

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

“Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes”

Área de Investigación:
Salud Pública Estomatológica

Autora:
Alvarado Gutiérrez, Elena Beatriz

Jurado Evaluador:

Presidente: Del Castillo Huertas, Oscar Martin

Secretario: Mego Zarate, Nelson Javier

Vocal: Morales Guevara, Claudia Cristina

Asesor:
Portocarrero Reyes, Weyder
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8793-1232>

Trujillo – Perú
2024

Fecha de sustentación: 2024/07/11

TESIS DE INVESTIGACIÓN ELENA ALVARADO GUTIERREZ

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

5%

2

cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

2%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 2%

Excluir bibliografía

Activo



Dr. Weyder Portocarrero Reyes
CIRUJANO DENTISTA
COP 15906
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA
RNE 1462

Declaración de originalidad

Yo, **Portocarrero Reyes Weyder**, docente del Programa de Estudio de Estomatología, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “**Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes**”, autor **Alvarado Gutiérrez Elena Beatriz**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 8%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el martes 16 de julio de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 16 de Julio de 2024

ASESOR

Portocarrero Reyes, Weyder
DNI: 40261261
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8793-1232>
FIRMA:



Dr. **Weyder Portocarrero Reyes**
CIRUJANO DENTISTA
COP 15906
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA
RNE 1462

AUTOR

Alvarado Gutiérrez, Elena Beatriz
DNI: 77564454
FIRMA:



DEDICATORIA

***A Dios,** por ser mi padre espiritual quién guía mi camino en cada momento de mi vida, me inspira a ser una mejor persona y me da fortaleza para seguir avanzando y afrontar cada obstáculo que se me presenta.*

***A mis padres,** Aída y Mario a quienes agradezco eternamente por ser mi sostén y apoyo incondicional, a la vez por impartirme buenos valores y consejos que me ayudan a crecer, tanto como persona como profesionalmente.*

***A mis hermanos,** por ser pieza fundamental en mi vida y quienes me alentaron a jamás rendirme en el camino y que además, me dan alegría con sus ocurrencias, lo que acarrea en mi alma gozo y felicidad.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por permitirme nacer y crecer saludablemente en un hogar lleno de amor, y además por orientarme a tomar siempre un buen camino dándome fortaleza y sabiduría para afrontar cada obstáculo que se me presente.

A mi mamá, quien siempre se preocupó por mi bienestar y me inculcó buenos valores y consejos para ser una buena persona, demostrando con su ejemplo que nunca debe uno perder la humanidad y ser amable con las personas.

A mi papá, quien siempre ha estado pendiente de mi para que no me falte nada y pueda vivir plenamente, que ha sido y siempre será mi modelo a seguir por la pasión con que siempre hace las cosas y la perseverancia que tiene para seguir adelante.

A mi hermana Nina, porque ella me ha consolado en mis momentos más difíciles de la carrera y me ha brindado su apoyo en todo momento, por siempre escucharme y ser mi compañera de vida en quien puedo confiar incondicionalmente.

A mis amigos, porque sin su compañía la vida en la universidad no sería tan divertida y acogedora, y que además son personas excepcionales a quienes recordaré y llevaré siempre en mi corazón.

A mi asesor, el Dr. Weyder Portocarrero Reyes, por aceptar ser mi asesor y brindarme su conocimiento para la elaboración del presente trabajo investigativo, disponiéndose de su tiempo para forjarme a ser una gran profesional.

RESUMEN

OBJETIVO: El presente estudio tuvo como finalidad determinar la relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años.

MATERIAL Y MÉTODO: Este estudio fue de tipo transversal, descriptivo, prolectivo y observacional. La muestra de la población estuvo conformada por 128 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se utilizó como instrumento para evaluar las maloclusiones el índice de Estética Dental (DAI), y dos cuestionarios para evaluar la expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico. Los datos obtenidos se ingresaron en una base de datos en Excel para posteriormente importarlo al programa IBM SPSS Statistics 26. El grado de correlación entre las 3 variables de estudio se determinó empleando el coeficiente de correlación de Spearman. Se consideró un nivel de significancia del 5%

RESULTADOS: En el estudio se encontró que solo hay relación entre expectativa de percepción de dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico ($r_s=0.510$, $p= 0.000 < 0.001$). La prevalencia de maloclusiones resultó que el 58.6% presentaba maloclusión normal, 28.01% definida, 12.5% grave y 0.8% muy grave. Se encontró que existe relación entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en escolares según sexo y edad.

CONCLUSIÓN: Solo existe relación entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en escolares de 12 a 17 años.

PALABRA CLAVE: maloclusión, percepción del dolor, actitud

ABSTRACT

OBJECTIVE: The purpose of this study was to determine the relationship between malocclusion, expectation of pain perception and attitude towards orthodontic treatment in teenagers aged 12 to 17 years.

MATERIAL AND METHOD: This study was cross-sectional, descriptive, prolective and observational. The sample population was made up of 128 students who met the inclusion criteria. The Dental Aesthetics Index (DAI) was used as an instrument to evaluate malocclusions, and two questionnaires were used to evaluate the expectation of pain perception and attitude towards orthodontic treatment. The data obtained were entered into an Excel database to later be imported into the IBM SPSS Statistics 26 program. The degree of correlation between the 3 study variables was determined using Spearman's correlation coefficient. A significance level of 5% was considered.

RESULTS: In the study it was found that there is only a relationship between expectation of pain perception and attitude towards orthodontic treatment ($r_s=0.510$, $p=0.000 < 0.001$). The prevalence of malocclusions was that 58.6% had normal malocclusion, 28.01% had definite malocclusion, 12.5% had severe malocclusion, and 0.8% had very serious malocclusion. It was found that there is a relationship between expectation of pain perception and attitude towards orthodontic treatment in schoolchildren according to sex and age.

CONCLUSION: There is only a relationship between expectation of pain perception and attitude towards orthodontic treatment in schoolchildren aged 12 to 17 years.

KEYWORD: malocclusion, pain perception, attitude

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

De conformidad con las disposiciones legales vigentes en el Reglamento de Grados y Títulos de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, tengo a bien presentar a su consideración la TESIS titulada: “RELACIÓN ENTRE MALOCLUSIÓN, EXPECTATIVA DE PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES”, con el fin de obtener el TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA, es propicia la oportunidad para expresar mi agradecimiento a los señores docentes de la Escuela Profesional de Estomatología.

Este trabajo está basado en los conocimientos que he adquirido en nuestra prestigiosa universidad, mediante el análisis y la ardua investigación basadas en consultas bibliográficas, esperando cumplir con los requisitos de aprobación y que este estudio sirva de referencia para futuras investigaciones.

Trujillo, 11 de Julio del 2024

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problema de investigación	1
1.1.1. Realidad problemática	1
1.1.2. Enunciado del problema	2
1.2. Objetivos	2
1.3. Justificación del estudio	2
II. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1. Antecedentes del estudio	3
2.2. Marco teórico	3
2.3. Sistema de hipótesis	8
2.3.2. Variables e indicadores	9
III. METODOLOGÍA EMPLEADA	10
3.1. Tipo y nivel de investigación	10
3.2. Población y muestra de estudio	10
3.2.1 Características de la población muestral	11
3.2.2 Diseño estadístico de muestreo: Marco de muestreo	11
3.2.3. Tipo de muestreo (método de selección)	12
3.3. Diseño de investigación	13
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación	13
3.4.1. Método de recolección de datos	13
3.4.2. Instrumento de recolección de datos	13
3.4.3. Procedimiento de recolección de datos	14
3.5. Procesamiento y análisis de datos	15
IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	17
4.1. Análisis e interpretación de resultados	17
4.2. Docimasia de hipótesis	20
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	21
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIÓN	25
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla N°1: Correlación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia el tratamiento ortodóntico (ATO) en escolares de 12 a 17 años	17
Figura N°1: Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años	18
Tabla N°2: Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia el tratamiento ortodóntico (ATO) en escolares de 12 a 17 años, según sexo	18
Tabla N°3: Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia el tratamiento ortodóntico (ATO) en escolares de 12 a 17 años, según edad	19
Tabla N°4: Correlación entre variables medidas en escala ordinal	20

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Realidad problemática

Según un estudio epidemiológico realizado en el año 2020, por medio de una revisión sistemática y metanálisis, en el mundo hay una prevalencia de maloclusiones entre niños y adolescentes de un 56% sin diferencia de género notable. En el continente africano afecta a la población un 81%; en el continente europeo, 71%; seguido de América, con 53% y Asia con 48%. De acuerdo a estos datos de prevalencia, la maloclusión dental representa un problema de salud oral relevante en el mundo ocasionando a la vez carga económica en las familias de los niños y adolescentes afectados.¹

En el Perú se realizó un estudio en el año 2020 para evaluar la prevalencia de maloclusiones en pacientes pediátricos, en donde de 155 pacientes evaluados, el 45.3% presentó una maloclusión vertical; 52% una maloclusión sagital y 13.6% una maloclusión transversal. Así mismo, en otro estudio realizado en Cuzco con la finalidad de hallar la prevalencia en una población colegial, concluyeron que, de una población de 205 estudiantes, el 93.20% presentaba maloclusiones, siendo las características más comunes apiñamiento y overjet aumentado.^{2,3}

Teniendo en cuenta la población etaria adolescente, el presente estudio se realizó en la Institución Educativa Privada “Amigos de Jesús” que se encuentra ubicado en Wichanza, La Esperanza. En el colegio existen adolescentes con problemas bucales, los cuales necesitarán muy probablemente un tratamiento integral odontológico incluyendo la ortodoncia.

Por lo tanto, es necesario buscar la relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor, y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes. El conocimiento de la situación epidemiológica del Perú es indispensable para poder implementar programas que contemplen acciones de prevención, intercepción y tratamiento.

1.1.2. Enunciado del problema

¿Existe relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años?

1.2. Objetivos

General: Determinar la relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años.

Específicos

Determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 17 años.

Determinar la relación entre maloclusión, expectativa del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años según sexo.

Determinar la relación entre maloclusión, expectativa del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años según edad.

