



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

TESIS

“ESTIMACIÓN DE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO
ORTODÓNTICO EN ESCOLARES DE 12-17 AÑOS DE EDAD
CON DENTICIÓN PERMANENTE EVALUADOS CON EL ÍNDICE
DE ESTÉTICA DENTAL (DAI) I.E.S CÉSAR VALLEJO EN
HUANCANÉ, PUNO. 2018”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER DANAÉ CHEYENNE MENDOZA CHEJE

ASESOR:

MG. VERÓNICA CECILIA PORTILLO VALDIVIA DE LUNA

AREQUIPA, PERÚ

OCTUBRE 2018

DEDICATORIA

Para mi mamá Olga y mi papá Lucio, por ser los motivos más grandes que tengo en la vida para no dejarme vencer y continuar creciendo.

A Dios, por darme el regalo más preciado que es la vida y por guiar cada día mis pasos.

AGRADECIMIENTOS:

A la Mg. Portillo Valdivia, Verónica Cecilia., por ser una espléndida asesora y una magnífica persona. Por su apoyo, paciencia y perseverancia incondicional en la elaboración de esta tesis, por su tiempo y ganas de ayudarnos en todo momento.

A los pacientes, alumnos de la IES. “César Vallejo” de Huancané, Puno, por permitirme recorrer este camino y continuar con mi vida profesional.

A la Universidad Alas Peruanas, por abrirme sus puertas y darme esta oportunidad de triunfar en la vida.

RESUMEN

Introducción: Disponer de índices dentales capaces de valorar de forma objetiva las alteraciones oclusales es imprescindible en salud pública. Así mismo, es bien aceptado de manera internacional para la toma de decisiones por parte de los clínicos. **Objetivo:** Es por esto que el propósito de esta tesis fue emplear el Índice de Estética Dental (DAI) para determinar la gravedad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares que acuden a la I.E. "I.E.S CESAR VALLEJO EN HUANCANÉ", PUNO. 2017". **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo con 202 escolares entre 12 y 17 años de edad, los cuales fueron evaluados mediante un examen clínico intraoral utilizando el DAI. Los datos obtenidos están diferenciados en género y edad que fueron recolectados caso a caso. **RESULTADOS** La población evaluada en escolares con dentición permanente y grupo de edad de acuerdo al índice de DAI, todos los parámetros, se engloban entre las edades de 14 a 16 años, La población evaluada en escolares con dentición permanente y sexo, de acuerdo al índice DAI, no tiene diferencia estadística significativa, en el sexo masculino con 50.5% y sexo femenino con 49.5%. **CONCLUSIONES.** La población evaluada presento maloclusiones poco necesarias y obligatorias entre las edades 14-16 años y por igual en ambos sexos.

Palabras claves: DAI, maloclusión, tratamiento ortodóncico.

SUMMARY

Introduction: Having dental indexes capable of objectively assessing occlusal alterations is essential in public health. Likewise, it is well accepted internationally for decision making by clinicians. Objective: This is why the purpose of this thesis was to use the Dental Aesthetic Index (DAI) to determine the severity of malocclusion and the need for orthodontic treatment in schoolchildren attending the I.E. "I.E.S CESAR VALLEJO IN HUANCANÉ", PUNO. 2017 ". Materials and Methods: A descriptive study was conducted with 202 schoolchildren between 12 and 17 years of age, who were evaluated through an intraoral clinical examination using the ICD. The data obtained are differentiated in gender and age that were collected case by case. RESULTS The population evaluated in school children with permanent dentition and age group according to the DAI index, all parameters, are included between the ages of 14 to 16 years, the population evaluated in school children with permanent dentition and sex, according to the index DAI, has no significant statistical difference, in the male sex with 50.5% and female with 49.5%. CONCLUSIONS the evaluated population presented malocclusions that were not very necessary and obligatory between the ages of 14-16 years and equally in both sexes.

Keywords: DAI, malocclusion, orthodontic treatment

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones son una de las alteraciones orales de mayor prevalencia e impacto en el mundo. Esta constituye un problema de salud pública que afecta a los países y con mayor frecuencia a los países en desarrollo, en especial a las comunidades más pobres. A pesar de esto y considerando las consecuencias sobre la calidad de vida de las personas, aún no se ha tomado una medida de intervención en Salud Pública.

Por otro lado, la demanda de tratamientos dentales ha aumentado considerablemente en las últimas décadas, debido a que los pacientes, tal como revelan los estudios, exigen no sólo una óptima salud bucal, sino también una apariencia dental adecuada. Asimismo, se han desarrollado nuevos métodos de tratamiento en el área odontológica, más conservadores, que buscan soluciones médicas y estéticas al mismo tiempo, tales como los tratamientos ortodóncicos.

De esta manera, los epidemiólogos y los expertos en salud pública deben enfocarse en la búsqueda de métodos de registro y medida de la maloclusión que sean objetivos, con el fin de conocer la necesidad real del tratamiento ortodóncico de la población, además de los beneficios obtenidos con dichos métodos.

En los estudios epidemiológicos y de diagnóstico ortodóncico individual, valorar y medir de manera adecuada la maloclusión es fundamental, puesto que permite establecer prioridades y pautas de atención en los tratamientos personales, así como conocer la prevalencia e incidencia de las alteraciones oclusales dentro de la población. Mientras que en el diagnóstico clínico individual juega un papel fundamental el criterio del ortodoncista, a la vez que sus preferencias metodológicas al momento de elaborar y seguir una pauta de tratamiento, en epidemiología resulta imprescindible disponer de índices e indicadores con una alta fiabilidad, validez y sencillez al momento de aplicar.

Aunque existen métodos para la valoración objetiva para la caries dental o la enfermedad periodontal, no existe acuerdo sobre cuál o cuáles son los métodos más apropiados para el registro de la maloclusión. Un método objetivo de registro y medida de las desviaciones de la oclusión es el Índice de Estética Dental (DAI)

que puede constituir una herramienta importante en Epidemiología para poder establecer comparaciones entre distintas poblaciones, en función de la prevalencia y gravedad de dichas alteraciones.

Se han publicado un gran número de estudios sobre la prevalencia de la gravedad de maloclusiones en distintas poblaciones, que presentan diferencias en sus resultados: no sólo étnicas, también de gran diversidad de métodos de registro empleados, en los grupos analizados.

Por estas razones, el propósito de este estudio fue evaluar la gravedad de maloclusiones y necesidad de tratamiento en una población joven, en la que potencialmente se puede interceptar de manera temprana las alteraciones oclusales y mejorar su salud y calidad de vida.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS:	II
RESUMEN	III
SUMMARY	IV
INTRODUCCIÓN	V
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL PROBLEMA.....	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.3.1. Objetivo general:	2
1.3.2. Objetivos específicos:.....	2
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	3
1.4.1 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales:.....	7
2.1.2 Antecedentes Nacionales	8
2.2. BASES TEÓRICAS.....	10
2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	24
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADOS.....	25
3.2 VARIABLES, DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL.....	25
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO:	28
4.2 DISEÑO MUESTRAL:	28
4.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	29
4.4 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS:	30
4.5 ASPECTOS ÉTICOS:.....	30
CAPÍTULO V:	
5.1 RESULTADOS	31
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	73

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	75
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	80
ANEXO N° 1: PRESUPUESTO	80
ANEXO N° 2: CRONOGRAMA DE TRABAJO	81
ANEXO N° 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	82
ANEXO N° 4: DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA	83
ANEXO N° 5: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (DAI)	84
ANEXO N° 6: INGRESO AL I.E.S “CESAR VALLEJO”	86
ANEXO N° 7: DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA	91

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla N° 1: Grado de Estudios y Sexo	31
Tabla N° 2: Apiñamiento y Sexo.....	33
Tabla N° 3: Espaciamiento de los Segmentos incisales Anteriores y sexo	35
Tabla N° 4: Diastema y Sexo	37
Tabla N° 5: Irregularidad Anterior en el Maxilar y Sexo.....	39
Tabla N° 6: Irregularidad Anterior dela Mandíbula y Sex.....	41
Tabla N° 7: OverBite del Maxilar y Sexo	43
Tabla N° 8: OverJet de la Mandíbula y sexo	45
Tabla N° 9: Mordida Abierta Anterior y Sexo.....	47
Tabla N° 10: Evaluación Relación Molar y Sexo	49
Tabla N° 11: Apiñamiento y Grupo de Edad	51
Tabla N° 12: Mordida Abierta Anterior y Grupo de Edad.....	53
Tabla N° 13: Evaluación Relación Molar y Grupo de Edad	55
Tabla N° 14: Espaciamiento de los Segmentos incisales Anteriores y Grupo de Edad	57
Tabla N° 15: Diastema y Grupo de Edad	59
Tabla N° 16: Irregularidad Anterior en el Maxilar y Grupo de Edad.....	61
Tabla N° 17: Irregularidad Anterior dela Mandíbula Grupo de Edad	63
Tabla N° 18: OverBite del Maxilar y Grupo de Edad	65
Tabla N° 19: OverJet de la Mandíbula y Grupo de Edad	67
Tabla N° 20: Sexo y Necesidad DAI.....	69
Tabla N° 21: Grupo de Edad y Necesidad DAI	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Grado de Estudios y Sexo	32
Gráfico N° 2: Apiñamiento y Sexo	34
Gráfico N° 3: Espaciamiento de los Segmentos incisales Anteriores y sexo....	36
Gráfico N° 4: Diastema y Sexo	38
Gráfico N° 5: Irregularidad Anterior en el Maxilar y Sexo	40
Gráfico N° 6: Irregularidad Anterior dela Mandíbula y Sex	42
Gráfico N° 7: OverBite del Maxilar y Sexo	44
Gráfico N° 8: OverJet de la Mandíbula y sexo.....	46
Gráfico N° 9: Mordida Abierta Anterior y Sexo	48
Gráfico N° 10: Evaluación Relación Molar y Sexo.....	50
Gráfico N° 11: Apiñamiento y Grupo de Edad	52
Gráfico N° 12: Mordida Abierta Anterior y Grupo de Edad	54
Gráfico N° 13: Evaluación Relación Molar y Grupo de Edad.....	56
Gráfico N° 14: Espaciamiento de los Segmentos incisales Anteriores y Grupo de Edad	58
Gráfico N° 15: Diastema y Grupo de Edad.....	60
Gráfico N° 16: Irregularidad Anterior en el Maxilar y Grupo de Edad	62
Gráfico N° 17: Irregularidad Anterior dela Mandíbula Grupo de Edad.....	64
Gráfico N° 18: OverBite del Maxilar y Grupo de Edad.....	66
Gráfico N° 19: OverJet de la Mandíbula y Grupo de Edad	68
Gráfico N° 20: Sexo y Necesidad DAI	70
Gráfico N° 21: Grupo de Edad y Necesidad DAI	72

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

La problemática de la malposición dentaria altera el equilibrio establecido por la naturaleza, produciendo movimientos dentarios, alteraciones en la oclusión de la dentición permanente, alteraciones locales que en grados avanzados puede llegar a dificultar la masticación, la fonación, además de alterar la morfología del rostro.

En la actualidad los dientes sanos y alineados junto a una sonrisa bella, juegan una importancia social y son un atributo para toda la vida. Representan juventud, dinamismo y notoriedad, mayor autoestima y seguridad y son una especie de carta de presentación óptica que crea una mejor impresión inicial al conocer nuevas personas.

Las maloclusiones no distinguen raza, edad, sexo, doctrina y pueden causar desordenes temporomandibulares, problemas periodontales, fracturas coronarias, problemas de masticación, desgastes oclusales y bordes incisales.⁽¹⁾

La ortodoncia como especialidad de la odontología que estudia y atiende el desarrollo de la oclusión y su corrección por medio de aparatos mecánicos que ejercen fuerzas físicas sobre la dentición y sus estructuras adyacentes, tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los pacientes mediante la corrección de la función y de la estética dentofacial, aunque hay un consenso general entre ortodoncistas en cuanto a la necesidad de los pacientes de buscar tratamiento ortodóncico por los efectos adversos de la maloclusión en el aspecto físico, psicológico y social.

Este estudio determinará si los pacientes requieren tratamiento ortodóncico, utilizando el índice de estética dental (DAI): Cons, Jenny, y Kohout, 1986, el

cual fue seleccionado por la organización mundial de la salud para realizar estudios epidemiológicos en su último manual de encuestas del año 1997. Tiene dos componentes: estético y dental, uniéndolos matemáticamente para producir una calificación única que combina los aspectos físicos y estéticos de la oclusión.

Este aporta un método rápido de aplicar, altamente reproducible que no necesita del uso de radiografías, lo cual genera ventajas tanto en la investigación como en la mejora de los estándares de práctica clínica.

Además, la utilización de los mismos criterios podría favorecer la comunicación de los profesionales entre sí y con el paciente, pues es la base del buen funcionamiento personal, social y profesional, de lo cual depende en gran medida la satisfacción personal y el sentirse bien consigo mismo. ⁽²⁾

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál será la Estimación de la Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en Escolares de 12-17 años de edad con Dentición Permanente Evaluados con el Índice de Estética Dental (DAI) en el I.E.S. César Vallejo, Huancané. Puno 2017?

1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general:

Evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico de escolares en dentición permanente con edades entre los 12 y 17 años de acuerdo con el Índice de Estética Dental (DAI).

1.3.2. Objetivos específicos:

a.- Determinar la necesidad de tratamiento en escolares con dentición permanente según edad de acuerdo al Índice de Estética Dental (DAI).

- b.- Determinar la necesidad de tratamiento en escolares con dentición permanente según sexo de acuerdo al Índice de Estética Dental (DAI).

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Las maloclusiones es una alternativa de salud pública en odontología que se presenta en todos los estratos sociales, sin importar la condición económica - cultural. Cuando existe una alteración de la oclusión normal o del sistema estomatognático se presentan las maloclusiones, las cuales son definidas como una anomalía dentofaciales, la cual varia de una a otras personas según sea su magnitud y gravedad del caso, pudiendo ir desde una rotación o mal posición de los dientes hasta una alteración esquelética. La sonrisa es la puerta de entrada a las relaciones humanas, por esta razón se da mucha importancia al cuidado de los dientes en especial a su alineación en el arco dentario. La oclusión hace referencia a las relaciones de arcos dentarios en contacto. ⁽³⁾

Los dientes en mala posición atrapan partículas de alimentos que pueden producir caries y enfermedad de las encías, pueden disminuir la calidad de alimentación afectando la salud general del individuo, además puede traer consigo diversas alteraciones en la fonación, deglución, respiración, masticación, ATM; pero principalmente dentarias y óseas en casos severos pueden llegar a incapacitar al individuo. Los problemas funcionales y de apariencia desagradable de los dientes muchas veces causan reacciones psicológicas negativas alterando así el desarrollo personal y social. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en Salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Latinoamérica no es la excepción, porque también tiene una situación preocupante, con altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población. ⁽⁴⁾

La Ortodoncia como especialidad de la Odontología que estudia y atiende el desarrollo de la oclusión y su corrección por medio de aparatos mecánicos que ejercen fuerzas físicas sobre la dentición y sus estructuras adyacentes, tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los pacientes mediante la corrección de la función y de la estética dentofacial, aunque hay un consenso general entre ortodontistas en cuanto a la necesidad de los pacientes de buscar tratamiento ortodóncico por los efectos adversos de la maloclusión en el aspecto físico, psicológico y social.

Dado que los estudios epidemiológicos sobre la prevalencia y la necesidad del tratamiento ortodóncico de acuerdo a la gravedad de las maloclusiones llevados a cabo en Perú son escasos y considerando que, en dichos estudios, el índice oclusal empleado fue el Índice de Estética Dental; este estudio determinará si los pacientes requieren tratamiento ortodóncico que juega un papel central en el desarrollo de la investigación del cual depende en gran medida, del examen clínico que se realizará.

Su utilidad fundamental es generar evidencias científicas necesarias e imprescindibles para la toma de decisiones adecuadas y pertinentes en relación con la prevención, atención y rehabilitación del paciente.

También, constituye una herramienta imprescindible en el desarrollo profesional continuo, siendo el elemento determinante del autoaprendizaje a través de la lectura crítica de los artículos científicos.

Esta investigación será un aval a todas las entidades sanitarias para tener como evidencia esta problemática en el país y promover a todas las clínicas una buena praxis y el cuidado del paciente, además es un aporte clínico al tener esta información como otra alternativa para realizar diagnósticos y plan de tratamiento de las alteraciones oclusales. ⁽⁴⁾

El propósito del presente estudio es evaluar la gravedad de maloclusiones y necesidad del tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.S. César Vallejo Huancané. Puno 2017.

1.4.1 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Se trata de una investigación viable, puesto que se cuenta con la disponibilidad de las unidades de estudio, información especializada en relación al tema y a la vez nos dará resultados, conclusiones y recomendaciones.

RECURSOS

A. HUMANOS

I. INVESTIGADOR: Bach. Mendoza Cheje Danae Cheyenne.

II. ASESORES: Mg. Portillo Valdivia, Verónica Cecilia de Luna

B. FINANCIEROS

El presente trabajo de investigación fue financiado, en su totalidad, por la investigadora.

C. MATERIALES Y EQUIPOS (ANEXO 1)

- Espejo bucal.
- Pinzas para algodón.
- Rollo de algodón.
- Cartuchos para impresora.
- Cajas de Guantes descartables.
- Caja de mascarillas descartables.
- Campos para campo de trabajo descartable.
- Lentes de protección.
- Papel bond.
- Sondas periodontales.
- Alkazyme.
- Servicio Movilidad y viático.

