



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Estomatología

TESIS

RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR CON LA
EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE
ORTODONCIA AREQUIPA 2021

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

PRESENTADO POR:

Bach. ANA RAQUEL, QUIÑA CAMATICO

ASESOR:

MG. LILY KAROL, RIOS OCHOCHOQUE

AREQUIPA – PERÚ

2021

Dedico el presente trabajo a Dios por darme la fortaleza que me permitió llegar a cumplir la meta y poder llegar a este punto de mi carrera. A mi madre por ser la persona más importante en mi vida, por apoyarme incondicionalmente, su amor, esfuerzo y sacrificios, todos sus consejos.

A dios por darme las fuerzas para poder superar todas las dificultades de toda mi vida. A mi madre María Camatico y hermana Maribel quiña por su comprensión, amor, por su apoyo incondicional, por inculcarme valores y enseñarme a no desfallecer ni rendirme ante nada. A mi asesora de tesis Mg. Lily Karol Rios Ochochoque por su gran apoyo en todo el proceso de la realización de tesis.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación de la percepción con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia Arequipa 2021. La metodología fue diseño investigativo fue no experimental, cuantitativa, prospectivo y transversal, de nivel correlacional, la muestra estuvo conformada por 60 pacientes, de 13 a 33 años, de ambos sexos. Dichos pacientes fueron entrevistados al primer y segundo día, posterior a colocación de aparatología fija, se aplicó la Ficha de recolección en el cual se usó la escala analógica (EVA) a cada paciente que iniciaba el tratamiento de ortodoncia. En el cual tuvo como resultados que en la muestra estudiada de la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia en el rango de edad de 13 a 18 años de los cuales presentaron dolor leve un 6.7%, moderado en 31.7% y severo en 15%; mientras, que la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia en el rango de edad de 19 a 33 años de los cuales presentaron dolor leve en 8.3%, moderado en 23.3% y severo en 15%. Concluyendo que no existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia de la ciudad de Arequipa 2021.

Palabras clave: Percepción del dolor, inicio de tratamiento ortodóntico y edad.

Abstract

The present study aimed to determine the relationship between perception and age in patients starting orthodontic treatment Arequipa 2021. The methodology was a non-experimental, quantitative, prospective and cross-sectional research design, at a correlational level, the sample was made up of 60 patients, 13 to 33 years old, of both sexes. Said patients were interviewed on the first and second day, after the placement of fixed appliances, the collection sheet was applied in which the analog scale (VAS) was used to each patient who began orthodontic treatment. In which the results were that in the studied sample of the perception of pain with age in patients who start orthodontic treatment in the age range of 13 to 18 years of which 6.7% presented mild pain, moderate in 31.7 % and severe in 15%; while, the perception of pain with age in patients who start orthodontic treatment in the age range of 19 to 33 years of which presented mild pain in 8.3%, moderate in 23.3% and severe in 15%. Concluding that there is no relationship between the perception of pain with age in patients who start orthodontic treatment in the city of Arequipa 2021.

Keywords: Pain perception, start of orthodontic treatment and age

INDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen	iv
Abstract.....	v
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1.Descripción de la realidad problemática.....	11
1.2. Formulación del problema.....	11
1.2.1. Problema principal	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Objetivos de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1. Objetivo Principal	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2 Objetivos secundarios.....	¡Error! Marcador no definido.
1.4. Justificación de la investigación	12
1.4.1. Importancia de la investigación	12
1.4.2. Viabilidad de la investigación	13
1.5. Limitaciones de estudio.....	13
CAPÍTULO II.....	14
MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes de la investigación	14
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	14
2.1.2. Antecedentes nacionales	15
2.2. Bases teóricas	16
2.2.1. Percepción dolorosa.....	16
2.2.3 Edad	18
2.2.4 tratamiento de ortodoncia	20
2.3. Definición de términos básicos.....	22
CAPÍTULO III.....	24
HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas	24
3.1.1Hipótesis principal	24
3.2. Variables, definición conceptual y operacional	24
3.2.1. Variable 1:.....	24
3.2.2. Variable 2:.....	24

3.2.3 Operacionalización de variables	25
CAPÍTULO IV	26
METODOLOGÍA	26
4.1. Diseño metodológico.....	26
4.2. Diseño muestra	26
4.2.1. Población	26
4.2.2. Muestra	26
4.2.3 Criterios de Selección	26
4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	27
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	27
4.5. Aspectos éticos	27
CAPÍTULO V	28
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	28
5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos.....	28
5.2 Análisis inferencial, contrastación de hipótesis.....	32
5.3 Discusión.	35
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38
FUENTES DE INFORMACIÓN	39
ANEXOS	44

INDICE DE TABLA

TABLA 1 PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA	28
TABLA 2 PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA, SEGÚN GÉNERO	29
TABLA 3 EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA, SEGÚN GÉNERO	30
TABLA 4 PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y LA EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA, SEGÚN GÉNERO	31

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1 PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA	28
GRAFICO 2 PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA, SEGÚN GÉNERO	29
GRAFICO 3 EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA, SEGÚN GÉNERO	30
GRAFICO 4 PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y LA EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA, SEGÚN GÉNERO	32

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el tratamiento de ortodoncia es una de las especialidades de la carrera de odontología, que depende mucho del planteamiento adecuado del diagnóstico al paciente y para poder tener éxito en la realización del tratamiento también deberá considerar y tomar en cuenta, la edad que tiene cada paciente y la diferencia de la percepción del dolor que presente cada paciente hacia los diversos procedimientos que se realizarán en todo el tiempo que dure el tratamiento.

La aplicación de fuerzas ortodóncicas produce una liberación de mediadores bioquímicos que influyen en la reacción inflamatoria y, por tanto, en la percepción dolorosa que perciben los pacientes. El dolor en ortodoncia es la principal desventaja que describen los pacientes. En investigaciones obtuvimos como información la existencia de la prevalencia de los pacientes con dolor en el tratamiento de ortodoncia es de 70% al 95% de pacientes que presentaron sensación dolorosa al iniciar el tratamiento de ortodoncia¹⁷. El dolor y las molestias influyen en el grado de satisfacción de los pacientes ante el tratamiento ortodóncico¹⁸. Esta experiencia dolorosa influye negativamente en el deseo de los pacientes de comenzar su tratamiento. La percepción del dolor depende de diversos factores individuales.

Las molestias y el dolor que experimentan los pacientes la edad y el sexo también influyen en la manera de percibir el dolor durante el tratamiento de ortodoncia, pero en la actualidad se hizo muy popular el tratamiento de ortodoncia con esto llegó ser aceptado en la sociedad sobre todo en los adolescentes de 13 a 18 años y jóvenes de 19 a 33 años que desean tener el cambio estético adecuado teniendo en cuenta que la edad adecuada para poder empezar con el tratamiento de ortodóncico es a partir de los 13 años ya que es la edad cronológica en que termina de erupcionar todos los dientes permanentes, por lo que hoy en día el dolor sigue siendo un gran problema.

En el presente trabajo se investigó la relación de percepción del dolor con la edad en paciente que inician el tratamiento de ortodoncia aplicando la escala visual analógica (EVA), nos dará una respuesta individual y personalizada de cada paciente.

El trabajo de investigación se divide en cinco capítulos primordiales, en el primero se mencionan el planteamiento del problema (percepción del dolor y la edad) concernientes con el tratamiento ortodóntico. En el segundo capítulo se revisaron las investigaciones realizadas, en el Perú y en otros países, sobre la relación de la percepción del dolor con la edad al iniciar el tratamiento de ortodoncia, así como también la información vinculada con el planteamiento del problema y las bases teóricas. En el tercer capítulo se formulan las hipótesis acordes al problema y se presenta la operacionalización de las variables del estudio. En el cuarto capítulo se muestran los resultados, así como las características y factores que guardan relación con el tratamiento ortodóntico. En el quinto capítulo se interpreta y discute los resultados encontrados con otros estudios científicos actuales y las conclusiones obtenidas en la realización del estudio. Finalmente incluye las recomendaciones para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En el pasado los pacientes tenían muchos problemas para adaptarse al tratamiento de ortodoncia por causa de dolor que se presenta durante los controles del tratamiento y poder lograr el cambio estético, pero en la actualidad se hizo muy popular el tratamiento de ortodoncia con esto llego ser aceptado en la sociedad sobre todo en los adolescentes de 13 a 18 años y jóvenes de 19 a 25 años que desean tener el cambio estético adecuado teniendo en cuenta que la edad adecuada para poder empezar con el tratamiento de ortodóntico es a partir de los 13 años ya que es la edad cronológica en que termina de erupcionar todos los dientes permanentes ,por lo que hoy en día el dolor sigue siendo un gran problema. La percepción del dolor en el tratamiento de ortodoncia es considerada un problema importante en antecedentes nos refieren que existen muchos pacientes como (70% al 95%) que presentan dolor ocasionado por el tratamiento de ortodoncia, que es durante el inicio del tratamiento y la colocación de la aparatología fija que provoca que el paciente tenga temor al tratamiento eso lo lleva a que no cumpla con las citas y que abandone el tratamiento de ortodoncia, por lo que me motiva a realizar el estudio de investigación para poder brindar al paciente la debida información sobre la percepción del dolor que presentara al iniciar el tratamiento de ortodoncia de acuerdo a su edad.