1.3. Justificación del estudio

Este trabajo de investigación buscó relacionar las maloclusiones dentales, con la expectativa de percepción del dolor y la actitud de adolescentes hacia el tratamiento ortodóntico de este mismo. Las maloclusiones pueden producir afecciones bucodentales y una baja autoestima, por ende, surge la necesidad de los tratamientos ortodónticos; sin embargo, al final depende de la expectativa de percepción del dolor y la actitud que toma el adolescente ante estos tratamientos.

Los resultados de esta investigación ayudarán a los profesionales ortodoncistas a tener una idea de la cantidad de adolescentes que presentan maloclusiones y cuál es su expectativa de percepción de dolor y la actitud que estos tienen hacia los tratamientos ortodónticos. De esta manera, el profesional podrá anticipar cómo debe ser la atención clínica hacia estos pacientes para que así puedan llegar a planificar tratamientos no traumáticos y lograr el objetivo deseado con el tratamiento ortodóntico; así mismo, habrá una satisfacción grata tanto del paciente como del ortodoncista.

Esta investigación servirá como base para futuras investigaciones que se quieran realizar en el Perú.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del estudio

Huamán L. Soldevilla L y Castro-Rodríguez Y. (2021) en Perú, realizaron una investigación titulada “Percepción del dolor, rasgos de personalidad y actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico”, el cual tuvo como objetivo determinar la relación entre la percepción del dolor, rasgos de personalidad y actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico. La metodología del estudio fue transversal y observacional. La población estuvo constituida por 200 sujetos tratados y 200 no tratados. En cuanto a los resultados no se encontró relación entre las 3 variables; sin embargo, concluyeron que según el género las mujeres tenían una actitud más positiva hacia el tratamiento ortodóntico, además que los pacientes con una actitud positiva tenían una menor percepción del dolor en comparación con los que tenían una actitud negativa.⁴

2.2. Marco teórico

La maloclusión se define como el resultado de una anomalía tanto morfológica como funcional de todos los componentes que constituyen el sistema estomatognático. Es decir, existe una relación anormal o desequilibrio entre los dientes de un mismo maxilar, o en ambos maxilares, tanto superior como inferior. Esto ocasiona en las personas diversos problemas de funcionalidad, tanto en la masticación, como en el habla, la oclusión y la apariencia estética que hoy en día es muy importante en nuestra sociedad.^{5,6}

Otra definición que se da a la maloclusión es que es una desalineación de dientes superiores e inferiores, en donde no se observa una concatenación de las estructuras óseas entre el maxilar y la mandíbula, ocasionando una disfunción del aparato estomatognático. Además, la maloclusión es considerada un problema de salud pública, puesto que perjudica la calidad de vida de las personas ocasionándole problemas psicológicos como una baja autoestima.⁷

A pesar de que la maloclusión no se considerada una enfermedad en sí, se encuentra dentro de las condiciones orales más prevalentes, específicamente se encuentra en el tercer lugar dentro de los problemas de salud bucodental. La

prevalencia de maloclusión en niños y adolescentes va de un 39% a 93% según el grupo de edad, grupo étnico y el método de registro. Las maloclusiones pueden estar presentes en cada etapa de la vida de las personas. En la adolescencia lo que puede ocasionar es bullying y una baja autoestima, debido a que en esta etapa las personas se empiezan a preocupar y a fijar mucho en el físico, comparándose con sus compañeros o gente que los rodea.⁸

Las maloclusiones pueden ser de origen genético o ambientales. Los factores genéticos se expresan por una interacción compleja de múltiples genes. También la literatura menciona que las funciones como succión, habla, respiración, deglución y masticación del aparato estomatognático pueden influir en el desarrollo maxilofacial y posición de los dientes del niño.⁹

Además, existen enfermedades congénitas y patológicas que contribuyen a que se dé la maloclusión en los niños; por ejemplo, la artritis reumatoide juvenil, la cual es una enfermedad que se caracteriza por la inflamación de las articulaciones; por ende, las personas que lo padecen son propensas a tener problemas en las articulaciones temporomandibulares, y como consecuencia, resultar en una maloclusión grave clase II, además puede perjudicar también en el crecimiento mandibular.¹⁰

Otra enfermedad que puede condicionar a una maloclusión es el Síndrome de Down. Este se caracteriza por presentar una base craneal más plana y pequeña, hueso nasal plano; y comúnmente, tienen dificultades para respirar por tener macroglosia. Este último predispone a que haya una malformación de los arcos dentales además de una disminución de la longitud del arco maxilar y una bóveda palatina alta. El retraso en la erupción de los dientes también es característica de las personas con Síndrome de Down, conllevando a la impactación de múltiples dientes y colapso en los arcos dentarios en desarrollo.¹⁰

En un artículo publicado en China, se menciona también el síndrome de Marfan, ya que este se manifiesta en el paciente una frente redondeada, una cabeza larga ocasionando un arco palatino alto y por ende denticiones irregulares. Además, se menciona que los factores ambientales, como hábitos orales anormales, hábitos

musculares, y más, pueden causar también anomalías dentomaxilofaciales en el transcurso de su crecimiento.¹¹

Así como existen diversas clasificaciones de las maloclusiones, también hay diversas maneras de medición. Para el presente estudio se evaluaron las maloclusiones con el Índice de Estética Dental (DAI por sus siglas en inglés). Este índice fue creado por Cons, Jenny y Kohout en la Universidad de Iowa en el año 1986, con el propósito inicial de evaluar adolescentes con problemas dentales. Esta herramienta busca determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico de acuerdo con una cuantificación objetiva de la severidad de las maloclusiones.¹²

Este índice puede realizarse con modelos de estudio del paciente o directamente en el paciente, no hace falta fotografías ni radiografías y consiste en medir 10 rasgos intraorales del paciente: dientes visibles perdidos, apiñamiento, diastema, separación, máxima irregularidad maxilar anterior, máxima irregularidad mandibular anterior, mordida abierta anterior vertical, la superposición anterior del maxilar superior, la superposición interior de la mandíbula y la relación molar anteroposterior, en donde cada medida del rasgo se multiplica por un coeficiente de regresión.^{12,13}

Finalmente, el producto de cada medida se suma más una constante 13, dando así el puntaje final del DAI. En donde; ≤ 25 representa sin anomalías o maloclusión leve (Tratamiento innecesario o poco necesario), 26-30 representa Maloclusión definida (tratamiento optativo), 31-35 representa maloclusión severa (tratamiento sumamente deseable), ≥ 36 representa maloclusión muy severa o discapacitante (tratamiento obligatorio).^{12,13}

Las consecuencias que podrían ocasionar las maloclusiones si no se detecta y corrige a temprana edad es que puede afectar directamente a las funciones vitales como comer, hablar, respirar, beber. Esto se debe a que una posición incorrecta de los maxilares perjudica el cierre de boca y a futuro también causa problemas en la articulación temporomandibular. Además, hay estudios que demuestran que hay un mayor riesgo de traumatismo en dientes anteriores por una protrusión en los incisivos superiores. Inclusive puede ocasionar efectos negativos psicosociales

como una menor autoestima debido al acoso y bullying por tener dientes y maxilares desalineados.¹⁴

La definición del dolor según la Asociación Internacional para el Estudio del dolor (AIED) en 1986, es que “es una experiencia emocional y sensorial no agradable que se asocia a un daño tisular real o potencial, o ambos”. Es así como a través de los años surgen teorías acerca de cómo las personas llegan a la percepción del dolor.¹⁵

La definición contemporánea de dolor se basa en una definición multidimensional que incluyen la afectiva-motivacional como por ejemplo el desagrado y la respuesta de huida, la dimensión sensorial-discriminativa, como la intensidad, duración, calidad y duración; y finalmente, la cognitiva-evaluativa, en donde entra a tallar los valores culturales, la valoración y el estado cognitivo. Estas tres dimensiones interactúan al mismo tiempo; sin embargo, puede llegar a separarse cuando el estado cognitivo de la persona cambie el resto de dimensiones de la percepción del dolor.¹⁶

La percepción del dolor es un proceso netamente subjetivo que depende mucho de la persona; por ende, no se puede admitir que solo está vinculado a la intensidad del estímulo. Uno de los factores que pueden diferenciar la percepción del dolor es el estado cognitivo actual; por ejemplo, el efecto puede ser más fuerte cuando se le presenta estímulos al individuo alrededor de su propio umbral de dolor.

Así mismo, en la percepción del dolor se añaden otros factores más como la ansiedad, atención o la expectativa del individuo, estos factores influyen a nivel espinal sobre la transducción de señales y ocurren muy seguido antes del estímulo real, manipulando de tal manera la percepción de dolor.¹⁷

Según una investigación realizada en Brasil, concluyeron que la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico en los adolescentes puede estar influenciada por experiencias personales de otras personas; por ejemplo, las molestias al cambiar de ligas, ulceraciones, dolor a la masticación, traumatismos, etc. Estas experiencias narradas pueden influir en la decisión de usar aparatos de ortodoncia.¹⁸

Existen varios métodos para medir la percepción del dolor, según Krishnan (2007) los métodos más comunes para evaluar el dolor en ortodoncia son la escala de clasificación verbal, el cuestionario de dolor de McGill y la escala visual análoga, siendo esta última la que se aplicará en esta investigación.

La escala visual análoga (EVA) ha sido muy utilizada para medir la intensidad del dolor, en cuanto a su estructura se presenta mediante una encuesta en donde cada pregunta tiene una escala o línea de forma horizontal que va de 0 a 100 mm o 10 cm, en donde a sus extremos puede colocarse; por ejemplo, “sin dolor” o “mucho dolor”. Las ventajas del uso de esta herramienta de medición es que se puede elegir la intensidad exacta del dolor y el encuestado puede expresar una respuesta personal individual, además que es muy fácil y confiable de realizar.¹⁹

Existen múltiples definiciones que se le ha otorgado a la actitud en el transcurso del tiempo; por ejemplo, según Allport (1935) la actitud es un estado neuronal y mental de disposición para dar una respuesta, pero que esta está influida por experiencias, objetos y situaciones con los que se relaciona. Según Severy (1974), es un “constructo psicológico”, en el que intervienen emociones y creencias, sugestionando así al ser humano a dar una respuesta a otras personas u objetos, de una manera positiva o negativa. Es por ello que se dice que la actitud es subjetiva al individuo, y que además la actitud y las percepciones pueden influenciar en la recuperación y comportamiento de un paciente.^{20,21}

En un artículo publicado en Alemania, correlacionaron la actitud de pacientes hacia el tratamiento de ortodoncia con la intensidad del malestar sentido luego de la colocación de aparatos ortodóntico, en donde vieron que los pacientes con mayor preocupación sobre la severidad de su maloclusión y actitudes positivas hacia el tratamiento demostraron menor intensidad de malestar. Si el paciente presenta actitudes positivas como acudir puntualmente a las citas, muestra interés en el tratamiento, cuida sus aparatos con buena higiene oral, etc. se podrá lograr el tratamiento adecuado y eficaz tanto para el profesional como para el paciente. Es por ello que para evitar un tratamiento no deseado se debe considerar siempre la actitud hacia la ortodoncia y discutirla con el paciente.²²

En un artículo publicado en Italia, se hizo un estudio en escolares de 8 a 9 años en donde se evaluó en un contexto geográfico la actitud hacia el tratamiento ortodóntico. Aquí se menciona que muchas veces la motivación para que los adolescentes quieran iniciar con un tratamiento ortodóntico están influenciadas por la cultura de la belleza en su entorno, así mismo aquellas personas tienen maloclusiones tienden a desarrollar sentimientos de vergüenza afectando su autoestima y confianza en sí mismos.²³

Las maloclusiones pueden llegar a afectar la autoestima de la mayoría de los adolescentes, es por eso que ellos tienen la necesidad de realizarse un tratamiento ortodóntico; sin embargo, existen múltiples factores ligados al paciente que pueden influenciar antes de la toma de decisión para iniciar con el tratamiento. Por ejemplo, factores psicológicos que vienen de la personalidad del paciente y pueden hacer que su comportamiento sea obsesivo, con miedo y preocupación exagerada, lo cual puede complicar la toma de decisiones. Se ha visto que hay menor dolor o incomodidad cuando los pacientes muestran una actitud positiva durante todo el tratamiento ortodóntico.²⁴

La evaluación de la gravedad de la maloclusión es importante para el ortodoncista; sin embargo, hay elementos que contribuyen a la percepción de maloclusiones en el preadolescente y adolescente como su percepción subjetiva del atractivo dental. Es necesario tener una herramienta que permita aplicar el tratamiento adecuado a cada uno de los pacientes, con el fin de maximizar los esfuerzos cuando sea necesario y minimizar futuras intervenciones. Las visitas periódicas de ortodoncia deben comenzar temprano para motivar al paciente a eliminar los factores de riesgo modificables y reducir el riesgo de desarrollar problemas oclusales, además en los adolescentes evita tener un efecto negativo en la autoestima y bajo rendimiento académico.^{4,25}

2.3. Sistema de hipótesis

2.3.1. Hipótesis de investigación: Sí existe relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años.

Hipótesis nula: No existe relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años.

2.3.2. Variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL E INDICADORES	CLASIFICACIÓN		ESCALA DE MEDICIÓN
			POR SU NATURALEZA	POR SU FUNCIÓN	
Maloclusión	La maloclusión se define como una oclusión anormal en la cual los dientes no están en una posición adecuada en relación con los dientes adyacentes del mismo maxilar, o con los dientes opuestos cuando los maxilares están en cierre. ²⁶	De manera observacional. Se midió a través del Índice de estética dental <ul style="list-style-type: none"> ● Puntuación igual o inferior a 25: oclusión normal o mínima ● Puntuación entre 26 a 30 puntos: maloclusión manifiesta ● Puntuación entre 31-35 puntos: maloclusión grave ● Puntuación de 36 a más: maloclusión muy grave o incapacitante. 	Categórica cualitativa - Politémica	No aplica	Ordinal
Expectativa de la percepción del dolor	El dolor es como una señal de alarma que nos envía el cuerpo para avisarnos de que algo está amenazando nuestra salud. Sin embargo, existen casos en los que se vuelve tan intenso y prolongado que puede llegar a limitar la vida diaria de las personas afectadas. ²⁷	Se midió a través de una encuesta. <ul style="list-style-type: none"> ● Escala visual análoga (EVA) en intervalo de 0-100 mm 	Numérica cuantitativa - Discreta	No aplica	De intervalo
Actitud	Según la psicología, la actitud es el comportamiento habitual que se produce en diferentes circunstancias. Las actitudes determinan la vida anímica de cada individuo. En sociología, la actitud consiste en un sistema de valores y creencias, con cierta estabilidad en el tiempo, de un individuo o grupo que se predispone a sentir y reaccionar de	Se midió a través de una encuesta. <ul style="list-style-type: none"> ● Escala visual análoga (EVA) en intervalo de 0-100 mm 	Numérica cuantitativa - Discreta	No aplica	De intervalo

	una manera determinada ante algunos estímulos. ²⁸				
--	--	--	--	--	--

SISTEMA DE COVARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL E INDICADORES	CLASIFICACIÓN		ESCALA DE MEDICIÓN
			POR SU NATURALEZA	POR SU FUNCIÓN	
Sexo	El término “sexo” se refiere al conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como hembras y machos. ²⁹	- Femenino - Masculino	Cualitativo-Dicotómico	----	Nominal
Edad	Según la RAE, es el tiempo que ha vivido una persona, animal o vegetal. ³⁰	Se agrupó en 2 rangos de edad. ³¹ - <12-14>, adolescencia temprana - <15-17>, adolescencia media	Cualitativo-Dicotómico	---	ordinal

III. METODOLOGÍA EMPLEADA

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación es tipo básica con un nivel de investigación descriptiva correlacional.

3.2. Población y muestra de estudio

La población estuvo constituida por estudiantes en etapa de adolescencia, los cuales estuvieron matriculados en la Institución Educativa Privada “Amigos de Jesús”, del Sector III-Wichanzao, Distrito La Esperanza. Provincia Trujillo de La Libertad- Perú, durante el periodo académico 2023.

3.2.1 Características de la población muestral

Criterios de inclusión.

Estudiantes entre 12 a 17 años matriculados en la IEP. “Amigos de Jesús”.

Estudiantes sanos sin enfermedad sistémica.

Criterios de exclusión.

Estudiantes con tratamiento ortodóntico previo.

Estudiantes con tratamiento ortodóntico actualmente.

Estudiantes que no quisieron firmar el consentimiento informado.

Estudiantes con prótesis fijas.

3.2.2 Diseño estadístico de muestreo: Marco de muestreo.

Unidad de muestreo.

Estudiantes adolescentes de 12 a 17 años con maloclusiones dentarias sin previo tratamiento ortodóntico matriculados en la Institución Educativa Privada “Amigos de Jesús”, del Sector III-Wichanzao, Distrito La Esperanza. Provincia de Trujillo, La Libertad- Perú, 2023.

Unidad de análisis

Estudiante adolescente de 12 a 17 años con maloclusión dentaria sin previo tratamiento ortodóntico matriculado en la Institución Educativa Privada “Amigos de Jesús”, del Sector III-Wichanzao, Distrito La Esperanza. Provincia de Trujillo, La Libertad- Perú, 2023.

Marco de muestreo

Registro de los adolescentes de 12 a 17 años de edad matriculados en la Institución Educativa Privada “Amigos de Jesús”, del Sector III-Wichanzao, Distrito La Esperanza. Provincia de Trujillo, La Libertad- Perú, 2023.

Tamaño muestral.

El tamaño de la muestra fue determinado empleando la fórmula correspondiente a la estimación del coeficiente de correlación de Pearson, dada por (Ruiz y Gómez, 2015).³¹

$$n = \left[\frac{z_{\alpha/2} + z_{\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1 + \rho}{1 - \rho} \right)} \right]^2 + 3$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

$z_{\alpha/2}=1.96$: Valor normal con error tipo I de $\alpha=5\%$

$z_{\beta}=1.645$: Valor normal con error tipo II de $\alpha=5\%$, o potencia de 95%

$\rho=0.433$: Correlación de Pearson para el grado de relación entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento odontológico, estimado mediante la prueba piloto.

Reemplazando se tiene:

$$n = \left[\frac{1.96 + 1.645}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1 + 0.433}{1 - 0.433} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = 64 \text{ adolescentes}$$

La muestra mínima es de 64 adolescentes. Con el propósito de mejorar la potencia de la prueba, considerando la correlación por sexo, la muestra comprendió 128 adolescentes.

3.2.3. Tipo de muestreo (método de selección)

La presente investigación presentó un tipo de muestreo probabilístico porque la población a estudiar tuvo un marco muestral y fue escogida al azar.

3.3. Diseño de investigación

El presente estudio tuvo un diseño observacional, ya que no se manipularon las variables (no experimental).³²

Número y mediciones	Número de grupos a estudiar	Forma de recolectar los datos	Posibilidad de intervención del investigador
Transversal	Descriptivo	Prolectivo	Observacional

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

3.4.1. Método de recolección de datos.

Observación y encuesta (cuestionario).

3.4.2. Instrumento de recolección de datos.

Para evaluar las maloclusiones de manera clinimétrica se empleó el Índice de Estética Dental (DAI). (Anexo 1)

Así mismo se hizo uso de 2 cuestionarios: Cuestionario de expectativa de percepción del dolor y Cuestionario de la actitud hacia el tratamiento ortodóntico (Anexo 2 y 3). Además, se usó una ficha de imágenes guía para el cuestionario de percepción del dolor, con el fin de que los estudiantes tengan una idea de cuáles son los materiales usados en una ortodoncia. (Anexo 4)

Validez

El instrumento para medir la severidad de las maloclusiones es el Índice de Estética Dental (DAI), este índice fue usado y validado en Estados Unidos y a nivel internacional. En el departamento de Lima, Perú en el año 2006 también fue validado por Bernabé y Flores, puesto que utilizaron este instrumento para evaluar la gravedad y frecuencia de las maloclusiones; así mismo, la necesidad de tratamiento ortodóntico.³³

Los cuestionarios que evalúan la percepción del dolor y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico fueron traducidos y validados en Lima-Perú por el

Especialista Ney Paredes Sampén, experto en ortodoncia, el 6 de septiembre del 2019.³⁴

Confiabilidad.

La persona encargada de realizar las mediciones con el Índice de Estética Dental, se realizó una calibración intraevaluador e interevaluador. La prueba de calibración fue realizada con 10 modelos de yeso de 10 pacientes. Para la calibración estadística se empleó el coeficiente de correlación intraclase (Anexo 5). Se anexa constancia de calibración. (Anexo 6)

3.4.3. Procedimiento de recolección de datos.

A. Para la aprobación del proyecto:

El presente proyecto de investigación se presentó a la Comisión Permanente de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego para su revisión exhaustiva y consecuente aprobación.

B. Para la autorización del proyecto

Luego de la aprobación del proyecto de investigación, se realizó y envió una carta de presentación a la Institución Educativa Privada “Amigos de Jesús” para que autorice y dé fácil accesibilidad para la ejecución del proyecto de investigación. (Anexo 7)

C. Del Índice de Estética Dental (DAI)

La evaluación de las maloclusiones se realizó tomando en cuenta el DAI, para ello la institución educativa nos proporcionó un aula con iluminación natural, donde se evaluó a los estudiantes de dos en dos. Se evaluó a los estudiantes conforme a las 10 medidas o rasgos ordenados en una escala de grados, esto permitió observar la severidad de la maloclusión, cada rasgo se multiplicó por un coeficiente de regresión, obteniendo 10 nuevos valores que se sumaron al final. Al resultado obtenido de la suma se adicionó la constante de valor 13, es así como esta puntuación final determinó de manera cualitativa la severidad de maloclusión de cada estudiante adolescente. (Anexo 1)

D. De la encuesta de la expectativa de percepción del dolor

Se les dio a los estudiantes una breve explicación sobre las preguntas incluidas en el cuestionario y cómo calificarlas según EVA. Cada pregunta tenía un intervalo de 0 a 10 mm cuyos extremos estaban definidos como “totalmente en desacuerdo” y “totalmente de acuerdo”. Este cuestionario constó de 9 preguntas sobre la percepción del dolor. El adolescente colocó una marca en la línea más cercana a su expectativa. Se le entregó además a cada estudiante una hoja con imágenes, para que se guíen y puedan contestar a cada pregunta. (Anexo 2)

E. De la encuesta de la actitud

Se les entregó a los estudiantes el segundo cuestionario de 12 preguntas sobre la actitud hacia el tratamiento ortodóntico. Al igual que el anterior cuestionario cada pregunta tenía un intervalo de 0 a 10 mm cuyos extremos están definidos como “totalmente en desacuerdo” y “totalmente de acuerdo”. En la EVA, las puntuaciones más bajas indicaron una actitud más positiva hacia el tratamiento ortodóntico, y las puntuaciones más altas indicaron una actitud más negativa hacia el tratamiento ortodóntico. (Anexo 3)

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos mediante los instrumentos de recolección se ingresaron en una base de datos en EXCEL, y posteriormente se importaron al programa IBM SPSS Statistics 26.

La prevalencia de la maloclusión se presentó en una tabla de frecuencias y en gráfico circular. La expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes en tablas con promedios y desviaciones estándar, y se presentaron en gráficos de barras de error. Las tablas y gráficos fueron editados en EXCEL.

El grado de correlación entre la maloclusión con la expectativa de percepción del dolor y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico, se determinó empleando el coeficiente de correlación de Spearman. Y, el grado de correlación entre la expectativa de percepción del dolor y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico mediante la

correlación de Pearson. La existencia de correlación entre las variables de estudio, comprendieron correlaciones simples, así como correlaciones parciales según sexo y según edad. Las pruebas de hipótesis sobre las correlaciones se realizaron con SPSS. Las relaciones se mostraron mediante diagramas de dispersión.

Las pruebas de normalidad bivalente, requeridas para evaluar la correlación de Pearson se realizó mediante las pruebas de Doornik-Hansen y de Mardia, en el programa estadístico Stata 16.

Las significancias de las pruebas fueron realizadas al 5%.

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años. La muestra estuvo constituida por 128 personas, 69 fueron del sexo masculino (53.9 %) con una edad promedio de 14.0 con una desviación estándar de 1.7, y del sexo femenino fueron 59 (46.1 %) con una edad promedio de 13.8 con una desviación estándar de 1.6. Se obtuvieron los siguientes resultados:

La **tabla 1**, muestra el nivel de correlación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia en tratamiento ortodóntico (ATO) a través de la correlación de Spearman, en donde, únicamente fue verificada la relación entre ATO y EPD ($r_s=0.510$, $p= 0.000 < 0.001$). Es decir, únicamente se encontró relación entre expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia en tratamiento ortodóntico (ATO).

Tabla 1. Correlación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia el tratamiento ortodóntico (ATO) en adolescentes de 12 a 17 años.

		SPEARMAN		
		MALOCLUSIÓN	EPD	ATO
MALOCLUSIÓN	Correlación		-0.073	-0.162
	p		0.412	0.067
EPD	Correlación	-0.073		0.510
	p	0.412		0.000
ATO	Correlación	-0.162	0.510	
	p	0.067	0.000	

La figura 1, muestra la prevalencia de maloclusiones entre los adolescentes de 12 a 17 años, encontrándose que 58.6% presentaba una maloclusión normal; 28.01%, manifiesta; 12.5%, grave; y únicamente 0.8%, una maloclusión muy grave.

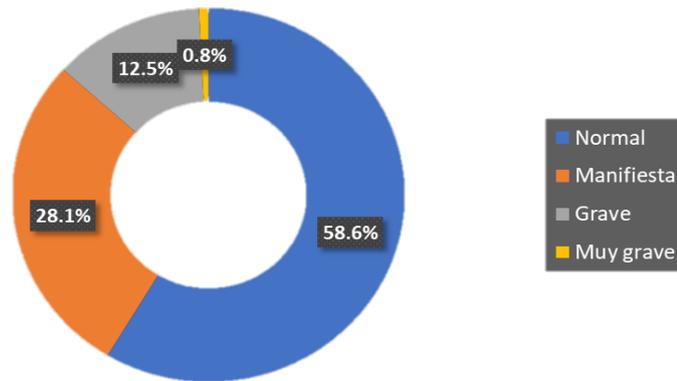


Figura 1. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años

La tabla 2, muestra el nivel de correlación entre estas variables por sexo a través de la correlación de Spearman. En hombres, y considerando la maloclusión (DAI, categorizado), únicamente fue verificada la relación entre ATO y EPD ($r_s=0.510$, $p=0.000 < 0.001$). En mujeres, únicamente se encontró relación entre ATO y EPD ($r_s=0.462$, $p=0.000 < 0.001$). Es decir, por sexo se encontró relación entre expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia en tratamiento ortodóntico (ATO), pero no de éstas con la maloclusión.

Tabla 2. Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia el tratamiento ortodóntico (ATO) en adolescentes de 12 a 17 años, según sexo.

Sexo			SPEARMAN		
			MALOCLUSIÓN	EPD	ATO
Hombres	MALOCLUSIÓN	Correlación		-0.090	-0.193
		p		0.463	0.112
	EPD	Correlación	-0.090		0.510
		p	0.463		0.000
	ATO	Correlación	-0.193	0.510	
		p	0.112	0.000	
Mujeres	MALOCLUSIÓN	Correlación		-0.063	-0.098
		p		0.636	0.462
	EPD	Correlación	-0.063		0.462
		p	0.636		0.000
	ATO	Correlación	-0.098	0.462	
		p	0.462	0.000	

La tabla 3, muestra el nivel de correlación entre estas variables por edad a través de la correlación de Spearman, encontrándose que en los adolescentes de 12-14 años hay únicamente correlación positiva entre EPD y ATO ($r_s=0.378$, $p= 0.000 < 0.001$). En los adolescentes de 15-17 años, se presentó una relación similar, con únicamente relación entre ATO y EPD ($r_s=0.694$, $p =0.000 < 0.001$). Es decir, por edades se encontró relación entre expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia en tratamiento ortodóntico (ATO), pero no de éstas con la maloclusión.

Tabla 3. Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia el tratamiento ortodóntico (ATO) en adolescentes de 12 a 17 años, según edad.

Edad			SPEARMAN		
			MALOCCLUSIÓN	EPD ATO	
12-14 años	MALOCCLUSIÓN	Correlación		-0.102	-0.167
		P		0.351	0.125
	EPD	Correlación	-0.102		0.378
		P	0.351		0.000
	ATO	Correlación	-0.167	0.378	
		P	0.125	0.000	
15-17 años	MALOCCLUSIÓN	Correlación		-0.034	0.029
		P		0.832	0.857
	EPD	Correlación	-0.034		0.694
		P	0.832		0.000
	ATO	Correlación	0.029	0.694	
		P	0.857	0.000	

Finalmente, las pruebas de Doornik-Hansen, aceptan la normalidad bivariante únicamente de expectativa de percepción del dolor (EPD) y actitud hacia en tratamiento ortodóntico (ATO) ($p=0.5248 > 0.05$), como consecuencia son válidas las relaciones entre las variables en estudio determinadas mediante la correlación de Spearman, así como también la relación entre EPD y ATO mediante la correlación de Pearson. (Anexo 10)

4.2. Docimasia de hipótesis

Tabla 4. Correlación entre variables medidas en escala ordinal

VARIABLES	n	Spearman (r_s)	Valor-p
Maloclusión-Expectativa de percepción del dolor	64	-0.073	0.412
Maloclusión-Actitud hacia el tratamiento ortodóntico		-0.162	0.067
Expectativa de percepción del dolor -Actitud hacia el tratamiento ortodóntico		0.510	0.000

Variables

Maloclusión

Expectativa de percepción del dolor

Actitud hacia el tratamiento ortodóntico

Hipótesis de prueba

Hipótesis nula (H_0): No existe relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico.