D. INSTITUCIONALES

- Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa
- I.E.S “CÈSAR VALLEJO”

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La limitación del presente trabajo de investigación será en coincidir con los horarios de los alumnos, aunque se resolverá haciendo coordinaciones con la Institución Educativa para solucionar los previos y así resolver todos los imprevistos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales:

Días P y Cols. **EVALUACIÓN DE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO, EN UNA POBLACIÓN DE 6684 NIÑOS ENTRE 9 Y 12 AÑOS DE ESCUELAS PÚBLICAS DE NOVA FIBURHO EN RÍO DE JANEIRO-BRASIL.** Río de Janeiro (PUCRIO) (2010) Evaluaron la necesidad de tratamiento ortodóncico, en una población de 6684 niños entre 9 y 12 años de escuelas públicas de Nova Fiburho en Río de Janeiro-Brasil de nivel socioeconómico bajo, de los cuales se tomaron como muestra 407 escolares tanto en dentición mixta tardía como en permanente temprana y sus factores asociados con esta necesidad. Todos los niños fueron evaluados por el CSD y el CE del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (INTO), presentando un 34.2% de necesidad definitiva, 23.5% de necesidad moderada y 42.3% de sin necesidad según el Componente de Salud Dental (CSD) del IOTN y un 5.1% necesidad definitiva, 10.6% de necesidad moderada y 84.3% sin necesidad según el Componente Estético (CE). Las maloclusiones que prevalecieron fueron: apiñamiento, mordida cruzada y overjet aumentado. Los factores asociados a la gran necesidad de tratamiento ortodóncico fueron el género masculino, la dentición permanente y razones estéticas. Se concluyó que cerca de un tercio de los niños evaluados presentaban una clara necesidad de tratamiento ortodóncico. Esta necesidad fue mayor en la dentición permanente, enfatizando así la importancia de una detección precoz de las maloclusiones y la remisión oportuna de los pacientes para su tratamiento. La correlación entre el componente de salud dental y el componente estético se consideró importante según pruebas

estadísticas de regresión múltiple con un nivel de confiabilidad del 95%. ⁽⁵⁾

Winner J y Cols. **EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE ESTÉTICA DENTAL (DAI) Y EL ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO (INTO)**, (2010) Evaluaron la relación entre el Índice de Estética Dental (DAI) y el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (INTO) con una percepción subjetiva de la estética dental, función, habla y necesidad de tratamiento ortodóncico. Este estudio observacional de corte transversal fue evaluado haciendo uso de los índices DAI, INTO y un cuestionario correspondiente a la estética dental y función. La muestra fue de 152 niños entre 10 y 12 años de edad. El CSD determinó que el 9.9% presentaba una necesidad definitiva de tratamiento ortodóncico, 35.5% una necesidad moderada y el 54.6% sin necesidad. El CE determinó que el 25.6% presentó una necesidad definitiva, 846.1% una necesidad moderada y el 28.3% sin necesidad. El DAI determinó que un 25.5% presentaba una necesidad definitiva, 29.6% una necesidad moderada y el 45.4% sin necesidad. Los componentes de estética de los índices correlacionaron bien con la percepción de la estética de los pacientes, sin embargo; los componentes funcionales no tienen una correlación con la percepción funcional. Como conclusión general determinaron que los índices INTO y DAI pueden ser usados en este tipo de población obteniendo muy buenos resultados ⁽⁶⁾

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Arroyo C. Claudia E. **EVALUACIÓN DE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO CON EL ÍNDICE DE ESTÉTICA DENTAL (DAI) EN ESCOLARES CON DENTICIÓN MIXTA EN EL DISTRITO DE ATE VITARTE – LIMA**. 2014, Objetivo: Es por esto que el propósito de esta tesis fue emplear el Índice de Estética Dental (DAI) para determinar la gravedad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares que acuden a la

I.E. "Domingo Faustino Sarmiento" en el distrito de Ate Vitarte en Lima. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio de tipo descriptivo con 198 escolares entre 8 y 10 años de edad, los cuales fueron evaluados mediante un examen clínico intraoral utilizando el DAI. Los datos demográficos como género y edad fueron recolectados caso a caso. Resultados: El 19.2% de la población presentó una maloclusión severa a muy severa y necesitaban tratamiento ortodóntico. La característica oclusal más predominante en estos casos fue el apiñamiento dental. Conclusiones: Se concluye que la mayoría de escolares evaluados no requieren tratamiento ortodóntico, sin embargo, es importante controlar a aquella población que sí lo necesita, porque, a pesar de ser minoritaria, estas alteraciones oclusales constituyen un problema para su salud y calidad de vida. ⁽⁷⁾

Pardo villar Katherine. ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO EN ESCOLARES DEL NIVEL DE SECUNDARIA DE LA I.E. N° 154 "CARLOS NORIEGA JIMÉNEZ", 2012, Objetivo: Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico mediante el uso del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (INTO) por medio de su Componente de Salud Dental (CSD) y Componente Estético (CE) y determinar los niveles de necesidad de tratamiento según el sexo y la edad en escolares del nivel de secundaria de la I.E. N°154 "Carlos Noriega Jiménez" en el año 2012.

Material y métodos: La muestra incluyó 210 (105 mujeres y 105 hombres) de una población total de 460 escolares entre 12 y 16 años de edad. El INTO fue obtenido por un examen clínico directo. Se aplicó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para determinar las diferencias significativas en la distribución de los grados del CSD y CE en función del sexo y edad de los estudiantes. Para valorar la concordancia existente entre los componentes estético y dental se aplicó la prueba Kappa de Cohen. El nivel de significación y de confianza se fijaron en 0,05 y 95%, respectivamente. Resultados:

Las distribuciones del CSD mostraron que el 73.33% de los estudiantes estaban en necesidad definitiva de tratamiento, el 19.52% en necesidad moderada y 7.14% sin necesidad. La distribución de frecuencia del CE del INTO demostró que sólo el 2.4% de los estudiantes se perciben en necesidad definitiva de tratamiento, 14.3% en necesidad moderada y 83.3% sin necesidad. Al evaluar la concordancia entre el CSD y el CE se identificó un valor Kappa de 10.80% (IC 95 %), donde la concordancia fue más alta en las categorías sin necesidad y necesidad moderada con 71.4% y 19%, respectivamente. Conclusiones: Existe una gran necesidad de tratamiento ortodóncico según el CSD a diferencia del CE que presenta un nivel de sin necesidad de tratamiento ortodóncico muy alto. ⁽⁸⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

A: Estimación:

El Diccionario de la Lengua Española define ese término como: "señalar el valor de una cosa", "evaluar, apreciar, calcular el valor de una cosa". Evaluar consiste en atribuir un valor a algo o a alguien, en función de un proyecto implícito o explícito. En este sentido, evaluar es una actividad bastante común que realizamos en multitud de ocasiones en nuestra vida cotidiana, y que suele comportar acciones como recoger información, emitir un juicio a partir de una comparación, y tomar una decisión al respecto. La acción de evaluar es algo muy habitual: hay que tomar decisiones constantemente y hay que escoger entre lo que nos conviene y lo que no.

En resumen, la evaluación se corresponde con el objetivo y con la organización y ejecución del proceso. Debe reflejar la aspiración de dicho proceso y expresar la medida de la sistematicidad inherente a la instancia organizativa que se evalúa. ⁽⁹⁾

B: Maloclusión:

Las anomalías oclusales se consideran más una desviación de la norma que una enfermedad. Sin embargo, pueden generar en el individuo una sensación de malestar psíquico y social que lo haga encontrarse en una situación de no salud.

Se ha comprobado que para una persona puede ser inaceptable en su boca, para otra puede que no reporte ninguna preocupación, y más aún, lo que uno se acepta a si mismo puede que no lo tolere en otros y viceversa. Lo más correcto sería hablar de diversos grados de desarmonía. Otro término aceptado para referirse a la maloclusión es desorden oclusal que son aquellas variaciones de la oclusión que no son aceptables desde un punto de vista estético y/o funcional ya sea para el propio individuo o el examinador. Al no existir un criterio unánime de lo que se considera o no maloclusión, tampoco existe acuerdo a la hora de decidir cuándo empiezan las necesidades de tratamiento. Además, a la dificultad para definir la maloclusión, se suma el hecho de que las características buco dentales están sujetas a importantes condicionantes estéticos, culturales, étnicos y raciales, así como a vaivenes de modas y tendencias a lo largo de la historia.

Se ha considerado que la maloclusión podría provocar en el paciente otros problemas, como funcionales, disfunción temporomandibular, mayor susceptibilidad de sufrir traumatismos, caries, enfermedad periodontal, o problemas psicosociales derivados de la estética. Sin embargo, hoy en día, no está claro que dichos procesos o patologías sean indicaciones para el tratamiento ortodóncico. Generalmente, las implicaciones psicosociales de una estética dentofacial deficiente pueden ser más serias que los problemas biológicos. ⁽⁹⁾

Clasificación de la maloclusión: la clasificación de Angle que por ser muy práctico su uso es muy universal.

Clase I: Relación anteroposterior normal de los primeros molares permanentes, las cúspides mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano en el surco vestibular del primer molar inferior.

Clase II: El surco vestibular del molar permanente inferior, está por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, se clasifican en:

- Clase II división 1: los incisivos están protruidos con resalte aumentado.
- Clase II división 2: los incisivos céntrales superiores retro inclinados y los incisivos laterales protruidos, existe una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida incisiva.

Clase III: El surco vestibular del primer molar inferior está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, la arcada dentaria mandibular esta adelantada. ⁽¹⁰⁾

C: Necesidad de Tratamiento Ortodóncico:

Se puede definir necesidad de tratamiento ortodóncico como el grado de susceptibilidad de una persona de recibir tratamiento ortodóncico en función de determinadas características de su maloclusión, de las alteraciones funcionales, de salud dental o estéticas ocasionadas por esta y de las repercusiones psicosociales negativas derivadas de dicha maloclusión. ⁽¹⁰⁾

La necesidad de tratamiento ortodóncico, es considerada como un conjunto de condiciones que determinan que un sujeto deba recibir tratamiento ortodóncico, estas son determinadas tanto por el profesional como por el sujeto evaluado. Esta necesidad se crea a partir de la presencia de diversas características de la maloclusión. Estas características pueden crear en el sujeto, básicamente tres tipos de problema:

a) Psicosociales: Por alteración de la estética. ⁽⁸⁾

b) Funcionales: Por alteraciones de la función de diversos componentes orales.

c) Dentales: Relacionadas con las lesiones y los trastornos dentales.

La necesidad de tratamiento ortodóncico, es primordial, no solo desde un punto de vista epidemiológico, sino por su utilidad en la planificación de tratamientos que pueden ser provistos a la comunidad. A la hora de definir las necesidades de tratamiento ortodóncico hay que tener en cuenta algunas consideraciones psicosociales y faciales, no sólo la forma en que los dientes se relacionan entre sí. Por esta razón es difícil de determinar quién necesita tratamiento y quién no, basándose únicamente en el estudio de los modelos o en las radiografías dentales. Parece razonable pensar que la necesidad de tratamiento ortodóncico se correlaciona con la gravedad de una maloclusión, pero no siempre es así. Es necesario partir de esta premisa al calcular las necesidades de tratamiento de los grupos de población.

Sheats y cols.¹⁹ en el año 1996, realizó un estudio donde resultó que gran cantidad de niños que reportaron necesidad de tratamiento no percibían esa realidad, a diferencia de las niñas que si percibían más necesidad de tratamiento que los niños evaluados. ⁽¹¹⁾

D: Dentición Permanente:

Se denomina dentición permanente, dientes secundarios, según dentición o dentición secundaria a los dientes que se forman después de la dentición decidua o «dientes de leche», mucho más fuertes y grandes que estos y que conformarán el sistema dental durante toda la vida.

Estos son los generalmente denominados dientes que, en el hombre, se dividen en cuatro grupos o familias: incisivos, caninos, premolares y molares o muelas.

1. Incisivos (8 piezas): dientes anteriores con borde afilado. Cortan los alimentos.

2. Caninos (4 piezas): con forma de cúspide puntiaguda. también llamados colmillos. Desgarran los alimentos.
3. Premolares (8 piezas): poseen dos cúspides puntiagudas, por lo que también se conocen por el término bicúspides. Desgarran y aplastan los alimentos.
4. Molares (12 piezas): cúspides anchas. Trituran los alimentos. (11)

E: Índice de Estética Dental (DAI):

Es el Índice seleccionado por la Organización Mundial de la Salud para realizar estudios epidemiológicos en su último Manual de Encuestas del año 1997.

Con la relativa reducción de las caries dentales en niños y adolescentes en las últimas décadas, sobre todo en países desarrollados, se ha dirigido una mayor atención a otros problemas bucales como las anomalías de la oclusión, lo que hace importante una clara definición de criterios diagnósticos y la obtención de índices epidemiológicos, a fin de facilitar el planeamiento de acciones de prevención y asistencia.

Esta entidad ha sido definida por Grainger como desarmonía oclusal que requiere tratamiento ortodóncico y contempla los siguientes aspectos: estética inaceptable, reducción de la función masticatoria, situación traumática que predispone destrucción de tejido, afectación en la pronunciación, falta de estabilidad en la oclusión, existencia de grandes defectos (labio leporino, etc.)

Las variaciones de conceptos y terminología son las razones mayores para justificar la ausencia de índices oclusales de gran aceptación, así como el hecho de que los problemas oclusales de un individuo no son jamás idénticos al de otro sujeto.

El uso del índice de estética dental (DAI) establece una lista de rasgos o condiciones oclusales en categorías, ordenadas en una escala de grados que permite observar la severidad de las maloclusiones, lo que

hace esta condición reproducible y nos orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóncico de la población.

Tiene dos componentes: estético y dental, uniéndolos matemáticamente para producir una calificación única que combina los aspectos físicos y estéticos de la oclusión.

Este Índice se desarrolló para la dentición permanente, es decir debe ser utilizado para los de 12 a los 18 años; pero puede ser adaptado a la dentición mixta, donde al contar el número de incisivos, caninos y premolares faltantes, si es un diente recién exfoliado y parece que el permanente está a punto de erupcionar, no se registra la ausencia.

Este constituye un método rápido de aplicar, altamente reproducible que no necesita del uso de radiografías, lo cual genera ventajas tanto en la investigación como en la mejora de los estándares de práctica clínica. Además, la utilización de los mismos criterios podría favorecer la comunicación de los profesionales entre sí y con el paciente Teniendo en cuenta lo hasta aquí expuesto y considerando además la falta de estudios epidemiológicos recientes sobre maloclusiones en nuestra área, nos proponemos emplear el índice de estética dental para caracterizar el estado clínico de la oclusión en la población menor de 19 años y comparar sus resultados con el criterio del especialista.

Las características oclusales que integra el DAI son de gran importancia sobre la apariencia, y debido a esto están relacionadas con las necesidades percibidas de tratamiento, integrando factores psicosociales y físicos de la maloclusión.

El empleo del índice asegura la coincidencia, en la mayoría de los casos, entre el criterio normativo y subjetivo, sobre todo en aquellos con afecciones más severas, lo que resulta importante para guiar la planificación de las acciones terapéuticas. ⁽¹¹⁾

Componentes de la Ecuación de Regresión del (DAI) ⁽¹²⁾

COMPONENTES	COEFICIENTE DE REGRESIÓN
Número de dientes visibles faltantes (incisivos, caninos y premolares en la arcada superior e inferior)	6
Evaluación de apiñamiento en los segmentos incisales: 0 = no hay segmentos apiñados 1 = un segmento apiñado 2 = dos segmentos apiñados	1
Evaluación de espaciamiento en los segmentos incisales: 0 = no hay segmentos espaciados 1 = un segmento espaciado 2 = dos segmentos espaciados	1
Medición de diastema en la línea media en milímetros	3
Mayor irregularidad anterior en el maxilar en milímetros	1
Mayor irregularidad anterior en la mandíbula en milímetros	1
Medición de overjet anterior maxilar en milímetros	2
Medición de overjet anterior mandibular en milímetros	4
Medición de mordida abierta anterior vertical en milímetros	4
Evaluación de la relación molar anteroposterior; mayor desviación de lo normal, ya sea derecha o izquierda: 0 = normal 1 = media cúspide, ya sea mesial o distal 2 = una cúspide completa o más, ya sea mesial o distal	3
CONSTANTE	13
TOTAL	REGISTRO DAI

Interpretación del Índice de Estética Dental ⁽¹²⁾

Después de que una calificación ha sido calculada, se puede colocar en una escala que determina el punto en el que la calificación se ubica entre lo menos y lo más socialmente aceptable referente a la apariencia dental. Mientras mayor sea la diferencia entre la apariencia dental aceptada por el grupo y la determinada, es más probable que la condición oclusal sea socialmente o físicamente discapacitante.

CALIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN
Menor o igual a 25	Oclusión Normal o maloclusión mínima, sin necesidad de tratamiento o sólo un tratamiento menor.
26 – 30	Maloclusión definitiva con tratamiento efectivo.
30 – 35	Maloclusión severa con necesidad de tratamiento altamente. Deseable por el paciente.
Mayor o igual a 36	Maloclusión muy severa o discapacitante con tratamiento obligatorio y prioritario.

Descripción del DAI

Valoración de la Necesidad de Tratamiento Ortodóncico ⁽¹²⁾

Se llevará a cabo mediante la aplicación del Índice de Estética Dental. El método de registro que se empleó para el cálculo del DAI en cada paciente examinado y los criterios de recolección de datos corresponden a los propuestos por la OMS en 1997.

La definición y método de registro de las 10 variables del DAI es la siguiente:

- **Dientes Perdidos:**

Se cuenta el número de dientes incisivos, caninos y premolares permanentes perdidos en los arcos superior e inferior. Se cuentan los dientes presentes, comenzando por el segundo premolar derecho y siguiendo hacia el segundo premolar izquierdo. En cada arco tiene que haber 10 dientes. Si hay menos

de 10, la diferencia es el número de dientes perdidos. Se registra el número de dientes perdidos en los arcos superior e inferior del formulario de evaluación. Deben obtenerse antecedentes de todos los dientes anteriores perdidos para determinar si se efectuaron extracciones por motivos estéticos. No se registran los dientes como perdidos si los espacios están cerrados o si un incisivo, canino o premolar perdido ha sido sustituido por una prótesis fija.

- **Apiñamiento:**

Se examina la presencia de apiñamiento en los segmentos de los incisivos superiores e inferiores. El apiñamiento en el segmento de los incisivos es la situación en la que el espacio disponible entre los caninos derecho e izquierdo es insuficiente para que los cuatro incisivos estén en alineación. Los dientes pueden estar rotados o desplazados de la alineación en el arco. Se registra el apiñamiento en los segmentos de los incisivos del siguiente modo.

0: no hay apiñamiento

1: un segmento apiñado

2: dos segmentos apiñados

Si hay dudas en la evaluación se registra la puntuación más baja. No debe registrar el apiñamiento si los cuatro incisivos están bien alineados, pero están desplazados uno o los dos caninos. ⁽¹²⁾

- **Espaciamiento:**

Se examina la separación en los segmentos de los incisivos superiores e inferiores. Cuando se mide en el segmento de los incisivos, la separación es el trastorno en el que el espacio disponible entre los caninos derecho e izquierdo excede al requerido para que los cuatro incisivos estén en alineación normal. Si uno o más incisivos tienen superficies proximales sin ningún contacto interdental, se registra el segmento como dotado de espacio. No se registra el espacio correspondiente a un diente primario recientemente exfoliado, si se observa que pronto brotará el diente de

sustitución permanente. El registro de espaciamento es realizado del siguiente modo:

0: No hay espaciamento

1: Un segmento incisal con espacios

2: Dos segmentos incisales con espacios

Si hay dudas sobre qué puntuación dar, se elige la más baja.

- **Diastema de la Línea Media:**

Se define el diastema de la línea media como el espacio, en milímetros, comprendido entre los dos incisivos maxilares permanentes en la posición normal de los puntos de contacto. Esa medición puede realizarse en cualquier nivel entre las superficies mesiales de los incisivos centrales y debe registrarse hasta el milímetro entero más cercano.