La presente investigación tendrá importancia porque nos brindará información sobre la percepción dolorosa que presentará cada paciente de diferentes edades al iniciar el tratamiento de ortodoncia.

Por lo antes expuesto la presente investigación tiene como objetivo principal relacionar la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Existirá la relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia?

1.2.2. Problemas secundarios

¿Existirá relación de la percepción del dolor con género de los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia?

¿Cuáles es la edad y el género más frecuente de los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia?

¿Existirá relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo Principal

Relacionar la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia Arequipa 2021

1.3.2 Objetivos secundarios

Relacionar la percepción del dolor con género de los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

Describir cuál es la edad y el género más frecuente de los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia

Relacionar la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Importancia de la investigación

El trabajo de investigación presenta justificación teórica ya que brinda el conocimiento a los especialistas en ortodoncia para que pueda brindar la información adecuada al paciente sobre la percepción del dolor antes de empezar el tratamiento de ortodoncia.

La investigación presenta justificación metodológica debido a los pocos estudios realizados sobre el tema en nuestro país, por lo cual es de suma trascendencia.

Presenta justificación practica debido a que el presente estudio evalúa la percepción del dolor con la edad ,ya que será necesario identificar si la percepción del dolor se presenta igual en las diferentes edades cronológicas de los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

Presenta la relevancia social ya que el estudio da la información necesaria para la población sobre la percepción del dolor en las diferentes edades al iniciar la

ortodoncia.

En el presente trabajo de investigación se realizó la encuesta usando la escala analógica (EVA), para saber si existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia

1.4.2. Viabilidad de la investigación

El presente estudio de investigación es viable ya que nos permite obtener el resultado en el periodo requerido y también contaremos con los recursos humanos en donde se realizó la evaluación requerida y también con un asesor teórico y un asesor estadístico. El estudio de investigación es financiado por completo por la investigadora.

1.5. Limitaciones de estudio

El estudio de investigación tuvo limitaciones ya que no se encontró información actualizada como antecedentes relacionados con las dos variables de la presente investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Albalaero A, et al.(2018) España; el objetivo es evaluar la influencia del tipo de Brackets y del tipo de slot en la percepción dolorosa de los pacientes y el impacto en su calidad de vida oral en este estudio se evaluó a 120 pacientes en diferentes grupos , la evaluación consiste en la percepción del dolor en los primeros 7 días de iniciar el tratamiento usando la escala visual analógica dando como resultado diferencias estadística significativas entre los grupos de estudio presentaron a las cuatro horas y a los dos días de iniciar el tratamiento de ortodoncia ,conclusión los pacientes describen mayor nivel de dolor a las 24-48 horas tras iniciar su tratamiento de ortodoncia, a partir de ese punto el dolor va disminuyendo hasta alcanzar valores casi nulos al cabo de siete días. ¹

Torrez M. (2017) Ecuador; el objetivo es evaluar la percepción del dolor en la fase de alineación y nivelación de ortodoncia en los pacientes que acuden a la Clínica de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. En este estudio se evaluó a 81 pacientes (30 hombres y 51 mujeres; de 9-50 años de edad) evaluados en el tratamiento de ortodoncia con distintos grados de apiñamiento y tipos de brackets. Para poder logra la evaluación de la percepción del dolor se tuvo que usar el cuestionario modificado de dolor de McGill y la escala análoga visual, al evaluarla percepción del dolor de manera general la pluralidad de los pacientes evaluados respondió que la intensidad de la percepción del dolor fue de 5-8 en la escala análoga visual, que dura entre 3 a 7 días. Conclusiones: La percepción del dolor varía según el grado de apiñamiento siendo el apiñamiento severo más intenso y según el tipo de Brackets.²

Wang J, et al.(2015) China; Este estudio tuvo como objetivo evaluar la calidad de vida genérica relacionada con la salud (CVRS), la intensidad del dolor y los niveles de ansiedad y la relación entre los tres aspectos en pacientes jóvenes sanos de ortodoncia chinos en la etapa inicial del tratamiento de ortodoncia. Inscibimos a

252 participantes elegibles de 10 a 29 años de edad para completar se realizó un cuestionario, incluido el Inventario de ansiedad de rasgos del estado, la escala analógica visual y el Formulario corto de 36 ítems de salud. Encuesta será al inicio del estudio y en los días 1, 2, 3, 7, 14 y 30 después de la colocación inicial del arco solo al inicio del estudio y el día 30. La tasa de respuesta fue del 96% (243 de 252). SF-36 tuvo una fiabilidad moderada. Este estudio destaca cambios significativos en la CVRS después del tratamiento de ortodoncia inicial. La intensidad del dolor y la ansiedad tienen cierta relación con la CVRS.³

2.1.2. Antecedentes nacionales

Huamán I. (2019) Lima; el Objetivo de la investigación es determinar la relación de la percepción del dolor, rasgos de personalidad y la actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico. Estudio es relacional, transversal, prospectivo y observacional. La muestra consistió en dos grupos: el grupo I consistió en 200 pacientes no tiene tratamiento de ortodoncia 78 varones y 122 mujeres; de diferentes edades y el grupo II consistió en 200 pacientes con tratamiento de ortodoncia 64 varones y 136 mujeres; de diferentes edades se realizó la recolección de datos con un cuestionario que evaluara la percepción del dolor para sujetos no tratados, y la percepción de dolor para sujetos tratados, Resultados: No se encontró relación entre la percepción del dolor, los rasgos de personalidad y actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico.⁴

Camposano T, Mucha M (2018) Huancayo; Objetivo: determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años-Huancayo, se realizó el estudio que evaluara a 217 escolares entre 12 y 17 años de edad, se realizara un examen clínico intraoral utilizando el índice de estética dental (DAI) y el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN) componente estético. tenemos como resultado que la necesidad de realizarse la ortodoncia para el sexo masculino es del 38% y para el sexo femenino 43%, y para los estudiantes que tienen desean el tratamiento en las diferentes edades de 12 a 13 años fue 14%, de 14 a 15 años fue 19 %, de 16 a 17 años fue 25%, y con el lugar de procedencia dio como resultado en la zona rural 16% y para la zona urbana 22% según la edad Conclusiones: La necesidad de tratamiento es poco necesario para las edades de 12 a 13 años y la necesidad de tratamiento electivo es alto en la zona rural.⁵

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Percepción dolorosa

Dolor:

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, nos dice que es la percepción que demuestra diferentes experiencias sensoriales no agradables que se unen entre si con el daño tisular actual.

Conforme lo que diga la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor son fundamentales todos los aspectos que presentaran las experiencias dolorosas por esto el dolor se reconocerá como dolor subjetivo y dolor no agradable y no es necesario que sea provocado por un estímulo.⁶

En años anteriores, se han realizado grandes avances que han demostrado sobre mecanismos que puedan provocar el dolor y los tratamientos de las personas que presentan el dolor. asimismo, se han aclarado toda la función de los factores extrínseco al cuerpo del paciente. Sabes que el dolor es posiblemente la razón muy frecuente para poder realizar una consulta con el médico.⁷

En investigaciones obtuvimos como información la existencia de la prevalencia de los pacientes con dolor en el tratamiento de ortodoncia es de 70% al 95% de pacientes que presentaron sensación dolorosa al iniciar el tratamiento de ortodoncia .^{17,18,19}

En los estudios de investigación también se ha encontrado la información del dolor que espermite el paciente después de colocarles los arcos en comparación de cuando se le realiza una exodoncia dental la sensación es más dolorosa y desagradable .^{15,16}

Mecanismo del dolor

Se realiza una revisión sistemática que tuvo como conclusión , con respecto a los movimientos dentales que tiene tratamiento de ortodoncia estos pacientes tienden a producir una reacción inflamatoria en todo el periodonto y sobre todo en la pulpa dentaria , esta reacción provocara la liberación del agente bioquímico que son los mediadores que provocaran la reacción la cual causara la sensación del dolor por ello la percepción del dolorosa en el tratamiento de ortodoncia lo que ocasionará distintos cambios en el flujo sanguíneo que es provocado por la aparatología fija de ortodoncia que presenta relación con las liberaciones de las diferentes sustancias

como la dopamina ,prostaglandina ,serotoninas, glicina , etc. asimismo se puede presentar en la fibra nerviosa y asimismo en el ciclo inflamatorio que se presentaran en los movimientos de los dientes provocando las liberaciones de los neuropéptidos esto nos lleva a una respuesta del dolor.⁸

Clasificación del dolor

Se presentará de acuerdo al dolor percibido como reacción a la proporción de la aplicación de todas las fuerzas se dividirá:

Primer grado: el paciente no presentará la sensación dolorosa en el momento en que el ortodoncista haga los ajustes de la aparatología fija de ortodoncia

Segundo grado: el paciente presentara dolor he incomodidad al contactar los dientes con mucha presión y presentara la sensación dolorosa en los siguientes días de la colocación de la aparatología fija de ortodoncia

Tercer grado: el paciente presentará dolor he incomodidad demasiables molestias mucho más severas al contactar los dientes, el paciente no podrá masticar el alimento.

Según el momento de inicio:

Dolor Inmediato: se presentará durante el procedimiento de la colocación de la ortodoncia en el momento en que se realiza el ajuste aplicado hacia los dientes

Dolor retrasado: se presentará durante el procedimiento de ortodoncia al momento de producir ajustes y fuerzas excesivas que causaran dolor en todo el periodonto y que bajara la intensidad poco a poco.