Hipótesis alternativa (H_a): Existe relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico

Nivel de significancia $\alpha = 0.05$

Tipo de hipótesis Bilateral

Regla de decisión

Aceptar H_0 Si valor-p > 0.05

Aceptar H_a Si valor-p < 0.05

Decisión

El valor-p es menor que el nivel de significancia α ($p=0.000 < 0.05$) sólo entre del dolor y actitud hacia el tratamiento odontológico, lo cual constituye evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0), y por lo tanto aceptar la alternativa H_a , únicamente respecto a estas variables.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Las maloclusiones son un problema de salud oral que epidemiológicamente afecta a gran parte de la población a nivel mundial, es importante detectarlo y poder realizar un tratamiento a tiempo, ya que se ha demostrado que puede afectar en la vida de las personas especialmente en niños y adolescentes. Algunas de las consecuencias que pueden causar las maloclusiones en la vida de las personas son problemas de funcionalidad como la masticación, el habla, la oclusión y la apariencia estética que hoy en día es muy importante en la sociedad sobre todo en la etapa de la adolescencia que es donde más se percibe el bullying escolar.^{1,2,7}

El tratamiento de ortodoncia debe considerar la actitud que tienen los pacientes, ya que este puede influir en la percepción del dolor durante el tratamiento, así el estomatólogo tendrá la herramienta adecuada con el fin de maximizar los esfuerzos cuando sea necesario y minimizar futuras intervenciones.²⁵

El presente estudio se realizó en adolescentes de 12 a 17 años de edad. Se determinó que sí existe una relación entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico, estos resultados guardan relación con lo que sostiene Huamán y col., en donde encontraron una correlación directa significativa entre la percepción del dolor y actitud de los pacientes hacia la ortodoncia, indicando que si el paciente tiene una mejor actitud menos dolor experimentará; sin embargo, no se encontró relación entre maloclusión con la expectativa de percepción del dolor y con la actitud.⁴

Una explicación sobre nuestro resultado de investigación es que los adolescentes no diferencian objetivamente la severidad de la maloclusión que estos presentan; por ende, no altera o difiere en su percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico que estos necesitarán. Esto nos confirma un estudio en donde se evaluó la autopercepción que tienen los escolares sobre su propia maloclusión, el cual concluyó que variaba significativamente con la evaluación de un ortodoncista, puesto que la mayoría no veía la gravedad de la maloclusión que tenían considerándolo aceptable.³⁵

La relación que se encontró entre la percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento puede deberse a que el adolescente debido a estímulos externos o experiencias

previas narradas sobre el dolor durante el tratamiento ortodóntico modifique su manera de ver el tratamiento ortodóntico; y por ende también su actitud hacia ello. Además, en otro estudio publicado informan que las redes sociales y el cambio de materiales más estéticos en el tratamiento ortodóntico influye en las personas haciendo que estos tengan una percepción más positiva ^{19,22,36}

Según este estudio los resultados de la prevalencia de las maloclusiones fue que más de la mitad de la población presentó una maloclusión normal (58.6%), seguido de una maloclusión leve (28.01%), seguido de una maloclusión grave (12.5%), y en menor cantidad muy grave (0.8%). Si el estudio se realizaba en una población más grande como en un colegio estatal o nacional, estos resultados podrían haber sido distintos, encontrando tal vez una mayor cantidad de maloclusiones graves o severas. Además, se debe considerar que el estilo de vida, cuidado bucal, y hábitos orales en otras poblaciones urbano-marginales y rurales fuera de La Esperanza, donde se realizó este estudio, pueden ser factores que causen anomalías dentomaxilofaciales o mayor impacto de las condiciones orales en los adolescentes que hagan variar los resultados del estudio.^{12,37}

En cuanto a la relación entre la maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico según sexo solo se encontró que existe relación significativa tanto para hombres como para mujeres entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico. En otros estudios afirman que tanto la percepción, expresión y tolerancia del dolor puede variar entre un hombre y mujer debido a factores psicosociales, ya que en la sociedad las mujeres suelen aceptar el dolor como parte normal de su vida y expresarlo a comparación de los hombres que suelen tolerarlo más, por ende, vale la pena explorar aún más estas diferencias en estudios futuros.³⁸

En cuanto a la relación entre la maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico según edad se obtuvo que solo existe relación significativa entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12-14 años y de 15-17 años. Como la población en este estudio fue de adolescentes sería interesante en un futuro compararlo con un estudio similar pero en adultos, ya que en un estudio publicado en Tamil Nadu afirman que la expectativa de los pacientes hacia el tratamiento ortodóntico difiere en

los distintos grupos etáreos, esto se debe a que los pacientes adultos perciben de una mejor manera el tratamiento ortodóntico por la mayor capacidad que estos tienen para gestionar los problemas, además del deseo de conservar sus dientes para una mayor función y estética.^{39,40}

En cuanto a las limitaciones del presente estudio fue primeramente la falta de estudios previos para poder realizar una comparación de los resultados obtenidos más ampliamente, así mismo, una cantidad de muestra pequeña de la población para llegar a un mayor nivel de significancia, ya que con una población más grande hubiese habido mayor probabilidad para encontrar una relación entre las tres variables del estudio y confirmar nuestra hipótesis, y finalmente la imposibilidad de realizar un muestreo probabilístico podría determinar que exista un sesgo de selección de la muestra.

VI. CONCLUSIONES

No existe relación entre maloclusión con la expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años, pero sí entre expectativa de percepción del dolor y actitud.

La prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 17 años fue que un poco más de la mitad de la población presentó maloclusión normal o sin anomalías (58.6%), seguido de una maloclusión manifiesta o definida (28.01%), seguido de una maloclusión grave o severa (12.5%), y finalmente en menor cantidad una maloclusión muy grave o discapacitante (0.8%).

Solo existe relación entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años según sexo.

Solo existe relación entre expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años según edad.

VII. RECOMENDACIÓN

En un futuro es recomendable realizar un nuevo estudio de estadística descriptiva para encontrar diferencia en cada uno de los 10 ítems del DAI y así ver qué rasgo de las maloclusiones tuvo mayor prevalencia y relación con la actitud y expectativa de percepción del dolor.

Se recomienda igualmente realizar el estudio con un tamaño muestral más grande en adolescentes que no han usado brackets o recibido tratamiento de ortodoncia previamente, para encontrar así una relación entre las 3 variables del estudio.

Tener información sobre la gravedad de la maloclusión, percepción del dolor, la actitud de los pacientes puede ser extremadamente útil para estimar el nivel de cumplimiento del paciente con las citas y garantizar un tratamiento ortodóntico sin obstáculos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lombardo, G., Vena, F., Negri, P., Pagano, S., Barilotti, C., Paglia, L., et al. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *Rev. Eur J Paediatr Dent* [Internet]. Junio de 2020 [Citado el 8 de mayo de 2023]; Vol. 21(2): pp. 115-122. <https://doi.org/gjs8h4>
2. Cadenas de Llano-Pérula M, Ricse E, Fieuws S, Willems G, Orellana-Valvekens MF. Malocclusion, Dental Caries and Oral Health-Related Quality of Life: A Comparison between Adolescent School Children in Urban and Rural Regions in Peru. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Mar 19 [Citado el 8 de mayo de 2023]; vol.17(6):2038. <https://doi.org/kzccq>
3. Quispe J, Cabezas G y Villavicencio E. Prevalencia de maloclusiones en escolares en un distrito de Cusco, Perú. *Asociación Mexicana de Ortodoncia* [Internet]. 2017 [Citado el 18 de Junio del 2023]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/309913765>
4. Huamán L., Soldevilla L., Castro-Rodríguez Y. Percepción del dolor, rasgos de personalidad y actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico. *Rev. Cubana de Invest. Biomed.* [Internet]. 2021. [Citado el 8 de mayo de 2023]; vol. 39(4). Disponible en: http://scielocu.upao.elogim.com/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000400003&lang=es
5. Sively M, Mamani L, Mercado J, Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes. *Rev. Kiru* [Internet]. Junio de 2018 [Citado el 8 de mayo de 2023]; Vol. 15(2): pp. 94-98. <https://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n2.06>
6. Perrotta, S., Bucci, R., Simeon, V., Martina, S., Michelotti, A., & Valletta, R. Prevalence of malocclusion, oral parafunctions and temporomandibular disorder-pain in Italian schoolchildren: An epidemiological study. *Rev. Oral Rehabil* [Internet]. 2019 [Citado el 18 de Junio del 2023]; Vol.46(7): pp.611-616. <https://doi.org/kzcs>

7. Rodríguez-Olivos LHG, Chacón-Uscamaita PR, Quinto-Argote AG, Pumahualcca G, Pérez-Vargas LF. Deleterious oral habits related to vertical, transverse and sagittal dental malocclusion in pediatric patients. *BMC Oral Health* [Internet]. 2022 Mar 23 [Citado el 18 de junio del 2023];22(1):88. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02122-4>
8. Dimberg L, Lennartsson B, Bondemark L y Arnrup K. Oral health-related quality-of-life among children in Swedish dental care: The impact from malocclusions or orthodontic treatment need. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 2016 [Citado el 18 de junio del 2023]; Vol. 74(2): pp 127-133. <https://doi.org/10.3109/00016357.2015.1059485>
9. Perrotta, S., Bucci, R., Simeon, V., Martina, S., Michelotti, A., & Valletta, R. Relationship between Breastfeeding and Malocclusion: A Systematic Review of the Literature. *Rev. Nutrients* [Internet]. 2020 [Citado el 18 de Junio del 2023]; Vol.12(12): 3688. <https://doi.org/10.3390/nu12123688>
10. Saghiri MA, Eid J, Tang CK, Freag P. Factors influencing different types of malocclusion and arch form-A review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2021 Apr [Citado el 19 de Junio del 2023];122(2):185-191. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.07.002>
11. Li, X. B., Ye, Q. F., He, H., Lu, H. P., Zhu, M., Jiang, R. P. et al. China experts' consensus on preventive and interceptive orthodontic treatments of malocclusions of children. *Rev. HuaXi KouQiang YiXue ZaZhi* [Internet]. agosto de 2021 [Citado el 19 de Junio del 2023]; Vol. 39(4): pp. 369-376. <https://doi.org/10.7518/hxkq.2021.04.001>
12. Flores-Carrillo CL, Del Real-Villagrana M, Gutiérrez-Rojo JF, Rojas-García AR. Evaluación con el índice de Estética Dental a los pacientes de la especialidad en Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit del periodo 2010 al 2017. *Rev. Tamé* [Internet]. 2018. [Citado el 8 de mayo del 2023]. Vol.7(19): 729-732. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2018/tam1819f.pdf>
13. Pedreros V., Peigna G., González L., Pérez-Flores A. Necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice de estética dental en adolescentes de