- **Irregularidad Anterior del Maxilar:**

Las irregularidades pueden consistir en rotaciones o desplazamientos respecto a la alineación normal. Deben examinarse los cuatro incisivos de la arcada superior para localizar la máxima irregularidad. Se mide la localización de la máxima irregularidad entre dientes adyacentes utilizando la sonda CPI.

Se coloca la punta de la sonda en contacto con la superficie labial del incisivo más desplazado o rotado en sentido lingual, manteniéndola paralela al plano oclusal y en ángulo recto con la línea normal del arco. De acuerdo con esto se puede calcular la irregularidad en milímetros utilizando las marcas de la sonda. Se registra hasta el milímetro entero más cercano. Puede haber irregularidades con apiñamiento o sin él. Si hay espacio suficiente para los cuatro incisivos en alineación normal, pero algunos están rotados o desplazados, se registra la irregularidad máxima como se describe más arriba.

No debe registrarse el segmento como apiñado. También se debe tener en cuenta, si están presentes, las irregularidades en la cara distal de los incisivos laterales. ⁽¹²⁾

Irregularidad Anterior Mandibular:

La medición se realiza del mismo modo que en el arco superior, excepto que ahora se trata de la arcada inferior. Se localiza y se mide como se ha descrito anteriormente la máxima irregularidad entre dientes adyacentes del arco inferior.

Overjet Maxilar:

Se mide la relación horizontal de los incisivos con los dientes en oclusión habitual. Manteniendo la sonda CPI paralela al plano oclusal, se mide la distancia desde el borde labio-incisal del incisivo superior más prominente hasta la superficie labial del incisivo inferior correspondiente. Se registra la máxima superposición maxilar hasta el milímetro entero más cercano. No se registra la superposición maxilar si están perdidos todos los incisivos superiores o si existe una mordida cruzada lingual. Si los incisivos se ocluyen borde a borde, el puntaje es cero. ⁽¹²⁾

Overjet Mandibular:

Se registra la superposición anterior de la mandíbula cuando cualquier incisivo inferior presenta una protrusión anterior o labial respecto al incisivo superior opuesto; esto es, se halla en mordida cruzada. Se registra la máxima superposición anterior de la mandíbula (protrusión mandibular) o mordida cruzada hasta el milímetro entero más cercano. Mídase del mismo modo que se ha descrito para la superposición anterior del maxilar superior. No debe registrarse la existencia de superposición anterior de la mandíbula si un incisivo inferior está rotado de modo que una parte del borde del incisivo está en mordida cruzada (esto es, es labial respecto al incisivo superior), pero no lo está otra parte del borde del incisivo. ⁽¹²⁾

Mordida Abierta:

Si no hay superposición vertical entre cualquiera de los pares opuestos de incisivos (mordida abierta), se calcula la amplitud de la mordida abierta utilizando una sonda CPI. Se registra la máxima mordida abierta hasta el milímetro entero más cercano.

Relación Molar Anteroposterior:

Esta evaluación se basa con la mayor frecuencia en la relación entre los primeros molares superior e inferior permanentes. Si la evaluación no puede basarse en los primeros molares porque faltan uno o los dos, no están totalmente brotados o se hallan deformados por caries extensa u obturaciones, se evalúan las relaciones de los caninos y premolares permanentes. Se evalúan los lados derecho e izquierdo con los dientes en oclusión y sólo se registra la máxima desviación respecto a la relación molar normal.

Se utilizan las siguientes claves:

- 0 : Normal.
- 1 : Semicúspide. El primer molar inferior está a mitad de la cúspide, en la superficie mesial o distal, respecto a su relación normal.
- 2 : Cúspide completa. El primer molar inferior está a una cúspide o más, en la superficie mesial o distal, respecto a su relación normal ⁽¹²⁾

INTERPRETACIÓN DEL ÍNDICE DE ESTÉTICA DENTAL. ⁽¹²⁾

Después de que una calificación ha sido calculada, se puede colocar en una escala que determina el punto en el que la calificación se ubica entre lo menos y lo más socialmente aceptable referente a la apariencia dental. Mientras mayor sea la diferencia entre la apariencia dental aceptada por el grupo y la determinada, es más probable que la condición oclusal sea socialmente o físicamente discapacitante.

El uso del índice de estética dental (DAI) establece una lista de rasgos o condiciones oclusales en categorías, ordenadas en una escala de grados que permite observar la severidad de las maloclusiones, lo que hace esta condición reproducible y nos orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóncico de la población.

Tiene dos componentes: estético y dental, uniéndolos matemáticamente para producir una calificación única que combina los aspectos físicos y estéticos de la oclusión.

Este Índice se desarrolló para la dentición permanente, es decir debe ser utilizado para los de 12 a los 18 años; pero puede ser adaptado a la dentición mixta, donde al contar el número de incisivos, caninos y premolares faltantes, si es un diente recién exfoliado y parece que el permanente está a punto de erupcionar, no se registra la ausencia.

Este constituye un método rápido de aplicar, altamente reproducible que no necesita del uso de radiografías, lo cual genera ventajas tanto en la investigación como en la mejora de los estándares de práctica clínica. Además, la utilización de los mismos criterios podría favorecer la comunicación de los profesionales entre sí y con el paciente.

Teniendo en cuenta lo hasta aquí expuesto y considerando además la falta de estudios epidemiológicos recientes sobre maloclusiones en nuestra área, nos proponemos emplear el índice de estética dental para caracterizar el estado clínico de la oclusión en la población menor de 19 años y comparar sus resultados con el criterio del especialista.

Las características oclusales que integra el DAI son de gran importancia sobre la apariencia, y debido a esto están relacionadas con las necesidades percibidas de tratamiento, integrando factores psicosociales y físicos de la maloclusión.

El empleo del índice asegura la coincidencia, en la mayoría de los casos, entre el criterio normativo y subjetivo, sobre todo en aquellos con afecciones más severas, lo que resulta importante para guiar la planificación de las acciones terapéuticas.

Evaluación y puntuación D.A.I. (índice estético dental)⁽¹³⁾

1. N° de dientes visiblemente perdidos (incisivos, caninos y premolares en las arcadas maxilar y mandibular)	x6
2. Apiñamiento en los segmentos incisales (0: ningún segmento apiñado;	
3: Un segmento apiñado; 2: dos segmentos apiñados)	x1
4. Espaciamiento en los segmentos incisales (0: ningún segmento con espaciamiento; 1: en un segmento espaciamiento; 2: en dos segmentos espaciamiento)	x1
5. Medida en mm de diastema interincisivo.....	x3
6. Mayor irregularidad anterior del maxilar en mm.....	x1
7. Mayor irregularidad anterior mandibular en mm.....	x1
8. Medida del resalte maxilar en mm.....	x2
9. Medida del resalte mandibular en mm.....	x4
10. Medida de la mordida abierta anterior en mm.....	x4
11. Evaluación de la relación molar anteroposterior, mayor desviación de la norma derecha o izquierda (0: normal; 1: ½ cúspide tanto mesial como distal; 2: una cúspide completa, tanto mesial como distal)	x3
Constante.....	#13
Total.....	?

El cálculo de la puntuación global se realiza mediante la fórmula: Ausencia (x 6) + Apiñamiento + Espaciamiento + Diastema (x 3) + Irregularidad superior + Irregularidad inferior + Resalte maxilar (x 2) + Resalte mandibular (x 4) + Mordida abierta anterior (x 4) + Relación molar anteroposterior (x 3) + 13 =

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

DAI: Índice de estética dental.

INTO: índice de necesidades de tratamiento ortodóncico. (into)

NECESIDAD DE TRATAMIENTO: La necesidad es el sentimiento ligado a la vivencia de una carencia, lo que se asocia al esfuerzo orientado a suprimir esta falta, a través de un conjunto de medios para la corrección de la situación de carencia.

ESTÉTICA: Conjunto de percepciones sensitivas que genera la contemplación de un objeto y la reacción de agrado y placer que se produce en el observador.

PERCEPCIÓN: Es un proceso influido por el aprendizaje y la memoria; relacionado con el pensamiento.

SALUD: Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones.

ORTODONCIA: Tratamiento que consiste en corregir los defectos y las irregularidades de posición de los dientes.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADOS

Principal:

Es probable que exista necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12-17 años de edad con dentición permanente según el índice de estética dental DAI.

Secundarias:

No es probable la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12-17 años de edad con dentición permanente según el índice de estética dental DAI.

Es probable la necesidad del tratamiento ortodóncico en escolares de 12-17 años de edad con dentición permanente según el índice de estética dental DAI.

3.2 VARIABLES, DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

VARIABLE PRINCIPAL

Necesidad de tratamiento de ortodoncia según DAI.

VARIABLE SECUNDARIA

- Sexo.
- Edad.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

A) VARIABLE PRINCIPAL

Variable	Indicadores	Valores	Naturaleza	Escala de medición
Necesidad de tratamiento de ortodoncia	DAI	<25: ninguno o poco necesario 26- 30: electivo 31- 35: altamente deseable >36: obligatorio	cualitativa	Ordinal

B) VARIABLE SECUNDARIA

Género	Femenino Masculino	DNI	cualitativo	Nominal
Edad	12 a 17 años	DNI	Cuantitativa	De razón

Criterios de inclusión

- Escolares que presentarán la carta de consentimiento informado debidamente firmada por sus apoderados.
- Escolares matriculados en el nivel de secundaria en el año 2017.
- Escolares que presentan sólo dentición permanente.
- Escolares de 12 a 17 años de edad.

Criterios de Exclusión:

- Con dentición mixta
- Escolares que presentaron tratamiento ortodóncico activo.
- Escolares que hayan presentado tratamiento ortodóncico previo.

Limitaciones del DAI.

- Discrepancias de la línea media.
- Mordida profunda traumática.
- Mordida cruzada posterior.
- Mordida abierta posterior.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO:

- **TIPO DE ESTUDIO:**

No experimental, trabajo de observación y recopilación de datos.

- **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

- De acuerdo a la temporalidad:

Transversal

Se observará y se hará exploración clínica:

- De acuerdo al lugar donde se obtendrán los datos:

De campo.

Se realizará un examen clínico y se tomará todos los puntos establecidos por DAI.

- De acuerdo al momento de la recolección de datos:

Prospectivo

- De acuerdo a la finalidad investigativa:

Descriptivo

4.2 DISEÑO MUESTRAL:

Población

La población fue constituida por escolares matriculados en el nivel de secundaria de edades comprendidas entre 12 y 17 años durante el año 2017.

4.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- TÉCNICA: Observación clínica.
- INSTRUMENTO: Ficha clínica de recolección de datos.
- PROCEDIMIENTO: El estudio requirió permiso de la institución educativa César Vallejo y del consentimiento informado de los padres en los escolares para realizar inspecciones dentales individualizadas. (ANEXO N° 3) (ANEXO N° 4)

El documento fue formulado según las normas internacionales, donde se informó a los padres sobre su participación en el estudio, la forma de recolección de datos y la confidencialidad de la información. (ANEXO N° 3)

No existió riesgos de por medio que puedan afectar a los escolares durante la realización de este estudio.

También se les informó sobre la investigación y se les entregó resultados de la investigación, sólo se tomó la muestra de aquellos alumnos que cumplen con los requisitos de inclusión.

Luego se procedió a realizar el registro de los datos de acuerdo a la observación clínica según la ficha de recolección.

Para la evaluación del Componente del Índice de Estética Dental (DAI) el examen fundamentalmente clínico. (ANEXO N° 2) (ANEXO N° 3)

Los datos fueron obtenidos haciendo uso de un baja-lenguas, regla milimetrada flexible y sonda periodontal. Los datos fueron debidamente anotados por la asistente en la ficha de recolección.

Después de haber obtenido los resultados, todos los escolares que participaron en el estudio recibieron una pequeña charla sobre ortodoncia. (ANEXO N° 6) (ANEXO N° 7).

4.4 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS:

Para el procesamiento de la información, después de la obtención de datos.

Se tabularán en una matriz de datos Excel 2010 desde ahí se procesará toda la información, luego se pasará las tablas de simple o doble entrada; así mismo los resultados se presentarán con la elaboración de tablas.

Se aplicó una fórmula descriptiva, con el cálculo de frecuencias absolutas (N°) y relativas (%) dada por la naturaleza cuantitativa de la variable de interés.

Se relacionaron las variables secundarias con la primaria por la cual se utilizará la fórmula χ^2

Análisis porcentual: se realizará en base al cuadro de frecuencias en el orden descendente, empezando de la cita mayor y determinada en la cifra menor.

Gráficos estadísticos: se elaboró con los datos del cuadro de frecuencias el cual permite visualizar gráficamente el comportamiento de los datos descritos.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS:

Este trabajo no existe implicancias contra la ética y la moral del participante debido a que se les pedirá mediante el consentimiento informado su participación para la evaluación clínica y el llenado de la ficha de recolección de datos.

No se viola el principio de autonomía ya que el trabajo se solicitará el consentimiento informado.

En el beneficio de beneficencia se habla en actuar en benéfico del participante, con este trabajo no se viola ninguno de estos derechos, mediante este principio de no maleficencia no se realizará acciones que puedan causar daño o perjudicar intencionalmente.

Principio de justicia no se ve vulnerado

CAPÍTULO V

5.1 RESULTADOS

TABLA N° 1
GRADO DE ESTUDIOS Y SEXO

Grupo de Estudios	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Primero	21	10.4	24	11.9	45	22.3
Segundo	25	12.4	14	6.9	39	19.3
Tercero	18	8.9	11	5.4	29	14.4
Cuarto	14	6.96	20	9.9	34	16.8
Quinto	24	11.9	31	15.3	55	27.2
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio por grado de estudio y sexo, se puede apreciar que, según el grado de estudio, los parámetros con mayor prevalencia en el quinto grado de estudio con 27.2%, siendo el sexo femenino el más afectado con un 15.3%.

GRÁFICO N° 1
GRADO DE ESTUDIOS Y SEXO

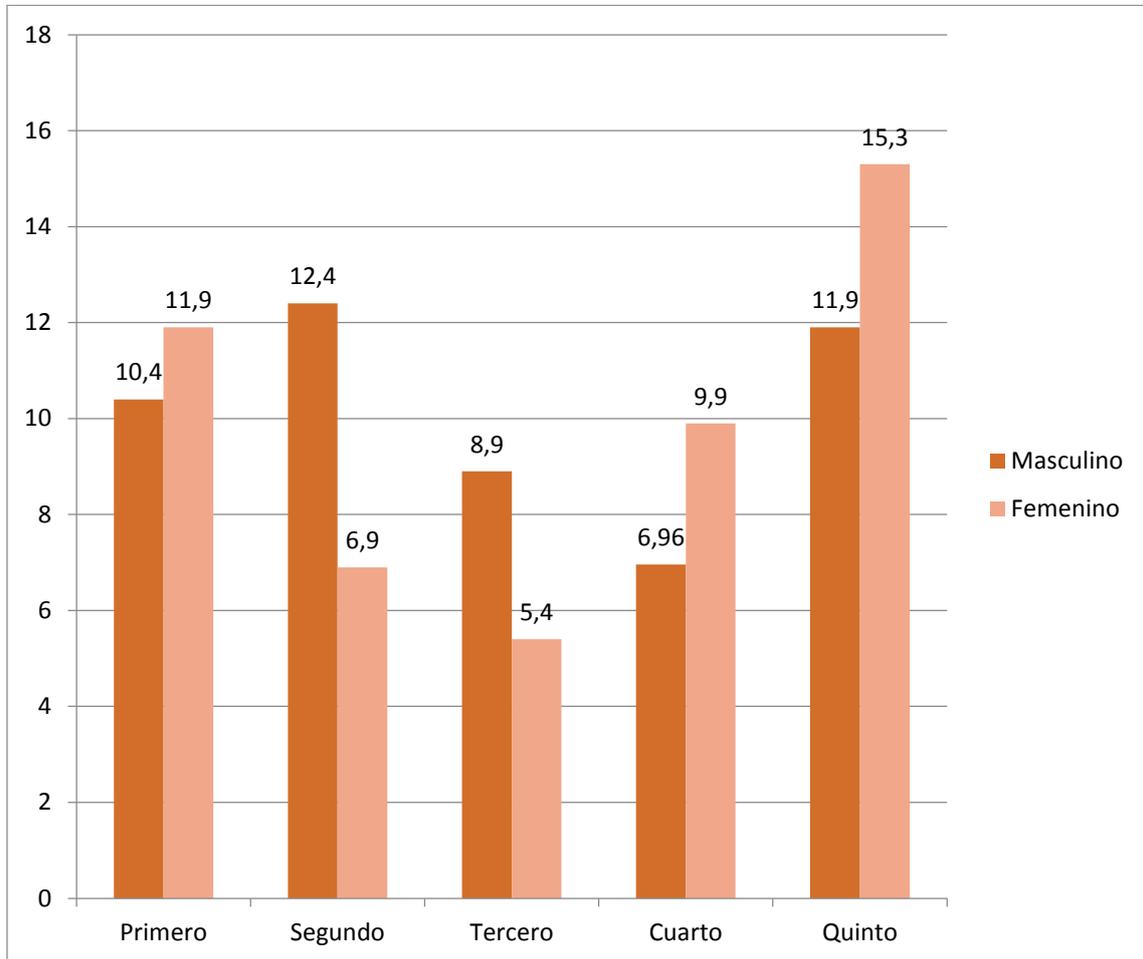


TABLA Nº 2
APIÑAMIENTO Y SEXO

Apiñamiento	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
No hay segmentos apiñados	26	12.9	29	14.4	55	27.2
Un segmento apiñado	28	13.9	28	13.9	56	27.7
Dos segmentos apiñados	48	23.8	43	21.3	91	45.0
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de acuerdo al apiñamiento y sexo, se puede apreciar que según el apiñamiento y el parámetro con mayor prevalencia es de dos segmentos apiñados con 45.0%, siendo el sexo masculino el más afectado con un 23.8%.