Métodos para evaluar el dolor

El método que podrá realizar la medición del dolor es importante y necesario para poder controlarlo de manera correcta se han presentado diferentes enfoques para poder realizar la medición adecuada para evaluar la percepción dolorosa de los pacientes que iniciarán el tratamiento de ortodoncia los presentes métodos serán diferentes como una encuesta o cuestionario aprobados como los mencionados a continuación son:

Escala visual análoga

Es una de la escala de medición que es muy usada por la gran parte de investigaciones que uso esta escala de medición visual análoga para lograr la

medición de la percepción del dolor que estará preparada para mostrarle a los participantes o pacientes esta escala tiene como diseño una línea horizontal y de diseño vertical de medidas 100mm o 10 cm y 2 puntos finales que digan sin dolor o peor dolor.

La escala visual analógica

Es una escala de medición para la evaluación de la percepción del dolor que presenta en el tratamiento de ortodoncia. Esta escala tiene una lista de diferentes términos para mencionar los tipos de dolor este método de investigación necesita que los pacientes lean detenidamente la lista de términos e identifique cuál de ellos describe su tipo de dolor que presenta para poder evaluar la percepción del dolor que presenta al iniciar el tratamiento de ortodoncia. Tiene ventaja como la de permitir la libertad de escoger el tipo de intimidades de dolor que presenta y nos permite la elección de una respuesta individual y personalizada.

Escala de clasificación verbal

Es una escala de medición para la evaluación de la percepción del dolor que presenta en el tratamiento de ortodoncia. Esta escala tiene una lista de diferentes términos para mencionar los tipos de dolor este método de investigación necesita que los pacientes lean detenidamente la lista de términos e identifique cual de ellos describe su tipo de dolor que presenta.

El cuestionario del dolor de McGill

Este método consiste en que debe en determinar palabras que los participantes usarían para explicar su percepción del dolor que también presenta unas escalas de que determina las intensidades y otros para poder evaluar la percepción dolorosa tiene como prioridad de la encuesta la identificación de la medida cuantitativa del dolor clínico .El presente índice de clasificación del tipo de dolor que presenta cada participante tiene una manera corta del cuestionario de percepción del dolor de Mc Gill, que se presenta ante los participantes ya que es una forma de evaluar y es muy fácil de aplicar⁹

2.2.3 Edad

Son etapas que presenta el ser humano o ser vivo durante su desarrollo psicológico o físico, y con respecto a la percepción del dolor es complicado hacer una

comparación en el tratamiento de ortodoncia ya que se debe a que el tratamiento tiene diferentes variaciones según el grado de dificultad y la edad que presente.

Esto ocurre en las diferentes fases que presenta el tratamiento de ortodoncia como puede ser el ajuste y colocación de toda la aparatología de los brackets referente a este tema en investigaciones que utilizaron la escala visual analógica no se presentaron diferencias en la percepción del dolor entre el grupo de adultos y el grupo de adolescentes.¹⁰

Son factores que debemos tomar en cuenta para poder relacionar la cooperación de los pacientes en el transcurso de todo el procedimiento de ortodoncia podemos guiarnos de la clasificación que dio la Organización Mundial de la Salud y son:

Adolescente: de 13 – 18 años. Es una edad complicada debido a sus cambios emocionales, y con respecto al tratamiento de ortodoncia es una etapa primordial y productiva los pacientes en estas edades se dan cuenta de los cambios que necesitan pero suele ser demasiado rebeldes y presenta rechazo del mismo son pocos colaboradores, en este tipo de edades en particular tiende a ver la aparatología fija de ortodoncia con mucho prejuicio tiende a pensar que se ven peor de lo que en verdad es realmente a pesar que es normal ver a los adolescentes usando ortodoncia.¹¹

Por esto el ortodontista deberá tener mucho tacto para poder hablar con los adolescentes ya que debe subirle la autoestima con respecto a su aspecto físico haciendo los ver que tendrá muchos cambios beneficiosos al finalizar su tratamiento de ortodoncia.

Con ello logran que el paciente adolescente mejore su satisfacción y pueda culminar el tratamiento para poder obtener resultados beneficiosos para este tipo de pacientes.¹¹

Juventud: de 19 – 25 años en esta etapa los pacientes son conscientes de lo que se le hará en las diferentes fases del tratamiento de ortodoncia el mayor problema que presentan es que los demás pueda hablar con respecto a cómo se ven son muy colaboradores y son conscientes de que el tratamiento es muy importante que presentaran sus resultados a largo plazo y con respecto a lo económico sabe cuál es el costo y por ello no pretenden abandonar el tratamiento ya que presenta la madurez suficiente para poder seguir con su cambio estético.¹¹

Adulthood: de 25 – 40 años en la etapa de la adultez los pacientes son muy conscientes y colaboraran con todo el proceso de la ortodoncia es la etapa en donde no tiene problemas para adaptarse a los cambios que puedan presentarse con ello el ortodoncista deberá tener mucha empatía y con ello saber ganarse al paciente para que su nivel de satisfacción con el tratante sea optima deberá tener en cuenta que los resultados del tratamiento sea altos, el ortodoncista deberá hacerles entender que los resultados avece no son perfectos como uno quiere solo que el paciente quede contento con los resultados obtenidos, para lograr esto el ortodoncista deberá explicarle las ventajas y desventajas del tratamiento de ortodoncia considerando la libertad de expresión del paciente ,el profesional debe exponer desde el principio los tratamientos posibles y los beneficios e inconvenientes de cada uno de ellos, respetando la libertad de elección del paciente presentándoles consejos con respecto a su vida y entablando una relación amical con el paciente para poder así darle seguridad ante diversas eventualidades que se llegue a presentar durante todas las fases de tratamiento de ortodoncia. Darle al paciente la información necesaria y liberarlo de sus dudas sobre el tratamiento y lo que pasara durante el inicio de la ortodoncia y todas sus etapas del tratamiento .¹¹

2.2.4 tratamiento de ortodoncia

En el tratamiento de ortodoncia se tiene que logra obtener la funcionalidad la estabilidad y estética con el procedimiento de ortodoncia se deberá realizar el estudio completo y necesario al paciente sobre el desarrollo cronológico de la dentición permanente el problema del desarrollo del maxilar superior y del maxilar inferior y la discrepancia que presenta el perfil del paciente como la posición de los labios también se evaluará la oclusión dentaria y el desarrollo del mismo .¹²

En el procedimiento se tiene que mencionar las ventajas y desventajas del tratamiento de ortodoncia ya que sabemos que es uno de los tratamientos más largos y demorosos de la carrera de odontología hasta puede presentar mucha incomodidad al paciente y talvez les resulte muy aburrido por ello que el paciente presenta mucha preocupación con respecto al tratamiento de ortodoncia.¹³

Antes de proceder con el tratamiento ortodoncia se tiene que evaluar y revisar bien la evolución del tejido periodontal en un procede de evaluación minuciosamente se tendrá que considerar el sondaje periodontal, que consistirá en la medición de la

profundidad en línea que se empezara en los puntos más coronal de los dientes de la encía a la base de los surcos que consiste en una medición lineal empezando en el punto más coronal del margen gingival a la base del surco, respetando el nivel de la inserción de la encía se respetara el tamaño de recesión que presenta el paciente.

En el momento de realizar la evaluación presentará un signo de inflamación en donde presentará sangrado con ello verificamos el sitio de mayor destrucción del periodonto que presenta el paciente y esto también mostrará si hay movilidad dentaria ya que con este diagnóstico no podrá realizarse el tratamiento ortodóntico.

14

El dolor en ortodoncia:

Se presenta por la tensión e isquemia produciendo la inflamación de la pulpa dental con ello también el dolor es provocado por las fuerzas producidas por la presión que se da en el movimiento de los dientes en el momento que se realice los ajustes o controles de la ortodoncia provocando la percepción del dolor en el momento de la masticación o también es espontáneo.²⁰

Las molestias e incomodidad que presenta en el proceso de la ortodoncia son muy normales como la percepción del dolor que presenta en diferentes edades y sexo provocados por los separadores, la colocación de arcos todo lo que implica hacer el tratamiento de ortodoncia provocara el dolor en los pacientes En investigaciones nos refiere que el 95% de pacientes que iniciaron a ortodoncia mencionaron a ver sentido sensación dolorosa durante el tratamiento de ortodoncia. La percepción del dolor se produce en el periodonto que causara en conjunto la presión dental la isquemia e inflamación del tejido esto comenzara en las primeras 4 horas seguirá aumento durante las 24 horas del día esto comenzara a disminuir a los 7 días por ello el ortodoncista deberá dar la información necesaria.^{22,21}

Se menciona que cuando el paciente sea mayor, el dolor que presenta va en aumento también en casos de las extracciones son más sensibles a la percepción del dolor el tiempo de la sensación dolorosa de los pacientes depende del tipo de umbral del dolor que se generara de los dientes o también puede ser de la inflamación de los tejidos o también ocasionado por el movimiento de los dientes que provocara la inflamación y la sensación de la incomodidad.²²

El tipo de los Brackets son auto-ligado y Brackets convencional

Estos tipos de Brackets se han dado a conocer desde los años 1935 y en los últimos años se están dando a conocer con mayor popularidad ya que han desarrollado y mejorado los sistemas de auto-ligado en algunas investigaciones nos refiere que las mejoras que tiene en la actualidad han logrado cambiar la fuerza que ejercía durante la alineación volviéndolas más bajas y por ello tienen mejor resultado con respecto al dolor provocado por la alineación de la ortodoncia ^{23,24}

Según investigaciones que se refiere a los Brackets auto-ligantes refiere que tienen ventajas con respecto a los Brackets convencionales como puede ser mejor mecanismo de aplicación y fricción menor y una ligación mucho más menos compleja y mucho más con estas ventajas es mucho más beneficiosa para el ortodoncista ya que ahorra el tiempo y por ello los controles puede ser cada 15 días o mes presentara mejoras en la salud bucal como es la higiene y salud periodontal que tendrá la reducción de las infecciones sin embargo todo esto puede fracasar si el paciente no hace caso a la información brindada antes de iniciar la ortodoncia con ello puede llegar a que el tratamiento de ortodoncia no funcione. ^{25,26}

Sexo

Refiere que habitualmente las chicas muestran más predisposición hacia la ortodoncia, particularmente de cara a la cooperación, lo que no siempre se refleja en la motivación inicial. Es posible que esto se deba a que, por una mayor conciencia de su estética personal, cooperen con el ortodoncista visualizando un objetivo estético final, pero por esa misma importancia de la estética, pueden mostrar una mayor reticencia a iniciar el tratamiento pre visualizando su aspecto con la aparatología correspondiente. ^{27,28}.

2.3. Definición de términos básicos

Percepción: La manera en que una persona percibe o comprende algo, primer conocimiento de una cosa por medio de las impresiones que comunican los sentidos. ⁶

Dolor: Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo. ²⁷

Percepción del dolor: es un atributo propio del ser vivo, que se manifiesta desde el inicio de la vida y funciona como un plan de demarcación ante el daño tisular.²⁹

Dolor Inmediato: Se presentará durante el procedimiento de la colocación de la ortodoncia en el momento en que se realiza el ajuste aplicado hacia los dientes. ⁹

Dolor retrasado: Se presentará durante el procedimiento de ortodoncia al momento de producir ajustes y fuerzas excesivas que causaran dolor en todo el periodonto y que bajara la intensidad poco a poco. ⁹

Tratamiento ortodóntico: “es la realización de una planificación enfocada a la solución del problema oclusal, que compone la apariencia facial del paciente, de esta manera obtener relaciones oclusales idóneas y perfeccionar, o mínimo conservar, la estética facial del mismo.”³¹

Ortodoncia: Es una especialidad de la odontología que se encarga de arreglar los dientes en mal posición. ³¹

Edad: Son etapas que presenta el ser humano o ser vivo en su desarrollo.¹⁰

Fuerzas masticatorias: Esto se genera en los dientes superiores e inferiores cuando están en oclusión mutuamente entre sí.³⁰

Relación: Correspondencia o conexión que hay entre dos o más cosas ³⁰

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

3.1.1. Hipótesis principal

Hi: Existe relación de la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, Arequipa 2021

Ho: No existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, Arequipa 2021

3.2. Variables, definición conceptual y operacional

3.2.1. Variable 1: Percepción del dolor: es la percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo.

3.2.2. Variable 2: Edad: Son etapas que presenta el ser humano o ser vivo en su desarrollo.

3.2.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
Percepción del dolor	Escala analógica visual (EVA)	Entrevista	Ordinal	0=Leve (1 – 3) 1=Moderada (4-6) 2=Severo (7-10)
Edad	Años cronológica	Historia clínica	Ordinal	0=13 a 18 años 1=19 a 33 años

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El diseño investigativo es no experimental porque no se modifica ninguna variable de estudio. Según el objetivo de la investigación es cuantitativa porque se realiza el estudio de las variables mediante una encuesta, y la medición de las variables es transversal porque se obtuvo la recopilación de datos en un plazo determinado, y con respecto al tipo de estudio es prospectivo porque se recopiló los datos a medida que se realizaba la investigación, y la investigación es de nivel correlacional ya que se midió la relación de dos o más variables estudio.

4.2. Diseño muestra

4.2.1. Población

La población está conformada por 120 pacientes mayores de 13 años a 33 años que inician el tratamiento de ortodoncia en, Arequipa, 2021.

4.2.2. Muestra

La muestra está conformada por 60 pacientes de diferente sexo y edades de la ciudad de Arequipa. Fórmula para calcular el tamaño muestra cuando se desconoce el tamaño de la población es la siguiente:

4.2.3 Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

Pacientes que presente tratamiento de ortodoncia

Pacientes entre los 13 años a 33 años

Pacientes de ambos sexos.

Pacientes que iniciaran el tratamiento de ortodoncia

Criterios de exclusión:

Pacientes menores de 12 años

Pacientes que no tengan tratamiento de ortodoncia.

Pacientes que deje el tratamiento de ortodoncia inconcluso

Pacientes que tengan el tratamiento de ortodoncia por tres días a más de iniciar el tratamiento de ortodoncia.

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

A. Técnica de recolección de datos

La técnica para ejecutar mediante la recolección de datos se utilizó una ficha. para poder evaluar las variables de la investigación.

B. Procedimiento para la recolección de datos

Se solicitó una carta de presentación de manera virtual al director de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas y para poder hacer la presentación en el consultorio dental donde se realizó el estudio de investigación. Se realizó una entrevista con los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia se le brindó la información y la carta de presentación con el instrumento de recolección de datos para el estudio de investigación en la ficha de recolección, se pidió la edad del paciente, el sexo y que visualicé la escala analógica (EVA), Es una escala de medición para la evaluación de la percepción del dolor que presenta en el tratamiento de ortodoncia. Esta escala tiene una lista de diferentes términos para mencionar los tipos de dolor este método de investigación necesita que los pacientes lean detenidamente la lista de términos e identifique cuál de ellos describe su tipo de dolor que presenta para poder evaluar la percepción del dolor que presenta al iniciar el tratamiento de ortodoncia.

4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Una vez ejecutada la recopilación de datos con las herramientas requeridas esta ejecutados a procedimientos estadísticos, utilizándose tablas de frecuencia para la repartición de los datos y gráficos para la interpretación de los resultados y para comprobar la hipótesis.

4.5. Aspectos éticos

Se cumplen los lineamientos establecidos por el código de ética y Deontología del Colegio Odontológico del Perú.

El fundamento que contempla la norma de interacción odontólogo paciente la cual se mantendrá siempre el respeto y el buen trato.

Se aplicó el actual estudio preservando el anonimato de los pacientes que colaboraron con el estudio de investigación, respetando además los principios de ecuanimidad, justicia y equidad.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos.

Tabla 1 Percepción del dolor y edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia

		Edad				Total	
		13 a 18 años		19 a 33 años			
Dolor		N	%	N	%	N	%
	Leve		4	6.7%	5	8.3%	9
Moderado		19	31.7%	14	23.3%	33	55%
Severo		9	15%	9	15%	18	30%
Total		32	53.3%	28	46.7%	60	100%

Fuente: matriz de datos

En la tabla N° 01 se puede apreciar en la muestra estudiada que en el rango de edad de 13 a 18 años presentaron dolor leve un 6.7%, moderado en 31.7% y severo en 15%, mientras que en el rango de edad de 19 a 33 años se presentó dolor leve en 8.3%, moderado en 23.3% y severo en 15%.

GRÁFICO N°1

Percepción del dolor y edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia

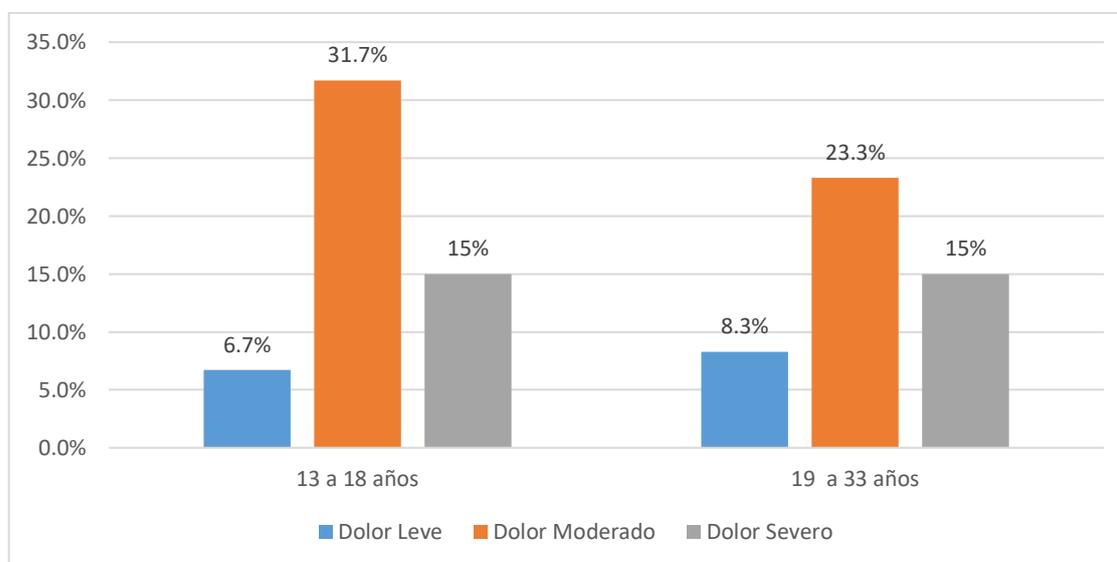


Gráfico 1 Percepción del dolor y edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia

Tabla 2 Percepción del dolor en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

		Género				Total	
		Masculino		Femenino			
		N	%	N	%	N	%
Dolor	Leve	0	0%	9	15%	9	15%
	Moderado	7	11.7%	26	43.3%	33	55%
	Severo	17	28.3%	1	1.7%	18	30%
Total		24	40%	36	60%	60	100%

Fuente: matriz de dato

En la tabla N° 02, se puede apreciar en la muestra estudiada que en el rango de sexo masculino presentaron dolor leve un 0%, moderado en 11.7% y severo en 28.3%, mientras que en el rango de sexo femenino presentó dolor leve en 15%, moderado en 43.3% y severo en 1.7%.

GRÁFICO N°2

Percepción del dolor en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

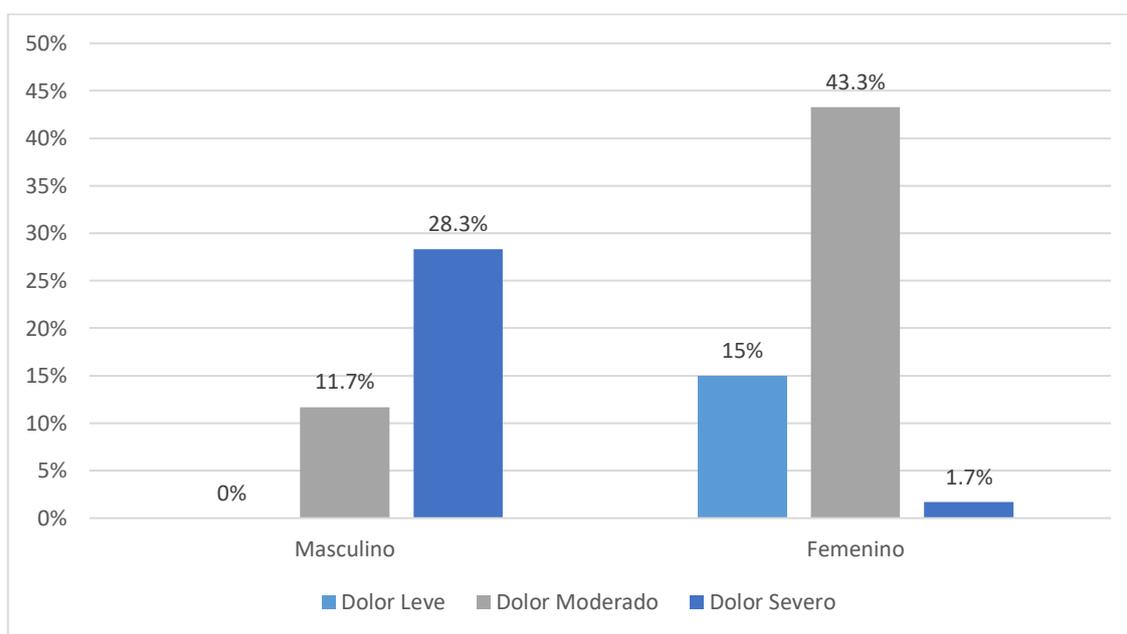


Gráfico 2 Percepción del dolor en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

Tabla 3 Edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

		Género				Total	
		Masculino		Femenino			
		N	%	N	%	N	%
Edad	13 a 18 años	13	21.7%	19	31.7%	32	53.3%
	19 a 33 años	11	18.3%	17	28.3%	28	46.7%
Total		24	40%	36	60%	60	100%

Fuente: matriz de datos

En la tabla N° 03, se puede apreciar en la muestra estudiada que en el rango de edad 13 a 18 años con el sexo masculino que inician el tratamiento es de 21.7% mientras que en el rango de 13 a 18 años de sexo femenino que inician el tratamiento es de 31.7%, en el rango de edad 19 a 33 años con el sexo masculino que inician el tratamiento es de 18.3% mientras que en el rango de 19 a 33 años de sexo femenino que inician el tratamiento es de 28.3%.

GRÁFICO N°3

Edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

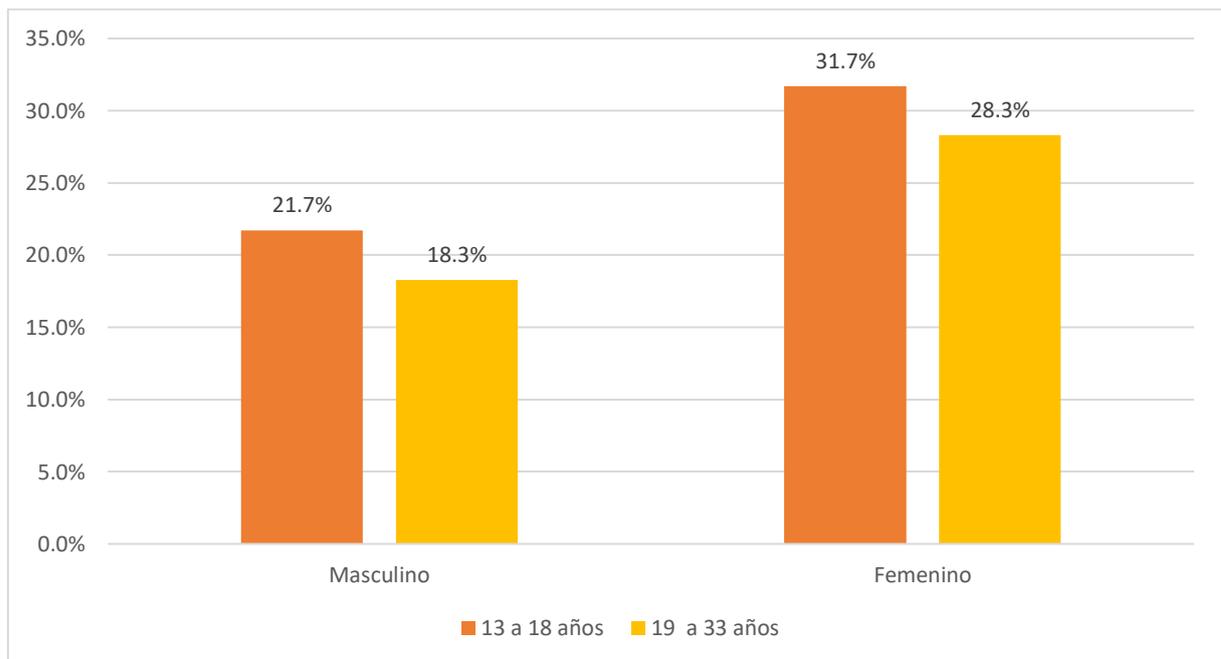


Gráfico 3 Edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

Tabla 4 Percepción del dolor y la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

		Género											
		Masculino						Femenino					
		Edad			Edad			Edad			Edad		
		13 a 18 años		19 a 33 años		Total		13 a 18 años		19 a 33 años		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dolor	Leve	0	0%	0	0%	0	0%	4	11.1%	5	13.9%	9	25%
	Moderado	4	16.7%	3	12.5%	7	29.2%	1	41.7%	1	30.6%	2	72.2%
	Severo	9	37.5%	8	33.3%	1	70.8%	0	0%	1	2.8%	1	2.8%
Total		13	54.2%	11	45.8%	24	100%	9	52.8%	7	47.2%	16	100%

Fuente: matriz de datos

En la tabla N° 04, se puede apreciar en la muestra estudiada que en el rango de la percepción del dolor en las edades de 13 a 18 años del sexo masculino presentaron dolor leve en 0%, moderado en 16.7% y severo en 37.5%, mientras que en el rango de edad de 19 a 33 años del sexo masculino presentó dolor leve en 0%, moderado en 12.5% y severo en 33.3% y en el rango de la percepción del dolor en las edades de 13 a 18 años del sexo femenino presentaron dolor leve en 11.1%, moderado en 41.7% y severo en 0%, mientras que en el rango de edad de 19 a 33 años del sexo femenino presentó dolor leve en 13.9%, moderado en 30.6% y severo en 2.8%.

GRÁFICO N°4

Percepción del dolor y la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

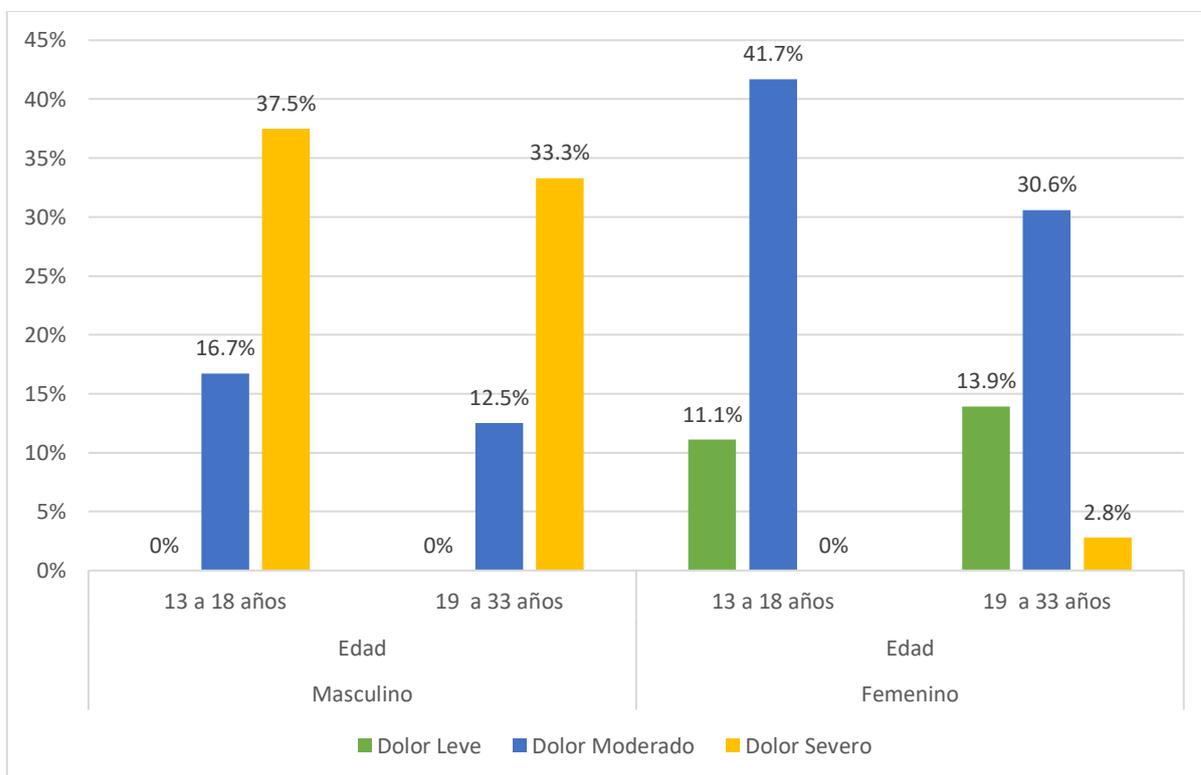


Gráfico 4 Percepción del dolor y la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

5.2 Análisis inferencial, contrastación de hipótesis

PRUEBA DE HIPÓTESIS PRINCIPAL MEDIANTE EL USO DE LA PRUEBA DE CHI CUADRADO DE PEARSON

Planteamiento de hipótesis estadística

Hipótesis Principal

H₀: No existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

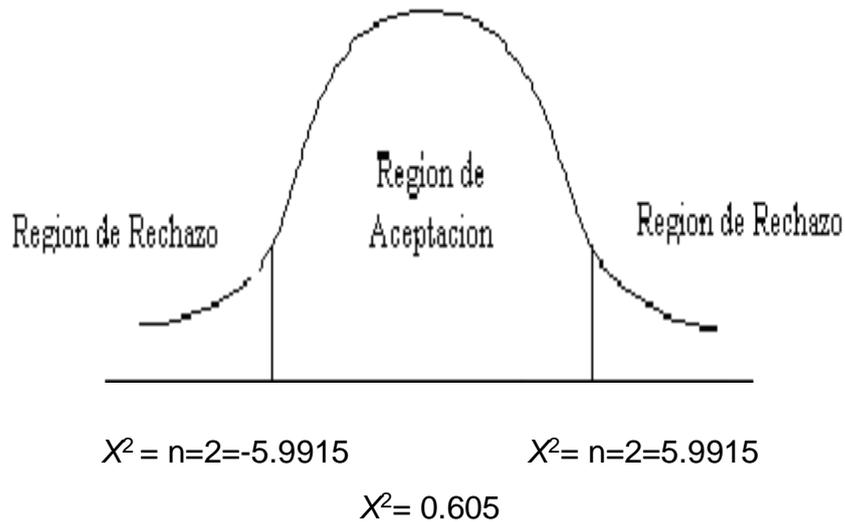
H₁: Existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0.05$

Estadística de prueba.

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

Regla de Decisión.



Como la $X^2 = 0.605$, esta cae en la zona de aceptación de la H_0 .

Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.739=73.9%, y un nivel de significancia del 0.05%. No existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

Planteamiento de hipótesis estadística

Hipótesis específica uno

H_0 : No existe relación entre la percepción del dolor con el género en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

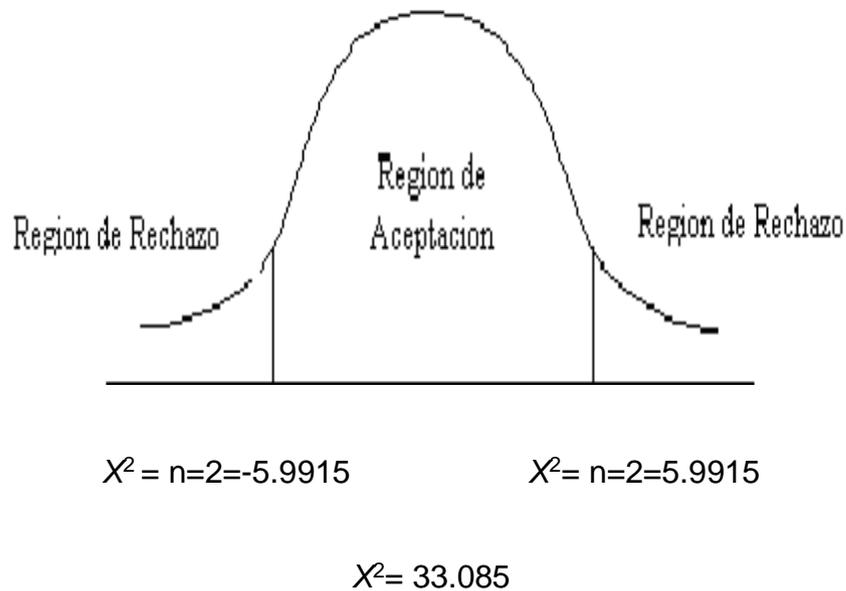
H_1 : Existe relación entre la percepción del dolor con el género en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0.05$.

Estadística de prueba.

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

Regla de Decisión.



Como la $X^2 = 33.085$, esta cae en la zona de rechazo de la H_0 , por lo que se acepta la H_1 .

Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.00=0.0%, y un nivel de significancia del 0.05%. Existe relación entre la percepción del dolor con el género en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

Planteamiento de hipótesis estadística.

Hipótesis específica tres.

H_0 : No existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género.

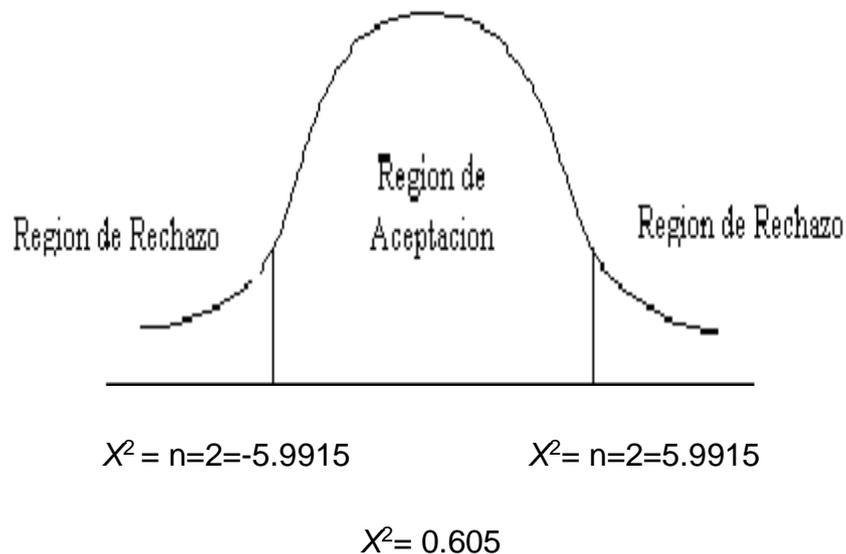
H_1 : Existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0.05$.

Estadística de prueba.

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

Regla de Decisión.



Como la $X^2 = 0.605$, esta cae en la zona de aceptación de la H_0 .

Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.739=73.9%, y un nivel de significancia del 0.05%. No existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género.

5.3 Discusión.

A partir de los hallazgos encontrados en el presente estudio de investigación, tuvo como finalidad evaluar si existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

En los resultados se demostró a través de la contratación de hipótesis que no existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia; estos datos son similares a los obtenidos con **Huamán I. (2019)** que concluyó que no se encontró relación entre la percepción del dolor con la edad además menciona a los rasgos de personalidad y actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico. Cabe resaltar que en nuestra presente investigación medimos el dolor post instalación de ortodoncia ya que, en muchos

estudios, como el de **Albalaero A.et-al. - (2018)** afirman que los pacientes describen mayor nivel de dolor a las 24-48 horas tras iniciar su tratamiento de ortodoncia, a partir de ese punto el dolor va disminuyendo hasta alcanzar valores casi nulos al cabo de siete días.

En el presente estudio se evidencia existe relación entre la percepción del dolor con el género en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, cotejando estos resultados con los antecedentes investigativos análogos, discrepamos con **Huamán I. (2019)** refiere que el tratamiento ortodóntico fijo en cuanto al género no afectó a la percepción del dolor.⁴ Sin embargo tenemos que mencionar que no se encuentra muchos estudios que relacionan nuestras variables estudiadas, así como, **Torrez M. (2017) Ecuador**; que estudio la percepción del dolor con el grado apiñamiento encontrando que, la percepción del dolor varía según el grado de apiñamiento siendo el apiñamiento severo más intenso y según el tipo de Brackets.² Con respecto al dolor, edad y genero se obtuvo que no existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género, estos resultados concuerdan con **Wang J. et al. (2015)** que encontró en sus resultados correlaciones negativas significativas en cuanto al dolor, según edad y género, argumentando que los pacientes crean un dominio de dolor corporal aplicando para la medición la escala de EVA.³

Por último, en nuestra investigación hallamos que la edad más frecuente de los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia fue de 13 a 18 años y género femenino, esto es similar a lo descrito por **Camposano T. (2018)** que encontró que la edad más frecuente fue escolares entre 12 y 17 años de edad; adema tuvo como resultado que la necesidad de realizarse la ortodoncia fue mayor en el sexo femenino.

CONCLUSIONES

No existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia

Existe relación entre la percepción del dolor con el género en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia.

La edad más frecuente de los pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia fue de 13 a 18 años, en tanto al género es el femenino.

No existe relación entre la percepción del dolor con la edad en pacientes que inician el tratamiento de ortodoncia, según género

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar más investigaciones sobre el tema de la relación de la percepción del dolor con la edad al iniciar el tratamiento de ortodoncia.

Se recomienda hacer las investigaciones con mayor cantidad de pacientes que iniciaran el tratamiento de ortodoncia.

Se recomienda tomar la muestra en diferentes tiempos del tratamiento de ortodoncia.

Se recomienda hacer la investigación de la percepción del dolor en diferentes etapas del desarrollo.

Se recomienda hacer un el seguimiento de la percepción del dolor durante los primeros 30 días.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Albaladejo A, Alvarado A, Montero J. Dolor y calidad de vida oral con brackets convencionales versus brackets de baja fricción [Para obtener el título doctoral]. España: Universidad de Salamanca, Facultad de Odontología ;2018. [consultado 3 noviembre del 2021]. Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/139496/DC_CurtoAguileraA_DolorYCalidadDeVida.pdf?sequence=1&isAllowed.
2. Torres M. Percepción del dolor durante alineación y nivelación de ortodoncia en los pacientes que acuden a la clínica de posgrado de la facultad de odontología. [Para optar el Título Profesional de Odontología]. Ecuador: Universidad central del Ecuador;2017. [consultado 3 noviembre del 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13778/1/T-UCE-015-835-2017.pdf>.
3. Wang J, Tang X, Shen Y, Shang G, Fang L. Correlations between health-related quality of life changes and pain and anxiety in orthodontic patients in the initial stage of treatment. [To opt for the Professional Title in Dentistry]. China, BioMed Research International; 2015. [consultado 3 noviembre del 2021]. Disponible en: doi: [10.1155 / 2015/725913](https://doi.org/10.1155/2015/725913).
4. Huamán L, Relación de la percepción del dolor, rasgos de personalidad y la actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico [Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos ;2019. [consultado 3 noviembre del 2021]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11453/Huamán_al.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
5. Camposano T, Mucha M, Objetivo: determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años-Huancayo, [Para optar el Título Profesional de Odontóloga]. Huancayo: universidad peruana los andes ;2018. [consultado 3 noviembre del 2021]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/740/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

6. International Association for the Study of Pain. Pain terms: A list with definitions and notes on usage. [Internet]. 1979 [Citado el 6 de noviembre 2021];6: 249-52. Disponible en : [10.1155 / 2015/725913](https://doi.org/10.1155/2015/725913).
7. Amini F, Rakhshan V, Sadeghi P. Effect of fixed orthodontic therapy on urinary nickel levels: A long-term retrospective cohort study. Biol Trace Elem Res [Internet]. 2012 [Citado el 6 de Noviembre 2021] ; 150: 31- 6 [10.1155 / 2015/725913](https://doi.org/10.1155/2015/725913). Disponible en : doi:[10.1007 / s12011-012-9478-6](https://doi.org/10.1007/s12011-012-9478-6).
8. Krishnan V. Orthodontic pain: from causes to management—a review. Eur J Orthod. [Internet]. 2007 [Citado el 6 de Noviembre 2021]; 29(2): 170-79. Disponible en: doi:[10.1093 / ejo / cjl081](https://doi.org/10.1093/ejo/cjl081).
9. Bergius M, Kiliaridis S, Berggren U. Pain in orthodontics. A review and discussion of the literature. J Orofac Orthop. [Internet]. 2000 [Citado el 6 de Noviembre 2021] ; 61(2):125-37. Disponible en: doi: [10.1007 / BF01300354](https://doi.org/10.1007/BF01300354).
10. Kavaliauskiene A , Smailiene D , Buskiene L ,et al. Pain and discomfort perception among patients undergoing orthodontic treatment: Results from one-month followup study. Stomatologija [Internet]. 2012 [Citado el 6 de Noviembre 2021]; 14(4): 118-25. Disponible en: <https://sbdmj.lsmuni.lt/124/124-04.pdf>.
11. Garcia P, Aldeguer V, Fraile E. Psicología y ortodoncia. Gaceta dental. [Internet]. 2013 [Citado el 6 de Noviembre 2021]; 253: 130-35 Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11453/Huaman_al.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
12. Vellini FF. Diagnóstico y planificación clínica [Internet]. 1 ed. Sao Paulo (Brasil): Artes Medicas; 2002. [Citado el 6 de Noviembre 2021]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/375782014/Diagnostico-y-Planificacion-Clinica-FLAVIO-VELLINI-FERREIRA>.
13. Ramirez J. Cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y nivel de información sobre maloclusión y motivación de los padres. [Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2009. [consultado 10 noviembre del 2021]. Disponible. en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2172/Ramirez_gj.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

14. Castro R, Grado P. Frecuencias e indicadores de riesgo de las recesiones gingivales en una muestra peruana. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2017 [Citado el 6 de noviembre 2021]; 10, (3), 135-140. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.09.004>.
15. Fleming P, DiBiase A, Sarri G. Pain Experience during Initial Alignment with a Self-Ligating and a Conventional Fixed Orthodontic Appliance System. The Angle Orthodontist [Internet]. 2009 [Citado el 6 de noviembre 2021]; 79(1): 46-50. 4. Disponible en: <https://doi.org/10.2319/121007-579.1>.
16. Abdelrahman RS, Al-Nimri KS, Al Maaitah EF. Pain experience during initial alignment with three types of nickel-titanium archwires: A prospective clinical trial. The Angle Orthodontist [Internet]. 2015 [Citado el 6 de noviembre 2021]; 85(6) 1021-1025. Disponible en: doi: [10.2319 / 071614-498.1](https://doi.org/10.2319/071614-498.1).
17. Marković E , Fercec J , Šćepan I, et al. The correlation between pain perception among patients with six different orthodontic archwires and the degree of dental crowding. University of Belgrade [Internet]. 2015 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 143(3-4): 134-140. 7. Disponible en: doi: [10.2298 / sarh1504134m](https://doi.org/10.2298/sarh1504134m).
18. Ogura M, Kamimura H, Al-Kalaly A, et al. Pain intensity during the first days following the application of light and heavy continuous forces. Eur J Orthod. [Internet]. 2009 [Citado el 6 de noviembre 2021]; 31(3): 314-319. Disponible en: doi: [10.1093 / ejo / cjn072](https://doi.org/10.1093/ejo/cjn072).
19. Bergius M, Berggren U, Kiliaridis S. Experience of pain during an orthodontic procedure. Eur J Oral Sci. [Internet]. 2002 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 110(2): 92-98. Disponible en: doi: [10.1034 / j.1600-0722.2002.11193.x](https://doi.org/10.1034/j.1600-0722.2002.11193.x).
20. Lozano C., Ruiz R. Reabsorción radicular en ortodoncia: revisión de la literatura. Univ Odontol [Internet]. 2009 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 28(60): 45-51. 25. Disponible en: doi: <https://www.redalyc.org/pdf/2312/231216363006.pdf>.
21. Koritsanszky N , Madlena M. Pain and discomfort in orthodontic treatments. Literature review. Fogorv Sz. [Internet]. 2011 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 104 (4): 117-21. Disponible en: PMID: 22308951.
22. Castro H., Mariel C., Gutiérrez C; et al. Manejo del dolor en ortodoncia. Aleph zero. [Internet]. 2015 [Citado el 10 de noviembre 2021];. Disponible en: <https://www.comprendamos.org/alephzero/77/dolor.html>.

23. Scott P, Sherriff M, DiBiase A, Cobourne M. Perception of discomfort during initial orthodontic tooth alignment using a self-ligating or conventional bracket system: a randomized clinical trial. *Eur J Orthod*. [Internet]. 2008 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 30(3): 227-232. Disponible en: doi: [10.1093 / ejo / cjm131](https://doi.org/10.1093/ejo/cjm131).
24. Piao Z, Machibya FM, Deng W, Bao , Min Hu J. Pain experience during initial alignment with selfligating. *Arch Orofac Sci*. [Internet]. 2014 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 9(1):1-9. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Pain-experience-during-initial-alignment-with-and-Piao-Machibya/4504f6416214d8de1533042a7ddada9e11277402>.
25. Miles G, Weyant J, Rustveld. A Clinical Trial of Damon 2Y Vs Conventional Twin Brackets during Initial Alignment. *Angle Orthod*. [Internet]. 2006 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 76(3): 480-485. Disponible en: doi: [10.1043 / 0003-3219 \(2006\) 076 \[0480: ACTODV\] 2.0.CO; 2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2006)076[0480:ACTODV]2.0.CO;2).
26. Prettyman C, Bestb M, Lindauerc J, Tufekci. Self-ligating vs conventional brackets as perceived by orthodontists. *Angle Orthod*. [Internet]. 2012 [Citado el 10 de noviembre 2021]; 82(6): 1060-1066. Disponible en: doi: [10.2319 / 101311-640.1](https://doi.org/10.2319/101311-640.1).
27. Albino J. Factors influencing adolescent cooperation in orthodontic treatment. *Semin Orthod*. [Internet]. 2000[Citado el 13 de noviembre 2021]; 6: 214-23. Disponible en: https://odont.au.dk/fileadmin/www.odontologi.au.dk/afdeling_for_ortodonti/Post_graduate/Albino_2000_Factors.pdf.
28. Daniels AS, Seacat JD, Inglehart MR. Orthodontic treatment motivation and cooperation: a cross-sectional analysis of adolescent patients' and parents' responses. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2009 [Citado el 13 de noviembre 2021]; 136:780-7. Disponible en: doi: [10.1016 / j.ajodo.2007.11.031](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2007.11.031).
29. Chess S, Thomas A. *Temperament: Theory and Practice*. New York, Brunner/Mazel; 1996. [Citado el 6 de Noviembre 2021]. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1233072](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1233072).
30. Hernández SR, Fernández CC, Baptista PL. *Metodología de la investigación*. [Internet]. 6 ed punta santa fe (México): Mc Graw Hill; 2010. [Citado el 6 de

Noviembre 2021]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>.

31. Orrego H. Efecto de las exodoncias en el perfil blando en pacientes tratados ortodómicamente.[Tesis para optar grado académico de Magister en Estomatología]; Lima; Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2005. [consultado 10 noviembre del 2021]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11117/Orrego_ch.pdf?sequence=1.
32. Zhang M, McGrath C,Hägg U. Patients' expectations and experiences of xed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. Angle Orthod. [Internet]. 2007 [Citado el 13 de noviembre 2021]; 77: 318-22. Disponible en: doi: [10.2319 / 0003-3219 \(2007\) 077 \[0318: PEAEOF\] 2.0.CO; 2](https://doi.org/10.2319/0003-3219(2007)077[0318:PEAEOF]2.0.CO;2).
33. Abu Alhaija ESJ, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN. Self- perception of malocclusion among north Jordanian school children. Eur J Orthod. [Internet]. 2005 [Citado el 13 de noviembre 2021]; 27:292-95. Disponible en: doi: [10.1093 / ejo / cjh094](https://doi.org/10.1093/ejo/cjh094).
34. Castro RY. Proyectos de investigación científica. Un enfoque para el odontólogo general. (Madrid) Editorial Académica Española; 2015 [consultado 10 noviembre del 2021]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1403/Factores_CastroRodriguez_Yuri.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
35. Lee SJ, Ahn SJ, Kim TW. Patient compliance and locus of control in orthodontic treatment: a prospective study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. [Internet]. 2008 [Citado el 13 de noviembre 2021] ;133: 354-8. Disponible en: doi [10.1016 / j.ajodo.2006.03.040](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2006.03.040).

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.



Fecha: _____

Mediante el presente documento. manifesté que he sido informado por el bachiller Ana Raquel Quiña Camatico de la Escuela Profesional de Estomatología, de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la Universidad Alas Peruanas, sobre el objetivo del estudio **“RELACION DE LA PERCEPCION DEL DOLOR CON LA EDAD EN PACIENTES QUE INICIAN TRATAMIENTO DE ORTODONCIA AREQUIPA 2021”** y además me ha informado sobre la veracidad de mis respuestas y la importancia del tema. Así mismo sobre el manejo de la información obtenida con un carácter de confidencialidad y su no uso para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento expreso, así como de la posibilidad que tengo para revocar la participación cuando así lo decida.

En caso necesite más información, o tenga una duda sobre esta investigación puede contactarse por teléfono con la investigadora principal al número 951676668.

Ante todo explicado, yo, de manera consciente y voluntaria, a continuación, marco acepto en señal de conformidad.

Si acepto () no acepto ()

ANEXO 2: CUESTIONARIOS/ INSTRUMENTO.



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE
LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGÍA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PARTICIPANTES

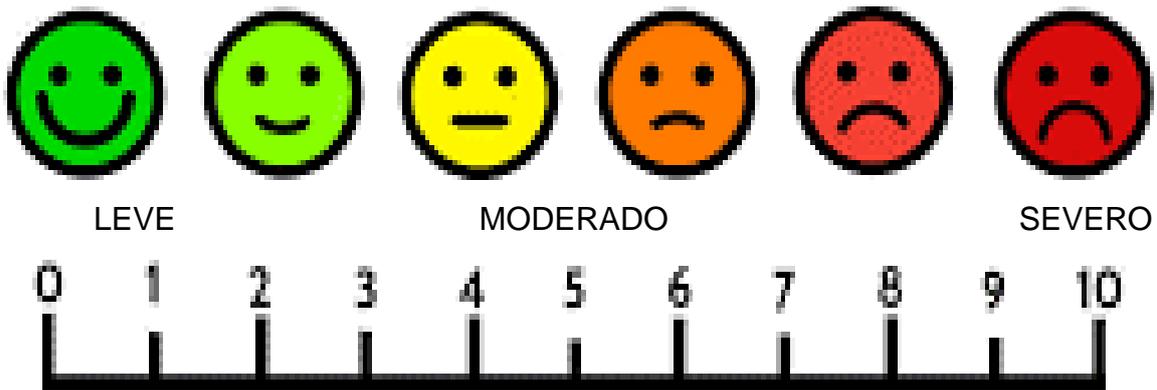
EDAD:

a) 13 años a 18 años ()

b) 19 años a 33 años ()

SEXO: Femenino () Masculino ()

EVALUACION DEL DOLOR SEGÚN LA ESCALA VISUAL ANALOGICA (EVA)



NO DOLOR

MUCHO DOLOR

#1

#2

0 = LEVE ()

0 = LEVE ()

1= MODERADO ()

1= MODERADO ()

2= SEVERO ()

2= SEVERO ()

Fuente: Keele 1948

ANEXO 3: CARTA DE PRESENTACION.



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGÍA**

Pueblo Libre, 25 de octubre del 2021

CARTA DE PRESENTACION

Sr DR. VICANDRO QUISPE CRUZ

GERENTE DEL CONSULTORIO DENTAL " DIENTES Y SONRISAS".

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada ANA RAQUEL, QUIÑA CAMATICO, con DNI N° 46473186 y código de estudiante 2011218765 Bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

**TÍTULO: RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR CON LA EDAD EN
PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA AREQUIPA
2021**

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,



ANEXO 4 : FOTOGRAFIAS.

Figura N1: Se realiza la entrevista con el paciente despues de colocarle el tratamiento de ortondocncia .



Figura N2 :se le pide al paciente que señale el dolor que presenta en la escala analogia (EVA) .



Figura N3: Se realiza la entrevista con el paciente despues de colocarle el tratamiento de ortondocncia .



Figura N4: Se le pide al paciente que señale el dolor que presenta en la escala analogia (EVA) .



Figura N5: Se realiza la entrevista con el paciente despues de colocarle el tratamiento de ortondocia .



Figura N6: Se le pide al paciente que señale el dolor que presenta en la escala analogia (EVA) .



ANEXO 5 : MATRIZ DE DATOS

N°	Edad	Sexo	1er DÍA			2do DÍA		
			Leve	Moderado	Severo	Leve	Moderado	Severo
1	26	F		X		X		
2	13	F		X			X	
3	16	F	X				X	
4	14	M		X				X
5	18	M		X				X
6	21	F	X				X	
7	15	M		X				X
8	16	M	X				X	
9	13	M		X			X	
10	21	F		X				X
11	30	F	X			X		
12	22	F		X			X	
13	18	F		X		X		
14	17	F	X			X		
15	13	F		X			X	
16	15	F	X				X	
17	33	M		X				X
18	15	F		X			X	
19	24	F		X			X	
20	16	F	X			X		
21	26	M		X				X
22	16	F	X				X	
23	13	F		X			X	
24	20	F	X			X		
25	30	M		X				X
26	20	M		X			X	
27	14	M		X				X
28	22	F		X			X	
29	20	M			X			X
30	20	F	X				X	
31	17	F		X			X	
32	20	F	X				X	
33	13	M		X			X	
34	23	F	X			X		
35	17	F		X			X	
36	18	M		X				X
37	13	F	X				X	
38	20	M		X				X
39	20	F	X				X	
40	21	F	X				X	
41	14	M		X				X
42	17	F	X			X		
43	14	F	X				X	
44	16	F		X			X	
45	20	M		X				X
46	18	M			X			X
47	14	F		X			X	
48	16	F	X				X	
49	17	M		X				X
50	21	F		X			X	
51	18	M		X				X
52	24	M	X				X	
53	27	F		X			X	
54	17	F	X				X	
55	20	F	X			X		
56	23	M		X			X	
57	25	M		X				X
58	18	M		X			X	
59	19	F	X				X	
60	25	M		X				X