- 12 años, Chile. Rev. Scielo [Internet]. 2014. [Citado el 8 de mayo del 2023]; Vol. 26 (1). <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882020000300127>
14. Ruf S, Proff P, Lisson J. Zahn- und Kieferfehlstellungen – gesundheitliche Relevanz und Behandlung [Health relevance of malocclusions and their treatment]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz [Internet]. 2021 [Citado el 8 de mayo del 2023]; 64(8):918-923. German. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03372-3>
15. Pérez J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: Un paso adelante o un paso atrás. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2020 [Citado el 8 de mayo del 2023]; vol. 27(4). <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020>
16. Massiel M. y Davis K. Theories of pain: from specificity to gate control. Rev. Neurophysiol [Internet]. Enero del 2013 [Citado el 8 de mayo del 2023]; vol. 109(1): pp. 5-12. <https://doi.org/10.1152/jn.00457.2012>
17. Taesler P. y Michael R. Multivariate prediction of pain perception based on pre-stimulus activity. Rev. Sci Rep [Internet]. Febrero de 2022 [Citado el 8 de mayo del 2023]; vol.12(1): 3199. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07208-1>
18. Barbosa de Almeida A, Leite ICG, Alves da Silva G. Brazilian adolescents' perception of the orthodontic appliance: A qualitative study. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 2019 Apr [Citado el 8 de mayo del 2023];155(4):490-497. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2018.05.020>
19. Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. Scand J Pain [Internet]. 2016 Oct [Citado el 9 de mayo del 2023]; 13:67-75. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.06.012>
20. Escalante E., Repetto AM., Mattinello G. Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de psicología. Rev. Scielo [Internet]. Junio de 2012 [Citado el 10 de junio del 2023]. Vol. 18. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272012000100003
21. Bashir B. Knowledge, attitude, and perception of low back pain and activities that may prevent it among adolescents in Nigeria. Rev. Afr Health Sci [Internet].

Diciembre de 2022 [Citado el 11 de junio del 2023]; Vol. 22(4): pp. 140-147.
<https://doi.org/10.4314/ahs.v22i4.18>

22. Serogl HG, Klages U, Zentner A. Pain and discomfort during orthodontic treatment: causative factors and effects on compliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 1998 Dec [Citado el 11 de junio del 2023];114(6):684-91. [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(98\)70201-x](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(98)70201-x)
23. Deli R, Macrì LA, Radico P, Pantanali F, Grieco DL, Gualano MR, La Torre G. Orthodontic treatment attitude versus orthodontic treatment need: differences by gender, age, socioeconomical status and geographical context. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2012 Feb [Citado el 11 de junio del 2023];40 Suppl 1:71-6. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00669.x>
24. Basha, S., Mohamed, R. N., Swamy, H. S., & Parameshwarappa, P. Untreated Gross Dental Malocclusion in Adolescents: Psychological Impact and Effect on Academic Performance in School. *Oral Health Prev Dent* [Internet]. 2016 [Citado el 12 de junio del 2023]; Vol. 14(1): 63-90. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a35003>
25. Grippaudo, M., Quinzi, V., Manai, A., Paolantonio, E. G., Valente, F., La Torre, G., et al. Orthodontic treatment need and timing: Assessment of evolutive malocclusion conditions and associated risk factors. *Rev. Eur J Pediatric Dent* [Internet]. 2020 [Citado el 11 de junio del 2023]; 21(3): pp.203-208. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.03.09>
26. Gálvez-Armenta A., Velásquez-Luna J. Frecuencia de maloclusiones en pacientes con dentición mixta de la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Sinaloa. *Rev. Tamé* [Internet]. 2016 [Citado el 11 de junio del 2023]; 5(14): 482-484. Disponible en: https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_14/Tam1614-03i.pdf
27. Santos L. Percepción del dolor: qué factores influyen. *Tu canal de salud.es* [Internet] 2022 [Citado el 11 de junio del 2023], octubre. Disponible en: <https://www.tucanaldesalud.es/es/canalciencia/articulos/percepcion-dolor-factores-influyen>

28. SA. Significados. Actitud [Internet]. Significados; 2013 [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.significados.com/actitud/>
29. Asociación Amssac. Definiciones básicas. Promoción de la salud sexual [Internet], 2000. [Consultado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.amssac.org/biblioteca/definiciones-basicas/>
30. RAE. Diccionario de la lengua española RAE - ASALE [Internet]. “Diccionario de la lengua española” - Edición del Tricentenario. 2022 [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
31. Gaete V. Desarrollo Psicosocial del adolescente. Rev. Chil. Pediatr. [Internet]. 2015 [Citado el 10 de septiembre de 2023]; vol. 86(6). <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.07.005>
32. Martínez M, Briones R, Cortés J. Metodología de la investigación para el área de la salud. 2^{da} edición. México: Mc Graw Hill Education. 2013.
33. Ruíz A, Gómez C. Epidemiología clínica-Investigación clínica aplicada. 2^{da} edición. España: Panamericana. 2015.
34. Bernabé E, Flores-Mir C. Orthodontic Treatment Need in Peruvian Young Adult Evaluated Through Dental Aesthetic Index. Angle Orthod [Internet]. 2006 [Citado el 11 de junio del 2023]; 76(3):417-23. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2006\)076\[0417:OTNIPY\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2006)076[0417:OTNIPY]2.0.CO;2)
35. Aikins, E. A., Dacosta, O. O., Onyeaso, C. O., & Isiekwe, M. C. Self-Perception of Malocclusion Among Nigerian Adolescents Using The Aesthetic Component of The IOTN. The open dentistry journal [Internet]. 2012 [Citado el 14 de noviembre de 2023]; vol. 6: 61–66. <https://doi.org/10.2174/1874210601206010061>
36. Yavan, M. A., & Eğlenen, M. N. (2022). 20-Year Change in the Perception of Orthodontic Treatment: A Cross-Sectional Study. Turkish journal of orthodontics, 35(4), 276–283. <https://doi.org/10.5152/TurkJOrthod.2022.21002>
37. Marcelo-Ingunza J., Del Castillo-López C., Evangelista-Alva A., Sánchez-Borjas P. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de ámbito

urbano-marginal. Scielo [internet]. 2015 [Citado el 8 de Junio del 2024]; vol. 25(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000300004

38. Sójka, A., Stelcer, B., Roy, M., Mojs, E., & Pryliński, M. Is there a relationship between psychological factors and TMD?. Brain and behavior [Internet]. 2019 [consultado el 17 de noviembre del 2023]; vol.9(9). <https://doi.org/10.1002/brb3.1360>
39. Sushil, N., Bevinshaga, I., Keerthana, P., Harish, P., Bhuvanewari, M., Revathi, S. A Study on Patient's Expectations and Perception of Orthodontic Treatment according to Different Age Group. Annals of the Romanian Society for Cell Biology [Internet]. 2021 [Citado el 15 de noviembre del 2023]; vol. 25(6). Disponible en: <https://www.annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/8798>
40. Navabi, N., Farnudi, H., Rafiei, H., & Arashlow, M. T. Orthodontic treatment and the oral health-related quality of life of patients. Journal of dentistry (Tehran, Iran) [Internet]. 2012 [Citado el 15 de noviembre del 2023], vol.9(3), 247–254. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23119134/>

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA CLÍNICA (DAI)

Ficha clínica N°: _____

Fecha:

Género: Masculino

Femenino

Edad:

1. Dientes incisivos, caninos y premolares ausentes. Indicar el número de dientes.

Maxilar superior

Maxilar inferior

2. Apiñamiento en el sector anterior.

0 = sin apiñamiento

1 = en un maxilar

2 = en los dos

3. Espaciamiento en los segmentos incisales.

0 = no espacios

1 = en un maxilar

2 = en los dos

4. Medida en milímetros del diastema interincisivo.

5. Mayor irregularidad anterior del maxilar en mm.

6. Mayor irregularidad anterior mandibular en mm.

7. Resalte maxilar anterior en mm.

8. Resalte mandibular anterior en mm.

9. Mordida abierta anterior vertical en mm.

10. Relación molar anteroposterior.

0 = Normal

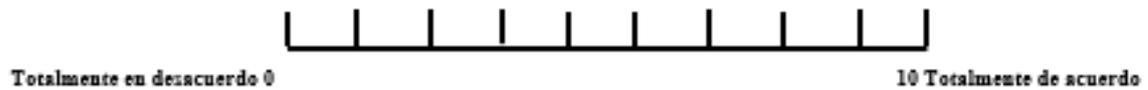
1 = Media cúspide

2 = Cúspide completa

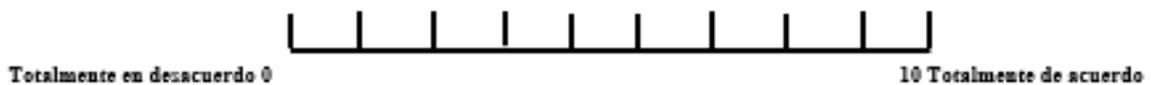
ANEXO 2: EXPECTATIVA DE LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR DEL PACIENTE HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

Indicaciones: marca con un aspa en la línea más cercana a sus expectativas

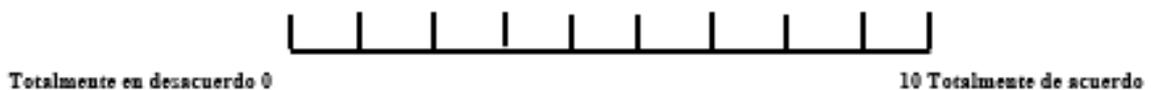
1. ¿Crees que la colocación de separadores entre tus dientes será dolorosa?



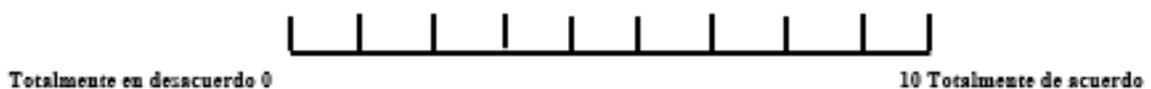
2. ¿Crees que la colocación de bandas en tus dientes posteriores será dolorosa?



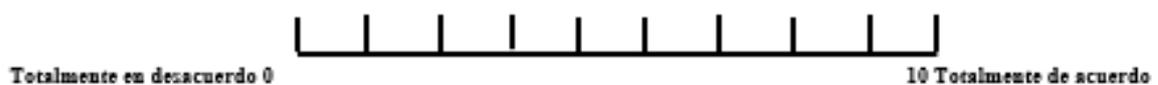
3. ¿Crees que el pegado de los brackets causa dolor?



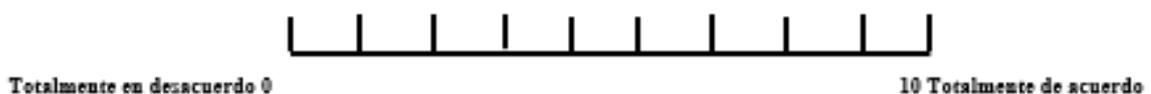
4. ¿Crees que el cambio de alambre es doloroso?



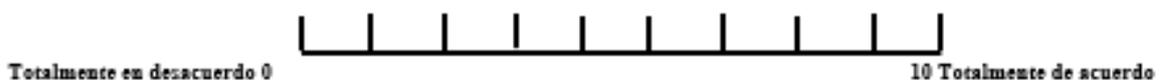
5. ¿Espera dolor por el uso de elásticos?



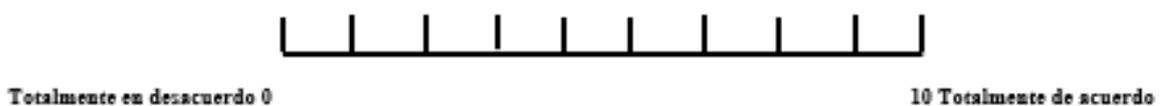
6. ¿Espera dolor por el uso del arco extraoral?



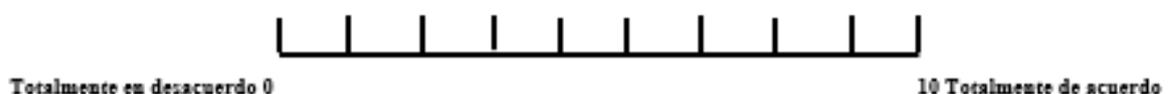
7. ¿Espera dolor por el uso de retenedores?



8. ¿Crees que la toma de impresión es dolorosa?



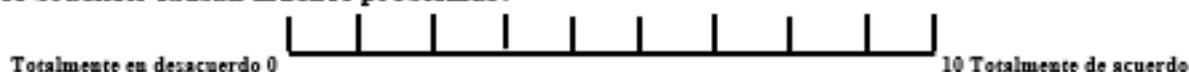
9. ¿Esperas dolor durante el retiro de los brackets?



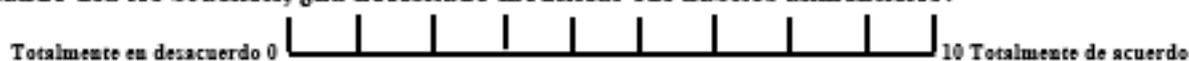
ANEXO 3: ACTITUD DEL PACIENTE HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

Indicaciones: marca con un aspa en la línea más cercana a sus expectativas

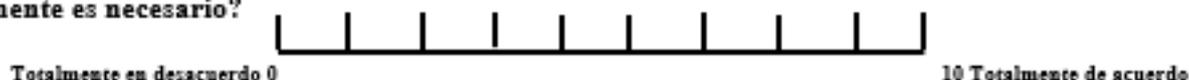
1. ¿Los brackets causan muchos problemas?



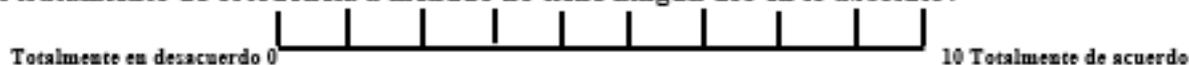
2. Cuando usa los brackets, ¿ha necesitado modificar sus hábitos alimenticios?



3. ¿Los ortodoncistas siempre dicen que debes usar los brackets más a menudo de lo que realmente es necesario?



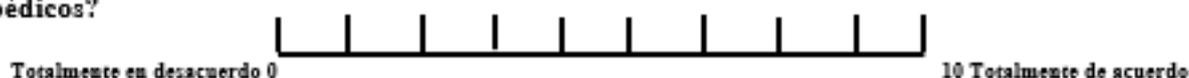
4. ¿El tratamiento de ortodoncia a menudo no tiene ningún uso en lo absoluto?



5. ¿Es absolutamente necesario cuidar más la higiene oral cuando usa brackets?



6. ¿Las personas que usan brackets son a menudo más fastidiadas que las personas sin aparatos ortopédicos?



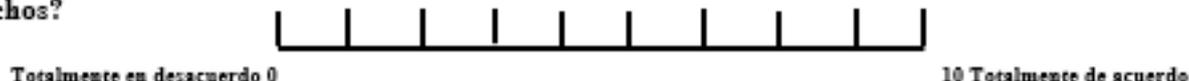
7. ¿No es necesario visitar a un ortodoncista después de haberse retirado los brackets?



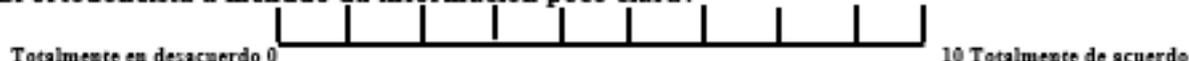
8. ¿Los elásticos que deben ser usados con los brackets usualmente no son útiles?



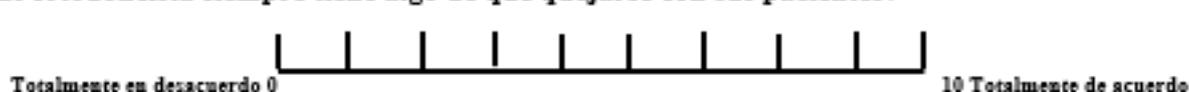
9. ¿No es un problema real cuando se suspende el tratamiento tan pronto como sus dientes están derechos?



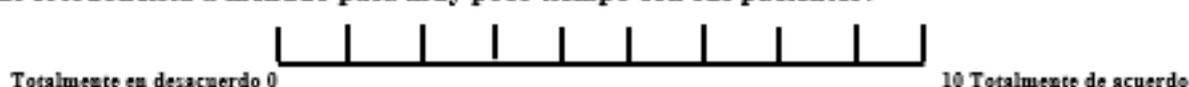
10. ¿El ortodoncista a menudo da información poco clara?



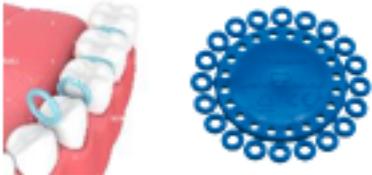
11. ¿El ortodoncista siempre tiene algo de qué quejarse con sus pacientes?



12. ¿El ortodoncista a menudo pasa muy poco tiempo con sus pacientes?



ANEXO 4: IMÁGENES GUÍA PARA LLENAR LA EXPECTATIVA DE LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR DEL PACIENTE HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

<p>1. SEPARADORES</p>	
<p>2. BANDAS</p>	
<p>3. BRACKETS</p>	
<p>4. ALAMBRE ORTODÓNTICO</p>	
<p>5. ELÁSTICOS DE ORTODONCIA</p>	
<p>6. ARCO EXTRAORAL</p>	
<p>7. RETENEDORES</p>	
<p>8. TOMA DE IMPRESIÓN</p>	

ANEXO 5: CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

CORRELACIÓN INTRACLASE INTRA TESISTA

La correlación intraclass RHO = 0.999 indica que el acuerdo de las mediciones de la tesista en las dos oportunidades presenta un grado de acuerdo superior a la casualidad ($p=0.000 < 0.001$)

Coeficiente de correlación intraclass

	Correlación intraclass	95% de intervalo de confianza		Prueba F	
		Límite inferior	Límite superior	Valor	Sig
Medidas únicas	0.999	0.995	1.000	1721.250	0.000
Medidas promedio	0.999	0.998	1.000	1721.250	0.000

CORRELACIÓN INTRACLASE INTER TESISTA-ESPECIALISTA

La correlación intraclass RHO = 0.997 indica que el acuerdo de las mediciones de la tesista con el especialista, presenta un grado de acuerdo superior a la casualidad ($p=0.000 < 0.001$)

Coeficiente de correlación intraclass

	Correlación intraclass	95% de intervalo de confianza		Prueba F	
		Límite inferior	Límite superior	Valor	Sig
Medidas únicas	0.997	0.988	0.999	669.976	0.000
Medidas promedio	0.999	0.994	1.000	669.976	0.000

ANEXO 6: CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, **Claudete Angulo, Paola Consuelo**, Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar con COP 14659,

Por medio de la presente hago constar que he capacitado y realizado la calibración junto con la estudiante del Programa de Estudios de Estomatología, **Alvarado Gutiérrez Elena Beatriz** con ID **000223153**, para evidenciar la confiabilidad en el procedimiento de recolección de datos de la tesis titulada: **“Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes”**.

Doy fe de lo expresado,



FIRMA

Trujillo, 13 de Junio del 2023

ANEXO 7: CARTA DE PRESENTACIÓN

Trujillo, 26 de junio de 2023

CARTA N° 0076-2023-ESTO-FMEHU-UPAO

Señor:

MARIO FREDDY LVARADO PALACIOS

Director de la I.E.P. "Amigos de Jesús"

Presente. -

De mi consideración:

Mediante la presente reciba un cordial saludo y, a la vez, presentar a, **ELENA BEATRIZ ALVARADO GUTIERREZ**, estudiante del Programa de Estudios, quien realizará trabajo de investigación para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Motivo por el cual solicito le brinde las facilidades a nuestra estudiante en mención, quien a partir de la fecha estará pendiente con su persona para las coordinaciones que correspondan.

Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente



Dr. OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS
Director del Programa de Estudio de Estomatología

Cc.  Archivo
 Carol Calle

ANEXO 8: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PADRE

Por intermedio del presente documento yo padre y/o apoderado de mi menor hijo acepto que participe en el trabajo de investigación titulado: **“Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes”**, la cual es dirigida por la estudiante de IX ciclo, Alvarado Gutiérrez Elena de la Universidad Privada Antenor Orrego.

La finalidad de esta investigación es ayudar a los Ortodoncistas a tener una idea de la cantidad de adolescentes que presentan maloclusiones, la severidad de estas y cuáles son sus expectativas de percepción de dolor y la actitud que tienen hacia los tratamientos ortodónticos. De esta manera el profesional podrá anticipar cómo debe ser la atención clínica hacia estos pacientes de manera que puedan llegar a planificar tratamientos no traumáticos logrando de todas maneras el objetivo deseado con el tratamiento; así habrá una satisfacción grata tanto del paciente como del ortodoncista.

Para la ejecución de esta investigación su menor hijo contestará dos cuestionarios según su punto de vista y se le realizará un examen clínico oral que tomará como máximo 10 min. No hay riesgo alguno por participar en esta investigación y tampoco ningún costo, es totalmente voluntario.

Habiendo sido informado antes sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo la salud de mi hijo firmo este documento como prueba de aceptación. Además de haberse aclarado que no haré ningún gasto, ni recibiré ninguna contribución económica.

Apellidos y Nombres:

Nº de DNI:

Firma:

Trujillo: de del 2023.

ANEXO 9: ASENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIANTE

Por medio del presente documento yo, hago constar que acepto participar voluntariamente en el trabajo de investigación titulado: **“Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóntico en adolescentes”**

Así mismo, se me ha explicado detalladamente los objetivos de la presente investigación e indicado el procedimiento para la ejecución de este estudio, que consiste en llenar dos cuestionarios y un examen oral para evaluar la severidad de la maloclusión que no tomará más de 10 minutos.

Además de haberse aclarado que no haré ningún gasto, ni recibiré ninguna contribución económica, y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo mi salud.

De igual manera, cualquier duda con respecto a la investigación podrá contactarse con la investigadora Alvarado Gutiérrez Elena al número 992 681 548

Por lo tanto, al firmar este documento autorizo que me incluyan en esta investigación.

DNI del estudiante



Firma del estudiante

Trujillo: de del 2023

ANEXO 10: PRUEBAS DE NORMALIDAD DE DOORNIK-HANSEN

Doornik-Hansen test for bivariate normality

Pair of variables		chi2	df	Prob>chi2
DAI	EPD	22.74	4	0.0001
	ATO	23.98	4	0.0001
EPD	ATO	3.20	4	0.5248

ANEXO 11: EVIDENCIA DE LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA



ANEXO 12: RESOLUCIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO



UPAO

Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 11 de agosto del 2023

RESOLUCIÓN N° 2894-2023-FMEHU-UPAO

VISTOS, y;

CONSIDERANDO:

Que, por Resolución N° 2594-2023-FMEHU-UPAO se autorizó la inscripción del Proyecto de tesis intitulado **“RELACIÓN ENTRE MALOCCLUSIÓN, CON LA EXPECTATIVA DE PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y LA ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ESCOLARES DE 12 A 16 AÑOS”**, presentado por el (la) alumno (a) **ALVARADO GUTIÉRREZ ELENA BEATRÍZ**, registrándolo en el Registro de Proyectos con el número N° 1029 (mil veintinueve);

Que, mediante documento de fecha 04 de agosto del 2023, el (la) referido (a) alumno (a) solicitó la autorización para la modificación del título del mencionado proyecto de tesis, proponiendo el siguiente título **“RELACIÓN ENTRE MALOCCLUSIÓN, EXPECTATIVA DE PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES”**.

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este Despacho;

SE RESUELVE:

Primero.- DISPONER la rectificación de la Resolución N° 2594-2023-FMEHU-UPAO en lo referente al título del Proyecto de Tesis, debiendo quedar como **“RELACIÓN ENTRE MALOCCLUSIÓN, EXPECTATIVA DE PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES”**, presentado por el (la) alumno (a) **ALVARADO GUTIÉRREZ ELENA BEATRÍZ**, quedando subsistente todo lo demás.

Segundo.- PONER en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. VICTOR PERALTA CHAVEZ
Decano (e)



Dra. ELENA ADELA CACERES ANDONAIRE
Secretaría Académica

c.c. Interesado.
Activo.

ANEXO 13: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA



COMITÉ DE BIOÉTICA
EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0627-2023-UPAO

Trujillo, 05 de septiembre del 2023

VISTO, el correo electrónico de fecha 05 de septiembre del 2023 presentado por el (la) alumno (a), quien solicita autorización para realización de investigación, y;

CONSIDERANDO:

Que, por correo electrónico, el (la) alumno (a), ALVARADO GUTIÉRREZ ELENA BEATRÍZ, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N°3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que, en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), el Comité Considera que el proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de investigación;

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación: Titulado intitulado "RELACIÓN ENTRE MALOCLUSIÓN, EXPECTATIVA DE PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES".

SEGUNDO: DAR cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dra. Lissett Jeanette Fernández Rodríguez
Presidente del Comité de Bioética
UPAO

ANEXO 14: CONSTANCIA DE DERECHO A EJECUCIÓN

Trujillo, 11 de septiembre del 2023.

OFICIO N° 76-CENTRO ODONTOLÓGICO-UPAO

Señor Doctor:
OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS
Director del Programa de Estomatología-UPAO.
Presente. -

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REF. CARTA N°0076-2023-ESTO-FMEHU-UPAO

De mi consideración:

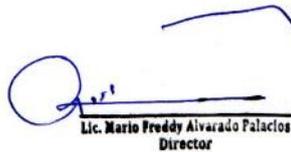
Mediante la presente reciba un cordial saludo, y en respuesta a la Carta antes mencionada, yo director de la IEP. "Amigos de Jesús", autorizo el ingreso de la estudiante Srta. ELENA BEATRIZ ALVARADO GUTIÉRREZ, quien realizará trabajo de investigación en la IEP. "Amigos de Jesús", para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, en la Institución.

La estudiante en mención, realizará sus prácticas a partir del 11 de septiembre al 22 de septiembre del 2023, cumpliendo con su horario siguiente:

- Lunes, de 10 am a 12 pm.
- Martes, de 10 am a 12 pm.
- Jueves, de 10 am a 12 pm.
- Viernes, de 10 am a 12 pm.

Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada al presente, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

cc.
archivo
interesados



Lic. Mario Freddy Alvarado Palacios
Director

Dir. Mario Freddy Alvarado Palacios
DIRECTOR
IEP. AMIGOS DE JESÚS

ANEXO 15: CONSTANCIA DE EJECUCIÓN

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS

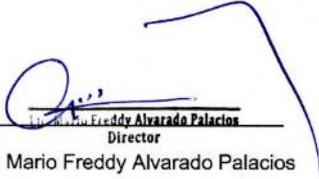
El que suscribe, otorga la presente constancia de ejecución del proyecto de investigación a:

Elena Beatriz Alvarado Gutiérrez, estudiante del Programa de Estudio de Estomatología de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, con ID: 000223153, identificada con DNI n° 77564454.

Quien ha realizado la ejecución de su proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE MALOCLUSIÓN, EXPECTATIVA DE PERCEPCIÓN DEL DOLOR Y ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES", bajo mi supervisión como director de la IEP. "Amigos de Jesús", durante dos semanas, en el horario de 10 a 12 pm.

Se otorga la presente constancia para fines que el interesado considere conveniente .

Trujillo, 28 de Setiembre de 2023


Dir. Mario Freddy Alvarado Palacios
Director
Dir. Mario Freddy Alvarado Palacios

ANEXO 16: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL ASESOR

APROBACIÓN DEL ASESOR

Por medio de la presente yo Portocarrero Reyes Weyder
docente de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, con ID
000063707, apruebo las siguientes partes del esquema del informe de tesis
titulada Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del
dolor y actitud hacia el tratamiento ortodóncico en
adolescentes de la alumna
A. Varado Gutiérrez Elena, García con ID 000223153 :

PÁGINAS PRELIMINARES

- I. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Problemas de investigación
 - 1.2. Objetivos
 - 1.3. Justificación del estudio

- II. MARCO DE REFERENCIA
 - 2.1. Antecedentes del estudio
 - 2.2. Marco teórico
 - 2.3. Marco conceptual
 - 2.4. Sistema de hipótesis

- III. METODOLOGÍA EMPLEADA
 - 3.1. Tipo y nivel de investigación
 - 3.2. Población y muestra de estudio
 - 3.3. Diseño de investigación
 - 3.4. Técnicas e instrumentos de investigación
 - 3.5. Procesamiento y análisis de datos

- IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS
 - 4.1. Análisis e interpretación de resultados

- V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS
- VI. CONCLUSIONES
- VII. RECOMENDACIONES
- VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- IX. ANEXOS


Firma: Portocarrero Reyes
Weyder
CCP 15804 RME 1967

Firma y Sello

ANEXO 17: CONSTANCIA DE ASESORÍA



CONSTANCIA DE ASESORÍA

Sr.

Dr. Oscar Del Castillo Huertas

Director

Programa de Estudios de Estomatología

Universidad Privada Antenor Orrego

Por medio de la presente, Portocarrero Reyes Weyder

docente de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, ID

N° 000063707, declaro que he asesorado el anteproyecto de investigación titulado:

" Relación entre maloclusión, expectativa de percepción del dolor y actitud hacia el tratamiento ortodéncico en adolescentes "

cuya autoría recae en el(la) estudiante

Alvarado Gutiérrez Elena Beatriz, y me comprometo de

manera formal a asumir esta responsabilidad hasta la sustentación de la tesis.

Agradeciendo su atención, quedo de usted.

Atentamente:


Dr. Weyder Portocarrero Reyes
CIRUJANO DENTISTA
COP 15906
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA
RNE 1462

Trujillo, 04 de Julio de 2023