm de la zona y se hará la aspiración para asegurarnos que no se está dentro de un vaso sanguíneo e inmediatamente se procederá a colocar la solución anestésica mediante goteo, ocupando las  $\frac{3}{4}$  partes del cartucho, con  $\frac{1}{4}$  restante se procederá a realizar la misma técnica por palatino 1 cm por encima del margen gingival.

#### ESCALA MDAS

##### 1. ¿Cómo sentiría si tuviera que ir a su dentista para un tratamiento mañana?

| <i>Sin</i>                               | <i>Levemente</i>                        | <i>Bastante</i>                         | <i>Muy</i>                              | <i>Extremadamente</i>                   |
|--|---|---|---|---|
| <i>Ansiedad</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> |

##### 2. ¿Cómo se sentiría si estuviera sentado/a en la sala de espera (esperando por el tratamiento)?

| <i>Sin</i>                               | <i>Levemente</i>                        | <i>Bastante</i>                         | <i>Muy</i>                              | <i>Extremadamente</i>                   |
|--|---|---|---|---|
| <i>Ansiedad</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> |

##### 3. ¿Cómo se sentiría si estuvieran a punto del agujerarle un diente?

| <i>Sin</i>                               | <i>Levemente</i>                        | <i>Bastante</i>                         | <i>Muy</i>                              | <i>Extremadamente</i>                   |
|--|---|---|---|---|
| <i>Ansiedad</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> |

**4. ¿Cómo se sentiría si estuvieran a punto de quitarle el sarro de los dientes y pulírseles?**

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <i>Sin</i>                               | <i>Levemente</i>                        | <i>Bastante</i>                         | <i>Muy</i>                              | <i>Extremadamente</i>                   |
| <i>Ansiedad</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> |

**5. ¿Cómo se sentiría si estuvieran a punto de ponerle una inyección de anestesia local en su encía, sobre uno de los dientes de arriba de la parte de atrás de su boca?**

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <i>Sin</i>                               | <i>Levemente</i>                        | <i>Bastante</i>                         | <i>Muy</i>                              | <i>Extremadamente</i>                   |
| <i>Ansiedad</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> | <i>Ansioso</i> <input type="checkbox"/> |

La escala de ansiedad dental modificada. Cada ítem será calificado de la siguiente manera:

No ansioso = 1

Ligeramente ansioso = 2

Bastante ansioso = 3

Muy ansioso = 4

Extremadamente ansioso = 5

La puntuación total es una suma de los cinco ítems, rango 5 a 25: Si el resultado es menor a 9 se considera como una ansiedad leve o nula, si el resultado es de 9 a 12 se considera como un nivel de ansiedad moderado, si el resultado es de 13 a 14 se considera como un nivel de ansiedad elevada y es 19 o superior, indica un paciente con ansiedad dental alta, posiblemente con fobia dental

Figura 1. Modelo de Cuestionario de la Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS). Tomado de : Humphris, Deyer y Robinson, 2008, pp. 1-8

VAS (Escala Visual Analógica)



Figura 2. Modelo de la Escala Visual Analógica. Tomado de: Sanikop, Agrawal y Patil, 2011, pp.341-348

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para el presente estudio se realizó la recolección de datos mediante 2 escalas, por medio del modelo de cuestionario de la Escala Dental de Ansiedad Modificada (MDAS) y la Escala Visual Analógica (VAS), de los que sus resultados fueron recopilados en una base de datos en Excel para realizar el análisis estadístico con sus gráficos correspondientes, para lo cual se utilizó el software SPSS, en la que se realizó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson para el cruce de variables.

## RESULTADOS

**Tabla 2. Tabla de distribución de pacientes según el género sexual y grupo de edad.**

| Grupo de edad | Masculino |       | Femenino |       | Total |       |
|---------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|
|               | N°        | %     | N°       | %     | N°    | %     |
| <b>20-30</b>  | 8         | 26.67 | 7        | 23.1  | 15    | 50    |
| <b>31-40</b>  | 3         | 9.9   | 3        | 9.9   | 6     | 19.98 |
| <b>41-50</b>  | 0         | 0     | 2        | 6.6   | 2     | 3.33  |
| <b>51-60</b>  | 5         | 16.5  | 2        | 6.6   | 7     | 23.1  |
| <b>Total</b>  | 16        | 53.07 | 14       | 46.23 | 30    | 100   |

| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO |       |    |                           |
|-------------------------|-------|----|---------------------------|
|                         | Valor | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 3,233 | 3  | 0,357                     |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,357) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en la edad.

En el estudio participaron 30 pacientes los cuales, un 53.07% representan al género sexual masculino y un 46.23% representan al género sexual femenino. El grupo de edad predominante fue el que comprende de 20-30 años de edad con un 50%, seguido de los grupos de edad de 51-60 con un 23.1%.

Ver Figura 3 en anexos.

**Tabla 3. Tabla de distribución de pacientes entre Nivel educacional y género sexual.**

| N. Educacional                 | Masculino |              | Femenino     |              | Total                            |            |
|--------------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------|------------|
|                                | N°        | %            | N°           | %            | N°                               | %          |
| Primaria                       | 1         | 3.33         | 1            | 3.33         | 2                                | 6.66       |
| Secundaria                     | 5         | 16.65        | 6            | 19.98        | 11                               | 36.63      |
| Superior                       | 11        | 36.63        | 6            | 19.98        | 17                               | 56.61      |
| <b>Total</b>                   | <b>17</b> | <b>56.61</b> | <b>13</b>    | <b>43.29</b> | <b>30</b>                        | <b>100</b> |
| <b>PRUEBAS DE CHI-CUADRADO</b> |           |              |              |              |                                  |            |
|                                |           |              | <b>Valor</b> | <b>gl</b>    | <b>Sig. asintótica (2 caras)</b> |            |
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> |           |              | 0,489        | 2            | 0,783                            |            |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,783) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en el nivel de educación.

En el estudio participaron 30 pacientes los que fueron divididos entre el nivel educacional y el género sexual, siendo predominante el nivel “Superior” con un 56.61%, seguido del nivel “Secundaria” con un 36.63%; observando que en el género masculino existe un mayor porcentaje en el nivel “Superior” con un 36,63% en comparación con el nivel “Secundaria” con un 16.65%, mientras que en el género femenino existe una igualdad entre los niveles “Secundaria” y “Superior” con un 19.98% respectivamente.

Ver Figura 4 en Anexos.

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

| Grupo de edad | Escala de Ansiedad Dental (MDAS) |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
|---------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|               | 5-9                              |       | 10-12 |       | 13-14 |       | 16-25 |      | TOTAL |       |
|               | N°                               | %     | N°    | %     | N°    | %     | N°    | %    | N°    | %     |
| <b>20-30</b>  | 6                                | 19.98 | 2     | 6.66  | 4     | 13.32 | 3     | 9.99 | 15    | 49.95 |
| <b>31-40</b>  | 2                                | 6.66  | 2     | 6.66  | 2     | 3.33  | 0     | 0    | 6     | 19.98 |
| <b>41-50</b>  | 0                                | 0     | 2     | 6.66  | 0     | 0     | 0     | 0    | 2     | 6.66  |
| <b>51-60</b>  | 3                                | 9.99  | 3     | 9.99  | 1     | 3.33  | 0     | 0    | 7     | 23.31 |
| <b>Total</b>  | 11                               | 36.63 | 9     | 29.97 | 7     | 19.98 | 3     | 9.99 | 30    | 100   |

| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO |       |    |                           |
|-------------------------|-------|----|---------------------------|
|                         | Valor | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 6,441 | 9  | 0,695                     |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,695) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre los niveles de ansiedad son similares en la edad.

En el estudio participaron 30 pacientes a los que se les dividió entre los rangos de ansiedad que presentaron y los diversos grupos de edad. Con un 36.63% predominó el rango de 5-9 de la escala MDAS, seguido de los rangos de 10-12 con un 29.97%, mientras que en los rangos de 13-14 y 16-25 existió una disminución progresiva.

Ver Figura 5 en anexos.

**Tabla 5. Tabla de distribución de pacientes entre nivel educacional y ansiedad.**

| N. Educacional                 | Escala de Ansiedad Dental (MDAS) |       |       |       |       |                           |       |      |       |       |
|--------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------|------|-------|-------|
|                                | 5-9                              |       | 10-12 |       | 13-14 |                           | 16-25 |      | TOTAL |       |
|                                | N°                               | %     | N°    | %     | N°    | %                         | N°    | %    | N°    | %     |
| <b>Primaria</b>                | 2                                | 6.66  | 0     | 0     | 1     | 3.33                      | 0     | 0    | 3     | 9.99  |
| <b>Secundaria</b>              | 5                                | 16.65 | 4     | 13.32 | 2     | 6.66                      | 0     | 0    | 11    | 36.63 |
| <b>Superior</b>                | 4                                | 13.32 | 5     | 16.65 | 4     | 13.32                     | 3     | 9.99 | 16    | 53.28 |
| <b>Total</b>                   | 11                               | 36.63 | 9     | 29.97 | 7     | 23.31                     | 3     | 9.99 | 30    | 100   |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO        |                                  |       |       |       |       |                           |       |      |       |       |
|                                |                                  |       |       | Valor | gl    | Sig. asintótica (2 caras) |       |      |       |       |
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> |                                  |       |       | 6,061 | 6     | 0,416                     |       |      |       |       |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,416) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre los niveles de ansiedad son similares en el nivel de educación.

Al estudio se presentaron 30 pacientes a los cuales se los dividió en dos grupos según el nivel educacional y la ansiedad. Se pudo apreciar que existió un predominio en el rango de 5-9 dado por el nivel "Secundaria" con un 16.65% y en el rango de 10-12 dado por el nivel "Superior" igualmente con un 16.65%.

Ver Figura 6 en Anexos.

**Tabla 6. Tabla de distribución de pacientes entre dolor a la punción y grupo de edad.**

| Dolor a la punción | GRUPO DE EDAD |              |            |              |            |             |            |              |           |              |
|--------------------|---------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|--------------|-----------|--------------|
|                    | 20-30 años    |              | 31-40 años |              | 41-50 años |             | 51-60 años |              | TOTAL     |              |
|                    | N°            | %            | N°         | %            | N°         | %           | N°         | %            | N°        | %            |
| <b>0</b>           | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>1</b>   | <b>3.33</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>1</b>   | <b>3.33</b>  | <b>2</b>  | <b>6.66</b>  |
| <b>1</b>           | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>1</b>   | <b>3.33</b>  | <b>1</b>  | <b>3.33</b>  |
| <b>2</b>           | <b>4</b>      | <b>13.32</b> | <b>2</b>   | <b>6.66</b>  | <b>2</b>   | <b>6.66</b> | <b>2</b>   | <b>6.66</b>  | <b>10</b> | <b>33.3</b>  |
| <b>3</b>           | <b>5</b>      | <b>16.65</b> | <b>2</b>   | <b>6.66</b>  | <b>1</b>   | <b>3.33</b> | <b>2</b>   | <b>6.66</b>  | <b>10</b> | <b>33.3</b>  |
| <b>4</b>           | <b>2</b>      | <b>6.66</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>2</b>  | <b>6.66</b>  |
| <b>5</b>           | <b>4</b>      | <b>13.32</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>4</b>  | <b>13.32</b> |
| <b>6</b>           | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>1</b>   | <b>3.33</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>1</b>  | <b>3.33</b>  |
| <b>Total</b>       | <b>15</b>     | <b>49.95</b> | <b>6</b>   | <b>19.98</b> | <b>3</b>   | <b>9.99</b> | <b>6</b>   | <b>19.98</b> | <b>30</b> | <b>100</b>   |

| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO |        |    |                           |
|-------------------------|--------|----|---------------------------|
|                         | Valor  | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 16,700 | 18 | 0,544                     |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,544) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las edades son similares en el Dolor a la Punción.

En el estudio se presentaron 30 pacientes a los que se les dividió en dos grupos según el dolor a la punción y el grupo de edad. Según el dolor a la punción existió un predominio de los niveles 2 y 3 con un 33.33%, además en el grupo de edad de 20-30 años se registró un predominio en el valor 3 de la escala y cabe resaltar que en el grupo de 31-40 años de edad existió un paciente que reflejó el nivel más alto de dolor situándose en el nivel 6.

Ver Figura 7 en anexos.



**Tabla 7. Tabla de distribución de pacientes entre dolor a la administración y grupo de edad.**

| Dolor a la administración | GRUPO DE EDAD |              |            |              |            |                           |            |              |           |            |
|---------------------------|---------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------------------|------------|--------------|-----------|------------|
|                           | 20-30 años    |              | 31-40 años |              | 41-50 años |                           | 51-60 años |              | TOTAL     |            |
|                           | N°            | %            | N°         | %            | N°         | %                         | N°         | %            | N°        | %          |
| 0                         | 0             | 0            | 1          | 3.33         | 0          | 0                         | 0          | 0            | 1         | 3.33       |
| 1                         | 1             | 3.33         | 0          | 0            | 0          | 0                         | 2          | 6.66         | 3         | 9.99       |
| 2                         | 4             | 13.32        | 2          | 6.66         | 1          | 3.33                      | 2          | 6.66         | 9         | 29.97      |
| 3                         | 2             | 6.66         | 2          | 6.66         | 1          | 3.33                      | 2          | 6.66         | 7         | 23.31      |
| 4                         | 2             | 6.66         | 1          | 3.33         | 0          | 0                         | 0          | 0            | 3         | 9.99       |
| 5                         | 4             | 13.32        | 0          | 0            | 0          | 0                         | 0          | 0            | 4         | 13.32      |
| 6                         | 1             | 3.33         | 1          | 3.33         | 0          | 0                         | 0          | 0            | 2         | 6.66       |
| 7                         | 0             | 0            | 0          | 0            | 0          | 0                         | 0          | 0            | 0         | 0          |
| 8                         | 1             | 3.33         | 0          | 0            | 0          | 0                         | 0          | 0            | 1         | 3.33       |
| <b>Total</b>              | <b>15</b>     | <b>49.95</b> | <b>7</b>   | <b>23.31</b> | <b>2</b>   | <b>6.66</b>               | <b>6</b>   | <b>19.98</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO   |               |              |            |              |            |                           |            |              |           |            |
|                           |               |              |            | Valor        | gl         | Sig. asintótica (2 caras) |            |              |           |            |
| Chi-cuadrado de Pearson   |               |              |            | 18,139       | 21         | 0,640                     |            |              |           |            |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,640) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las edades son similares en el Dolor en la administración.

En el estudio se presentaron 30 pacientes a los que se les dividió en dos grupos según el dolor a la administración y el grupo de edad. Según el dolor a la administración existió un predominio del nivel 2 con un 29.97%, seguido del nivel 3 con un 23.31%, no obstante un paciente reflejó el valor más alto en el nivel 8 con un 3.33%, alcanzado en el grupo de 20-30 años de edad.

Ver Figura 8 en Anexos.

**Tabla 8. Tabla de distribución de pacientes entre dolor a la punción y género sexual.**

| DOLOR A LA PUNCIÓN      | GÉNERO SEXUAL |       |          |       |                           |       |
|-------------------------|---------------|-------|----------|-------|---------------------------|-------|
|                         | MASCULINO     |       | FEMENINO |       | TOTAL                     |       |
|                         | N°            | %     | N°       | %     | N°                        | %     |
| <b>0</b>                | 2             | 6.66  | 0        | 0     | 2                         | 6.66  |
| <b>1</b>                | 1             | 3.33  | 0        | 0     | 1                         | 3.33  |
| <b>2</b>                | 4             | 39.96 | 6        | 19.98 | 10                        | 33.3  |
| <b>3</b>                | 5             | 16.65 | 5        | 16.65 | 10                        | 33.3  |
| <b>4</b>                | 1             | 3.33  | 1        | 3.33  | 2                         | 6.66  |
| <b>5</b>                | 2             | 6.66  | 2        | 6.66  | 4                         | 13.32 |
| <b>6</b>                | 1             | 3.33  | 0        | 0     | 0                         | 0     |
| <b>Total</b>            | 16            | 53.28 | 14       | 46.62 | 30                        | 100   |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO |               |       |          |       |                           |       |
|                         |               |       | Valor    | gl    | Sig. asintótica (2 caras) |       |
| Chi-cuadrado de Pearson |               |       | 4,286    | 6     | 0,638                     |       |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,638) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en el Dolor a la Punción

En el estudio se presentaron 30 pacientes a los cuales se les dividió en 2 grupos dolor a la punción y género sexual. Según el dolor a la punción existió un predominio en el nivel 5 con un 13.32% y según el género sexual se pudo observar que el género sexual masculino tuvo predominó en el nivel 2 al igual que el género sexual femenino, sin embargo en el género sexual masculino existió un paciente que reportó como máximo dolor el 6 mientras que en el género sexual femenino el máximo dolor reportado fue en el nivel 5.

Ver Figura 9 en Anexos.

**Tabla 9. Tabla de distribución de pacientes entre dolor a la administración y género sexual.**

| DOLOR A LA ADMINISTRACIÓN | GÉNERO SEXUAL |       |          |       |       |       |
|---------------------------|---------------|-------|----------|-------|-------|-------|
|                           | MASCULINO     |       | FEMENINO |       | TOTAL |       |
|                           | N°            | %     | N°       | %     | N°    | %     |
| 0                         | 1             | 3.33  | 0        | 0     | 1     | 3.33  |
| 1                         | 3             | 9.99  | 0        | 0     | 3     | 9.99  |
| 2                         | 2             | 6.66  | 8        | 26.64 | 10    | 33.3  |
| 3                         | 3             | 9.99  | 4        | 13.32 | 7     | 23.31 |
| 4                         | 2             | 6.66  | 1        | 3.33  | 3     | 9.99  |
| 5                         | 3             | 9.99  | 1        | 3.33  | 4     | 13.32 |
| 6                         | 1             | 3.33  | 0        | 0     | 1     | 3.33  |
| 7                         | 0             | 0     | 0        | 0     | 0     | 0     |
| 8                         | 1             | 3.33  | 0        | 0     | 1     | 3.33  |
| <b>Total</b>              | 16            | 53.28 | 14       | 46.62 | 30    | 100   |

| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO |       |    |                           |
|-------------------------|-------|----|---------------------------|
|                         | Valor | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 7,978 | 7  | 0,335                     |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,335) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares en el Dolor en la administración.

Al estudio se presentaron 30 pacientes, a los que se los dividió en 2 grupos; según el dolor a la administración y el género sexual. Se pudo observar que en la escala de dolor a la administración existió un predominio en el nivel 3 con un 33.3%, y

con respecto al género sexual masculino el mayor nivel alcanzado en la escala fue de 8 mientras que en el género sexual femenino fue de 5.

Ver Figura 10 en Anexos.

**Tabla 10. Tabla de distribución de pacientes entre dolor a la punción y niveles de ansiedad.**

| D. Punción              | Niveles de Ansiedad |       |        |       |       |       |                           |      |       |       |
|-------------------------|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------------------------|------|-------|-------|
|                         | 5-9                 |       | 10-12  |       | 13-15 |       | 16-25                     |      | TOTAL |       |
|                         | N°                  | %     | N°     | %     | N°    | %     | N°                        | %    | N°    | %     |
| <b>0</b>                | 1                   | 3.33  | 0      | 0     | 1     | 3.33  | 0                         | 0    | 2     | 6.66  |
| <b>1</b>                | 1                   | 3.33  | 0      | 0     | 0     | 0     | 0                         | 0    | 1     | 3.33  |
| <b>2</b>                | 1                   | 3.33  | 7      | 23.31 | 2     | 6.66  | 0                         | 0    | 10    | 33.3  |
| <b>3</b>                | 1                   | 3.33  | 6      | 16.98 | 2     | 6.66  | 1                         | 3.33 | 10    | 33.3  |
| <b>4</b>                | 0                   | 0     | 0      | 0     | 1     | 3.33  | 1                         | 3.33 | 2     | 6.66  |
| <b>5</b>                | 1                   | 3.33  | 1      | 3.33  | 1     | 3.33  | 1                         | 3.33 | 4     | 13.32 |
| <b>6</b>                | 0                   | 0     | 1      | 3.33  | 0     | 0     | 0                         | 0    | 1     | 3.33  |
| <b>Total</b>            | 5                   | 16.65 | 15     | 49.95 | 7     | 23.31 | 3                         | 9.99 | 30    | 100   |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO |                     |       |        |       |       |       |                           |      |       |       |
|                         |                     |       | Valor  |       | gl    |       | Sig. asintótica (2 caras) |      |       |       |
| Chi-cuadrado de Pearson |                     |       | 18,486 |       | 18    |       | 0,424                     |      |       |       |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,424) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre los niveles de ansiedad son similares en el Dolor a la Punción.

Al estudio se presentaron 30 pacientes, a los que se los dividió en 2 grupos según el dolor a la punción y los niveles de ansiedad. Se pudo observar que existió un predominio en el nivel 2 con 23.31%, seguido del nivel 3 con un 16.98% ambos ubicados en el nivel de ansiedad de 10-12. Además existió un paciente que alcanzó el máximo dolor ubicándose en el nivel 6 de la escala del dolor.

Ver Figura 11 en Anexos.

**Tabla 11. Tabla de distribución de pacientes entre dolor a la administración y niveles de ansiedad.**

| Dolor a la administración | Niveles de Ansiedad |       |       |        |       |                           |       |      |       |       |
|---------------------------|---------------------|-------|-------|--------|-------|---------------------------|-------|------|-------|-------|
|                           | 5-9                 |       | 10-12 |        | 13-15 |                           | 16-25 |      | TOTAL |       |
|                           | N°                  | %     | N°    | %      | N°    | %                         | N°    | %    | N°    | %     |
| <b>0</b>                  | 0                   | 0     | 0     | 0      | 1     | 3.33                      | 0     | 0    | 1     | 3.33  |
| <b>1</b>                  | 1                   | 3.33  | 1     | 3.33   | 1     | 3.33                      | 0     | 0    | 3     | 9.99  |
| <b>2</b>                  | 1                   | 3.33  | 6     | 19.98  | 2     | 6.66                      | 1     | 3.33 | 10    | 33.3  |
| <b>3</b>                  | 2                   | 6.66  | 3     | 9.99   | 2     | 6.66                      | 0     | 0    | 7     | 23.31 |
| <b>4</b>                  | 0                   | 0     | 3     | 9.99   | 0     | 0                         | 0     | 0    | 3     | 9.99  |
| <b>5</b>                  | 1                   | 3.33  | 2     | 6.66   | 0     | 0                         | 1     | 3.33 | 4     | 13.32 |
| <b>6</b>                  | 0                   | 0     | 0     | 0      | 0     | 0                         | 1     | 3.33 | 1     | 3.33  |
| <b>7</b>                  | 0                   | 0     | 0     | 0      | 0     | 0                         | 0     | 0    | 0     | 0     |
| <b>8</b>                  | 0                   | 0     | 0     | 0      | 1     | 3.33                      | 0     | 0    | 1     | 3.33  |
| <b>Total</b>              | 5                   | 16.65 | 15    | 49.95  | 7     | 23.31                     | 3     | 9.99 | 30    | 100   |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO   |                     |       |       |        |       |                           |       |      |       |       |
|                           |                     |       |       | Valor  | gl    | Sig. asintótica (2 caras) |       |      |       |       |
| Chi-cuadrado de Pearson   |                     |       |       | 23,630 | 21    | 0,311                     |       |      |       |       |

En la Prueba Chi cuadrado de Pearson, el nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras)=0,311) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes en los niveles de ansiedad son similares en el Dolor en la administración.

Al estudio se presentaron 30 pacientes, a los que se los dividió en 2 grupos, según el dolor a la administración y los niveles de ansiedad. Se pudo observar que existió un predominio en el nivel 2 siendo referido por 6 pacientes y además se observó que el dolor máximo experimentado fue por 1 paciente ubicándose en el nivel 8.

Ver Figura 12 en Anexos.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizaron los diferentes niveles de ansiedad que los pacientes pueden adoptar frente a diferentes procedimientos Odontológicos con ayuda de la Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS), también se analizó la autopercepción del dolor de los mismos frente a la aplicación de anestesia local con vasoconstrictor, la que fue medida en dos momentos, a la punción y a la administración del anestésico, con ayuda de la Escala Visual Analógica (VAS), y todo esto se asoció con ciertas variables como: la edad, el género sexual y el nivel educacional.

Fayad, Elbieh, Baig y Alruwaili (2017, p.100-104), en su estudio sobre los niveles de ansiedad que adoptan los pacientes en la consulta odontológica frente a varias variables como la edad, el sexo y el nivel educacional; señalan que frente a la variable de la edad de los pacientes, los resultados indican un predominio de los niveles de ansiedad en el grupo de menor edad (21-35 años) mientras que existe una disminución de la ansiedad en el grupo de mayor edad (36-50 años). Según la variable del nivel educacional de los pacientes los resultados no indican una diferencia significativa entre los grupos estudiados.

En el presente estudio existe una concordancia con los resultados obtenidos con respecto a la variable de la edad, se encontró un incremento de los niveles de ansiedad en el grupo de menor edad (20-30 años) y existió un declive en los resultados en el grupo de edad avanzada (51-60 años). Analizando los resultados obtenidos comparando la ansiedad con la variable del nivel educacional en el presente estudio se encontró un predominio en el nivel "Superior".

(Devapriya, et al., 2012, pp. 313-320) en su estudio reporta sobre los niveles de ansiedad siendo comparados con diversas variables, siendo una de ellas el nivel educacional, e indica que el nivel más alto de ansiedad fue alcanzado en el grupo

de nivel educacional “Primaria” y también manifiesta que el grupo que menos ansiedad experimentó fue el nivel “Superior”, lo cual difiere con los resultados obtenidos en este estudio.

(Saenz, et al. 2015, pp, 2-7), en su estudio acerca del dolor a la punción y administración de los anestésicos locales según la edad de los pacientes (21 – 77 años), demuestran que no existe una diferencia significativa entre ambos. Esto lo diferencia del presente estudio, ya que en él se reveló que existe una mayor autopercepción del dolor al momento de la administración del mismo, siendo el nivel 8 el mayor nivel alcanzado.

Por otro lado, (Cho., et al. 2017, pp. 364-369), explican en su estudio acerca del máximo dolor alcanzado por los pacientes con el uso de anestésicos locales durante la punción y la administración de los mismos, de los cuales sus resultados señalan que los pacientes presentan mayores niveles del dolor al momento de la punción que al momento de la administración, lo cual difiere en el presente estudio ya que aquí se pudo observar que el nivel más alto de dolor fue presentado en el momento de administración del anestésico que en el momento de la punción del mismo. Además, (De Souza, et al. 2015, pp. 106 -109), explican en su estudio sobre los niveles de autopercepción de dolor de los pacientes frente a la aplicación de anestesia local con vasoconstrictor y asocia al género sexual, demostrando que en el momento de la punción no existe diferencias entre los dos géneros sexuales, pero al momento de la administración del anestésico, existe un incremento en la autopercepción del dolor asociado al género sexual femenino; lo cual difiere con el presente estudio en el que se evidenció un incremento de la autopercepción del dolor en el género sexual masculino.



## CONCLUSIONES

Se ha llegado a la conclusión de que existe una relación entre la autopercepción del dolor y los niveles de ansiedad, ya que algunos pacientes que refirieron mayor ansiedad presentaron niveles más altos en la escala del dolor.

Se demostró que tomando diversas variables sociodemográficas; y comparándolas con la autopercepción del dolor y la ansiedad, los resultados obtenidos fueron que el grupo de menor edad, el sexo masculino y el nivel "Superior" fueron los que alcanzaron los niveles más altos tanto en la escala del dolor como en la escala de ansiedad.

Se evidenció que los niveles preoperatorios de ansiedad alcanzados por los pacientes tienen una relación con la autopercepción del dolor de los mismos al momento de la aplicación del anestésico local con vasoconstrictor, por lo que se observó que en los pacientes con mayor ansiedad presentaron mayor dolor especialmente en el momento de la administración el anestésico.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda que para futuros estudios que sean realizados acerca de este tema en la Universidad, se realice una muestra de una mayor cantidad de pacientes, y por ende se otorgue más tiempo para poder tomarla, para que de este modo se puedan encontrar resultados más certeros acerca de este tema.

También, se recomienda que se tomen otros tipos de variables para ser probadas, con el fin de que el conocimiento acerca de este tema se enriquezca.

## REFERENCIAS

- Abdelmoniem, S. y Mahmoud, S. (2016). Comparative evaluation of passive, active, and passive-active distraction techniques on pain perception during local anesthesia administration in children. *Journal of Advanced Research*. 7(3): 551-556
- Aggarwal, V., Jain, A. y Kabi, D. (2009). Anesthetic Efficacy of Supplemental Buccal and Lingual Infiltrations of Articaine and Lidocaine after an Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*. 35(7): 925–929.
- Beck, A., Epstein, N., Brown, G. y Steer, R. (2010). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psycholog.* 56 (6): 893-897.
- Becker, D. (2010). Pain Management: Part 1: Managing Acute and Postoperative Dental Pain. *Anesthesia Progress*. 57(2): 67-79.
- Bhalla, J., Meechan, J., Lawrence, H., Grad, H. y Haas, D. (2009). Effect of Time on Clinical Efficacy of Topical Anesthesia. *Anesthesia Progress*. 56(2): 36-41. doi: <http://dx.doi.org/10.2344/0003-3006-56.2.36>
- Brunetto, P., Ranali, J., Bovi, G., De Oliveira, P., Groppo, F., Meechan, J. y Volpato, M. (2008). Anesthetic Efficacy of 3 Volumes of Lidocaine With Epinephrine in Maxillary Infiltration Anesthesia. *Anesthesia Progress*. 55(2):29-34
- Cho, S., Kim, E., Park, S., Roh ,B., Lee, C., Lee, S. y Jung, I. 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. *JEndod*. 43(3):364-369

- Daneshkazemi, A., Abrisham, S., Daneshkazemi, P. y Davoudi, A. (2016). The efficacy of eutectic mixture of local anesthetics as a topical anesthetic agent used for dental procedures: A brief review. *Anesth Essays Res.* 10(3): 383–387. doi: [10.4103/0259-1162.172342](https://doi.org/10.4103/0259-1162.172342)
- Daubländer, M., Kämmerer, P., Willershausen, B., Leckel, M., Lauer, H., Buff, S. y Rösl, B. (2011). Clinical use of an epinephrine-reduced (1/400,000) articaine solution in short-time dental routine treatments—a multicenter study. *Clin Oral Invest.* 16(4):1289-95. doi: [10.1007/s00784-011-0608-x](https://doi.org/10.1007/s00784-011-0608-x)
- Davoudi, A., Rismanchian, M., Akhavan, A., Nosouhian, S., Bajoghli, F., Haghigat, A., Arbabzadeh, F., Samimi, P., Fiez, A., Shadmehr, E., Tabari, K. y Jahadi, S. (2016). A brief review on the efficacy of different possible and nonpharmacological techniques in eliminating discomfort of local anesthesia injection during dental procedures. *Anesthesia Essays and Researches.* 10(1): 13–16. doi: [10.4103/0259-1162.167846](https://doi.org/10.4103/0259-1162.167846)
- De Souza, M., Sabey, M., Lima, C., De Almeida, L. y Groppo, F. The Effect of 2 Injection Speeds on Local Anesthetic Discomfort During Inferior Alveolar Nerve Blocks. *Anesth Prog.* 62(3):106-9
- Devapriya, A., Mythireyi, D., Sherley, D., Gladius, H., Anupama, T. y Dhayanand, V. (2012). Reliability and validity of the Tamil version of Modified Dental Anxiety Scale. *Journal Of Oral Science.* 54(4):313-320
- Fayad M, Elbieh A, Baig M, Alruwaili S. (S017). Prevalence of Dental Anxiety among Dental Patients in Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent.*7(2): 100-104
- Gazal, G., Tola, A., Fareed, W., Alnazzawi, A. y Zafar, M. (2016). A randomized control trial comparing the visual and verbal communication methods for reducing fear and anxiety during tooth extraction. *Saudi Dent J.* 28(2): 80-5. doi: [10.1016/j.sdentj.2015.11.001](https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2015.11.001)

- González, S., Bovaira, M., Peñarrocha, M. y Peñarrocha, D. (2010). Relationship between preoperative anxiety and postoperative satisfaction in dental implant surgery with intravenous conscious sedation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 1(15): 379-82. doi:10.4317/medoral.15.e379
- González, S., Bovaira, M., Peñarrocha, M. y Peñarrocha, D. (2010). Relationship between preoperative anxiety and postoperative satisfaction in dental implant surgery with intravenous conscious sedation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 15(2): 379-82
- Guzeldemir, E., Uslu, H. y Cilasun, U. (2008). Pain Perception and anxiety during scaling in Periodontally Healthy Subjects. *Journal of Periodontology*. 79(12): 2247-2255
- Hawker, G., Mian, S., Kendzerska, T. y 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(11): 240–252. doi:10.1002/acr.20543
- Hmud, R. y Walsh, L. (2009). Dental Anxiety: Causes, Complications and Management Approaches. *International Dentistry*. 9(5): 6-14
- Hogan, E., Perampaladas, K., Machado, M., Einarson, T. y Taddio, A. (2011). Systematic review and meta-analysis of the effect of warming local anesthetics on injection pain. *Annals of emergency medicine*. 58(1): 86-98
- 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): 1-8. DOI: 10.1186/1472-6831-9-20

- Jain, P. y Nazar, N. (2014). Efficacy Of Lignocaine In Dental Extractions. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*. 5(2): 457-465
- Kritsidima, M., Newton, T. y Asimakopoulou, K. (2010). The effects of lavender scent on dental patient anxiety levels: a cluster randomised-controlled trial. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 38: 83–87. doi: 10.1111/j.1600-0528.2009.00511.x
- Laviola, M., McGavin, S., Freer, G., Plancich, G., Woodbury, C., Marinkovich, S. y Yagiela, A. (2008). Randomized study of phentolamine mesylate for reversal of local anesthesia. *Journal of dental research*. 87(7): 635-639
- Malamed, S. (2008). *Manual de Anestesia Local* (5.<sup>a</sup> ed.). China: Elsevier
- Malamed, S. (2014). *Local Anesthesia* (6.<sup>a</sup> ed.). China: Elsevier
- Naichuan, S., Chunjie, L., Hang, W., Jiefei, S., Wenjia, L. y Liang, K. (2016). Efficacy and safety of articaine versus lidocaine for irreversible pulpitis treatment: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. 42: 4–15
- Ogle, O. y Mahjoubi, G. (2011). Advances in Local Anesthesia in Dentistry. *Dental Clinics of North America*. 55(3): 481–499
- Oliva, J. 2015. La bioética y el dolor en Odontología: Una aproximación humanista. *Revista Latinoamericana de bioética*. 15(1): 38-53
- OMS. (2012). Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor en niños con enfermedades médicas. Suiza: Editorial OMS
- Ribeiro, L., Franz-Montan, M., Breikreitz, M., Alcântara, A., Castro, S., Guilherme, V., Barbosa, R. y De Paula, E. (2016). Nanostructured lipid carriers as robust systems for topical lidocaine-prilocaine release in dentistry. *Eur J Pharm Sci*. 10(93):192-202. doi: [10.1016/j.ejps.2016.08.030](https://doi.org/10.1016/j.ejps.2016.08.030)

- Rodríguez, O., Cabrera, L., Bosch, A., e Inclán, A. (2013). Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. *MEDISAN*. 17(9): 50-79
- Saenz, J., Dixon, S., Townsend, R. y Vandewalle, K. (2015). Effect of Needle Design on Pain From Dental Local Anesthetic Injections. *Anesth Prog*. 62(1): 2-7
- Sanikop, S., Agrawal, S. y Patil, S. (2011). Relationship between dental anxiety and pain perception during scaling. *Journal of Oral Science*. 53(3): 341-348)
- Schierz, O., John, M.T., Reissmann, D., Mehrstedt, M. y Szentpétery, A. (2008). Comparison of perceived oral health in patients with temporomandibular disorders and dental anxiety using oral health-related quality of life profiles. *Quality of Life Research*. 17(6): 857-866. doi: 10.1007/s11136-008-9360-3
- Sivaramakrishnan, G. y Sridharan, K. (2016). Local Anaesthetic Drug Administration in Dentistry Using Computer Assisted Anaesthetic Delivery System: A Systematic Review. *Open Dent J*. 31(10):454-459
- Sumer, M., Misir, F., Çelebi, N. y Muğlali, M. (2008). A comparison of injection pain with articaine with adrenaline, prilocaine with phenylpressin and lidocaine with adrenaline. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 3(7):427-430.
- Talo, T. (2016). Evaluating the Relationship of Dental Fear with Dental Health Status and Awareness. *Journal Of Clinical & Diagnostic Research*. 10(7):105-109. doi: [10.7860/JCDR/2016/19303.8214](https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/19303.8214)
- Tanaka, E., Yoshida, K., Kawaai, H. y Yamazaki, S. (2016). Lidocaine Concentration in Oral Tissue by the Addition of Epinephrine. *Anesth Prog*. 63(1):17-24. doi: 10.2344/15-00003R2.1

- Van Wijk, A. y Makkes, P. (2008). Highly anxious dental patients report more pain during dental injections. *British Dental Journal*. 205(7): 142-143. doi:10.1038/sj.bdj.2008.58
- Van Wijk, A. y Hoogstraten, J. (2009). Anxiety and pain during dental injections. *Journal of Dentistry*. 37(9): 700–704.
- Vural, M., Acer, M. y Akbas, B. (2008). The scores of Hamilton depression, anxiety, and panic agoraphobia rating scales in patients with acute coronary síndrome. *Anadolu Kardiyol Derg*. 8(1): 43- 47
- Yesilyurt, C., BulutT, G. y Taşdemir, T. (2008). Pain perception during inferior alveolar injection administered with the Wand or conventional siringe. *British Dental Journal*. 205(10): 1-4. doi:10.1038/sj.bdj.2008.757
- Yoshida, K., Tanaka, E., Kawaai, H. y Yamazaki, S. (2016). Effect of Injection Pressure of Infiltration Anesthesia to the Jawbone. *Anesth Prog*. 63(3):131-8. doi: 10.2344/15-00024.1.



# **ANEXOS**

# ANEXO 1

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y ANSIEDAD

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Responsables:</b> Dr. Pedro Peñón            | Estudiante Alejandro Segura |
| <b>Institución:</b> Universidad de las Américas | Facultad de Odontología     |
| <b>Teléfono:</b> +593 (2) 3981000 ext. 852      | 0995683570                  |
| <b>Email:</b> p.penon@udlanet.ec                | dsegura@udlanet.ec          |

**Título del proyecto:** “Percepción de dolor y niveles de ansiedad durante la aplicación de anestesia local odontológica con 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 y ansiedad.

### PROPÓSITO

El objetivo es determinar la percepción del dolor y los niveles de ansiedad en pacientes adultos sanos, con el uso de anestesia local con vasoconstrictor.

### PROCEDIMIENTOS

Para participar como paciente voluntario en el curso, usted debe encontrarse en una rango de edad de 20 a 60 años y presentar buen estado de salud. Se realizarán dos tipos de procedimientos:

#### 1) *Escala de Ansiedad Dental Modificada (MDAS)*

- Se le proporcionará una encuesta antes de la aplicación de la anestesia
- La encuesta consta de 5 preguntas.
- Deberá seleccionar una respuesta para cada pregunta.
- Las respuestas en la encuesta serán completamente confidenciales.

Iniciales del nombre del voluntario

## 2) ESCALA VISUAL ANÁLOGA (VAS)

- Se entregará la escala de dolor.
- La escala posee un rango de 0 a 10, en la que 0 será identificado como “No Dolor” y 10 como (Dolor Insoportable).
- La escala deberá ser respondida después de la aplicación de la anestesia.
- Su respuesta en la escala será completamente confidencial.
- Se recolectará la información en 2 momentos, a la punción y a la administración del anestésico respectivamente.

### 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, 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

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

---

Nombre del Paciente

---

Firma del Paciente

---

Fecha

---

Nombre del Investigador

---

Firma del Investigador

---

Fecha

## 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:

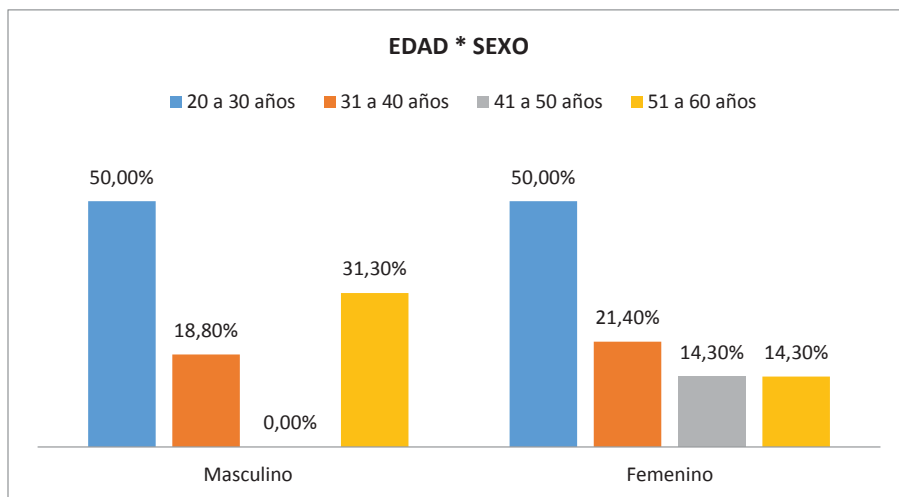
DA:

**Tabla 12. Tabla de Estadísticos Descriptivos.**

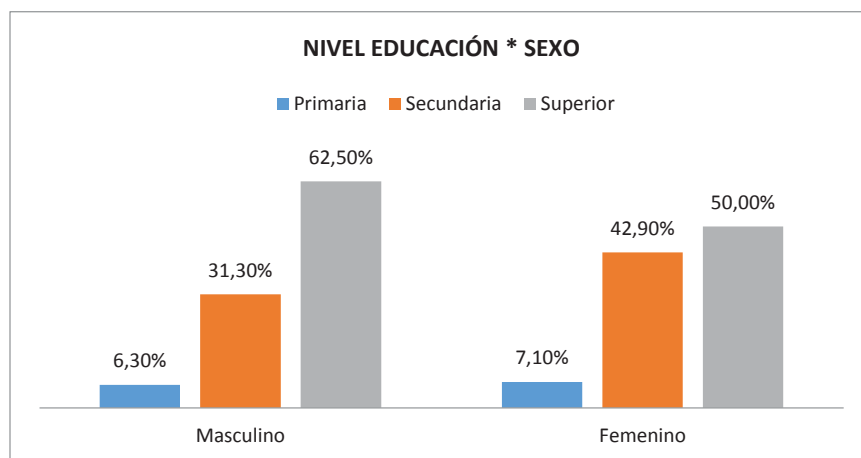
| ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS   |    |        |        |                    |                |                     |
|-----------------------------|----|--------|--------|--------------------|----------------|---------------------|
|                             | N° | Mínimo | Máximo | Media              | Error estándar | Desviación estándar |
| <b>EDAD</b>                 | 30 | 20     | 60     | 34,93              | 2,507          | 13,731              |
| <b>ANSIEDAD</b>             | 30 | 1      | 4      | 2,27<br>(MODERADA) | 0,159          | 0,868               |
| <b>DOLOR PUNCIÓN</b>        | 30 | 0      | 6      | 2,83 (NIVEL 3)     | 0,259          | 1,416               |
| <b>DOLOR ADMINISTRACIÓN</b> | 30 | 0      | 8      | 3,00 (NIVEL 3)     | 0,311          | 1,702               |
| <b>N válido (por lista)</b> | 30 |        |        |                    |                |                     |

De personal evaluado, la edad media es de 34,9 años, el ansiedad que presentan en forma global es moderada, el dolor en la punción es de nivel 3 y el dolor al momento de la administración también es nivel 3

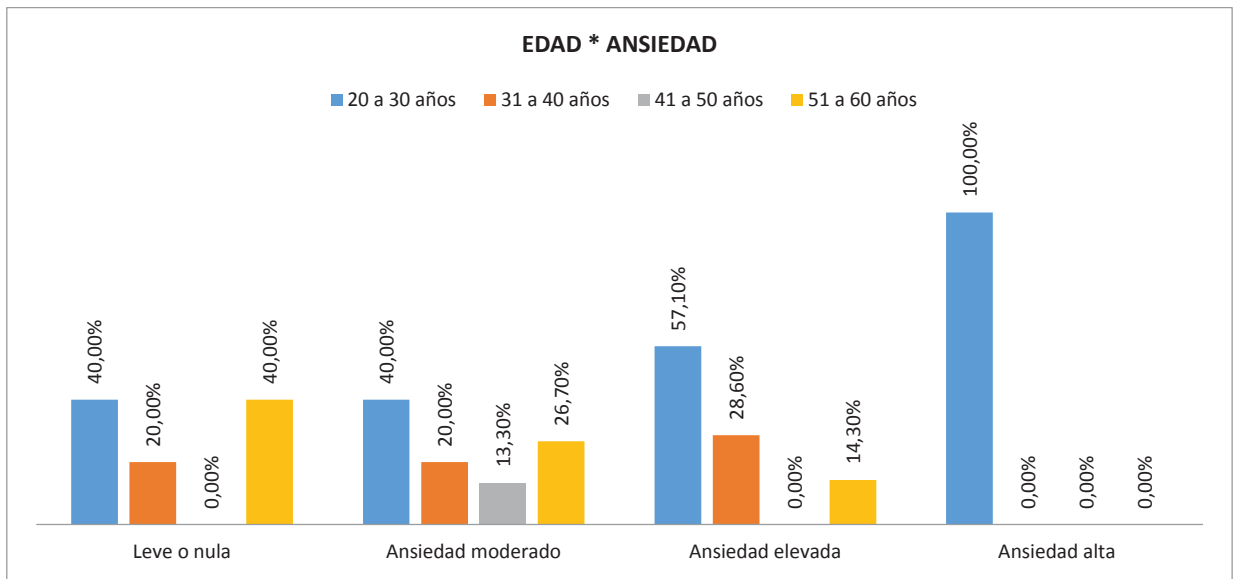
**Figura 3. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes según el género sexual y grupo de edad**



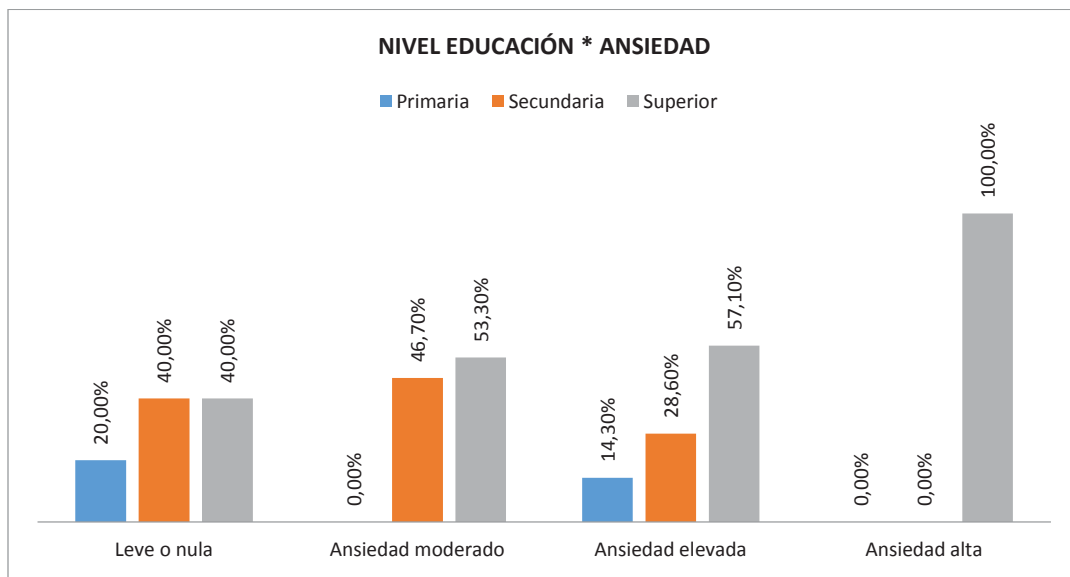
**Figura 4. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes entre Nivel educacional y género sexual**



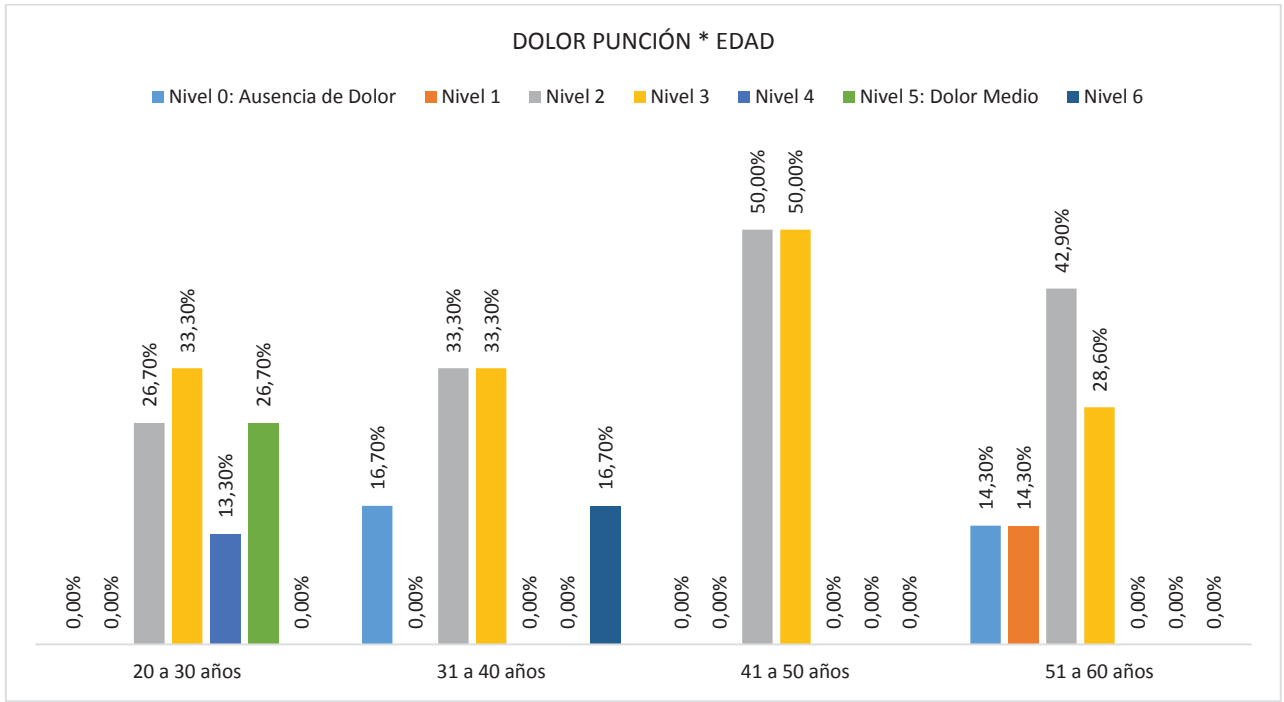
**Figura 5. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes entre niveles de ansiedad y grupo de edad**



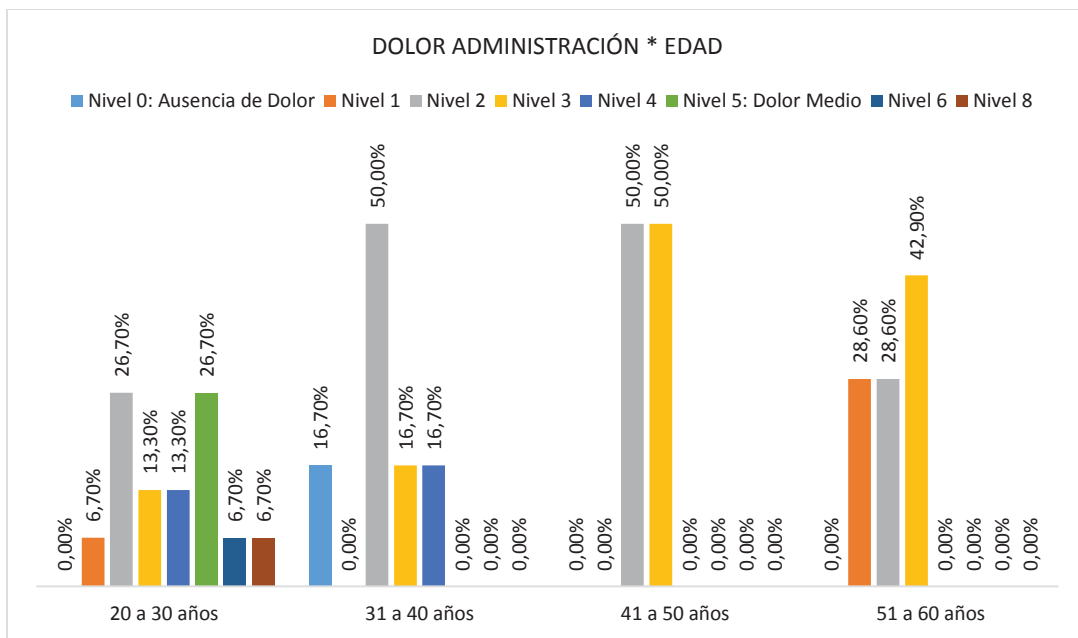
**Figura 6. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes entre nivel educacional y ansiedad**



**Figura 7. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes entre dolor a la punción y grupo de edad.**

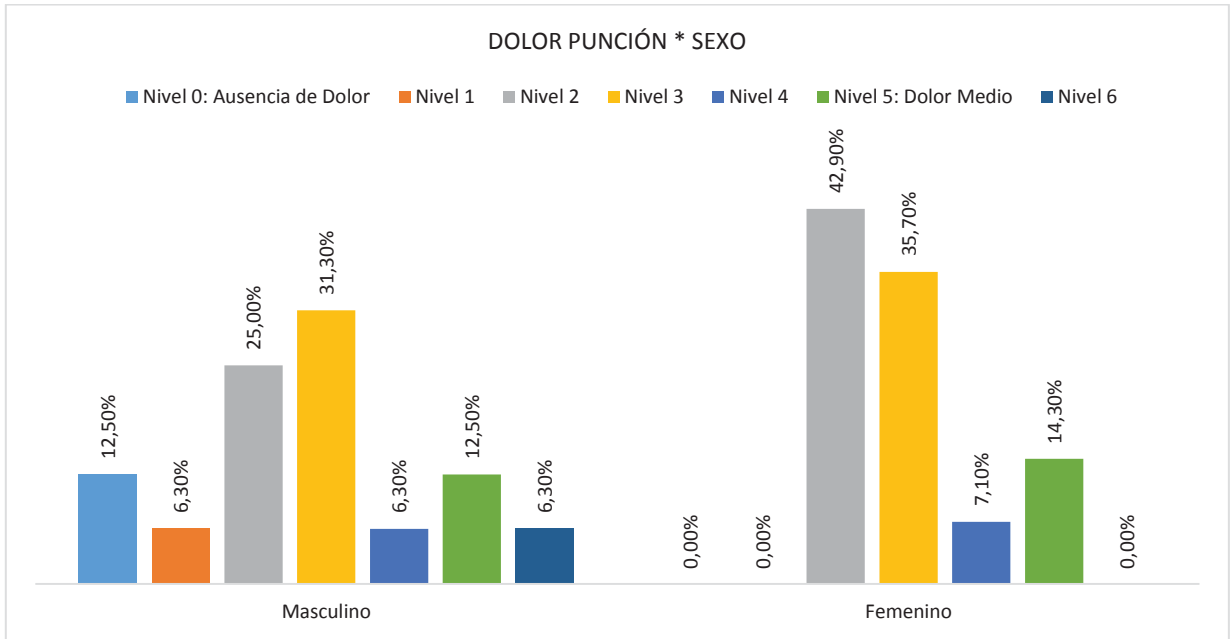


**Figura 8. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes entre dolor a la administración y grupo de edad.**

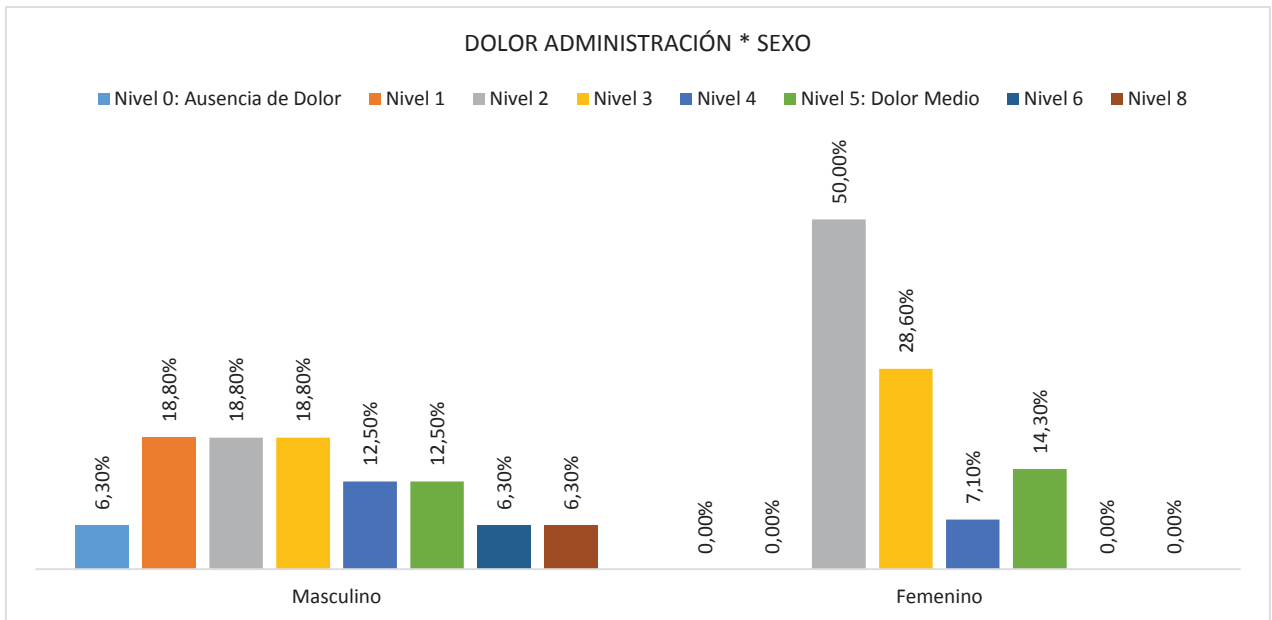




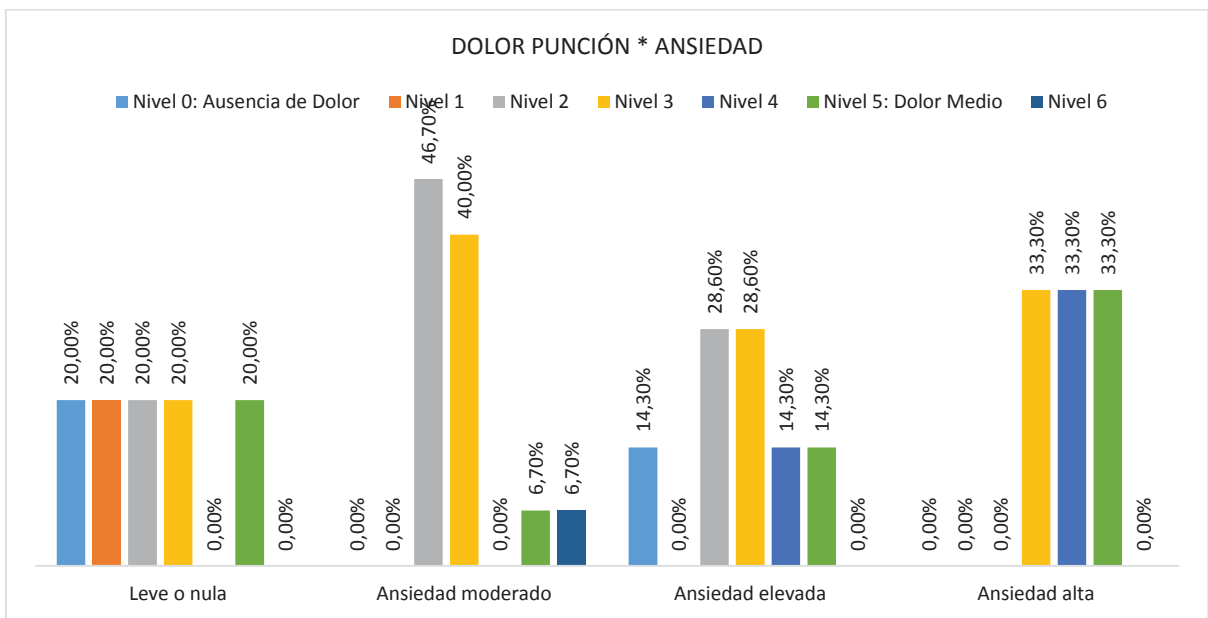
**Figura 9. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes entre dolor a la punción y género sexual**



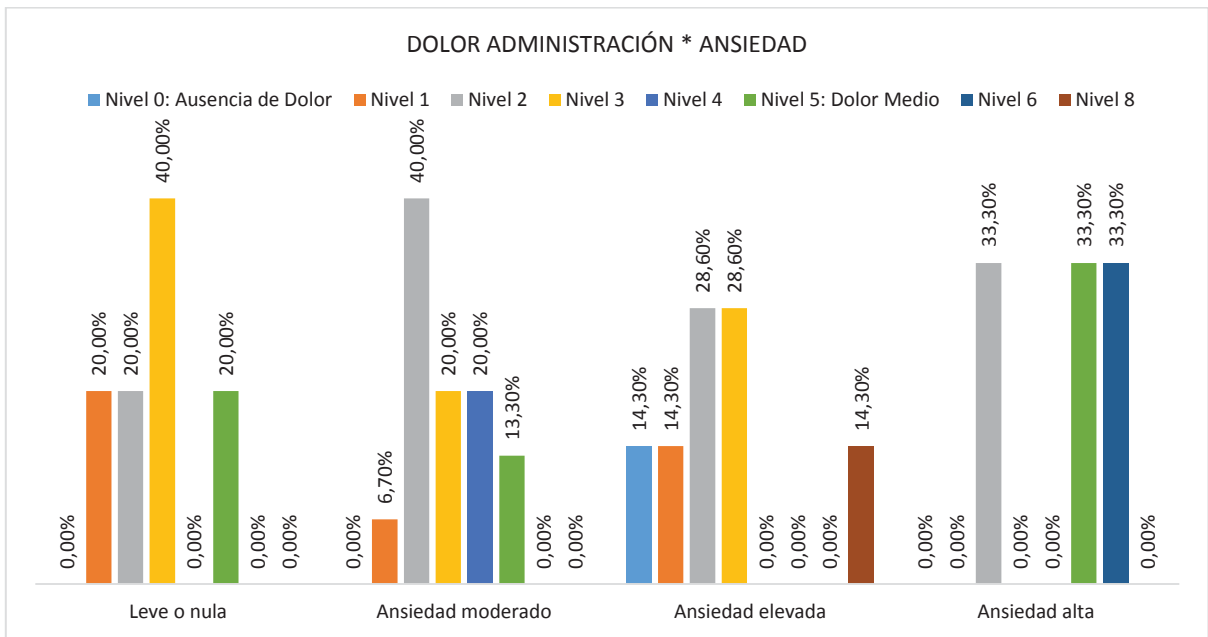
**Figura 10. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes entre dolor a la administración y género sexual**



**Figura 11. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes según el dolor a la punción y los niveles de ansiedad**



**Figura 12. Gráfico de la tabla de distribución de pacientes según el dolor a la administración y los niveles de ansiedad.**



**Figura 13. Gráfico de relación entre el dolor a la punción y dolor a la administración.**