GRÁFICO Nº 2

APIÑAMIENTO Y SEXO

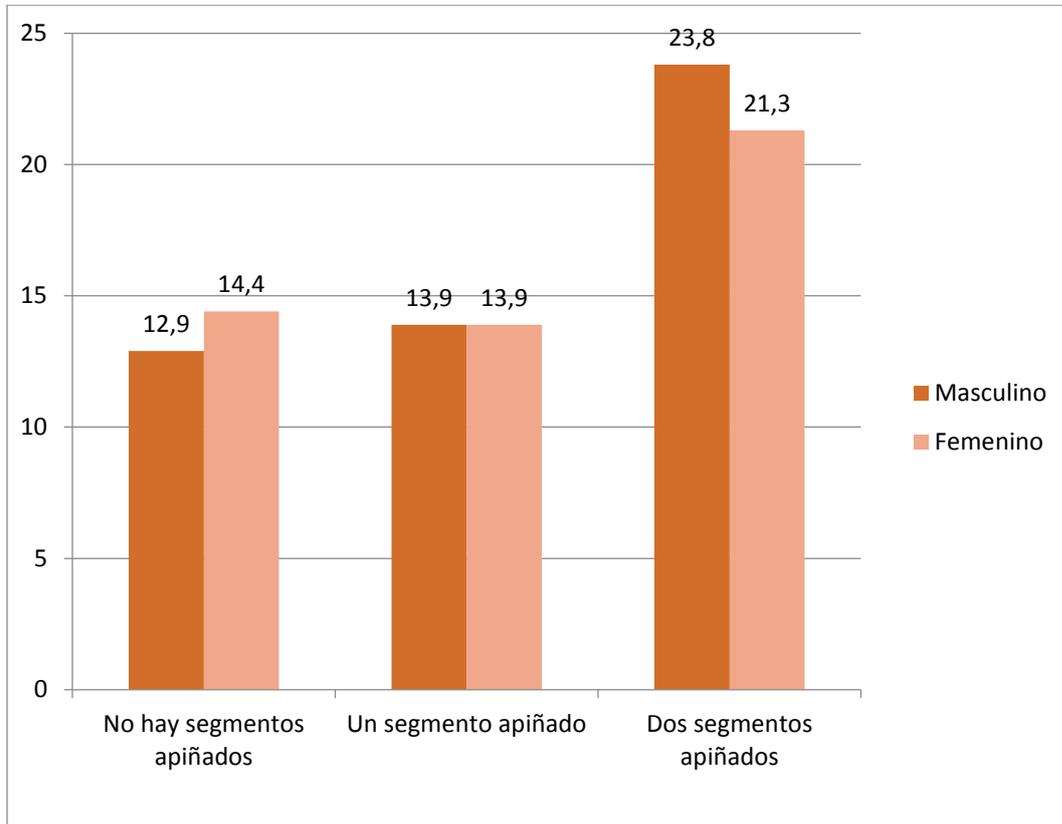


TABLA Nº 3
ESPACIAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES Y SEXO.

Espaciamiento en los segmentos Incisales	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
No hay segmentos espaciados	74	36.6	79	39.1	153	75.7
Un segmento espaciado	18	8.9	16	7.9	34	16.8
Dos segmentos espaciados	10	5.0	5	2.5	15	7.4
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de acuerdo al espaciamiento en los segmentos incisales y sexo, se puede apreciar que según el espaciamiento en los segmentos incisales el parámetro con mayor prevalencia es de no hay segmentos espaciados con 75.7%, siendo el sexo femenino el más afectado con un 39.1%.

GRÁFICO Nº 3

ESPACIAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES Y SEXO.

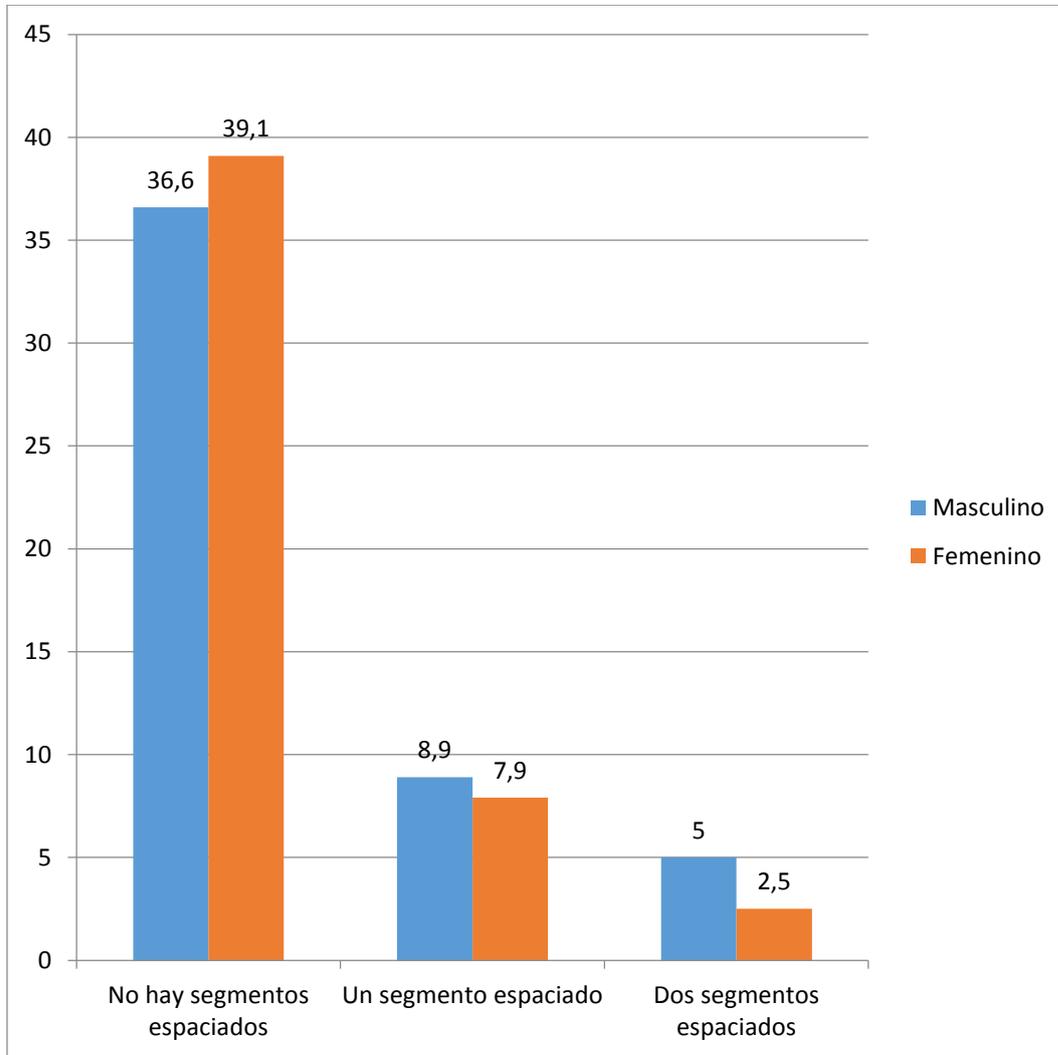


TABLA Nº 4
DIASTEMA Y SEXO

Diastemas	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Menor de 1 mm	99	49.0	99	49.0	198	98.0
Entre 1 y 2 mm	2	1.0	1	0.5	3	1.5
Mayor a 2 mm	1	0.5	0	0.0	1	0.5
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de acuerdo al diastema y sexo, se puede apreciar que según al diastema el parámetro con mayor prevalencia es menor de 1mm diastema con 98.0%, afectando de igual manera ambos sexos con un 49.0%.

GRÁFICO N° 4
DIASTEMA Y SEXO

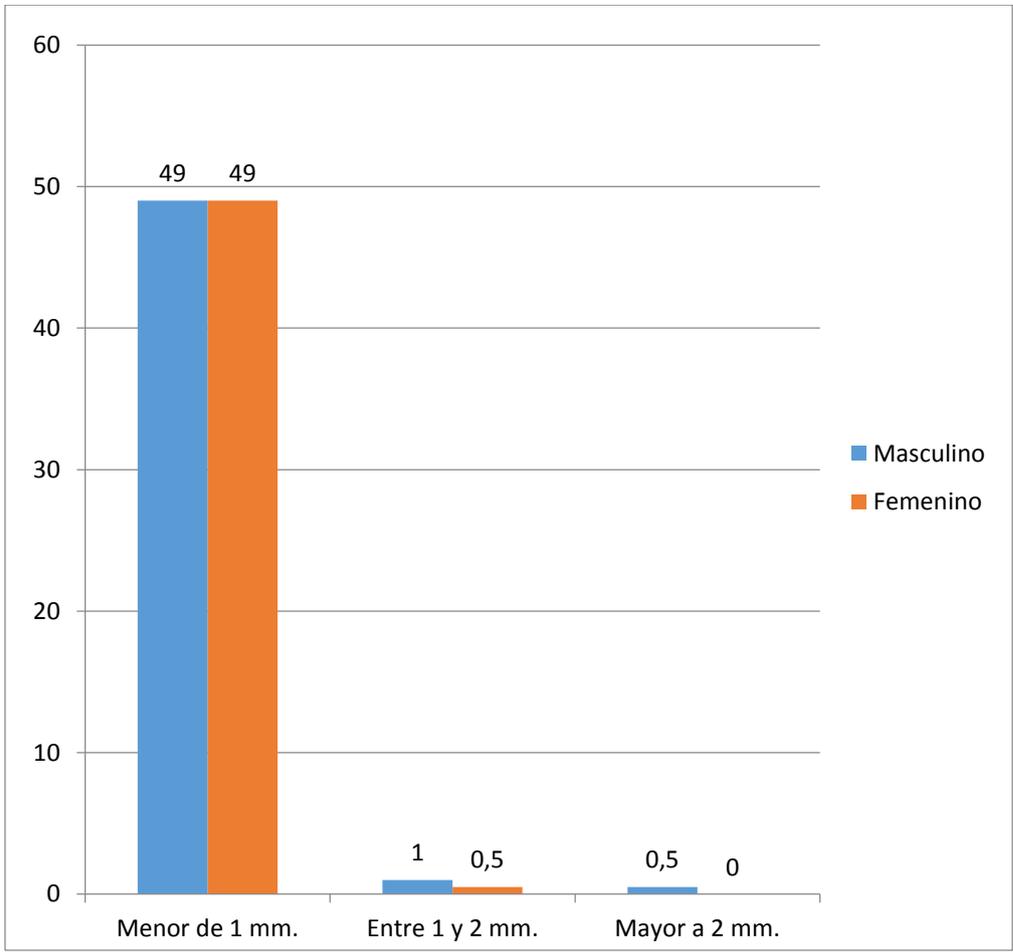


TABLA Nº 5

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN EL MAXILAR Y SEXO.

Irregularidad anterior en el maxilar	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
De 1 a 1.9 mm	53	26.2	55	27.2	108	53.5
De 2 a 2.9 mm	22	10.9	29	14.4	51	25.2
De 3 a 3.9 mm	22	10.9	14	6.9	36	17.8
De 4 a 5 mm	5	2.5	2	1.0	7	3.5
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de acuerdo a la irregularidad anterior en el maxilar y sexo, se puede apreciar que según la irregularidad anterior en el maxilar el parámetro con mayor prevalencia es 1 a 1.9mm con 53.5%, siendo el sexo femenino el más afectado con un 27.2%.

GRÁFICO Nº 5

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN EL MAXILAR Y SEXO.

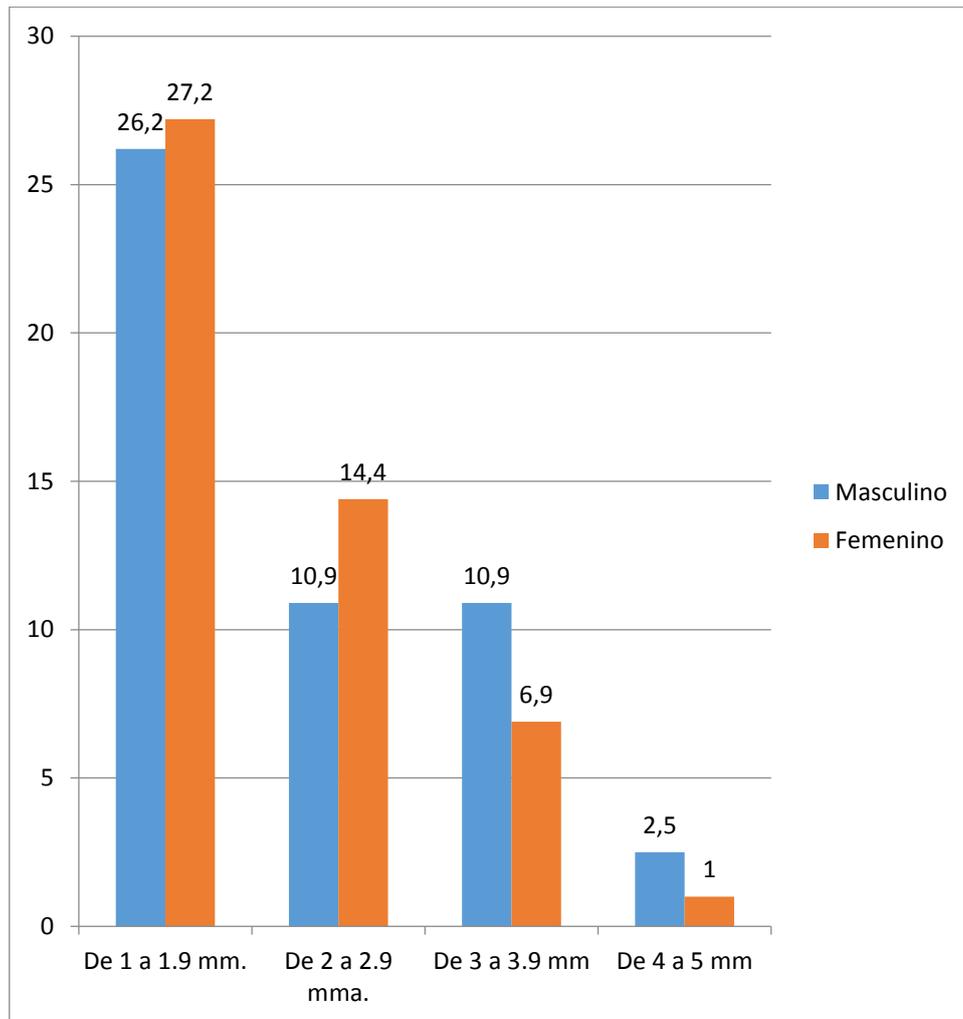


TABLA Nº 6

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN LA MANDÍBULA Y SEXO

Irregularidad anterior en la mandíbula	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
De 1 a 1.9 mm	48	23.8	60	29.7	108	53.5
De 2 a 2.9 mm	34	16.8	24	11.9	58	28.7
De 3 a 3.9 mm	12	5.9	9	4.5	21	10.4
De 4 a 5 mm	8	4.0	7	3.5	15	7.4
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de acuerdo a la irregularidad anterior en el mandibular y sexo, se puede apreciar que según la irregularidad anterior en la mandíbula los parámetros con mayor prevalencia es 1 a 1.9mm con 53.5%, siendo el sexo femenino el más afectado con un 29.7%

GRÁFICO Nº 6

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN LA MANDÍBULA Y SEXO

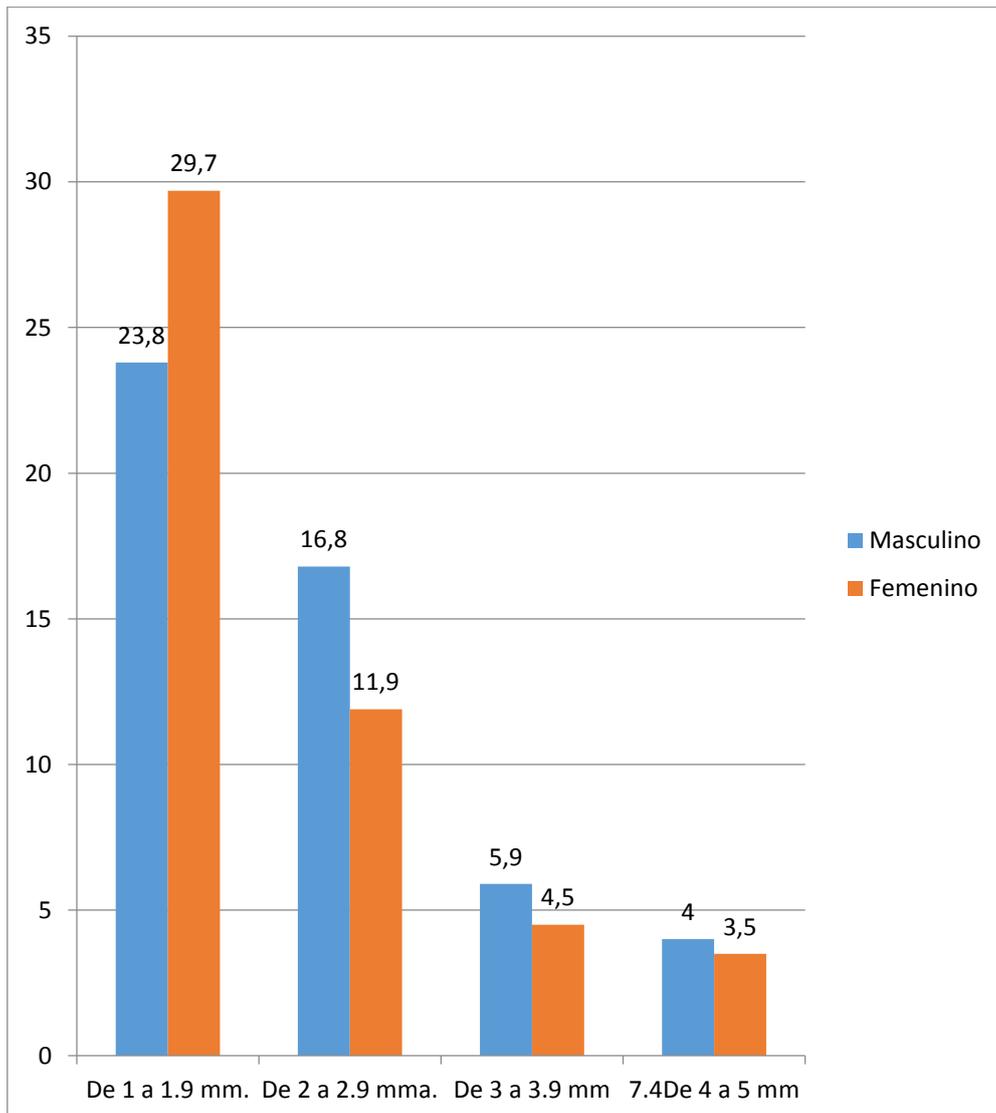


TABLA N° 7
OVERJET ANTERIOR MAXILAR Y SEXO

Irregularidad anterior en el maxilar	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
De 1 a 1.9 mm	53	26.2	55	27.2	108	53.5
De 2 a 2.9 mm	22	10.9	29	14.4	51	25.2
De 3 a 3.9 mm	22	10.9	14	6.9	36	17.8
De 4 a 5 mm	5	2.5	2	1.0	7	3.5
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de overjet anterior maxilar y sexo, se puede apreciar que según el overjet anterior maxilar, los parámetros con mayor prevalencia son 1 a 1.9mm con 53.5%, siendo el sexo femenino el más afectado con un 27.2%

GRÁFICO Nº 7
OVERJET ANTERIOR MAXILAR Y SEXO

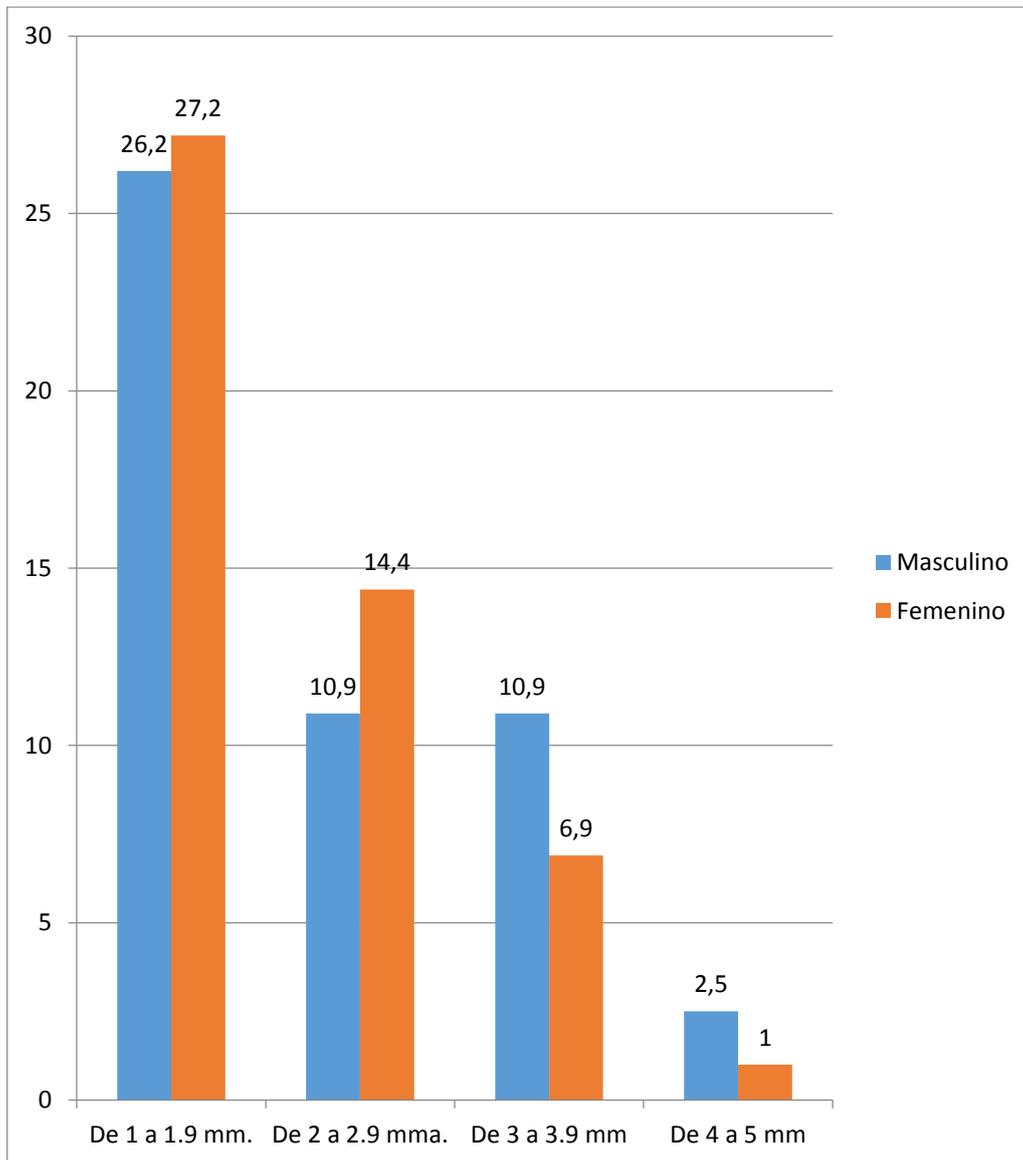


TABLA Nº 8
OVERJET ANTERIOR MANDIBULAR Y SEXO

Overjet Anterior Mandibular	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
De 0 a 2 mm	101	50.0	99	49.0	200	99.0
De 2.1 a 4 mm	1	0.5	0	0.0	1	0.5
De 4.1 a 6 mm	0	0.0	1	0.5	1	0.5
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÒN

En la distribución de las unidades de estudio de overjet anterior mandibular y sexo, se puede apreciar que según el overjet anterior mandibular, los parámetros con mayor prevalencia es 0 a 2mm con 99.0%, siendo el sexo masculino el más afectado con un 50.0%.

GRÁFICO Nº 8
OVERJET ANTERIOR MANDIBULAR Y SEXO

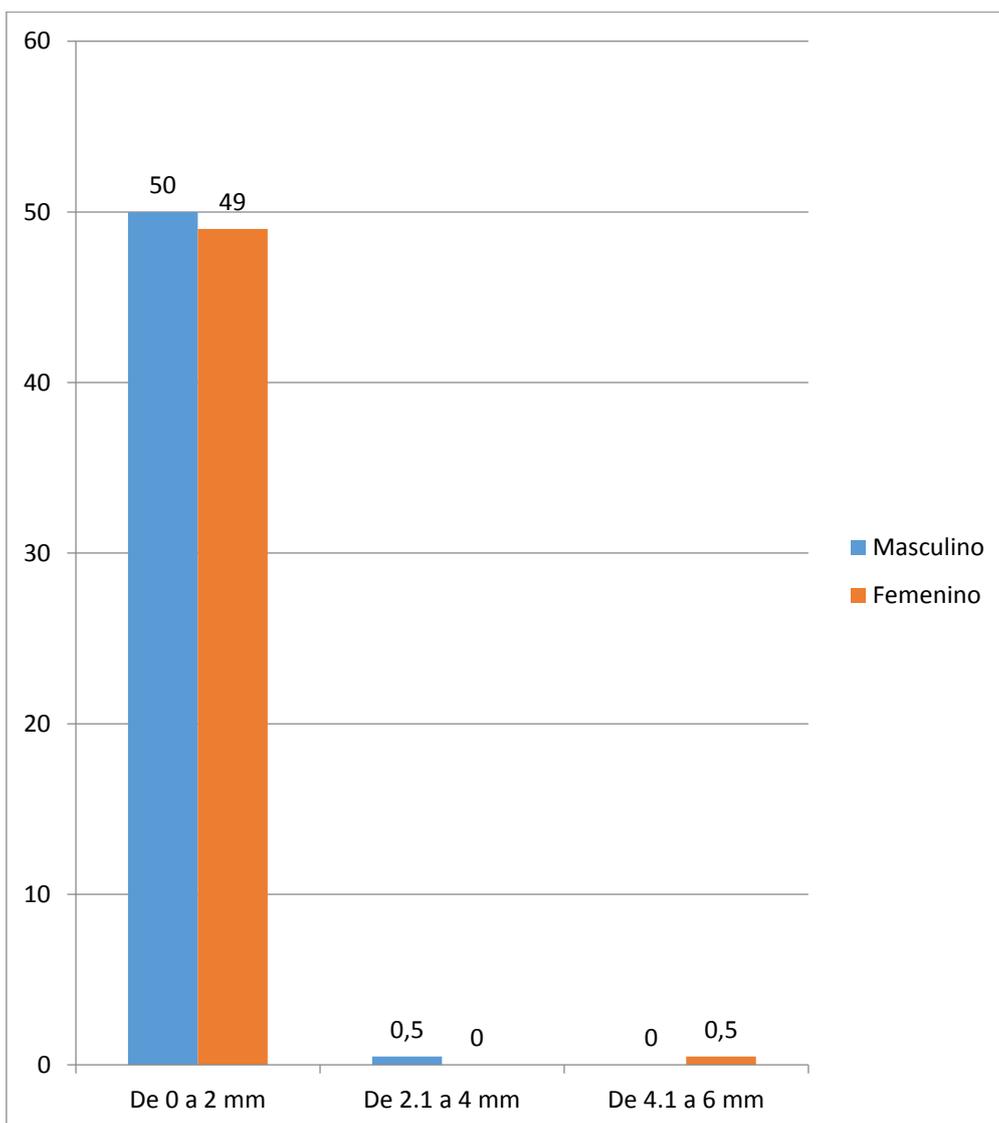


TABLA Nº 9
MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y SEXO

Mordida Abierta Anterior	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
De 0 a 1.5 mm	97	48.0	95	47.0	192	95.0
De 1.6 a 3 mm	2	1.0	3	1.5	5	2.5
De 3.1 a 4.5 mm	1	0.5	0	0.0	1	0.5
De 4.6 a 6 mm	2	1.0	1	0.5	3	1.5
De 6.1 a 7.5 mm	0	0.0	1	0.5	1	0.5
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÒN

En la distribución de las unidades de estudio de la mordida abierta anterior y sexo, se puede apreciar que, según la mordida abierta anterior, los parámetros con mayor prevalencia es 0 a 1.5mm con 95.0%, siendo el sexo masculino el más afectado con un 48.0%.

GRÁFICO Nº 9
MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y SEXO

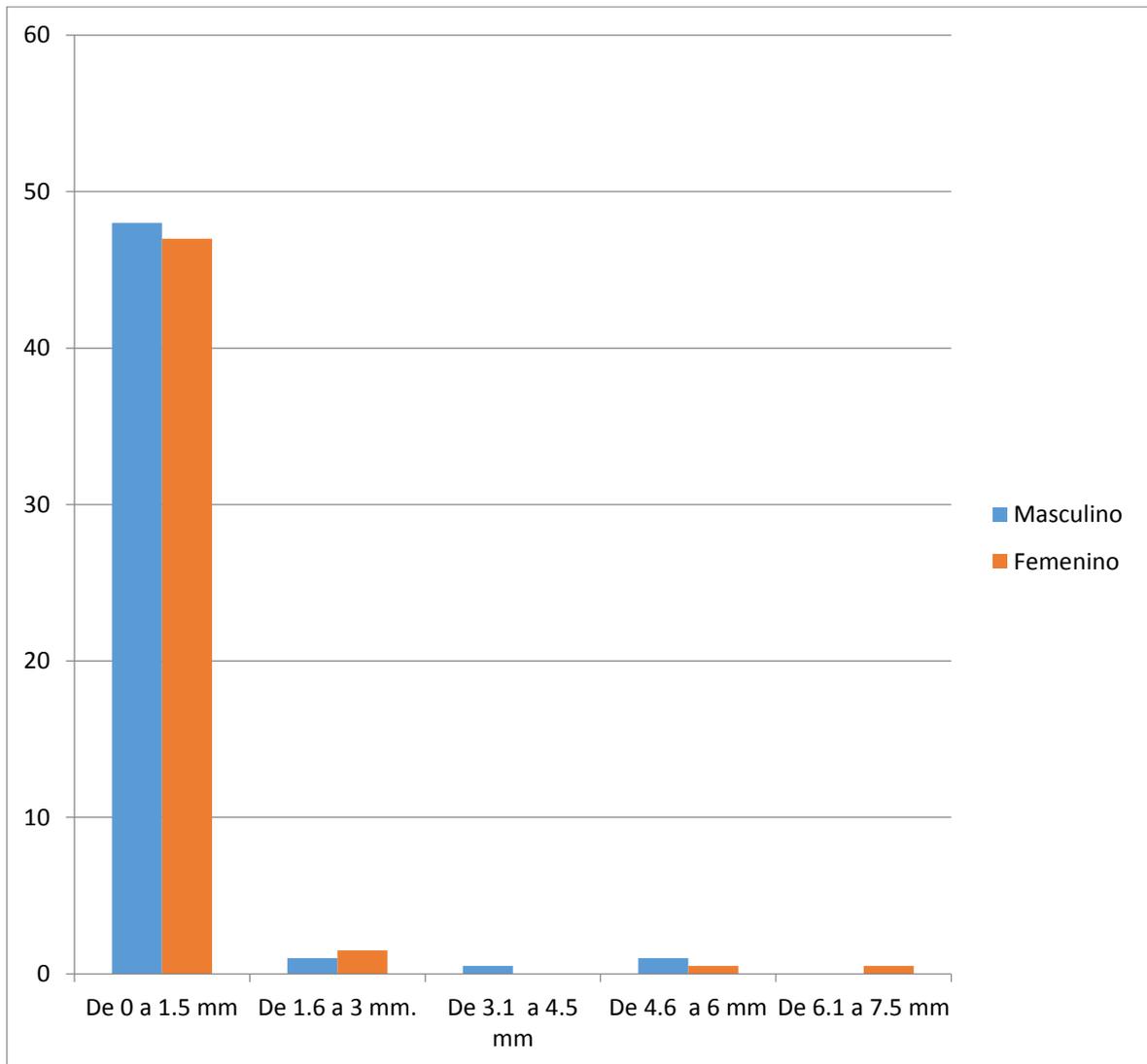


TABLA Nº 10
EVALUACIÓN RELACIÓN MOLAR Y SEXO

Evaluación Relación Molar	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Normal	23	11.4	33	16.3	56	27.7
Media cúspide ya sea mesial o distal	68	33.7	60	29.7	128	63.4
Cúspide completa o más mesial o distal	11	5.4	7	3.5	18	8.9
Total	102	50.5	100	49.5	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de la evaluación relación molar y sexo, se puede apreciar que según la evaluación relación molar, los parámetros con mayor prevalencia es media cúspide ya sea mesial o distal con 63.4%, siendo el sexo masculino el más afectado con un 33.7%.

GRÁFICO Nº 10
EVALUACIÓN RELACIÓN MOLAR Y SEXO

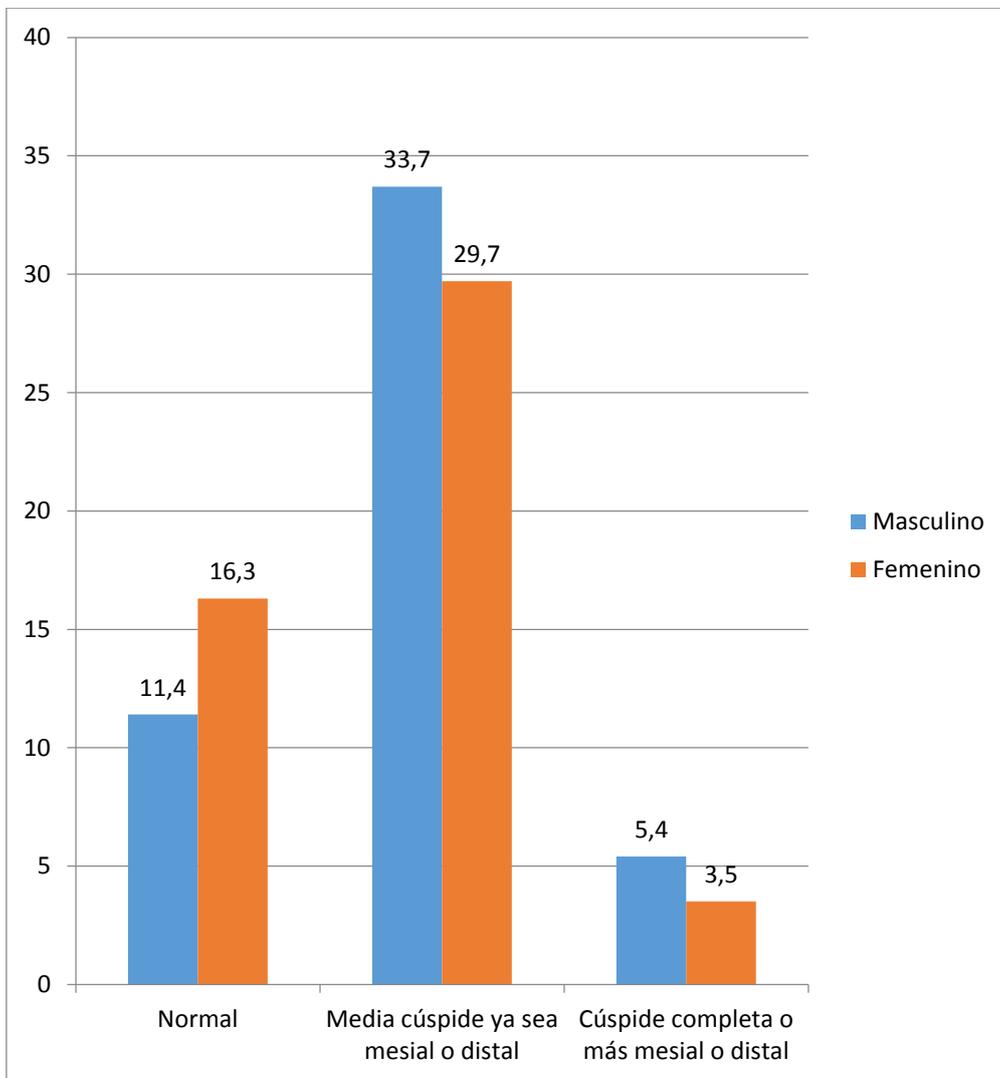


TABLA Nº 11
APIÑAMIENTO Y GRUPO DE EDAD

Apiñamiento	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16		Hasta los 17		N	%
	N	%	N	%	N	%		
No hay segmentos apiñados	17	8.4	37	18.3	1	0.5	55	27.2
Un segmento apiñado	21	10.4	31	15.3	4	2.0	56	27.7
Dos segmentos apiñados	45	22.3	43	21.3	3	1.5	91	45.0
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades por apiñamiento y edad, se puede apreciar que, según el apiñamiento, el parámetro con mayor prevalencia es de dos segmentos apiñados con 45%, siendo las edades 11 a 13 años el más afectado con un 22.3%.

GRÁFICO Nº 11
APIÑAMIENTO Y GRUPO DE EDAD

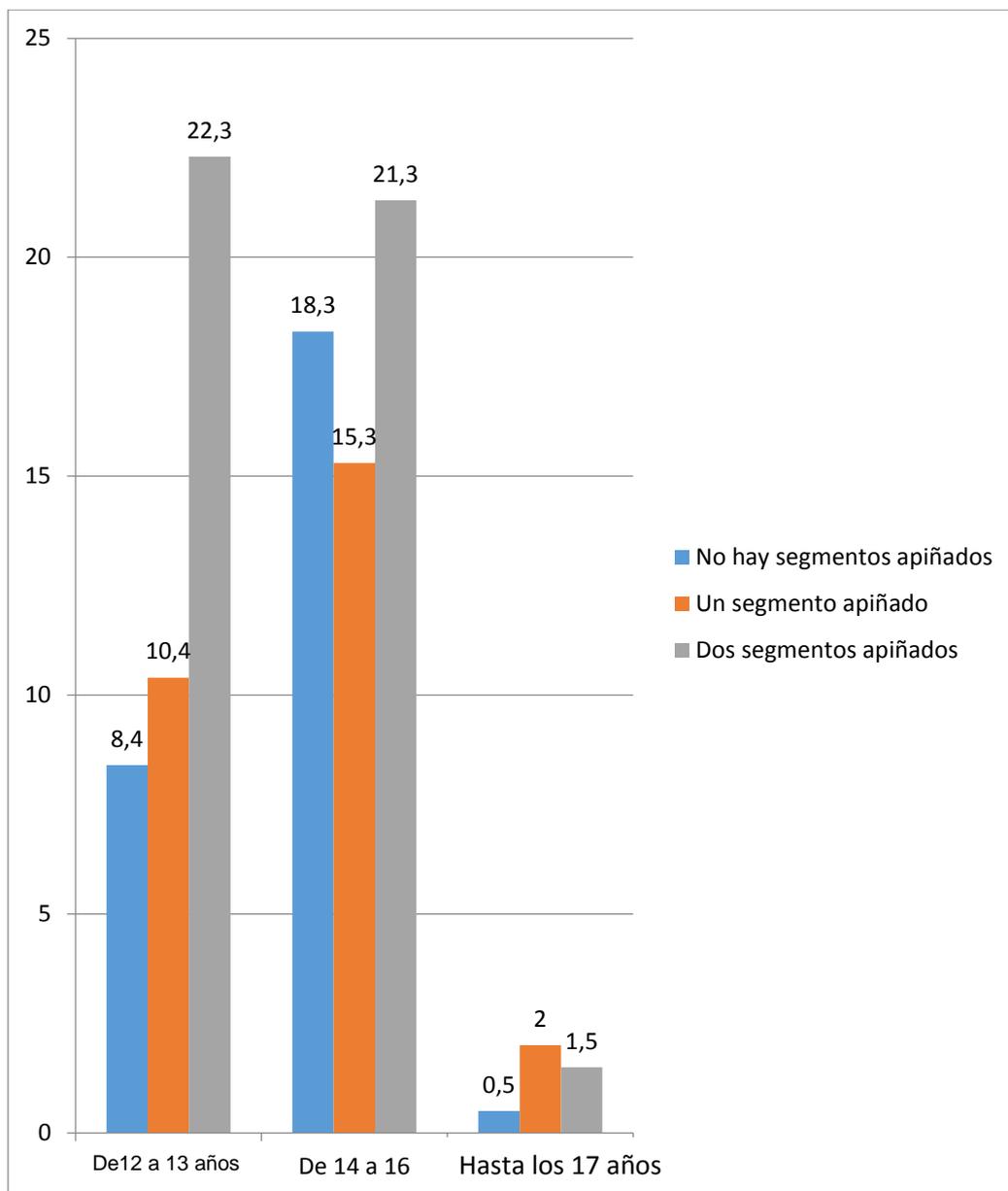


TABLA Nº 12

MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y GRUPO DE EDAD

Mordida abierta anterior	Sexo						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17 años		N	%
	N	%	N	%	N	%		
De 0 a 1.5 mm	97	48.0	95	47.0	8	4.0	192	95.0
De 1.6 a 3 mm	2	1.0	3	1.5	0	0.0	5	2.5
De 3.1 a 4.5 mm	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.5
De 4.6 a 6 mm	2	1.0	1	0.5	0	0.0	3	1.5
De 6.1 a 7.5 mm	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.5
Total	102	50.5	100	49.5	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de la mordida abierta anterior y Grupo de Edad, se puede apreciar que, según la mordida abierta anterior, los parámetros con mayor prevalencia con 0 a 1.5mm en 95.0%, siendo las edades 12 a 13 años las más afectadas con un 48.0%.

GRÁFICO N° 12

MORDIDA ABIERTA ANTERIOR Y GRUPO DE EDAD

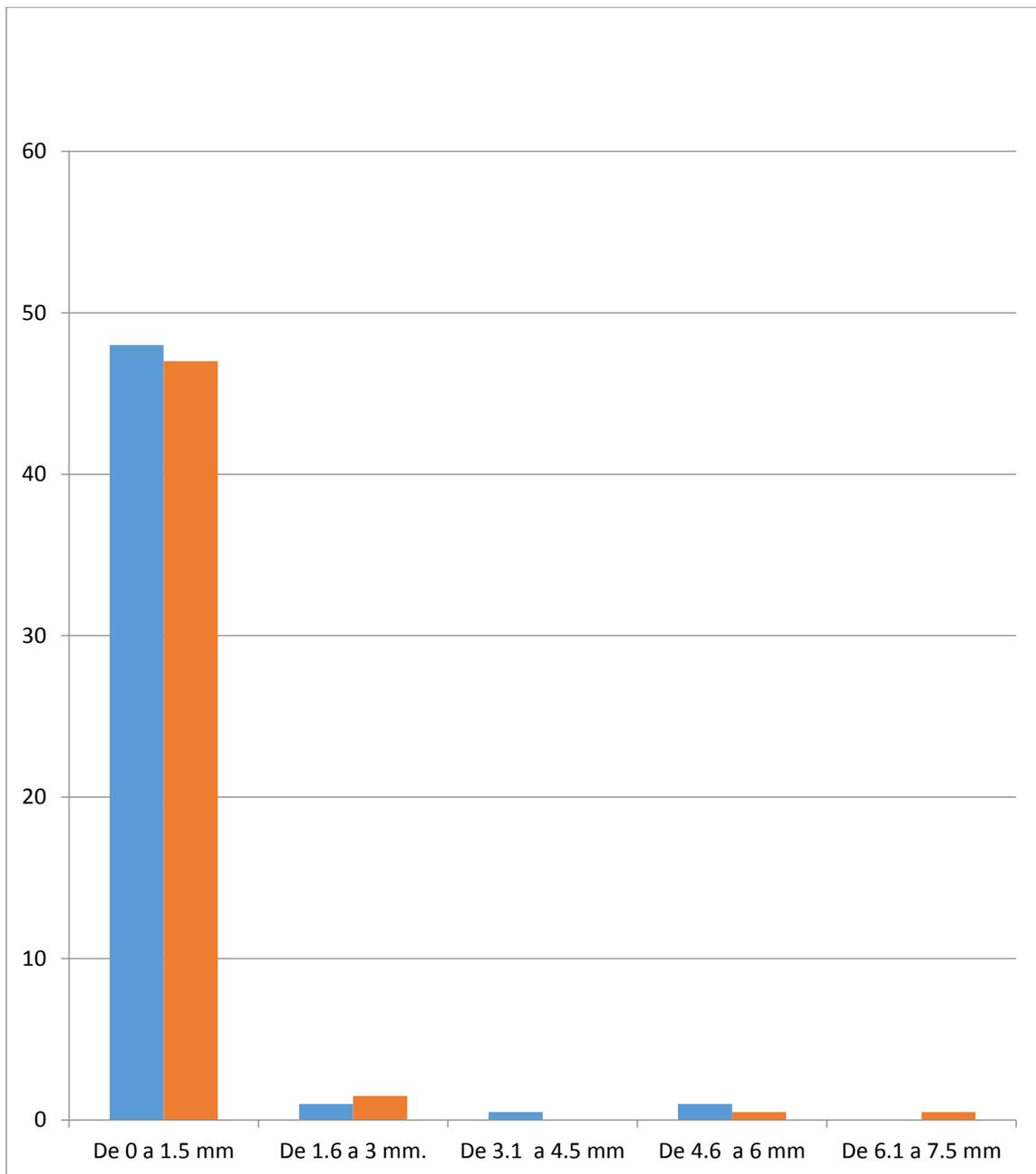


TABLA Nº 13
EVALUACIÓN RELACIÓN MOLAR Y GRUPO DE EDAD

Evaluación Relación molar	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17 años		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Normal	24	11.9	28	13.9	4	2.0	56	27.7
Media cúspide ya sea mesial o distal	55	27.2	69	34.2	4	2.0	128	63.4
Cúspide completa o más mesial o distal	4	2.0	14	6.9	0	0.0	18	8.9
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio de la evaluación relación molar y, grupo de edad se puede apreciar que según la evaluación relación molar, los parámetros con mayor prevalencia es media cúspide ya sea mesial o distal con 63.4%, siendo las edades 14-16 años más afectado con un 33.7%.

GRÁFICO Nº 13

EVALUACIÓN RELACIÓN MOLAR Y GRUPO DE EDAD

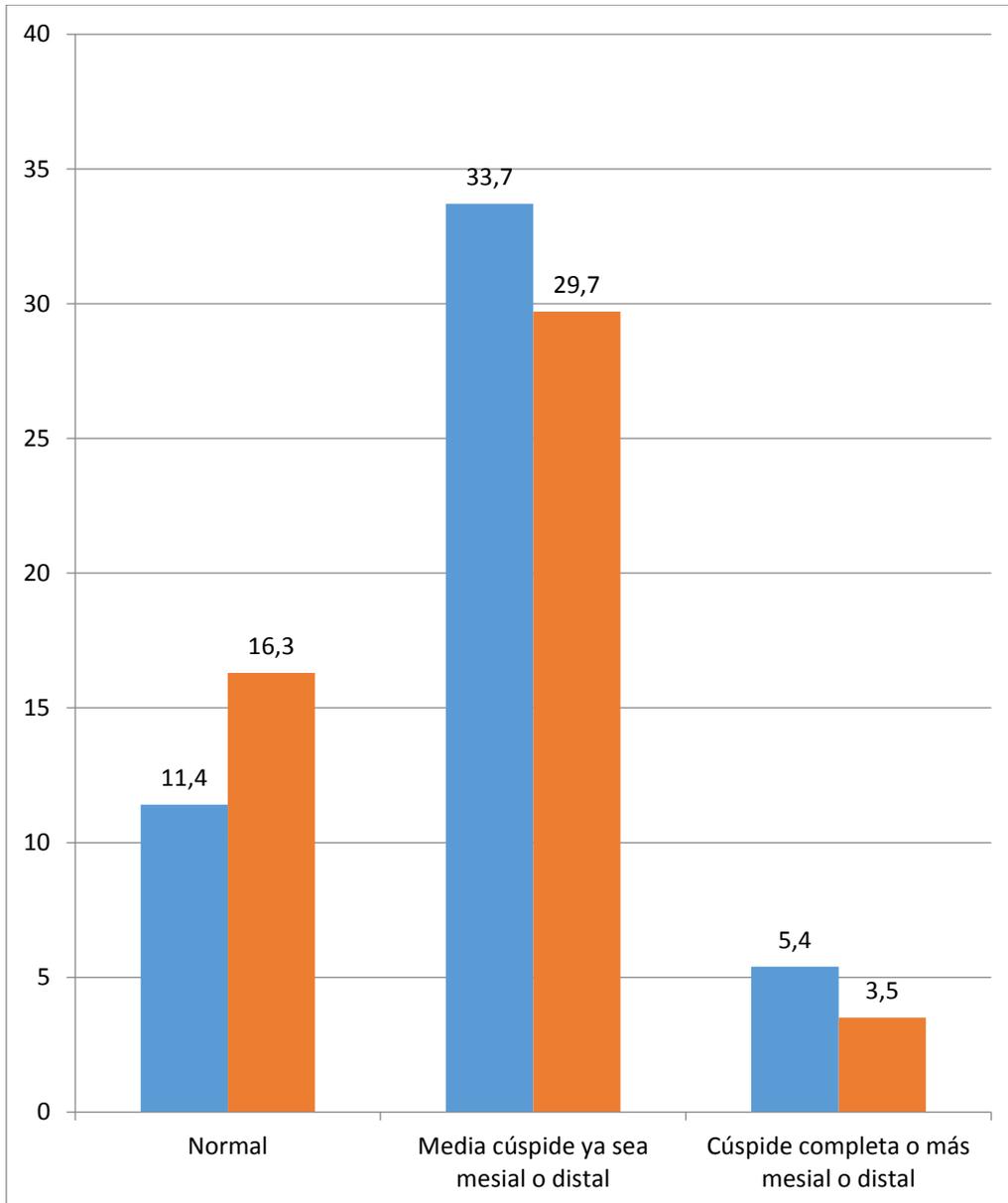


TABLA Nº 14

ESPACIAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES Y GRUPO DE EDAD

Espaciamiento de Grupos Incisales	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17		N	%
	N	%	N	%	N	%		
No hay segmentos espaciados	65	32.2	81	40.1	7	3.5	153	75.7
Un segmento espaciado	13	6.4	21	10.4	0	0.0	34	16.8
Dos segmentos espaciados	5	2.5	9	4.5	1	0.5	15	7.4
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades por espaciamiento en los segmentos incisales y edad, se puede apreciar que según el espaciamiento en los segmentos incisales, los parámetros con mayor prevalencia son no hay segmentos espaciados 75.7%, siendo las edades 14 a 16 años el más afectado con un 40.1%.

GRÁFICO N° 14

ESPACIAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES Y GRUPO DE EDAD

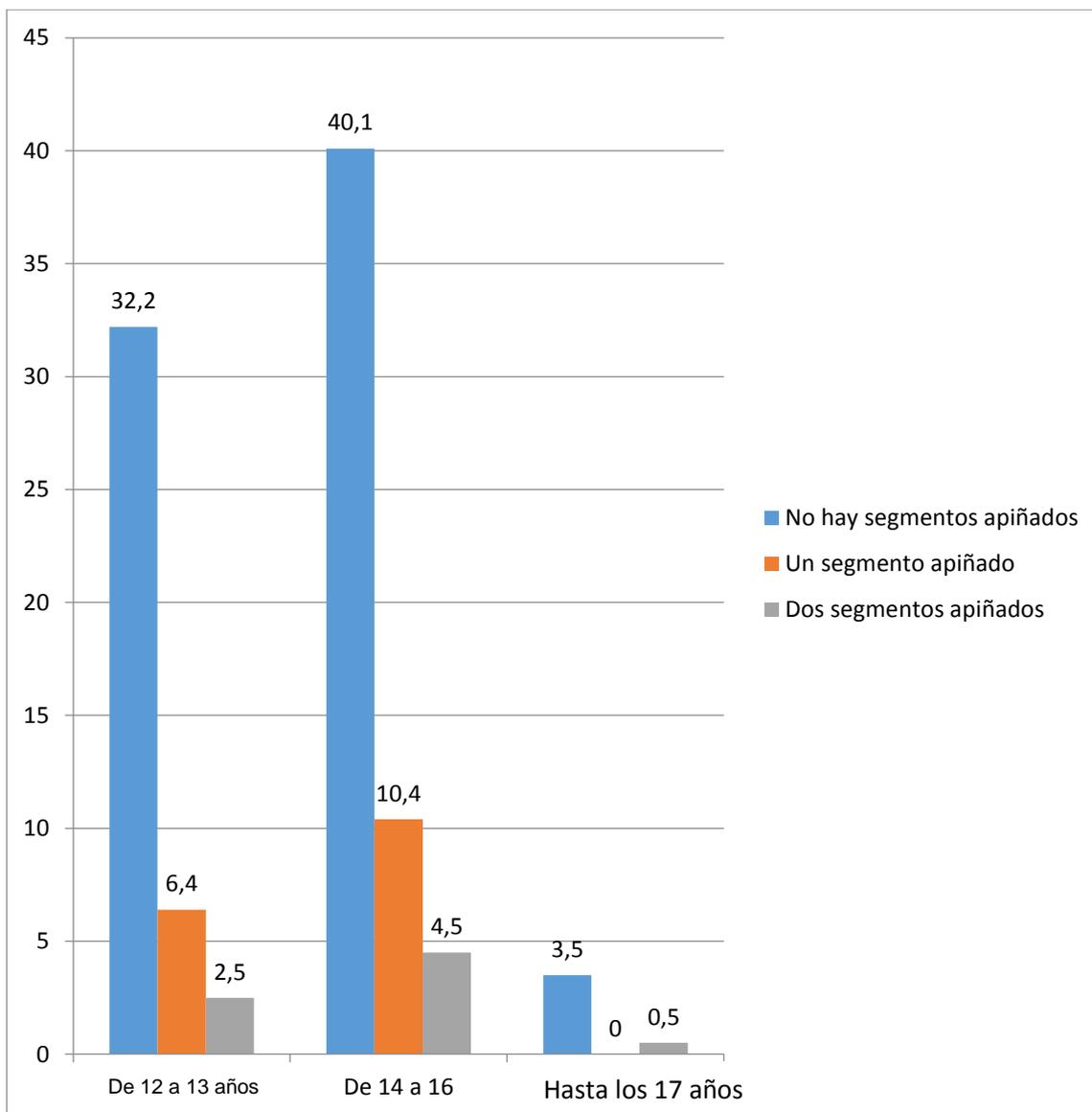


TABLA Nº 15
DIASTEMA Y GRUPO DE EDAD

Diastemas	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Menor de 1 mm	82	40.6	108	53.5	8	4.0	198	98.0
Entre 1 y 2 mm	0	0.0	3	1.5	0.	0.0	3	1.5
Mayor a 2 mm	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.5
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución del diastema y la edad, el parámetro con mayor prevalencia es menor de 1mm con 98.0%, siendo las edades 14 a 16 años el más afectado con un 53.5%.

GRÁFICO Nº 15
DIASTEMA Y GRUPO DE EDAD

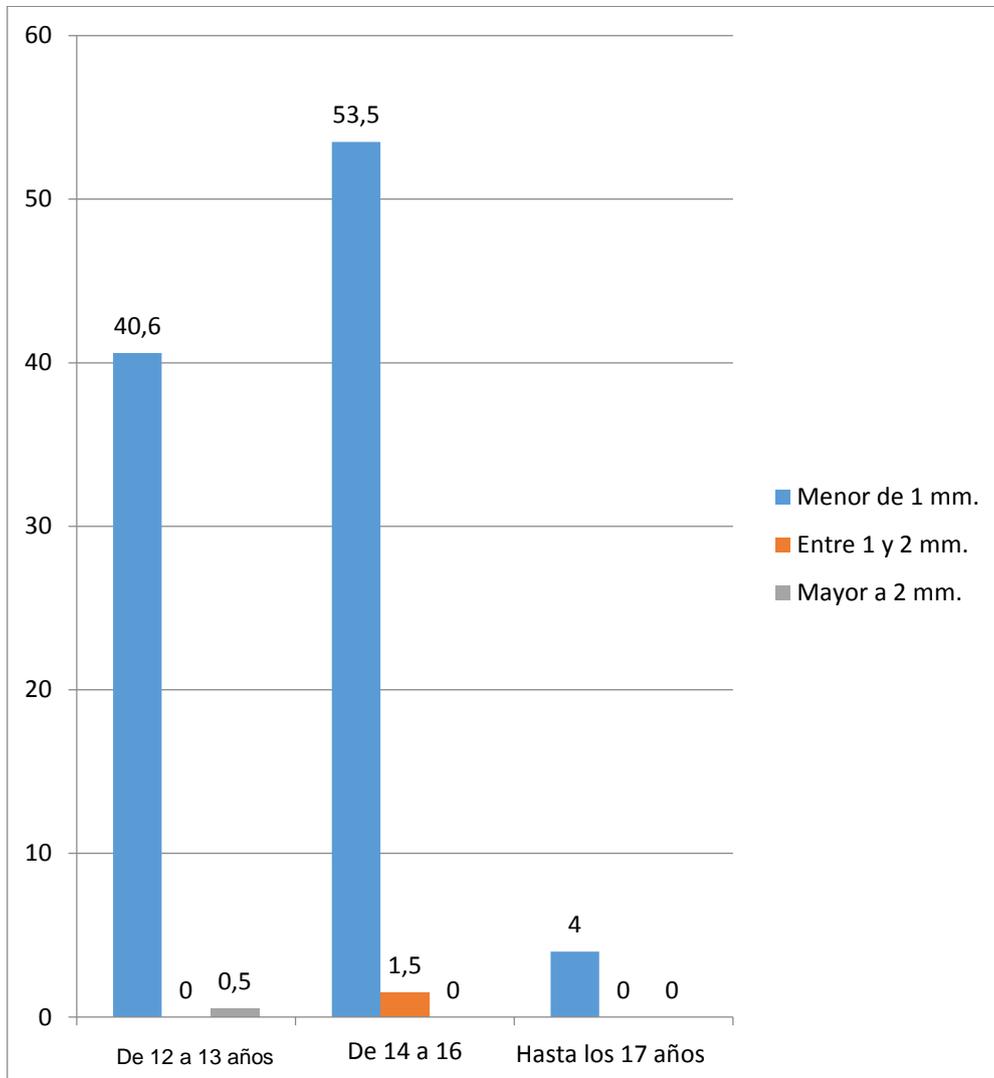


TABLA Nº 16

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN EL MAXILAR Y GRUPO DE EDAD

Irregularidad Anterior en el Maxilar	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17		N	%
	N	%	N	%	N	%		
De 1 a 1.9 mm	40	19.8	63	31.2	5	2.5	108	53.5
De 2 a 2.9 mm	22	10.9	27	13.4	2	1.0	51	25.2
De 3 a 3.9 mm	19	9.4	16	7.9	1	0.5	36	17.8
De 4 a 5 mm	2	1.0	5	2.5	0	0	7	3.5
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades estudio por irregularidad anterior en el maxilar y edad, se puede apreciar que, según la irregularidad anterior en el maxilar, los parámetros con mayor prevalencia es 1 a 1.9mm con un 53.5 %, siendo las edades 14 a 16 años el más afectado con un 31.2%.

GRÁFICO Nº 16

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN EL MAXILAR Y GRUPO DE EDAD

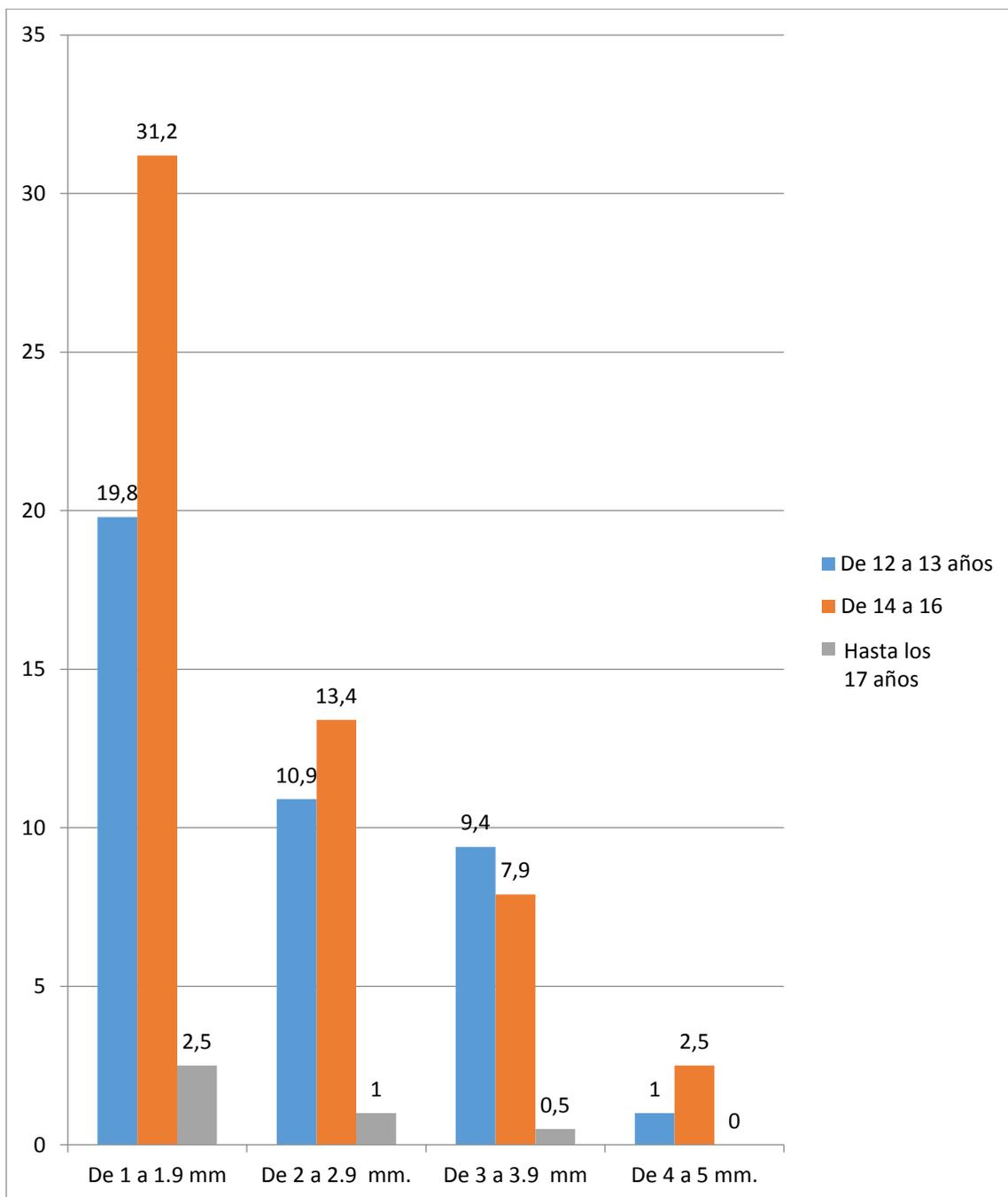


TABLA Nº 17

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN LA MANDÍBULA Y GRUPO DE EDAD

Irregularidad Anterior en la Mandíbula	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17		N	%
	N	%	N	%	N	%		
De 1 a 1.9 mm	37	18.3	66	32.7	5	2.5	108	53.5
De 2 a 2.9 mm	27	13.4	28	13.9	3	1.5	58	28.7
De 3 a 3.9 mm	11	5.4	10	5.0	0	0.0	21	10.4
De 4 a 5 mm	8	4.0	7	3.5	0	0.0	15	7.4
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades estudio por irregularidad anterior en la mandíbula y edad, se puede apreciar que, según la irregularidad anterior en la mandíbula, los parámetros con mayor prevalencia es 1 a 1.9mm con un 53.5 %, siendo las edades 14 a 16 años el más afectado con un 32.7%.

GRÁFICO Nº 17

IRREGULARIDAD ANTERIOR EN LA MANDÍBULA Y GRUPO DE EDAD

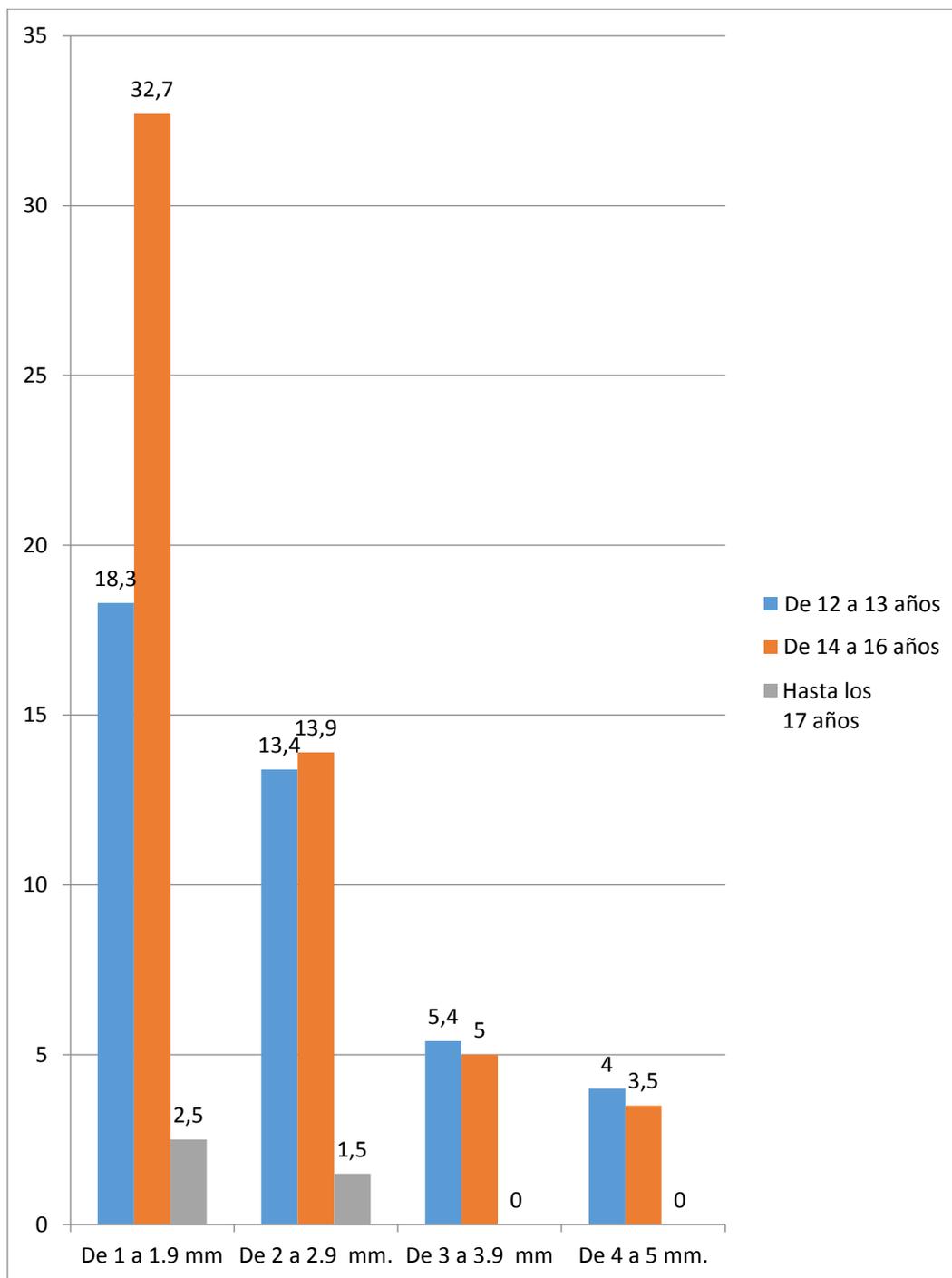


TABLA Nº 18
OVERJET ANTERIOR MAXILAR Y GRUPO DE EDAD

Overjet Anterior Maxilar	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17		N	%
	N	%	N	%	N	%		
De 0 a 2 mm	80	39.6	105	52.0	7	3.5	192	95.0
De 2.1 a 4 mm	2	1.0	5	2.5	0	0.0	7	3.5
De 4.1 a 6 mm	1	0.5	1	0.5	1	0.5	3	1.5
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades estudio por overjet anterior maxilar y edad, se puede apreciar que según el overjet anterior maxilar, los parámetros con mayor prevalencia es 0 a 2mm con un 95.0 %, siendo las edades 14 a 16 años el más afectado con un 52.0%

GRÁFICO Nº 18

OVERJET ANTERIOR MAXILAR Y GRUPO DE EDAD

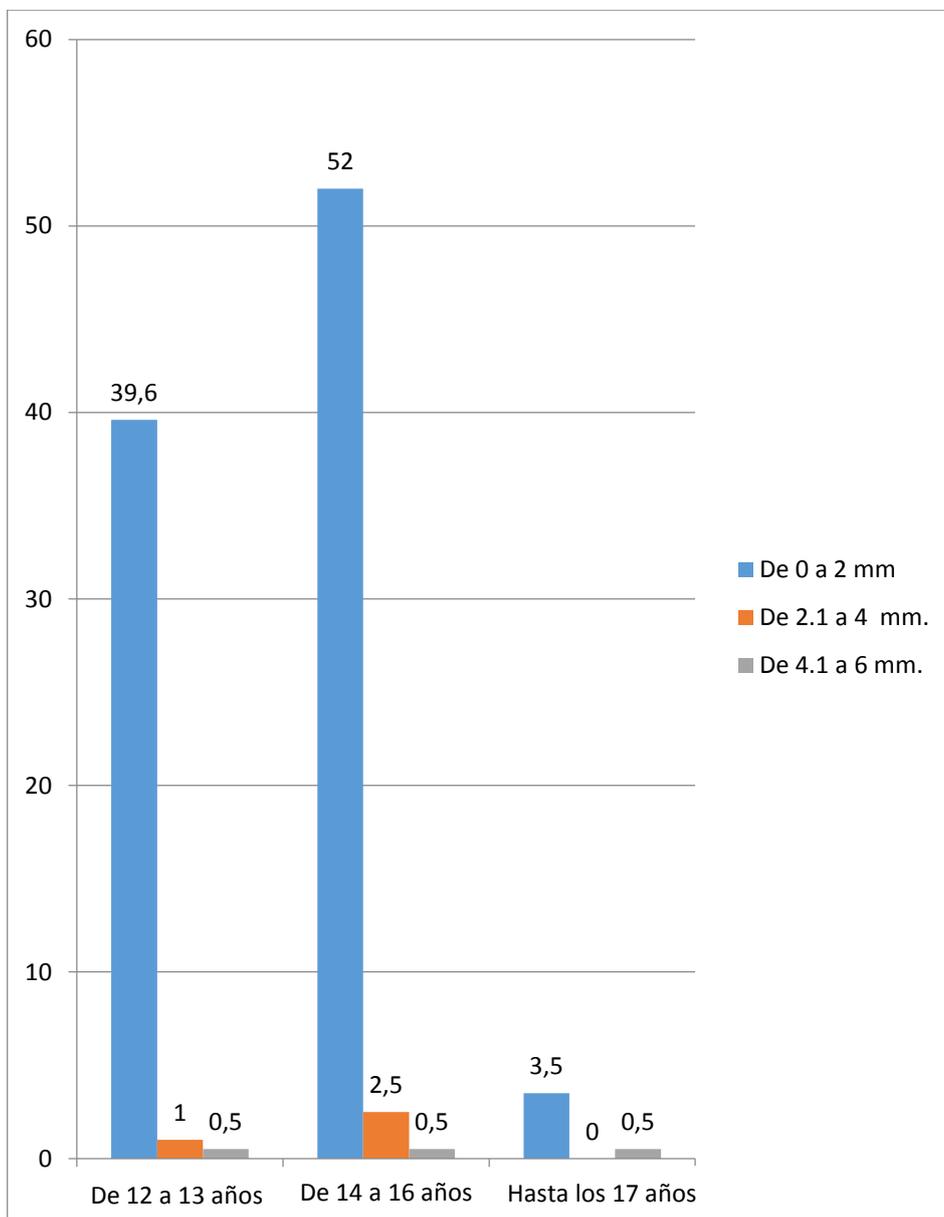


TABLA Nº 19
OVERJET ANTERIOR MANDIBULAR Y GRUPO DE EDAD

Overjet Anterior Mandibular	Grupo de Edad						TOTAL	
	De 12 a 13 años		De 14 a 16 años		Hasta los 17		N	%
	N	%	N	%	N	%		
De 0 a 2 mm	81	40.6	110	54.5	8	4.0	200	99.0
De 2.1 a 4 mm	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.5
De 4.1 a 6 mm	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.5
Total	83	41.1	111	55.0	8	4.0	202	100.0

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades estudio por overjet anterior mandibular y edad, se puede apreciar que según el overjet anterior mandibular, los parámetros con mayor prevalencia es 0 a 2mm con un 99.0 %, siendo las edades 14 a 16 años el más afectado con un 54.5%.

GRÁFICO Nº 19

OVERJET ANTERIOR MANDIBULAR Y GRUPO DE EDAD

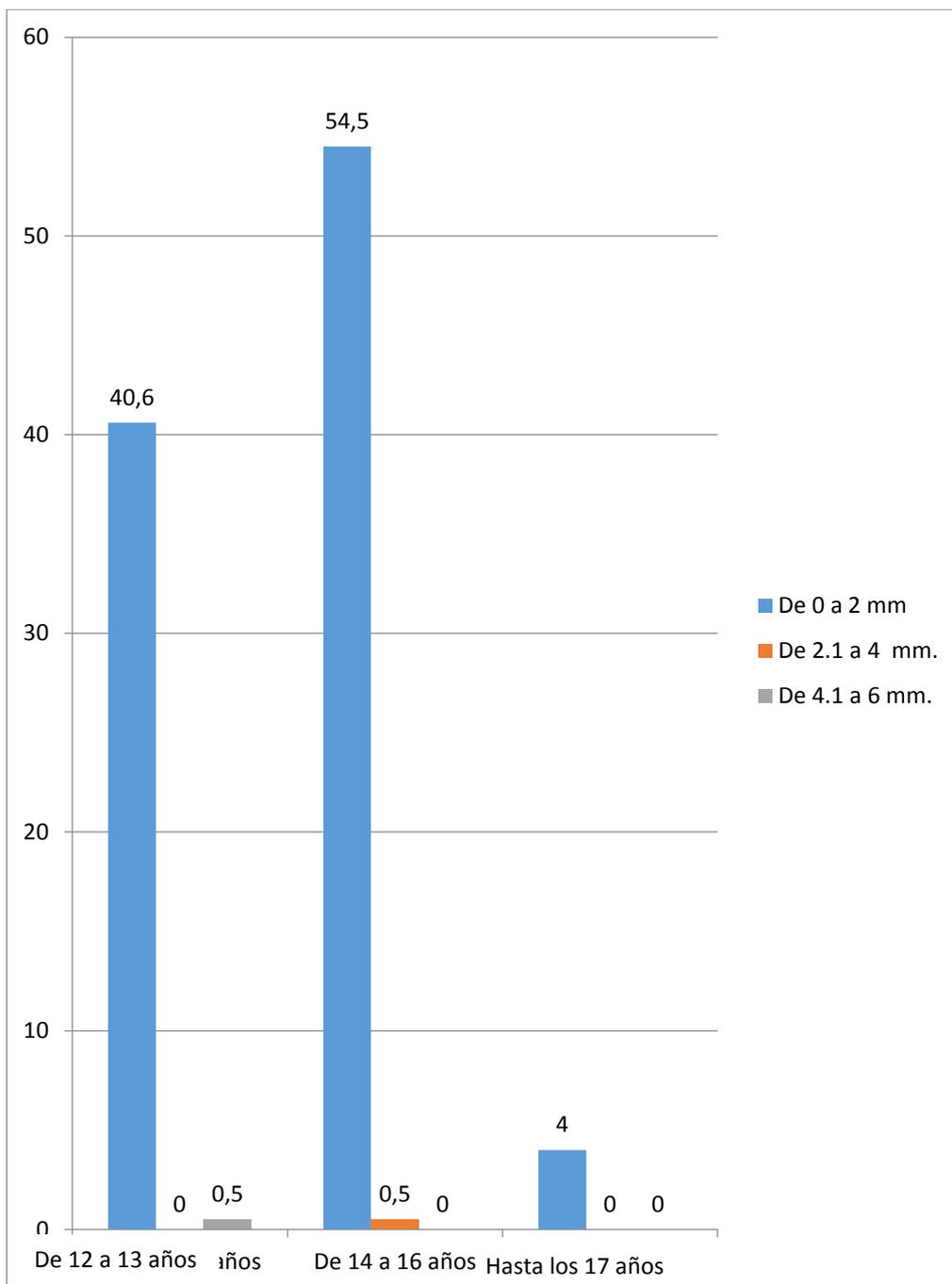


TABLA Nº 20
RESULTADOS

SEXO Y NECESIDAD DAI

Sexo	Necesidad DAI								TOTAL	
	Ninguno o poco necesario Menor o igual a 25		Electivo 26-30		Altamente deseable 30-35		Obligatorio Mayor o igual a 35		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Masculino	72	35.6	21	10.4	2	1.0	7	3.5	102	50.5
Femenino	72	35.6	18	8.9	4	2.0	6	3.0	100	49.5
Total	144	71.3	39	19.3	6	3.0	13	6.5	202	100.00

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio según la necesidad DAI y sexo, se puede apreciar que según la evaluación la necesidad DAI, los parámetros con mayor prevalencia es ninguno o poco necesario 50.5 %, siendo ambos sexos afectados con un 35.6%.

GRÁFICO Nº 20
SEXO Y NECESIDAD DAI

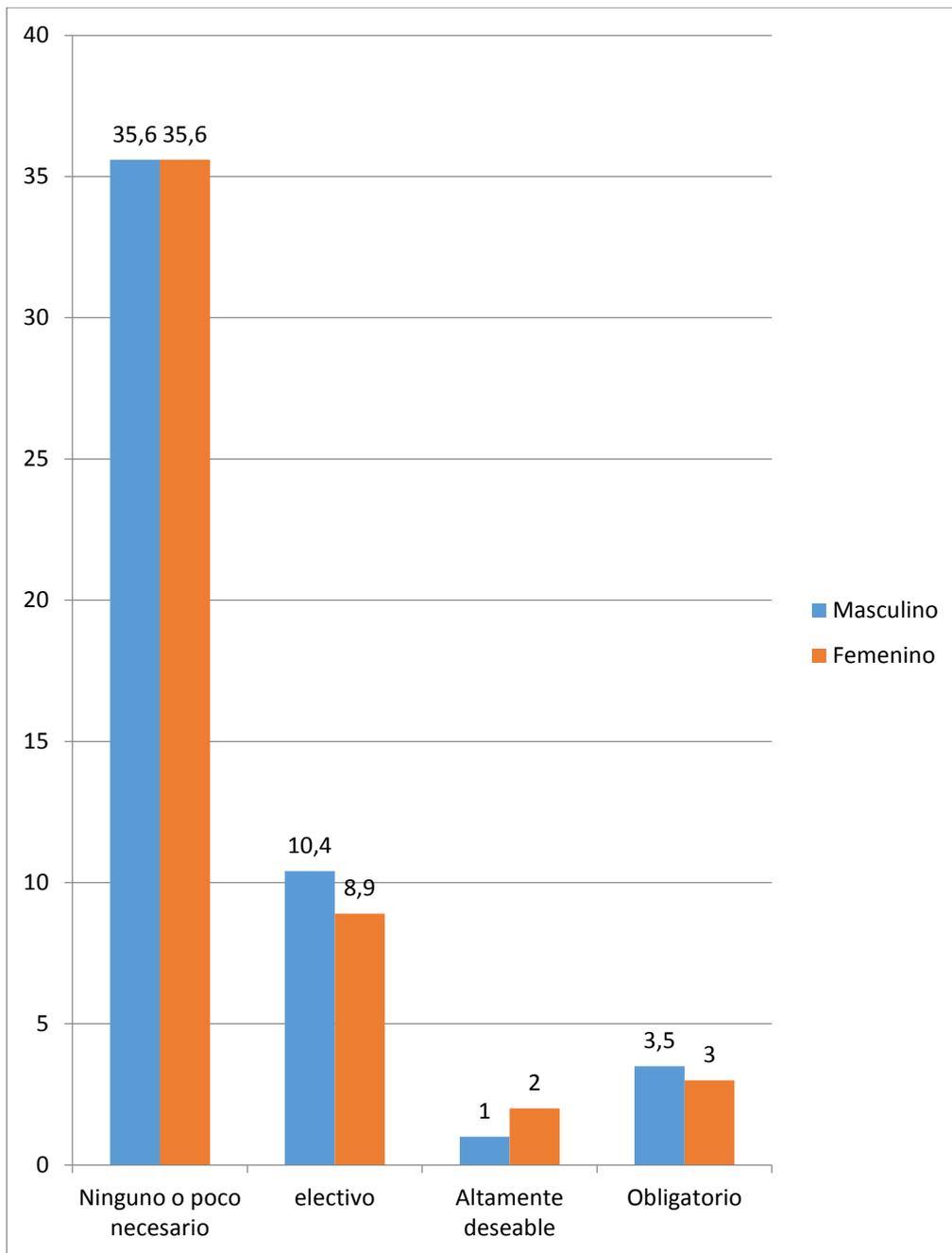


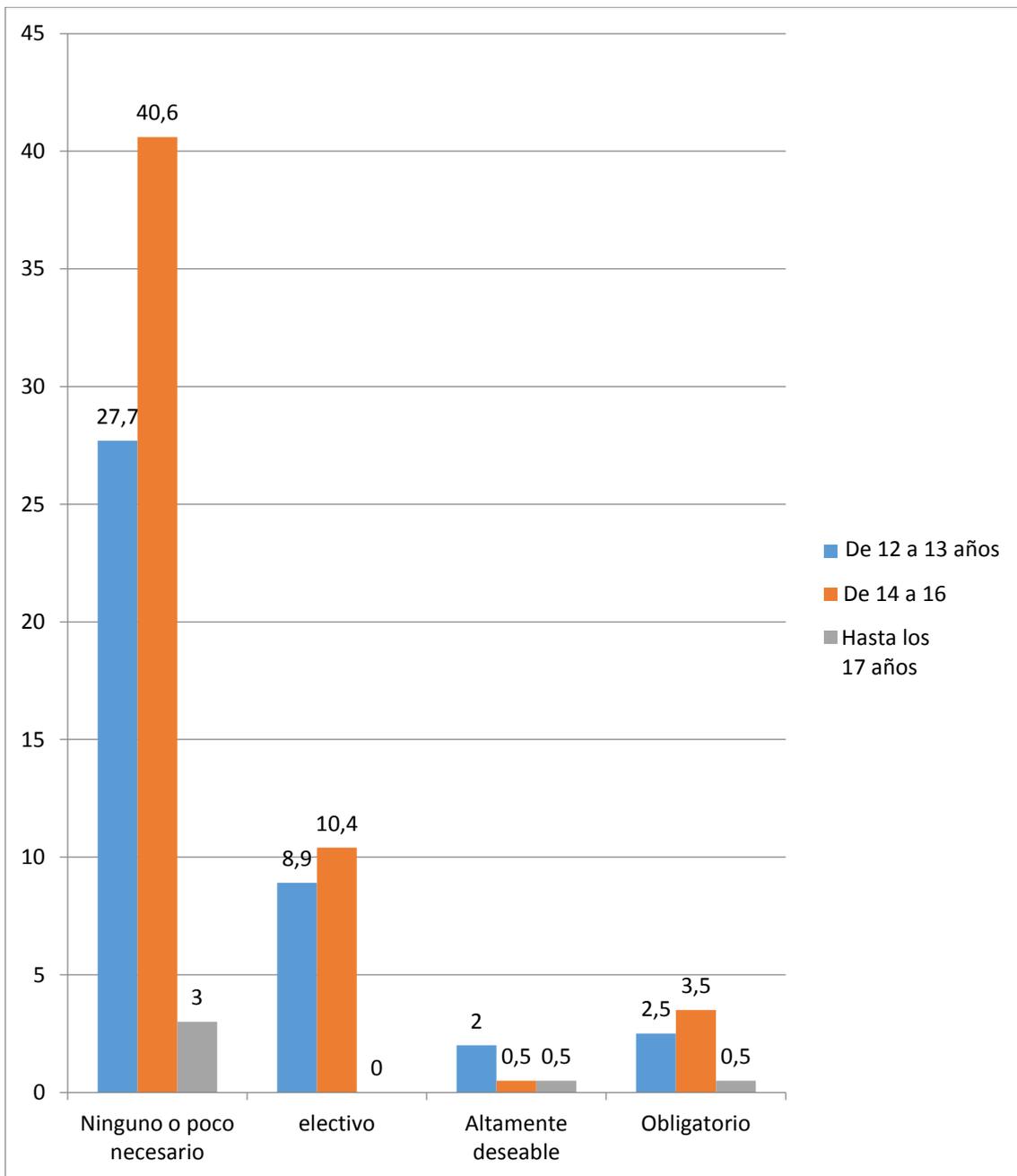
TABLA Nº 21
RESULTADOS
GRUPO DE EDAD Y NECESIDAD DAI

Grupo de Edad	Necesidad DAI								TOTAL	
	Ninguno o poco necesario Menor o igual a 25		Electivo 26-30		Altamente deseable 30-35		Obligatorio Mayor o igual a 36		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
De 12 a 13 años	56	27.7	18	8.9	4	2.0	5	2.5	83	41.1
De 14 a 16	82	40.6	21	10.4	1	0.5	7	3.5	111	55.0
Hasta los 17	6	3.0	0	0.0	1	0.5	1	0.5	8	4.0
Total	144	71.3	39	19.3	6	3.0	13	6.5	202	100.00

INTERPRETACIÓN

En la distribución de las unidades de estudio según la necesidad DAI y grupo de edad, se puede apreciar que según la evaluación la necesidad DAI, los parámetros con mayor prevalencia es ninguno o poco necesario 55.0 %, siendo las edades 14 a 16 años con un 40.6% los más resaltantes.

GRÁFICO N° 21
GRUPO DE EDAD Y NECESIDAD DAI



CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como finalidad determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico usando el Índice de Estética Dental (DAI) en una población escolar con dentición permanente en la ciudad de Huancané, Puno – Perú. Con este propósito se ha realizado un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en la I.E.S “César Vallejo” en donde se examinó con este índice a 202 escolares de género masculino y femenino entre 12 a 17 años de edad.

El DAI, basándose en criterios psicosociales, estéticos, morfológicos y funcionales, nos permite realizar una aproximación a lo que constituye una oclusión aceptable, así como determinar la prevalencia y gravedad de maloclusiones y priorizar la necesidad de tratamiento en una población determinada. Es por esto que en el presente estudio se consideró este índice como instrumento esencial para el diagnóstico de la gravedad y necesidad de tratamiento de las maloclusiones.

Al determinar la gravedad de maloclusiones y necesidad de tratamiento de los escolares con dentición permanente de acuerdo con el Índice de Estética Dental (DAI) y sexo, se encontró que el 71.3% en ambos sexos no presentó maloclusión alguna o la maloclusión fue mínima, por lo que no requerían un tratamiento ortodóncico o podía ser optativo según el caso. Sólo un 6.5% de individuos presentaron una maloclusión severa a muy severa y necesitaban altamente un tratamiento ortodóncico.

De igual manera se determinó la gravedad de maloclusiones y la necesidad de tratamiento de los escolares con dentición permanente de acuerdo al índice de estética dental (DAI) y grupo de edades, se encontró que el 40.6% entre las edades 14-16 años no presentó maloclusión alguna o la maloclusión fue mínima, por lo que no requerían un tratamiento ortodóncico o podía ser optativo según el caso, siendo un 3.5% entre las edades 14-16 años de individuos presentaron una maloclusión severa a muy severa y necesitaban altamente un tratamiento ortodóncico.

Estos resultados son similares a Winner j y cols. Evaluación de la Relación entre el Índice de Estética Dental (DAI) y el índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (INTO), (2010) Este estudio observacional de corte transversal fue evaluado haciendo uso de los índices DAI, INTO y un cuestionario correspondiente a la estética dental y función. La muestra fue de 152 niños entre 10 y 12 años de edad. Se determinó que el 9.9% presentaba una necesidad definitiva de tratamiento ortodóncico, 35.5% una necesidad moderada y el 54.6% sin necesidad. así también Arroyo C.Claudia e. Evaluación de la Necesidad de Tratamiento Ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI) en escolares con dentición mixta en el distrito de ate vitarte – lima. 2014, Resultados: El 19.2% de la población presentó una maloclusión severa a muy severa y necesitaban tratamiento ortodóncico. Las características oclusales más predominante en estos casos fue el apiñamiento dental.

Finalmente, al evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico según edad en escolares con dentición permanente de acuerdo con el Índice de Estética Dental (DAI), no se encontraron muchas diferencias entre cada grupo de escolares con edades de 14 a 17 años. Sin embargo, se observó que a medida que la edad aumentaba, la gravedad de maloclusión y necesidad de tratamiento también aumentaba de manera ligera.

Este estudio ha permitido demostrar la prevalencia de gravedad de maloclusiones en una población escolar con bajos recursos económicos. Del total de la población evaluada, el 4.0 % presentaron una maloclusión severa a muy severa y necesitaban tratamiento ortodóncico y 55.0% presentaron ninguna o poco necesario no necesitan tratamiento.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

PRIMERO:

Existe la necesidad de tratamiento ortodonticos en escolares de 12 a 17 años de edad con dentición permanente según el índice de estética dental DAI.

SEGUNDO:

La población evaluada en escolares con dentición permanente y grupo de edad de acuerdo al índice de DAI, fue con mayor prevalencia en los grupos de edad: De 14 a 16 años, el cual consta de 82 alumnos y corresponde a un 40.6% del grupo ninguno o poco necesario para el tratamiento de ortodoncia, en el grupo de la misma edad se tuvo 21 alumnos con un 10.4% del grupo Maloclusión definitiva y electiva al tratamiento de ortodoncia, de 12 a 13 años se tuvo 4 alumnos correspondiente al 2% del grupo maloclusión severa Altamente deseable al tratamiento de ortodoncia y en el mismo grupo también se tuvo 5 alumnos con un 2.5% del grupo maloclusión severa y Obligatorio al tratamiento de ortodoncia.

TERCERO:

La población evaluada en escolares con dentición permanente y sexo de acuerdo con el índice de DAI, fue de 100 unidades de estudio del sexo femenino y 102 unidades de estudio del sexo masculino, teniendo en ambos sexos 72 alumnos(as) que corresponden a un 35.6% al grupo ninguno o poco necesario tratamiento de ortodoncia, en un segundo grupo de 21 unidades de estudio del sexo masculino se vio un 10.4% con Maloclusión definitiva o electiva al tratamiento de ortodoncia, se vio otro grupo de 4 unidades de estudio del sexo femenino que constaba de un 2 % de maloclusión severa Altamente deseable para el tratamiento de ortodoncia y finalmente un último grupo de 7 unidades de estudio del sexo masculino correspondientes a un 3.5% con Maloclusión muy severa Obligatorio para el tratamiento de ortodoncia.

CUARTO:

La población evaluada en escolares con dentición permanente y sexo, de acuerdo al índice DAI, no tiene diferencia estadística significativa, en el sexo masculino con 50.5% y sexo femenino con 49.5%.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

PRIMERO:

Antes de comenzar el tratamiento ortodóncico es importante, valorar los factores de riesgo que presenta cada paciente, informar al paciente o en su caso, a los padres de la severidad de maloclusión que presenta el paciente antes de comenzar el tratamiento.

SEGUNDO:

Realizar trabajos de prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de maloclusiones y sus factores.

TERCERO:

Hacer trabajos de investigación de maloclusión con el Índice Estético Dental (DAI) en otras poblaciones para saber su necesidad de tratamiento ortodóncico.

CUARTO:

Realizar trabajos de investigación de maloclusión con el DAI y compararlo con el criterio del especialista de ortodoncia.

QUINTO:

A pesar de que el tema de DAI ha sido tratado anteriormente en diversos estudios, es importante que sea realizado en distintas poblaciones porque cada una tiene características distintas entre sí y los resultados sirven de herramienta para conocer la situación epidemiológica de la población y con esto se puede formular un plan de intervención con ayuda de las autoridades de salud y contrastando los resultados con el criterio de un especialista.

BIBLIOGRAFÍA

1. RodríguezVeñez, Ezequiel. E, GasasaArahujo Rogelio. (2005) *Ortodoncia Contemporánea Diagnóstico y Tratamiento*. España. Editorial; AMOLCA.
2. Espeland LV, Stenvik A. (1991) Percepción de la apariencia dental personal en adultos, jóvenes con relación entre oclusión, conciencia y satisfacción. Am J Orthod Dentofacial editorial:Orthop. s.a.
3. Borzabadi-Farahani A. (2004) Una visión general de los índices seleccionados de necesidad de tratamiento de ortodoncia.
4. Jaime Varo. (1994) *Gestión de Estrategia de la Calidad en el Servicio Sanitario*.Madrid. Editorial; Díaz de Santos s.a.
5. Elbi Morla Báez. (2002) *Crecimiento y Desarrollo desde la Concepción hasta la Adolescencia*. Santo Domingo.
6. Días P y Cols. (2010) *Evaluaron la necesidad de tratamiento ortodóncico, en una población de 6684 niños entre 9 y 12 años de escuelas públicas de Nova Fiburho*. (Cirujano dentista) Río de Janeiro: Brasil.
7. Winner J y Cols. (2010) *Evaluación de la relación entre el Índice de Estética Dental (DAI) y el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (INTO)*, Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista. India. Universidad; Escuela de Odontología de la Universidad de Maryland.
8. Arroyo C. Claudia E. (2014) *Evaluación de la Necesidad de Tratamiento Ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI) en escolares con dentición mixta en el distrito de Ate Vitarte*. (Cirujano Dentista). Lima. Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas. