



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DOS TIPOS DE AGUJA PARA COLOCACIÓN DE ANESTÉSICO LOCAL ODONTOLÓGICO CON LA TÉCNICA TRONCULAR

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

Profesora Guía
Dra. Elizabeth Zeas

Autor
Jonathan Bolívar Cornejo Tapia

Año
2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante Jonathan Cornejo, orientando su conocimiento y competencia para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de Titulación”

Dra. Elizabeth Zeas

Cirujano Maxilofacial

171676512-6

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

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

Dr. Pedro Peñón

Cirujano Maxilofacial

175625946-9

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”

Jonathan Bolívar Cornejo Tapia

172683642-0

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres,
Econ. Héctor Bolívar Cornejo Peña y

Dra. Cecilia Emperatriz Tapia
Espinosa los cuales siempre me
mostraron su apoyo de manera
incondicional tanto de forma moral
como económica durante el
transcurso de mis años
universitarios.

Jonathan Bolívar Cornejo Tapia

RESUMEN

Dicha investigación se realiza a través de un estudio comparativo para determinar de qué manera influye el uso de un determinado tipo de aguja en la sensación del dolor al momento de realizar la punción al colocar anestésico mediante la técnica troncular. El proceso se realizó en las instalaciones de la Universidad de las Américas en la Clínica Odontológica, donde se trabajó con un grupo de 60 individuos entre 18 a 55 años de edad, los cuales asistieron a una consulta odontológica necesitando la colocación de anestésico en cualquiera de las dos hemiarquadas inferiores por medio de la técnica troncular directa, para dicho proceso se utilizó dos tipos de agujas; la septoject evolution y la convencional. Por medio de una escala unidimensional del dolor se recolectaron los datos necesarios para su estudio. Demostrando así que el dolor percibido por los sujetos sometidos al estudio con la aguja tipo A (aguja convencional) era mayor en comparación a los sujetos de estudio que fueron sometidos a la investigación con la aguja tipo B (aguja cuya parte activa en forma de Bisturí). Además se demostró que a mayor grado de ansiedad que poseía un paciente en cuanto al odontólogo y las agujas, mayor era el dolor percibido el momento de someterlo a la investigación.

ABSTRACT

This research is done through a comparative study to determine how it influences the use of a type of needle type in the sensation of pain at the time of performing the puncture analysis using the trunk technique. The process was carried out in the facilities of the University of the Americas at the Dental Clinic, where a group of 60 individuals between 18 and 55 years of age were employed, who attend a dental consultation that requires the placement of anesthesia in any The two lower hemiarcs by means of the direct truncal technique, for the said process two types of needles were used; The evolution of septoject and conventional. The data necessary for the study were collected through a one-dimensional pain scale. Proving that the pain for the subjects subjected to the study with the needle type A (conventional needle) was greater in comparison with the subjects of study that were submitted to the research with the needle type B (needle with the active part in the form of Scalpel). In addition, it was shown that a greater degree of anxiety that a patient had as regards the dentist and the needles was greater the pain perceived the moment of submitting to the investigation.

INDICE

| | |
|--|---|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| Hipótesis | 1 |
| Objetivo general | 1 |
| Objetivos específicos | 1 |
| MARCO TEÓRICO..... | 2 |
| LAS AGUJAS | 2 |
| CLASIFICACIÓN DE AGUJAS..... | 2 |
| AGUJA ODONTOLÓGICA..... | 2 |
| AGUJA SEPTOJECT EVOLUTION..... | 3 |
| AGUJA DENTAL DIMESA | 3 |
| DOLOR..... | 3 |
| HISTORIA SOBRE EL DOLOR Y SU EVOLUCIÓN | 4 |
| TIPOS DE DOLOR..... | 4 |
| Según su duración..... | 4 |
| Según su patogenia..... | 5 |
| Según la localización | 5 |
| DOLOR POR AGUJA..... | 5 |
| CONTROL DEL DOLOR A LAS AGUJAS | 5 |
| ESCALA DE LA VALORACIÓN DEL DOLOR..... | 6 |
| MEDICIÓN DEL DOLOR | 6 |
| ANSIEDAD..... | 7 |
| TIPOS DE ANSIEDAD..... | 7 |
| MIEDO AL ODONTÓLOGO | 7 |
| MIEDO A LAS AGUJAS..... | 8 |
| ANESTESIA..... | 8 |
| TIPOS DE ANESTESIA | 8 |

| | |
|--|----|
| TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE ANESTESIA..... | 8 |
| TÉCNICA TRONCULAR..... | 9 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 9 |
| PRUEBA PILOTO..... | 14 |
| PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR DATOS:..... | 14 |
| DISEÑO DE LA PRUEBA PILOTO:..... | 15 |
| CONCLUSIONES DE LA PRUEBA PILOTO | 15 |
| RESULTADOS..... | 15 |
| DISCUSIÓN..... | 18 |
| CONCLUSIONES..... | 20 |
| RECOMENDACIONES..... | 20 |
| REFERENCIAS | 22 |
| ANEXOS..... | 25 |

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación realizada en la Universidad de las Américas es una investigación a doble ciegas en la cual se busca identificar si existe alguna relación entre dos diferentes tipos de agujas cuya única variación es en su parte activa, con respecto al grado de dolor percibido el momento de la punción. Además, se buscará identificar si el miedo o ansiedad juega un papel fundamental en el aumento o disminución de la percepción de este síntoma.

De esta manera se puede demostrar que, la utilización de un instrumento el cual posea una parte activa más afilada y simétrica el momento de ingresar en los tejidos este ejercerá una menor presión produciendo un menor dolor.

Así mismo podemos identificar que el miedo o ansiedad juega un papel indispensable con el dolor debido a que este al ser una anomalía de carácter psicológico dependerá de la persona, su estilo de vida, sus experiencias previas frente a diversos acontecimientos para influenciar con el dolor percibido.

Hipótesis

Demostrar que las agujas las cuales poseen un bisel en forma de bisturí causan menor dolor al momento de la punción al colocar el anestésico

Objetivo general

Identificar qué tipo de bisel en una aguja causa menor sensación de dolor el momento de la punción al colocar anestesia mediante la técnica troncular.

Objetivos específicos

Revelar si el nivel de ansiedad al odontólogo influye de manera directa o indirectamente con la escala de dolor el momento de la punción. Además, identificar qué tipo de dolor es predominante en cada uno de los niveles de ansiedad.

Establecer si el temor a las agujas posee alguna influencia directa sobre el dolor producido el momento de la punción. Adicionalmente, reconocer que grados en la escala de dolor es más común en cada uno de los niveles de ansiedad.

Demostrar si el género de una persona interviene en los niveles del umbral del dolor.

MARCO TEÓRICO

LAS AGUJAS

Las agujas son instrumentos los cuales poseen un bisel o parte activa, una vaina o cuerpo y un tope o cabezal. Dichos instrumentos han ido evolucionando su conformación desde simples materiales como madera, cocha, hueso hasta llegar a ser en la actualidad un filamento de acero, de dimensiones pequeñas y forma recta. (Vidal, 2010)

CLASIFICACIÓN DE AGUJAS

Se clasifica los distintos tipos de agujas en:

Agujas de menor calibre: se caracteriza por poseer menor deflexión al ingresar en los tejidos, producir mayor presión al ingresar la sustancia, poseen menor probabilidad de ruptura

Agujas de mayor calibre: posee mayor deflexión al ingresar en los tejidos, presentan menor presión al introducir las sustancias, tienden a fracturarse con mayor facilidad.

Agujas ultracortas: poseen una longitud de 10 milímetros

Aguja de corte: poseen una longitud de 20 milímetros.

Agujas largas: poseen una longitud de 32 milímetros. (Esparcia, 2012)

AGUJA ODONTOLÓGICA

Toda aguja para ser utilizada en odontología debe cumplir ciertas características tales como: ser desechables, debido al peligro de la transmisión de enfermedades como la Hepatitis B y el riesgo de fracturas del instrumento. Deben encontrarse esterilizadas con su pabellón de plástico ya incorporado, no ser tóxicas, libres de pirógenos. Además, estas deben poseer un diámetro fino que varía entre (25G, 27G, y 30G), una parte activa afilada, un cuerpo flexible, y una longitud de entre los 25mm y los 40 mm para cumplir su función la cual es desclarar los tejidos para el ingreso de la solución anestésica (Lindhe, 2009)

AGUJA SEPTOJECT EVOLUTION

Es un instrumento de acero inoxidable cuya parte activa es más simétrica y posee la forma de una hoja de bisturí y más simétrica. Esta se caracteriza principalmente por producir menor presión al momento de desplazar los tejidos. Además, por poseer una parte activa más afilada produce menor deflexión dentro de los tejidos facilitando a que la zona a anestésiar sea más exacta (A.V.Kuzin, 2014).

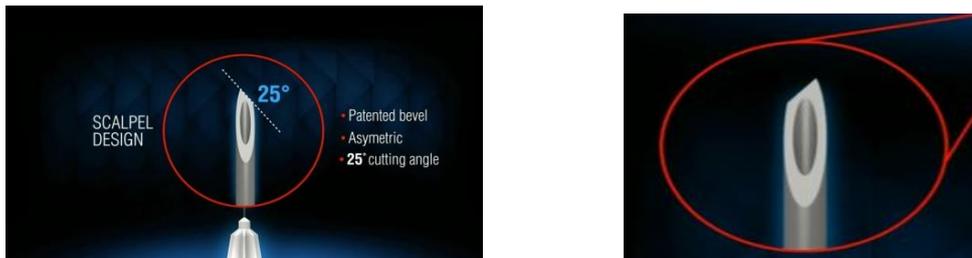


Figura 1: Aguja septoject evolution. Tomado de: (Catafau, 2010)

AGUJA DENTAL DIMESA

Es un instrumento de acero inoxidable, el cual es libre de pirógenos, desechable cuya parte activa es cilíndrica, bisel corto y su cuerpo es flexible. (Malamed, 2011).



Figura 2: Aguja dental dimesa. Tomado de: (Catafau, 2010)

Las agujas son instrumentos los cuales han sido asociadas con diferentes estímulos desagradables debido a que se trata de un instrumento cortopunzante el cual por penetrar tejidos de manera agresiva causa una sensación conocida como dolor.

DOLOR

Es una sensación desagradable producida por el sistema nervioso. La cual puede ser percibida en cualquier parte del organismo y puede ser producida por el mismo organismo o por factores externos. Es así que se puede definir al

El dolor se lo conoce como una percepción sensorial la cual posee una vertiente sensorial, afectiva y cognitiva (Flores J. C., 2015)

HISTORIA SOBRE EL DOLOR Y SU EVOLUCIÓN

Civilización primitiva: En esta civilización el hombre pensaba que el dolor se encontraba netamente localizado en el cuerpo y era causado por demonios, humores malignos o espíritus de muertos los cuales ingresaban en el organismo por medio de los orificios corporales (Castro, 2009)

India: en dicha civilización se creía que el dolor era una frustración de los deseos del ser humano es por ello que pensaban que este era una percepción neta del sufrimiento del alma y que la única forma de ser curada era mediante la meditación y relajación (Castro, 2009)

Grecia: Las personas creían que el dolor era producido por la furia de sus deidades es por ellos que las persona las cuales poseían alguna molestia tendían a viajar hacia el templo de esculapio quien se creía era el dió de la medicina, donde sus sacerdotes administraban pociones, vendajes y plantas que se creía eran entregados por este dió para curar a los enfermos (Jiménez, 2011)

Antiguo Egipto: Aquí al igual que en Grecia se creía que el dolor era producido como castigo provocado por los dioses Sekhament y Seth. Es así que la población consideraba que el dolor era una forma de castigo de los dioses.(Jiménez, 2011)

Sumeria: empleaban el hulgil o planta de la alegría, como llamaban a la adormidera. Esta es la primera referencia histórica que poseemos del uso de opio. (Torres, 2011)

TIPOS DE DOLOR

Según su duración

- **Agudo:** este es de corta duración, posee una mínima influencia psicológica y es fácil de identificar ya que se lo puede caracterizar como una sensación desagradable habitual. Es claramente localizado y su intensidad por lo general es relacionado con el tiempo de duración de este. (Catafau, 2010)
- **Crónico:** es un dolor el cual se caracteriza principalmente por poseer una duración mayor a la de seis meses. Este afecta de manera directa a la función física, emocional y cognitiva de los individuos. Dicho dolor se lo clasifica en dolor no maligno y dolor maligno.

Un dolor crónico no maligno es aquel en el cual la enfermedad o anomalía que lo provoca no compromete la vida del paciente en mediado o largo plazo.

Un dolor crónico maligno es aquel provocado por tumores, metástasis Oseas o enfermedades las cuales comprometen la vida de los pacientes (Muños, 2009)

Según su patogenia

- **Neuropático:** este estímulo es producido por el sistema nervioso central o por una lesión de las vías nerviosas periféricas. A este se lo puede identificar porque se lo percibe como punciones, quemaduras, las cuales suelen ser acompañadas por parestesias y disestesias. (Delgado J. P., 2013)
- **Nocioceptivo:** este se presenta con mayor frecuencia y se lo clasifica en somático y visceral. (Delgado J. P., 2013)
- **Psicógeno:** aquí existe la intervención directa del ámbito psico-social en el cual se encuentran los individuos. (Delgado J. P., 2013)

Según la localización

- **Somático:** dicha sensación es causada por la excitación anormal de nociceptores. Es de carácter localizado, punzante y tiende a percibirse alrededor de la trayectoria nerviosa. Es más frecuente en la metástasis ósea. (Trejo, 2014)
- **Visceral:** es causada por la excitación anormal de nociceptores viscerales. Dicha sensación tiende a irradiarse en las zonas alejadas a su lugar de origen, frecuentemente es acompañada por síntomas tales como dolor visceral, cólicos, fiebre, mal estar general y sudoración. (Trejo, 2014)

DOLOR POR AGUJA

El dolor provocado por una aguja es relacionado con la ansiedad de las personas hacia dicho instrumento. Este dolor es inducido por la presión ejercida el momento de ingresar en los tejidos causado el desplazamiento de estos, o por el contacto de algún nervio el momento de la punción probando un dolor el cual dura días o semanas.

Una de las principales causas de dolor postoperatorio después de la punción es el desgarro de los tejidos gingivales y sobre todo del periostio. (Hahnemann, 2010)

CONTROL DEL DOLOR A LAS AGUJAS

El dolor provocado por las agujas en ocasiones puede ser controlado mediante ciertas maniobras distractoras tales como la respiración profunda, soplar el

aire, tienden a disminuir la sensación dolorosa. Además, se ha comprobado que el dolor disminuye cuando el paciente se encuentra más relajado y menos tenso ya que tienden a relajar los músculos y facilita el ingreso de las agujas ejerciendo menor presión (Ajjan, 2007)

ESCALA DE LA VALORACIÓN DEL DOLOR

La escala del dolor es un método para cuantificar, la intensidad de dolor y expresar mediante una variación numérica la percepción subjetiva de este por parte de los pacientes, en los últimos años la OMS, ha establecido que es permitido ignorar el primer escalón o valor que se encuentra en la escala análoga de dolor ya que es imposible que una persona no perciba ningún dolor frente a un estímulo desagradable. (Serra, 2010)

Escala análoga visual EVA: Esta nos permite observar la intensidad de dolor con mayor efectividad. Consiste en una línea la cual es dividida en 10 casilleros y en la cual en cada uno de los extremos se encuentran los valores mínimos y máximos de dolor. En su parte izquierda se coloca el valor mínimo mientras que en su parte derecha se coloca el valor máximo. Así, se puede determinar de manera subjetiva la percepción de dolor que posee el paciente en los 10 niveles establecidos (Serra, 2010)

MEDICIÓN DEL DOLOR

El momento de medir el dolor se debe tomar en cuenta como factor principal la intensidad de este, a partir de que el dolor es un fenómeno de carácter subjetivo y su interpretación variará dependiendo de los diferentes individuos. Es así que se puede medir este estímulo mediante ciertos factores como:

- Factores sensoriales (intensidad).
- Factores fisiológicos (localización, inicio, duración).
- Factores afectivos (depresión, ansiedad).
- Factores cognitivos (pensamientos relacionados al dolor).
- Factores socioculturales (cultura de cada persona) (Villoria, 2008)

La forma más común de medir el dolor es mediante la escala visual análoga y la escala gráfica aunque estas solo miden la intensidad de este sin contemplar el resto de componentes. Por lo que en ocasiones es necesario utilizar el cuestionario realizado por Mc Gill el cual se encuentra compuesto por 15 definiciones de dolor en donde las primeras 11 se refieren a los factores sensoriales y las cuatro restantes a los componentes afectivos. Dicho cuestionario posee exclusivamente validez con pacientes que posean capacidades mentales conservadas en caso de no ser así se debe valorar diferentes parámetros como gestos y posturas de cada uno de los sujetos de estudio. (Delgado M. R., 2013)

El dolor por lo general es una sensación la cual se encuentra relacionado con el temor. Es así que podemos decir que mientras mayor miedo o ansiedad posea una persona tendrá mayor predisposición a sentir mayor dolor.

ANSIEDAD

Es un estado psicológico subjetivo en el cual las personas tienden a sentir fastidio, tensión, incomodidad, alarma frente a problemas o inconvenientes que posean frente a hechos o actividades a los cuales no se encuentran acostumbrados (Ruiloba, 2010)

TIPOS DE ANSIEDAD

Ansiedad Generalizada: se manifiesta en las personas al presentar una mayor inquietud, preocupación y tensión excesiva frente a diferentes factores que pueden terminar en una ansiedad de tipo crónica causando problemas para dormir o para concentrarse con el simple hecho de encontrarse frente al estímulo causante de esta (Esparcia, 2012)

Trastorno obsesivo compulsivo: esta se caracteriza por aparecer de manera espontánea y sin ningún patrón o causa aparente. Además, se puede determinar por qué el individuo que la posee en ocasiones percibe disminuirla al tener en su poder algún objeto material o visual que lo haga sentir más tranquilo o calmado (Esparcia, 2012)

Trastorno de ansiedad postraumática: se caracteriza por presentarse en sujetos los cuales ya han tenido alguna experiencia previa desagradable frente al agente causal de su temor. En la mayoría de los casos los pacientes sienten a faltar el aire o que se descompensan tan solo al ser sometidos a dicho temor (Esparcia, 2012)

Miedo: nivel de temor elevado en el cual el paciente se siente amenazado de forma atemorizante frente al agente que lo produce. Los pacientes tienden a actuar de acuerdo a su actitud demostrando actos que los protejan como ira, llanto, ofensas o incluso agresiones (Esparcia, 2012)

MIEDO AL ODONTÓLOGO

El miedo que se genera al ir a la consulta odontológica viene a ser un trastorno de ansiedad postraumática en la cual el paciente lo tiene por acciones o experiencias previas las cuales le han dejado con este temor. No obstante cabe recalcar que en ocasiones el temor o miedo es producido por los sonidos generados por los instrumentos odontológicos. Además, el miedo hacia los tratamientos es una de las causas por las cuales se de este temor al no saber qué es lo que el odontólogo realizará en la boca del paciente este se vuelve temeroso y en ocasiones un tanto ansioso. (Morgenstern, 2013)

MIEDO A LAS AGUJAS

Es un trastorno de ansiedad postraumática provocada por las malas experiencias percibida por los pacientes frente a dicho instrumento. Los pacientes los cuales poseen niveles elevados de temor hacia las agujas suelen adquirir adicionalmente temor a observar sangre esto se debe al vínculo que tienen las agujas con la sangre. (Dugga, 2012)

El dolor por lo general es una sensación la cual se desea eliminar o percibir en menor cantidad es por ello que si vamos a hablar sobre que como podemos controlarlo se debe explicar lo que viene a ser los anestésicos y cada una de sus características.

ANESTESIA

La anestesia es el uso de fármacos para impedir la percepción de la sensación dolorosa u otra sensación desagradable durante una cirugía u otros procedimientos. Este consiste en bloquear los receptores nerviosos logrando así que el paciente perciba de menor manera el dolor. Además, existen diferentes formas de aplicar estos anestésicos como por medio de vía parenteral, oral o subcutánea (Cohen, 2012).

TIPOS DE ANESTESIA

- **Anestesia general:** Se usa para asegurar que el paciente esté completamente dormido durante la cirugía. Se puede usar anestesia general para la mayoría de las cirugías. Se administra el medicamento por vía intravenosa. (Martinez, 2009)
- **Anestesia regional intravenosa:** Conocida con el nombre de anestesia por bloqueo regional. Es utilizada en ocasiones para adormecer zonas determinadas como piernas y brazos antes de una cirugía (Martinez, 2009)
- **Anestesia local:** Se usa para perder la sensación en una mínima porción del cuerpo. Por lo general es implementada en procedimientos quirúrgicos menores como cirugías orales (Martinez, 2009)

TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE ANESTESIA

Anestésico tópico: es un anestésico de aplicación cutáneo o mucoso el cual es utilizado en su mayor parte para reducir estímulos menores como son la punción ocasionada por una aguja. Estos son incapaces de atravesar la piel por lo que por lo general la concentración de anestésico local que posee este tipo de anestésico es mayor a la encontrada en los que son aplicados de manera infiltrativa aumentando el riesgo de toxicidad de manera local como sistémica. El anestésico de elección en este caso es la lidocaína ya que es la única de su clase en poseer un efecto tópico (Malamed, 2011)

Técnica de Carrea: También conocida con el nombre de técnica troncular del maxilar superior mediante la cual se logra anestésiar toda una hemiarcada superior junto a sus tejidos asociados. Siendo por ello empleada en procedimientos quirúrgicos los cuales requiera su intervención en esta zona de la boca (Malamed, 2011)

TÉCNICA TRONCULAR

Técnica directa: es una técnica realizada en un solo tiempo en la cual se va a empezar anestésiando el nervio dentario inferior y el nervio lingual para finalmente anestésiar el bucal largo.

Los pasos a seguir son:

- Con el dedo índice se realiza una presión del carrillo hasta llegar a nivel de la línea oblicua externa para así conseguir una mejor visibilidad del sitio de punción.
- Se ubica el área en la cual se va a punzar al tomar con punto de referencia las caras oclusales de los premolares del lado opuesto que se va a anestésiar.
- Se ingresa la aguja hasta encontrarse con la rama de la mandíbula y se retrocede un milímetro una vez ahí se deposita medio cartucho de anestésico. (1ml de anestésico).
- Después de proceder a retroceder la aguja casi un milímetro y se deposita aproximadamente 0,5ml de anestésico.
- Finalmente se retira casi hasta la mitad de la aguja y se deposita el restante 0,5 ml de anestésico. (Chiapasco, 2010)

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En la realización de dicha investigación se utilizó un método comparativo entre dos agujas las cuales son:

- Aguja dental dimesa o aguja convencional que es una aguja de acero inoxidable, con parte activa en forma cónica, bisel corto, flexible.
- Aguja septoject la cual es de acero inoxidable, posee un diseño de bisel tipo bisturí, un ángulo de corte de 25 grados, produce menor deflexión al ingresar en tejidos, bisel simétrico y céntrico.

En esta investigación primero se rotuló a los dos diferentes tipos de agujas. Siendo la aguja convencional (aguja tipo A) y la aguja septoject (aguja tipo B).

El operador utilizó estos dos tipos de agujas al azar en 60 individuos de entre 18 a 55 años de edad. Los cuales asistan a la consulta odontológica en la

Universidad de las Américas que necesitaron la colocación de anestésico en cualquiera de las dos hemiarcadas inferiores por medio de la técnica troncular directa.

Los individuos de la investigación no debían presentar :

- Trastornos hemorrágicos como la hemofilia
- Diabéticos no controlados
- Enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso.

Se dividió la muestra en dos grupo de 30 personas cada uno para poder comparar mediante porcentajes que tipo de aguja causa menor dolor al momento de la punción. En la toma de muestras no se utilizó ningún tipo de anestésico en la mucosa oral como anestésico tópico ya que este disminuye el estímulo doloroso y perjudica a la realización del estudio.

Para la recolección de la muestra se entregó un cuestionario a cada sujeto de estudio en el cual se realizará ciertas preguntas con la finalidad de identificar parámetros de cada uno de ellos como: el umbral del dolor, experiencias previas con el odontólogo, el temor a las agujas y la escala del dolor el momento en el cual se realizó el estudio.

Umbral del dolor: se utilizara una escala numérica de la OMS creada por Downie la cual ira del 0 al 10 significando 0 tolerancia total al dolor y 10 total sensación de dolor. Se considera como una tolerancia al dolor mayor cuando la escala es hasta 3. Una tolerancia al dolor intermedia cuando va de 3 a 6. Y una menor tolerancia al dolor cuando va en la escala de 6 a 10 (Schmalbach, 2013)

Experiencias previas con el odontólogo: para poder identificar si el paciente presenta miedo al odontólogo se realizará unas preguntas creadas por el doctor Jackowski J las cuales serán valoradas del 0 al 5 siendo 0 ninguno en absoluto y 5; una vez terminado el cuestionario poder identificar el miedo o ansiedad del paciente

- De 36 a 48 puntos: ansiedad moderada pero hay ciertos factores estresantes que hay que trabajar
- De 52 a 76 puntos: alta ansiedad
- De 80 a 100 puntos: ansiedad severa o miedo.

Tabla 1: Código del miedo al odontólogo. Tomado de (Jackowski J, 2009)

| Código de miedo experimentado | | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ninguno en absoluto | | | | | |
| | 1 un poco | | | | | |
| | 2 ligeramente | | | | | |
| | 3 moderadamente | | | | | |
| | 4 mucho | | | | | |
| | 5 muchísimo | | | | | |
| 1. Que el dentista tenga mal aliento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. La disposición de la consulta | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Que se atrase en atenderme | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Que me duerma la boca | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Que se equivoque al ponerme la inyección | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Que me inyecte en las encías | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Que me haga sangrar la boca. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Que sea poco delicado para curar | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Que me lastime la boca | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Que el trabajo lo hagan las enfermeras. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Que me rompa los labios con algún instrumento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Enfermeras desagradables. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Dentista maleducado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Que atienda a muchos pacientes a la vez. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Que el dentista sea brusco | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Que me regañe | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Que el dentista esté de malhumor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Que me introduzca los dedos en la boca. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Que me pueda transmitir infecciones con los instrumentos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Temor a las agujas: para determinar el miedo a las agujas se realizará 5 preguntas creadas por el doctor Lehrner J las cuales tendrán un valor de 1 a 5 siendo 1 ninguno en absoluto y 5 muchísimo y poder identificar en aspectos muy simples como se encuentra el sujeto de estudio frente a este temor.

- De 9 a 12 punto: ansiedad moderada pero hay ciertos factores estresantes que hay que trabajar
- De 13 a 19 puntos alta ansiedad
- De 20 a 25 puntos ansiedad severa o miedo

Tabla 2: Código del miedo a las agujas. Tomado de (Lehrner J,2007)

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| EL TAMAÑO DE LA AGUJA | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| LA FORMA DE LA AGUJA | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EL POSIBLE DOLOR AL PINCHAZO | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A SENTIR DOLOR POR EL LÍQUIDO QUE ENTRA | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PENSAMIENTOS IMAGINARIOS Y PREJUICIOS | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Escala del dolor: se identificará la intensidad del dolor por medio de una escala unidimensional del dolor creada por Wong y Baker en la cual el individuo de estudio podrá demostrar cual fue su respuesta en la escala de valores

Figura 3: Escala análoga del dolor. Tomada de (Baker, 2009)

Esta investigación se encontró respaldada por un consentimiento informado, cuestionarios los cuales fueron entregados a los pacientes antes de realizar la investigación y una tabla de resultados que llevará los datos de todos los pacientes.

CUESTIONARIO

NOMBRE: _____

CEDULA: _____

SEXO: M F

1. En la siguiente escala numérica identificar qué tipo tolerancia al dolor posee siendo 0 tolerancia total al dolor y 10 total sensación de dolor



Figura 4: Escala análoga del dolor. Tomada de (Baker, 2009)

2. Temor al odontólogo: marcar con una x el ítem que crea correcto a las siguientes preguntas

Tabla 3: Código del miedo al odontólogo. Tomado de (Jackowski J, 2009)

| Código de miedo experimentado | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 ninguno en absoluto | | | | | | |
| 1 un poco | | | | | | |
| 2 ligeramente | | | | | | |
| 3 moderadamente | | | | | | |
| 4 mucho | | | | | | |
| 5 muchísimo | | | | | | |
| 1. Que el dentista tenga mal aliento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. La disposición de la consulta | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Que se atrase en atenderme | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Que me duerma la boca | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Que se equivoque al ponerme la inyección | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Que me inyecte en las encías | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Que me haga sangrar la boca. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Que sea poco delicado para curar | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Que me lastime la boca | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Que el trabajo lo hagan las enfermeras. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Que me rompa los labios con algún instrumento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Enfermeras desagradables. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Dentista maleducado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Que atienda a muchos pacientes a la vez. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Que el dentista sea brusco | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Que me regañe | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Que el dentista esté de malhumor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Que me introduzca los dedos en la boca. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Que me pueda transmitir infecciones con los instrumentos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3. Temor a las agujas: en siguiente cuadro marque con una X el ítem que considere correcto de las siguientes preguntas

Tabla 4: Código del miedo a las agujas. Tomado de (Lehrner J,2007)

EL TAMAÑO DE LA AGUJA

1 2 3 4 5

LA FORMA DE LA AGUJA

1 2 3 4 5

EL POSIBLE DOLOR AL PINCHAZO

1 2 3 4 5

A SENTIR DOLOR POR EL LÍQUIDO QUE ENTRA

1 2 3 4 5

PENSAMIENTOS IMAGINARIOS Y PREJUICIOS

1 2 3 4 5

4.

4. De la siguiente grafica que dolor fue el que tuvo el momento de la punción.



Figura 5: Escala análoga del dolor. Tomada de (Baker, 2009)

TABLA 5: TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____

SEXO: M F

| Tipo de aguja | | Umbral del dolor | | | Temor al odontólogo | | |
|---------------|---|------------------|-------|------|---------------------|---------------|-------|
| A | B | Alto | Medio | Bajo | Ansiedad | Ansiedad alta | Miedo |
| | | | | | | | |

| Temor a las agujas | | | Escala del dolor | | | | | |
|--------------------|---------------|-------|--|---|--|---|---|--|
| Ansiedad | Ansiedad alta | miedo |  0 No duele |  2 Duele un poco |  4 Duele un poco más |  6 Duele aun más |  8 Duele mucho |  10 Duele muchísimo |
| | | | | | | | | |

PRUEBA PILOTO

Con el propósito de validar si dicha aguja produce menor cantidad de estímulo doloroso el momento de la punción. Se realizara una prueba piloto la cual se efectuara con 10 personas de diferente género y edad a todos se les aplicara el mismo cuestionario en el cual se les pedirá contestar las preguntas antes de realizar el estudio dejando la última pregunta para responder después del estudio y verificar el grado de dolor.

PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR DATOS:

Para el proceso de recolección de datos se realizó las siguientes actividades:

- Se pidió la previa autorización a cada uno de los individuos de la muestra para poder colaborar con dicha investigación.
- Se les entregó una carta de consentimiento informado donde se detalló porque se realiza dicha investigación.

- Se entregó el respectivo cuestionario donde los pacientes responderán todas las preguntas a su debido tiempo.
- Se llenó el consentimiento informado
- Se aplicó el anestésico con el instrumento de estudio.
- Se respondió las preguntas del cuestionario por parte del sujeto de estudio
- Se tomó nota de los resultados en los diferentes individuos.

DISEÑO DE LA PRUEBA PILOTO:

Este diseño consiste en tomar notas y llevar el número de pacientes los cuales fueron anestesiados con el material de estudio y los que fueron anestesiados con una aguja convencional para luego poder tabular cuál de las dos agujas causó mayor estímulo desagradable el momento de la punción al contestar los pacientes un cuestionario.

CONCLUSIONES DE LA PRUEBA PILOTO

- Del estudio realizado con los 9 individuos se logró identificar que:
- Se demostró que las agujas las cuales posean un bisel en forma de bisturí producen un menor estímulo doloroso en comparación a las agujas que poseen una parte activa convencional. Debido a que de los 5 individuos que fueron sometidos al estudio con una aguja cuyo bisel posee forma de bisturí 4 de ellos dieron una respuesta no tan dolorosa en comparación a los otros individuos
- La mayoría de los sujetos de estudio (7 individuos) presentan mayor tolerancia al dolor
- La mayoría de los individuos presentaron miedo a las agujas
- El temor al odontólogo afectó de manera directa en la escala de dolor demostrando que mientras mayor miedo al odontólogo posee una persona es más probable que este dé una respuesta más alta en la escala del dolor.

RESULTADOS

En base a los datos estadísticos obtenidos por medio de una tabla de frecuencias se puede observar que en una población de 60 individuos el promedio (Media) con respecto a la Escala de Dolor, indistintamente del género o el tipo de aguja, fue de 5 (duele aún más), demostrando que este valor se

encuentra dentro de los parámetros normales dado a que se aproxima al intervalo de dolor que se presentó con mayor frecuencia (Moda), que fue el de 6.

La comparación de los dos tipos de aguja en relación con la Escala del Dolor demostró que la punción con la aguja tipo B causa menor dolor dado que, los 30 individuos que fueron sometidos a la investigación con dicha aguja, la mayoría (40%) presentó un rango de dolor de 4 (duele un poco), mientras que los 30 individuos sometidos al mismo procedimiento con la aguja tipo A, la mayoría (46%) presentó un rango de dolor de 6 (duele aún más).

Del grupo de 60 individuos con los que se trabajó en la investigación 8 de ellos presentaron ansiedad baja, 42 ansiedad alta, y 10 miedo, demostrando teóricamente por medio de la moda (valor que más se repite) que en un determinado universo o población se presenta con mayor frecuencia una ansiedad alta con respecto al temor hacia el odontólogo.

La influencia o dependencia de dos variables, entre ellas; el temor al odontólogo en relación con el grado de dolor indicó que en una ansiedad baja, existe una probabilidad alta de que el grado de dolor sea menor es decir: "duele poco", ya que en el procesamiento de datos se demostró en una ansiedad baja con un grado de dolor de 2 (duele poco), 4 (duele un poco más), 6 (duele aún más) y 8 (duele muchísimo), 2 obtuvo un 63%, mientras que 4, 6 y 8 un 12%.

Así mismo con respecto a la ansiedad alta se observó que existe una alta probabilidad de que el grado de dolor sea mayor, en otras palabras: "duele aún más" ya que así mismo se demostró que la ansiedad alta con respecto a los diferentes grados de dolor; 2, 4, 6 y 8, el grado de dolor 2 obtuvo un 21%, el 4 un 26% el 6 un 38% y el 8 un 14% señalando que en una ansiedad alta se da con mayor frecuencia un grado de dolor de 6.

Por otra parte con el miedo, se observó que hay una probabilidad de que el grado de dolor sea todavía mucho mayor en comparación con la ansiedad alta dado a con respecto a los diferentes grados de dolor, 2 presentó un 0%, 4 un 9%, 6 un 30% y 8 un 60%, señalando que cuando existe miedo la posibilidad de que "duela muchísimo" sea alta.

Con respecto a la Prueba Chi Cuadrado se analizó la dependencia o independencia entre temor al odontólogo y el grado de dolor presente al realizar la punción en la técnica troncular, donde por medio de las respectivas pruebas estadísticas se demostró que entre las dos variables existe una dependencia, es decir, el temor hacia el odontólogo reflejado en; ansiedad baja, ansiedad alta y miedo, actúa o influye en el grado de dolor que el paciente experimenta al momento de realizar una punción. No obstante, la comparación entre el temor a las agujas y el grado de dolor presente, demostraron

estadísticamente que no existe ninguna dependencia o influencia entre ambas, por lo tanto la ansiedad presente ya sea alta o baja y el miedo que un paciente pueda tener con respecto a las agujas actúa independientemente del grado de dolor.

De modo similar en el análisis de las variables entre el temor a las agujas y el grado de dolor que se presentó al momento de realizar la punción, se demostró que existe una prevalencia de 36 personas frente a una población de 60 que presentaron una ansiedad alta frente a la aguja al momento de realizar la técnica troncular, es decir análogamente como en el caso anterior la mayoría de población tienden a presentar dicha emoción.

El temor a las agujas con respecto al grado de dolor mostró que en una ansiedad baja, la probabilidad de que se presente un dolor de 2 (duele poco) es de un 54,9%, es decir, es una probabilidad alta en comparación con el resto de valores dados en la escala, donde 4 indicó un 27,4%, mientras que 6 y 8 un 8,7%.

De igual modo analizando la ansiedad alta se pudo examinar que el grado de dolor dominante fue de 6 (duele aún mas) con un porcentaje de 44,4% el cual fue mayor dado que se presentó con mayor frecuencia comparado con lo demás grados de dolor, en los cuales, 2 presentó un 16,7% y 4 y 8 un 19,3%.

Con el miedo se observó que este se encuentra relacionado con una probabilidad 38, 4% de mostrar un alto de grado de dolor que es 8 (duele muchísimo), ya que entre los diferentes valores obtenidos; 2 con un 15,2% y 4 y 6 con 23,1% estos no se presentaron con tanta asiduidad.

De igual manera se observó que el umbral del dolor es de carácter independiente con respecto al género por medio del análisis chi cuadrado con un margen de error del 5%

El temor al odontólogo con respecto a cada uno de los dos tipos de agujas determinó que al realizar la investigación con la aguja tipo A o aguja convencional se determinó que el 10% de las personas poseen una ansiedad moderada el 67% una ansiedad alta y el 23 % miedo. Así mismo al realizar el estudio con la aguja tipo B se demostró que 16% de las personas poseen una ansiedad moderada el 74% una ansiedad alta y el 10% miedo.

El temor a las agujas con relación a cada una de las agujas de estudio determinó que con la aguja tipo A se demostró que el 10% de las personas poseen una ansiedad moderada el 67% una ansiedad alta y el 23 % miedo. De igual manera con la aguja tipo B se demostró que 27% de las personas poseen una ansiedad moderada el 53% una ansiedad alta y el 20% miedo.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación en cuanto al nivel de dolor percibido por parte de los sujetos de estudio al utilizar indistintamente en cada una de ellos los diferentes tipos de agujas (aguja tipo A y aguja tipo B) al momento de la punción demostraron que, de los 30 individuos que fueron sometidos a dicha investigación con la aguja tipo A el (46%) de estos percibieron un rango de dolor 6 (duele aún más) y el (40%) percibieron un rango de dolor 8 (duele mucho) siendo estos los valores más significativos. En cambio, de los 30 individuos que fueron sometidos a la investigación con la aguja tipo B el (40%) percibió un rango de dolor 2 (duele un poco) y el (37%) percibió un rango de dolor 4 (duele un poco más). Dichos resultados son congruentes en relación con los obtenidos por R. Crespo y F. Rívero en el 2008 donde demostraron que “al realizar una comparación entre los tipos de aguja y el dolor ocasionado al momento de la punción se encontró que la aguja tipo A obtuvo en un 14% dolor nulo, en un 57,21% dolor leve, en un 21,42% dolor moderado y en un 7,14% dolor intenso y que con la aguja tipo B obtuvo en un 21% dolor nulo, en un 60% dolor leve, en un 14% dolor moderado y en un 3% dolor intenso demostrando así que existe una variación de estímulo doloroso el momento de la utilización de cada una de las diferentes agujas” (Rívero., 2008).

Se ha observado mediante la investigación realizada en la Universidad de las Américas en cuanto a la relación que existe entre el temor hacia el odontólogo y el tipo de dolor que, el 60% de los sujetos que poseen una ansiedad severa o miedo hacia el odontólogo tienen a sentir un dolor grado 8 (duele mucho) el momento de la punción. En comparación del estudio realizado en la Universidad de Manchester por en el 2012 por Tickle en el cual este demostró que 95% de las personas las cuales poseían temor hacia el odontólogo tienden a desarrollar mayor dolor frente a los tratamientos (Tickle, 2012). Por lo que se puede inferir que más del 50% de las personas sienten dolor en el tratamiento odontológico por el temor que poseen hacia el odontólogo.

La examinación de los resultados de la investigación afirma que, el 63,3% de los sujetos los cuales se encontraban con una ansiedad moderada hacia el odontólogo divisan un dolor mínimo al ser sometidos a la punción. Dicha investigación es comparable con la realizada por Hofer D. en el 2016 donde indica que el 32% de individuos que poseen una ansiedad baja hacia el tratamiento odontológico reaccionan de mejor manera en comparación al 14% que poseen una mayor ansiedad. Sin influencia de la edad que posea cada sujeto de estudio (Hofer, 2016).

Del análisis de resultados obtenidos en la presente investigación realizada en la clínica odontológica de la Universidad de las Américas de la ciudad de Quito

ha determinado al momento de comparar la relación que existe entre el temor a las agujas y la forma de percibir el dolor que, el 38,4% de los 60 individuos que poseen una ansiedad severa o miedo a agujas perciben un dolor muy intenso al momento de la punción. Dicho estudio es discutible con el realizado por Arjen J. van Wijk en el 2009 en la ciudad de Ámsterdam el cual difiere con los resultados de esta investigación demostrado que el 28% de los individuos sometidos a su estudio tienden a sentir mayor dolor influenciados por temor hacia los anestésico en comparación al 22% de los individuos los cuales perciben mayor dolor influenciados por el temor que tienen hacia las agujas (Wijk, 2009).

No obstante, Makkes en el 2008 demostró que como era de esperarse, el mayor porcentaje de los pacientes los cuales poseen una ansiedad mínima hacia las agujas tienden en la mayoría de ocasiones a percibir por menor tiempo y por menor intensidad los estímulos dolorosos (Makkes, 2008).

Los datos obtenidos de la investigación realizada en la Universidad de las Américas determinó que, el 23% de los individuos sometidos a la investigación con la aguja tipo A (aguja convencional) divisaron una ansiedad severa o miedo después de explicar cada una de sus características. En comparación al 10% de los individuos sometidos a la investigación con la aguja tipo B (aguja que posee una bisel más afilado y simétrico) que divisaron el mismo tipo de temor después de explicar sus determinadas características. Los resultados expuestos son equiparados con los demostrados por Marco L. Loggia en el año 2008 donde este señala que el mayor porcentaje de individuos los cuales son influenciados mediante factores psicológicos hacia las acciones a las que serán sometidos tienden a disminuir el temor y el dolor tanto en estudios clínicos como experimentales creando un efecto placebo (Loggia, 2008).

Uno de los hallazgos en la investigación al cotejar la dependencia del género con respecto al umbral del dolor fue que, el 64% de los individuos de género masculino poseen un umbral de dolor medio. Mientras, el 61% de individuos de género femenino también poseen un umbral de dolor medio. Este estudio es debatible con el realizado por Rosendo Rojas Reyes en el año 2007. En el cual demuestra que no existe una relación entre lo que viene a ser el umbral del dolor con respecto a ambos géneros ya que tanto los hombres como las mujeres identifican el dolor de diferente manera. Porque las mujeres consideran que el dolor proviene de un aspecto psicológico más que un aspecto físico y los hombres consideran que el dolor es netamente físico demostrando así que el género no influyen de ninguna manera con el umbral de dolor (Reyes, 2007).

Aunque, Martin- Pintado-Zug y asociados en el 2016, demostraron al realizar un estudio sobre la punción que el género femenino posee mayor intensidad al dolor en comparación con el masculino (Martin-Pintado-Zug, 2016).

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación presentada, es posible concluir que si existe la influencia directa entre el tipo de aguja y el nivel de dolor percibido. Debido a que los sujetos de estudio los cuales fueron sometidos a la investigación con la aguja tipo B (aguja cuya parte activa es más afilada) sintieron un dolor notablemente menor en comparación a los que fueron intervenidos con la aguja tipo A (aguja convencional) él momento de la punción. Esto se debe a que al realizar la dicho acto con un instrumento menos afilado la presión ejercida frente al tejido aumenta el momento de ingresar el instrumento cortopunzante causando que el dolor sea más notable.

Por otro lado, al comparar el nivel de ansiedad al odontólogo en relación con el grado de dolor percibido por parte del sujeto de estudio al momento de la punción se pudo determinar que si existe una influencia directa entre estas dos variables; lo cual demostró que a mayor temor hacia el odontólogo mayor será el estímulo doloroso. Esto se debe a que, el miedo el cual es controlado por una parte del cerebro conocida como cerebro reptiliano y la amígdala cerebral se encarga de advertir al organismo frente ciertas amenazas como el dolor enviando señales eléctricas las cuales predisponen al organismo a reaccionar de forma más sensible frente a estos estímulos.

Así mismo como resultado de la investigación antes mencionada, es posible concluir que la mayor parte de los sujetos de estudio poseen una ansiedad alta frente al temor producido por el odontólogo. Esto se debe a que la mayoría de estos sujetos han sido expuestos a lo largo de su vida a malas experiencias al momento de la consulta odontológica. Siendo esta la principal causa del temor.

De igual forma la investigación dió como resultados que los pacientes que poseen mayor temor a las agujas tienden a percibir mayor dolor el momento de la punción. Esto se debe a que la mayoría de las personas se predisponen a reaccionar de peor manera frente a objetos los cuales provocan ansiedad alta o miedo.

Finalmente, se llegó a la conclusión mediante el análisis de resultados que pese cual sea el instrumento a utilizarse los pacientes muestran un claro predominio de ansiedad alta con respecto al temor al odontólogo y a las agujas. Esto se debe a que al ser este temor de carácter dependiente a experiencias pasadas, el paciente percibirá siempre un determinado nivel de ansiedad.

RECOMENDACIONES



Dentro de una investigación tan afanosa como fue esta, siempre se buscará que sus avances sean de mejor continuidad; por lo tanto se recomienda a los futuros compañeros, los cuales posean un determinado interés por realizar dicha investigación, la implementación de un esfigmomanómetro para confirmar con mayor precisión el estado de ansiedad o temor al odontólogo mediante el control de la presión sanguínea de los pacientes antes y después de realizar la punción con las agujas.

Otra recomendación sería realizar la investigación en un mayor número de individuos para así poder obtener una mayor muestra y lograr que los resultados obtenidos en la investigación sean más confiables.

REFERENCIAS

- A.V.Kuzin. (2014). Needle tip deformation after PDL and Intraseptal dental. *Official Publication of Orofacial Chronicle* .
- Ajjan, D. L. (2007). *La curación natural del estrés, la ansiedad y la depresión*. Madrid España: Editorial ROBINBOOK.
- Castro, J. C. (2009). *Fisioterapeuta del servicio de salud de la comunidad de madrid* . Madrid - España: Editorial MAD.
- Catafau, J. S. (2010). *Tratado de dolor neuropático*. Buenos Aires - Argentina: Editorial Medica Panamericana.
- Chiapasco, M. (2010). *Cirugía oral: texto y atlas en color*. Bogota - Colombia : Editorial Masson.
- Cohen, A. (2012). *Medical Pharmacology*. Chicago - Estados Unidos : Editorial European .
- Delgado, J. P. (2013). *Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud*. Pamplona - España: Editorial Elsevier .
- Delgado, M. R. (2013). *El dolor*. Lima - Peru: Editorial Grupo 5.
- Dugga, M. (2012). *Odontología pediátrica*. Buenos Aires - Argentina: Editorial Manual Moderno.
- Esparcia, A. J. (2012). *Psicopatología*. Bogota - Colombia: Editorial UOC.
- Flores, J. C. (2015). *Medicina del dolor :Perspectiva internacional*. Buenos Aires- Argentina : Editorial Elsevier.
- Hahnemann, S. (2010). *Materia Médica Pura*. Bogota - Colombia: Editorial Medica Panamericana.
- Hofer. (2016). Pre-treatment anxiety in a dental hygiene recall population: a cross-sectional pilot study. *Bio Med Central*.
- Jarne.A. (2011). *Psicopatología*. Barcelona: Editorial UOC.
- Jiménez, A. J. (2011). *Investigación educativa y salud transcultural en contextos multiculturales*. Madrid - España: Editorial Universidad de Almeida.

- Lindhe, J. (2009). *Periodontología Clínica E Implantología Odontológica 5ta edición* . Bogota- Colombia : Editorial Médica Panamericana.
- Makkes, P. C. (2008). Highly anxious dental patients report more pain during dental injections. *B.D.J.*
- Malamed, S. F. (2011). *Manual of local anesthesia*. Chicalgo- Estados Unidos: Editorial Elsevier.
- Martinez, A. A. (2009). *Anestesia Bucal. Guía práctica*. Bogota - Colombia : Editorial Medica Panamericana .
- Morgenstern, B. G. (2013). *Practical psychology for dentists: A psychoanalytic view*. Londres - Inglaterra: Editorial SAC.
- Muños, A. L. (2009). *Dolor Agudo Y Dolor Cronico*. Santiago - Chile : Editorial Universitaria .
- Reyes, R. R. (2007). Chronic pain, suffering, generosity and ethnicity. *Revista Colombiana de Anestesiología*.
- Rívero., R. C. (2008). INCIDENCE OF THE NEEDLE BEAR WITH PAIN WHEN PLACING IN A FISTULA. *HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA. CORDOBA*.
- Rodríguez, E. O. (2008). *Suturas y Cirugía Menor para Profesionales de Enfermería 3ra ediccion*. Madrid- España: Editorial Médica Panamericana.
- Ruiloba, V. (2010). *Trastornos afectivos: ansiedad y depresión*. Madrid - España: Editorial Masson .
- Schmalbach, J. E. (2013). *Semiología Quirúrgica*. Bogota - Colombia : Editorial Nacional de Colombia.
- Serra, C. J. (2010). *Trastorno de dolor Idiepaticos*. Bogota - Colombia: Editorial Medica Panamericana.
- Tickle, M. (2012). Predictors of pain associated with routine procedures performed in general dental practice. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* .
- Torres, L. M. (2011). *Medicina del dolor 4ta edicion* . Barcelona- España: Editorial Masson.
- Travell, J. (2012). *Dolor y disfunción miofascial: el manual de los puntos gatillo* . Porto Alegre - Brasil : Editorial Medica Panamericana .

- Trejo, L. E. (2014). *Manual del Médico Interno de Pregrado*. Boston - Estados Unidos : Editorial Sistema Inter.
- Vidal, J. O. (2010). *Dictionary of Commercial, Industrial and Agricultural Matters*. Barcelona- España: D. A. Gaspar.
- Villoria, M. (2008). *Dolor Cronico diagnóstico clínico y tratamiento - 4 Volúmenes*. Buenos Aires - Argentina: Editorial Aran .
- Wijk, A. J. (2009). Anxiety and pain during dental injections. *Journal of Dentist* .

ANEXOS

ANEXO UNO (ANÁLISIS ESTADÍSTICO)

DATOS:

Para la recolección y obtención de los datos, se procedió a realizar un cuestionario con los diferentes tipos de variables (sexo, tipo de aguja, umbral de dolor, temor al odontólogo, y temor a las agujas) con la finalidad de recopilar valores determinantes para la realización de la investigación.

PROCESAMIENTO DE DATOS:

ESCALA DE DOLOR DENTRO DE UNA POBLACIÓN.

| ESCALA DEL DOLOR (X1) | FRECUENCIA (F1) | F1*X1 |
|--------------------------|--------------------|-------|
| 0 | 0 | 0 |
| 2 | 14 | 28 |
| 4 | 13 | 52 |
| 6 | 20 | 120 |
| 8 | 13 | 104 |
| 10 | 0 | 0 |
| TOTAL | 60 | 304 |

MEDIA: $\left(\frac{\sum f_1 X_1}{\sum X_1}\right)$ (Proceso calculadora T-Inspire) = 5

MEDIANA: (Proceso calculadora T-Inspire) = 5

MODA: (Proceso calculadora T-Inspire) = 6

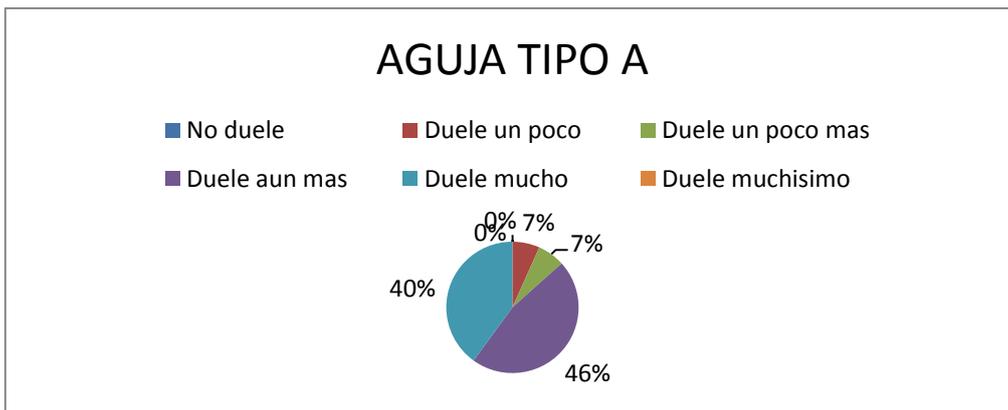
En la siguiente tabla se emplearon las siguientes medidas de tendencia central como; Media, Mediana y Moda, donde se logró determinar que en una población de 60 individuos, la Escala del Dolor se encuentra representada con una Media de 5, una Mediana de 5 y una Moda de 6.

ESCALA DE DOLOR DENTRO DE UNA POBLACIÓN – AGUJA A

| ESCALA DEL DOLOR | AGUJA TIPO A (RESULTADOS) |
|---|-------------------------------|
|  0 No duele | 0 |

| | |
|---|----|
|  2 Duele un poco | 2 |
|  4 Duele un poco más | 2 |
|  6 Duele aun más | 14 |
|  8 Duele mucho | 12 |
|  10 Duele muchísimo | 0 |

ESCALA DEL DOLOR; AGUJA TIPO A.

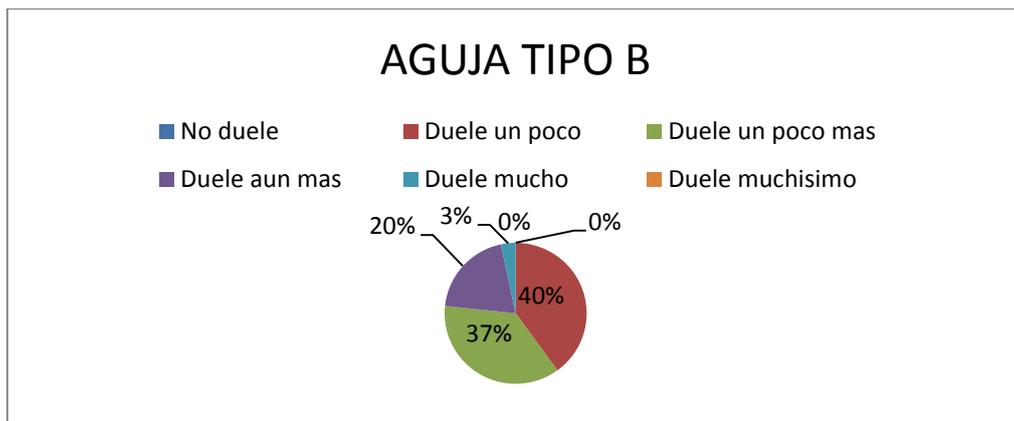


ESCALA DE DOLOR DENTRO DE UNA POBLACIÓN – AGUJA B

| ESCALA DEL DOLOR | AGUJA TIPO B (RESULTADOS) |
|---|----------------------------|
|  0 No duele | 0 |
|  2 Duele un poco | 12 |

| | |
|---|----|
|  4 Duele un poco más | 11 |
|  6 Duele aun más | 6 |
|  8 Duele mucho | 1 |
|  10 Duele muchísimo | 0 |

ESCALA DEL DOLOR; AGUJA TIPO B.



TEMOR AL ODONTÓLOGO Y ESCALA DEL DOLOR

| |  0 No duele |  2 Duele un poco |  4 Duele un poco más |  6 Duele aun más |  8 Duele mucho |  10 Duele muchísimo | TOTAL |
|--------------------------|--|---|---|---|---|--|-------|
| ANSIEDAD MODERADA | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| ANSIEDAD ALTA | 0 | 9 | 11 | 16 | 6 | 0 | 42 |
| ANSIEDAD SEVERA O | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 | 0 | 10 |

| | | | | | | | |
|--------------|---|----|----|----|----|---|-----------|
| MIEDO | | | | | | | |
| TOTAL | 0 | 14 | 13 | 20 | 13 | 0 | 60 |

TEMOR AL ODONTÓLOGO Y ESCALA DEL DOLOR

R= Valores individuales / total absoluto

| |  0 No duele |  2 Duele un poco |  4 Duele un poco más |  6 Duele aun más |  8 Duele mucho |  10 Duele muchísimo | TOTAL |
|--------------------------------|--|---|---|--|---|--|--------------|
| ANSIEDAD MODERADA | 0 | 0.083 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0 | 0.131 |
| ANSIEDAD ALTA | 0 | 0.150 | 0.183 | 0.266 | 0.100 | 0 | 0.699 |
| ANSIEDAD SEVERA O MIEDO | 0 | 0 | 0.016 | 0-050 | 0.100 | 0 | 0.166 |
| TOTAL | 0 | 0.233 | 0.215 | 0.0332 | 0.216 | 0 | 0.996 |

PROBABILIDAD ANSIEDAD MODERADA AL ODONTOLOGO CON LA ESCALA DEL DOLOR:

- Pr (no duele; ansiedad)= Pr (no duele; ansiedad) / Pr total de ansiedad= **0/0.131= 0 %**
- Pr (duele un poco; ansiedad)= Pr (duele un poco; ansiedad) / Pr total de ansiedad= **0.083/0.131= 63,3%**
- Pr (duele un poco más; ansiedad)= Pr (duele un poco más; ansiedad) / Pr total de ansiedad= **0.016/0.131= 12,2%**
- Pr (duele aún más; ansiedad)= Pr (duele aún más; ansiedad) / Pr total de ansiedad= **0.016/0.131= 12,2%**
- Pr (duele mucho; ansiedad)= Pr (duele mucho; ansiedad) / Pr total de ansiedad= **0.016/0.131= 12,2%**
- Pr (duele muchísimo; ansiedad)= Pr (duele muchísimo; ansiedad) / Pr total de ansiedad= **0/0.131= 0 %**

ESCALA DEL DOLOR; ANSIEDAD MODERADA AL ODONTOLOGO

ANSIEDAD MODERADA

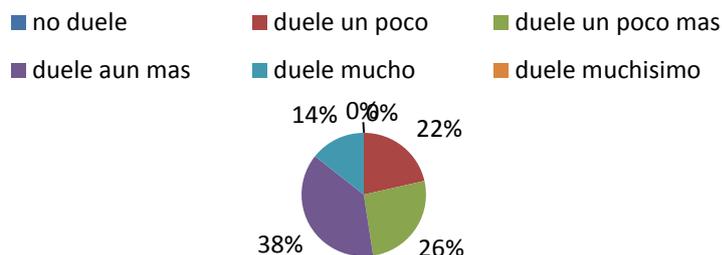


PROBABILIDAD ANSIEDAD ALTA AL ODONTOLOGO CON LA ESCALA DEL DOLOR:

- $\text{Pr}(\text{no duele; ansiedad alta}) = \text{Pr}(\text{no duele; ansiedad alta}) / \text{Pr total de ansiedad alta} = 0/0.699 = 0\%$
- $\text{Pr}(\text{duele un poco; ansiedad alta}) = \text{Pr}(\text{duele un poco; ansiedad alta}) / \text{Pr total de ansiedad alta} = 0.150/0.699 = 21,4\%$
- $\text{Pr}(\text{duele un poco más; ansiedad alta}) = \text{Pr}(\text{duele un poco más; ansiedad alta}) / \text{Pr total de ansiedad alta} = 0.183/0.699 = 26,1\%$
- $\text{Pr}(\text{duele aún más; ansiedad alta}) = \text{Pr}(\text{duele aún más; ansiedad alta}) / \text{Pr total de ansiedad alta} = 0.266/0.699 = 38,0\%$
- $\text{Pr}(\text{duele mucho; ansiedad}) = \text{Pr}(\text{duele mucho; ansiedad}) / \text{Pr total de ansiedad alta} = 0.100/0.699 = 14,3\%$
- $\text{Pr}(\text{duele muchísimo; ansiedad}) = \text{Pr}(\text{duele muchísimo; ansiedad alta}) / \text{Pr total de ansiedad alta} = 0/0.699 = 0\%$

ESCALA DEL

ANSIEDAD ALTA

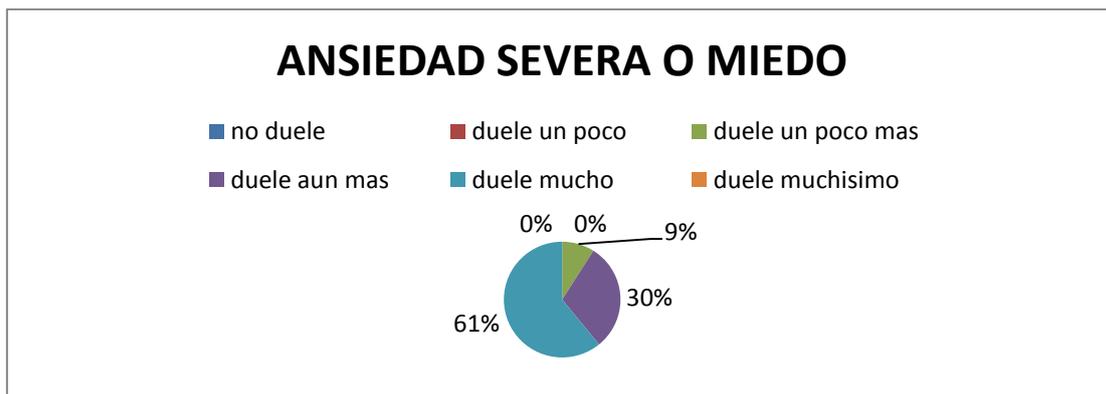


DOLOR; ANSIEDAD ALTA AL ODONTOLOGO

PROBABILIDAD ANSIEDAD SEVERA O MIEDO AL ODONTOLOGO CON LA ESCALA DEL DOLOR:

- Pr (no duele; miedo)= Pr (no duele; miedo) / Pr total de miedo= **0/0.116= 0 %**
- Pr (duele un poco; miedo)= Pr (duele un poco; miedo/ Pr total miedo= **0/0.116= 0%**
- Pr (duele un poco más; miedo)= Pr (duele un poco más; miedo) / Pr total de miedo= **0.016/0.116= 9%**
- Pr (duele aún más; miedo)= Pr (duele aún más; miedo) / Pr total de miedo= **0.050/0.116=30.1%**
- Pr (duele mucho; miedo)= Pr (duele mucho; miedo) / Pr total de miedo= **0.100/ 0,116= 60,0%**
- Pr (duele muchísimo; miedo)= Pr (duele muchísimo; miedo) / Pr total de miedo= **0/0.116= 0%**

ESCALA DEL DOLOR; ANSIEDAD SEVERA O MIEDO AL ODONTOLOGO



TEMOR AL ODONTÒLOGO Y ESCALA DEL DOLOR

PRUEBA CHI – CUADRADO

HIPÓTESIS NULA (H₀) Y LA HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H₁):

- Ho: La escala del dolor es independiente del temor al odontólogo
- Hl: La escala del dolor es dependiente del temor al odontólogo

| Temor al odontólogo | Escala del dolor | | | | | | Total |
|---------------------|------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------|-----------------|-------|
| | No duele | Duele un poco | Duele un poco mas | Duele aún mas | Duele mucho | Duele muchísimo | |
| Ansiedad | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|----|----|----|----|---|----|
| | moderada | | | | | | | |
| | Ansiedad alta | 0 | 9 | 11 | 16 | 6 | 0 | 42 |
| | Ansiedad severa | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 | 0 | 10 |
| | Miedo | | | | | | | |
| | Total | 0 | 14 | 13 | 20 | 13 | 0 | 60 |

PRUEBA ESTADÍSTICAS CHI-CUADRADO:

$$x^2_{calc} = \sum \left(\frac{f_o - f_e}{f_e} \right)^2 \quad \text{Proceso T – Inspire: } X^2 = 18,50$$

VALOR CRÍTICO:

- Grados de Libertad = (# de Columnas – 1) * (# de Filas -1)
- Grados de Libertad = 2
- Tabla Chi Cuadrado en base a los Grados de Libertad = 18,50

VALOR X^2 Y VALOR CRÍTICO:

- Si x^2_{calc} es < al valor crítico → Acepto hipótesis nula. = 18,50 < 12,59
Se acepta Hipótesis Nula.

Si x^2_{calc} es > al valor crítico → Acepto hipótesis alternativa. = 18,50 > 12,59
Se acepta Hipótesis Alternativa

RESULTADO: La escala del dolor es dependiente del temor al odontólogo

TEMOR A LAS AGUJAS Y ESCALA DEL DOLOR

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|--|--------------|
| |  0 No duele |  2 Duele un poco |  4 Duele un poco más |  6 Duele aun más |  8 Duele mucho |  10 Duele muchísimo | TOTAL |
|--|--|---|---|---|---|--|--------------|

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----|----|----|----|---|-----------|
| ANSIEDAD MODERADA | 0 | 6 | 3 | 1 | 1 | 0 | 11 |
| ANSIEDAD ALTA | 0 | 6 | 7 | 16 | 7 | 0 | 36 |
| ANSIEDAD SEVERA O MIEDO | 0 | 2 | 3 | 3 | 5 | 0 | 13 |
| TOTAL | 0 | 14 | 13 | 20 | 13 | 0 | 60 |

TEMOR A LAS AGUJAS Y ESCALA DEL DOLOR

| |  0 No duele |  2 Duele un poco |  4 Duele un poco más |  6 Duele aun más |  8 Duele mucho |  10 Duele muchísimo | TOTAL |
|--------------------------------|--|---|---|---|---|--|--------------|
| ANSIEDAD MODERADA | 0 | 0.100 | 0.050 | 0.016 | 0.016 | 0 | 0.182 |
| ANSIEDAD ALTA | 0 | 0.100 | 0.116 | 0.266 | 0.116 | 0 | 0.598 |
| ANSIEDAD SEVERA O MIEDO | 0 | 0.033 | 0.050 | 0.050 | 0.083 | 0 | 0.216 |
| TOTAL | 0 | 0.233 | 0.216 | 0.332 | 0.215 | 0 | 0.996 |

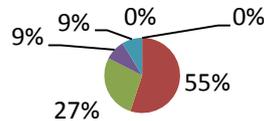
PROBABILIDAD ANSIEDAD MODERADA A LAS AGUJAS CON LA ESCALA DEL DOLOR:

- $\text{Pr}(\text{no duele; ansiedad}) = \frac{\text{Pr}(\text{no duele; ansiedad})}{\text{Pr total de ansiedad}} = \frac{0}{0.182} = 0\%$
- $\text{Pr}(\text{duele un poco; ansiedad}) = \frac{\text{Pr}(\text{duele un poco; ansiedad})}{\text{Pr total de ansiedad}} = \frac{0.100}{0.182} = 54.9\%$
- $\text{Pr}(\text{duele un poco más; ansiedad}) = \frac{\text{Pr}(\text{duele un poco más; ansiedad})}{\text{Pr total de ansiedad}} = \frac{0.050}{0.182} = 27.4\%$
- $\text{Pr}(\text{duele aún más; ansiedad}) = \frac{\text{Pr}(\text{duele aún más; ansiedad})}{\text{Pr total de ansiedad}} = \frac{0.016}{0.182} = 8.7\%$
- $\text{Pr}(\text{duele mucho; ansiedad}) = \frac{\text{Pr}(\text{duele mucho; ansiedad})}{\text{Pr total de ansiedad}} = \frac{0.016}{0.182} = 8.7\%$
- $\text{Pr}(\text{duele muchísimo; ansiedad}) = \frac{\text{Pr}(\text{duele muchísimo; ansiedad})}{\text{Pr total de ansiedad}} = \frac{0}{0.182} = 0\%$

ESCALA DEL DOLOR; ANSIEDAD MODERADA A LAS AGUJAS

ANSIEDAD MODERADA

■ no duele ■ duele un poco ■ duele un poco mas
■ duele aun mas ■ duele mucho ■ duele muchisimo



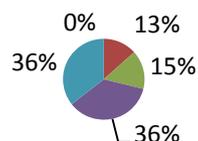
PROBABILIDAD ANSIEDAD ALTA A LAS AGUJAS CON LA ESCALA DEL DOLOR:

- $Pr(\text{no duele; ansiedad alta}) = Pr(\text{no duele; ansiedad alta}) / Pr(\text{total de ansiedad alta}) = 0/0.598 = 0\%$
- $Pr(\text{duele un poco; ansiedad alta}) = Pr(\text{duele un poco; ansiedad alta}) / Pr(\text{total de ansiedad alta}) = 0.100/0.598 = 16.7\%$
- $Pr(\text{duele un poco más; ansiedad alta}) = Pr(\text{duele un poco más; ansiedad alta}) / Pr(\text{total de ansiedad alta}) = 0.116/0.598 = 19.3\%$
- $Pr(\text{duele aún más; ansiedad alta}) = Pr(\text{duele aún más; ansiedad alta}) / Pr(\text{total de ansiedad alta}) = 0.266/0.598 = 44.4\%$
- $Pr(\text{duele mucho; ansiedad}) = Pr(\text{duele mucho; ansiedad}) / Pr(\text{total de ansiedad alta}) = 0.116/0.598 = 19.3\%$
- $Pr(\text{duele muchísimo; ansiedad}) = Pr(\text{duele muchísimo; ansiedad alta}) / Pr(\text{total de ansiedad alta}) = 0/0.598 = 0\%$

ESCALA DEL DOLOR; ANSIEDAD ALTA A LAS AGUJAS

ANSIEDAD ALTA

■ no duele ■ duele un poco ■ duele un poco mas
■ duele aun mas ■ duele mucho ■ duele muchisimo



| | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|----|------------|----|----|---|-----------|
| | | | | mas | | | | |
| | Ansiedad moderada | 0 | 6 | 3 | 1 | 1 | 0 | 11 |
| | Ansiedad alta | 0 | 6 | 7 | 16 | 7 | 0 | 36 |
| | Ansiedad severa o Miedo | 0 | 2 | 3 | 3 | 5 | 0 | 13 |
| | Total | 0 | 14 | 13 | 20 | 13 | 0 | 60 |

PRUEBA ESTADÍSTICAS CHI-CUADRADO:

$$x^2_{calc} = \sum \left(\frac{f_o - f_e}{f_e} \right)^2 \text{ Proceso T – Inspire: } X^2 = 12,14$$

VALOR CRÍTICO:

- Grados de Libertad = (# de Columnas – 1) * (# de Filas -1)
- Grados de Libertad = 2
- Tabla Chi Cuadrado en base a los Grados de Libertad = 12,14.

VALOR X² Y VALOR CRÍTICO:

- Si x^2_{calc} es < al valor crítico → Acepto hipótesis nula. = $-12,14 < 12,59$
Se acepta Hipótesis Nula.

Si x^2_{calc} es > al valor crítico → Acepto hipótesis alternativa. = $-12,14 > 12,59$
Se acepta Hipótesis Alternativa

RESULTADO: La escala del dolor es independiente del temor a las agujas

UMBRAL DEL DOLOR; GENERO

PRUEBA CHI – CUADRADO

HIPÓTESIS NULA (H₀) Y LA HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H₁):

- Ho: El umbral del dolor es independiente del género
- HI: El umbral del dolor es dependiente del género

| | | | | |
|----------|--|-------------------------|-------|------|
| G | | UMBRAL DEL DOLOR | | |
| | | Alto | Medio | Bajo |

| | | | | | |
|--|-----------|---|----|----|-----------|
| | Masculino | 0 | 14 | 8 | 22 |
| | Femenino | 2 | 23 | 13 | 38 |
| | Resultado | 2 | 37 | 21 | 60 |

| | | | | | |
|---------------|-----------|-------------------------|--------|-------|------------|
| GENERO | | UMBRAL DEL DOLOR | | | |
| | | Alto | Medio | Bajo | Resu lt |
| | Masculino | 0.766 | 14.183 | 7.05 | 22 |
| | Femenino | 1.233 | 22.816 | 13.95 | 38 |
| | Resultado | 2 | 37 | 21 | 60 |

PRUEBA ESTADÍSTICAS CHI-CUADRADO:

$$x^2_{calc} = \sum \left(\frac{f_o - f_e}{f_e} \right)^2 \quad \text{Proceso T – Inspire: } X^2 = 1.42$$

VALOR CRÍTICO:

- Grados de Libertad = (# de Columnas – 1) * (# de Filas -1)
- Grados de Libertad = 2
- Tabla Chi Cuadrado en base a los Grados de Libertad = 5, 99.

• VALOR X^2 Y VALOR CRÍTICO:

- Si x^2_{calc} es < al valor crítico → Acepto hipótesis nula. = $-1.42 < 5.99$
Se acepta Hipótesis Nula.

Si x^2_{calc} es > al valor crítico → Acepto hipótesis alternativa. = $-1.42 > 5.99$
Se acepta Hipótesis Alternativa

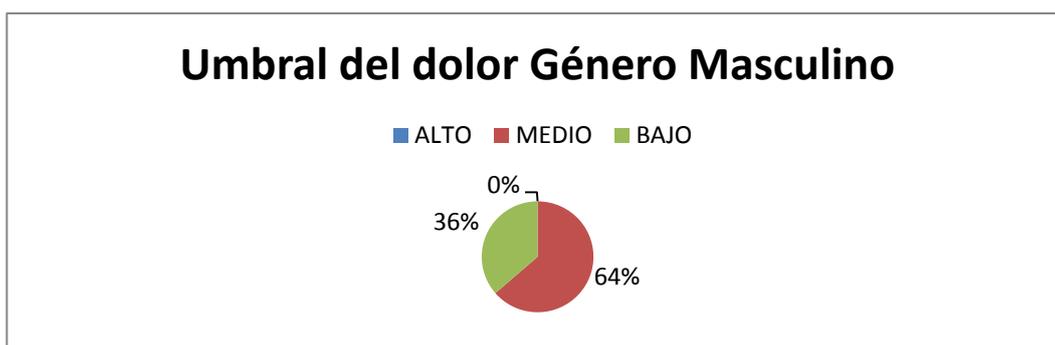
RESULTADO: El umbral del dolor es independiente del género

UMBRAL DEL DOLOR; GÉNERO MASCULINO

| Umbral del dolor | Frecuencia |
|------------------|------------|
| Alto | 0 |
| Medio | 14 |

| | |
|------|---|
| Bajo | 8 |
|------|---|

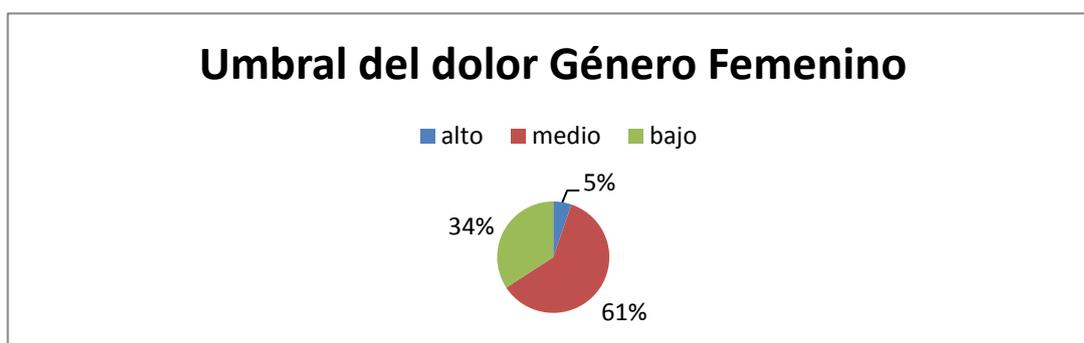
UMBRAL DEL DOLOR; GÉNERO MASCULINO



UMBRAL DEL DOLOR; GENERO FEMENINO

| Umbral del dolor | Frecuencia |
|------------------|------------|
| Alto | 2 |
| Medio | 23 |
| Bajo | 13 |

UMBRAL DEL DOLOR; GENERO FEMENINO



TIPOS DE AGUJAS, TEMOR AL ODONTÓLOGO

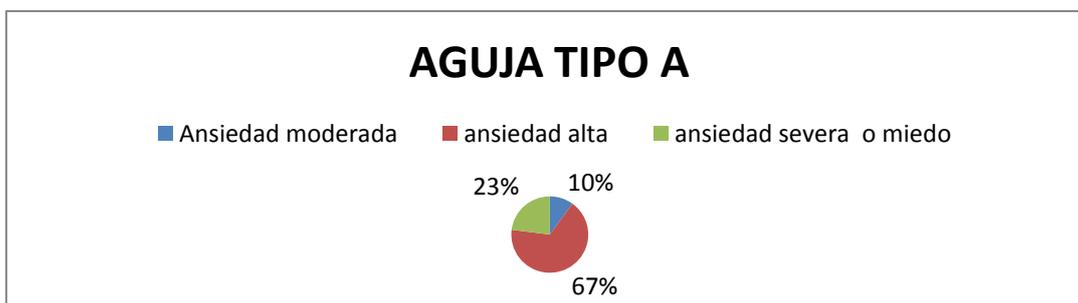
| | ANSIEDAD MODERADA | ANSIEDAD ALTA | ANSIEDAD SEVERA O MIEDO | TOTAL |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------------|-------|
| AGUJA TIPO A | 3 | 20 | 7 | 30 |
| AGUJA TIPO B | 5 | 22 | 3 | 30 |
| TOTAL | 8 | 42 | 10 | 60 |

TIPOS DE AGUJAS, TEMOR AL ODONTÓLOGO

| | ANSIEDAD MODERADA | ANSIEDAD ALTA | ANSIEDAD SEVERA O MIEDO | TOTAL |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------------|-------|
| AGUJA TIPO A | 0.050 | 0.333 | 0.116 | 0.499 |
| AGUJA TIPO B | 0.083 | 0.366 | 0.050 | 0.499 |
| TOTAL | 0.133 | 0.699 | 0.116 | 0.998 |

PROBABILIDAD AGUJA TIPO A CON TEMOR AL ODONTOLOGO

- $Pr(A; \text{ansiedad}) = Pr(A; \text{ansiedad}) / Pr \text{ total } A = 0,050/0.499 = 10 \%$
- $Pr(A; \text{ansiedad alta}) = Pr(A; \text{ansiedad alta}) / Pr \text{ total } A = 0.333/0.499 = 67\%$
- $Pr(A; \text{ansiedad severa o miedo}) = Pr(A; \text{ansiedad severa o miedo}) / Pr \text{ total de } A = 0.116/0.499 = 23\%$

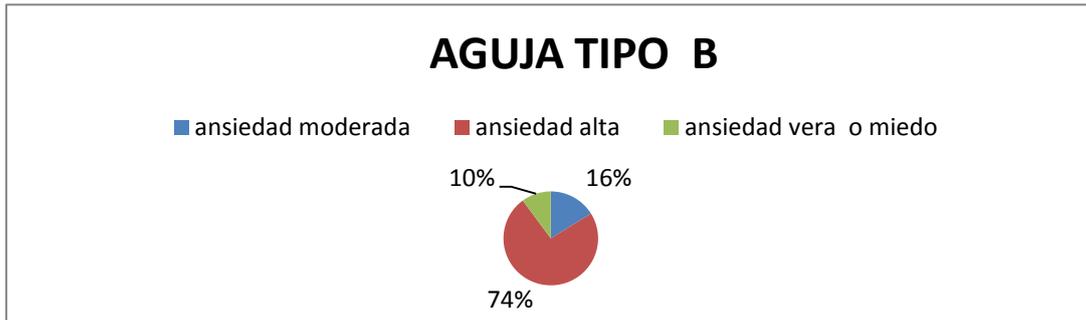


AGUJA TIPO A CON TEMOR AL ODONTOLOGO

PROBABILIDAD AGUJA TIPO B CON TEMOR AL ODONTOLOGO

- $\text{Pr (B; ansiedad)} = \text{Pr (B; ansiedad) / Pr total B} = 0,083/0.499 = 16\%$
- $\text{Pr (B; ansiedad alta)} = \text{Pr (B; ansiedad alta) / Pr total B} = 0.366/0.499 = 73\%$
- $\text{Pr (B; ansiedad severa o miedo)} = \text{Pr (B; ansiedad severa o miedo) / Pr total de B} = 0.050/0.499 = 10\%$

AGUJA TIPO B CON TEMOR AL ODONTOLOGO



TIPOS DE AGUJAS, TEMOR A LAS AGUJAS

| | ANSIEDAD MODERADA | ANSIEDAD ALTA | ANSIEDAD SEVERA O MIEDO | TOTAL |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------------|-----------|
| AGUJA TIPO A | 3 | 20 | 7 | 30 |
| AGUJA TIPO B | 8 | 16 | 6 | 30 |
| TOTAL | 11 | 36 | 13 | 60 |

TIPOS DE AGUJAS, TEMOR A LAS AGUJAS

| | ANSIEDAD MODERADA | ANSIEDAD ALTA | ANSIEDAD SEVERA O MIEDO | TOTAL |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------------|--------------|
| AGUJA TIPO A | 0.050 | 0.333 | 0.116 | 0.499 |
| AGUJA TIPO B | 0.133 | 0.266 | 0.100 | 0.499 |
| TOTAL | 0.183 | 0.599 | 0.216 | 0.998 |

PROBABILIDAD AGUJA TIPO A CON TEMOR A LAS AGUJAS

- $\text{Pr (A; ansiedad)} = \text{Pr (A; ansiedad) / Pr total A} = 0,050/0.499 = 10 \%$

- $Pr(A; \text{ansiedad alta}) = Pr(A; \text{ansiedad alta}) / Pr \text{ total } A = 0.333/0.499 = 67\%$
- $Pr(A; \text{ansiedad severa o miedo}) = Pr(A; \text{ansiedad severa o miedo}) / Pr \text{ total de } A = 0.116/0.499 = 23\%$

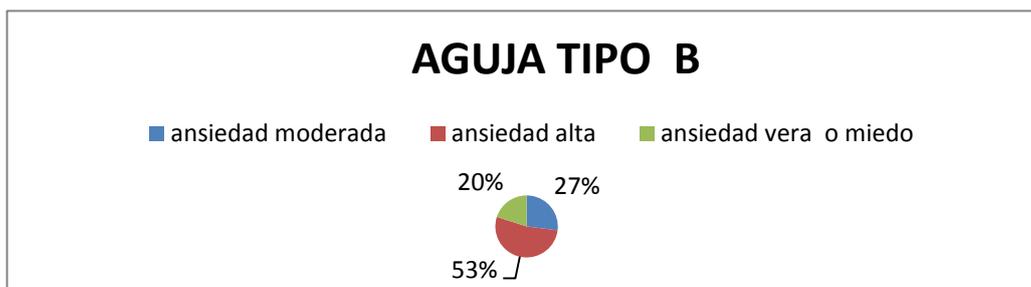
AGUJA TIPO A CON TEMOR A LAS AGUJAS



PROBABILIDAD AGUJA TIPO B CON TEMOR AL ODONTOLOGO

- $Pr(B; \text{ansiedad}) = Pr(B; \text{ansiedad}) / Pr \text{ total } B = 0.133/0.499 = 27\%$
- $Pr(B; \text{ansiedad alta}) = Pr(B; \text{ansiedad alta}) / Pr \text{ total } B = 0.266/0.499 = 53\%$
- $Pr(B; \text{ansiedad severa o miedo}) = Pr(B; \text{ansiedad severa o miedo}) / Pr \text{ total de } B = 0.100/0.499 = 20\%$

AGUJA TIPO B CON TEMOR A LAS AGUJA



VALIDEZ:

La siguiente investigación obtuvo como datos varios grupos de variables de las cuales se crearon diversas suposiciones, con el fin de comprobar cada una de las hipótesis y probabilidad de las mismas se procedió a realizar la prueba chi-cuadrado donde a partir de los variables y los datos obtenidos se verificada la dependencia o no de las mismas, permitiéndonos rechazar o aceptar una determinada hipótesis para así llegar a una respuesta y un previo conocimiento de la pregunta de investigación planteada. Comúnmente para la prueba chi-cuadrado te dan un nivel de significancia con el cual trabajar, sin embargo para el siguiente proyecto opte por utilizar un nivel de significancia del 5%, debido a

que al momento de rechazar o no la hipótesis nula podemos acertar como a la vez cometer errores debido a varios aspectos no antes previstos en el desarrollo de la prueba, de tal manera que el trabajo es fiable en un 95%.

PRUEBA PILOTO DATOS:

TABLA DE TIPO DE AGUJA Y ESCALA DEL DOLOR:

| INDIVIDUO | TIPO DE AGUJA | ESCALA DE DOLOR |
|------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Materia de estudio | Duele un poco mas |
| 2 | Convencional | Duele aún mas |
| 3 | Convencional | Duele mucho |
| 4 | Materia de estudio | Duele un poco mas |
| 5 | Materia de estudio | Duele un poco mas |
| 6 | Convencional | Duele aún mas |
| 7 | Materia de estudio | Duele un poco mas |
| 8 | Convencional | Duele mucho |
| 9 | Materia de estudio | Duele aún mas |

TABLA DE TEMOR A LAS AGUJAS:

| INDIVIDUO | Temor a las agujas | | |
|------------------|---------------------------|---------------|-------|
| | Ansiedad | Ansiedad alta | Miedo |
| 2 | | X | |
| 3 | X | | |
| 4 | | | X |
| 5 | X | | |
| 6 | | X | |
| 7 | | | X |
| 8 | X | | |
| 9 | | X | |

TABLA DE EXPERIENCIAS PREVIAS CON EL ODONTÓLOGO:

| INDIVIDUO | Experiencias previas con el odontólogo | | |
|-----------|--|---------------|-------|
| | Ansiedad | Ansiedad alta | Miedo |
| 1 | X | | |
| 2 | | X | |
| 3 | X | | |
| 4 | X | | |
| 5 | | | X |
| 6 | X | | |
| 7 | | X | |
| 8 | X | | |
| 9 | | X | |

PRESUPUESTO

| RUBROS | VALOR |
|--|-------------|
| Equipos | |
| Materiales y Suministros | 40 dólares |
| Viajes Técnicos | 10 dólares |
| Subcontratos y servicios (Ej. Estadístico) | 150 dólares |
| Recursos Bibliográficos y Software | - |
| Entrega final de la tesis (borradores y empastado) | 50 dólares |
| Transferencia de resultados (Publicaciones o eventos) | - |
| Total | 250 dólares |

CRONOGRAMA

| | Mes | | | |
|--------------------------------------|-----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Inscripción del tema (inicio de TIT) | x | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Planificación (revisión de texto con tutor) | x | | | |
| Prueba Piloto | | x | | |
| Recolección definitiva de la muestra | | x | | |
| Análisis de resultados | | x | | |
| Redacción de la discusión | | | x | |
| Redacción del texto final | | | x | |
| Presentación del borrador a los correctores | | | x | |
| Entrega del empastado | | | x | |
| Segunda entrega a los profesores correctores | | | | X |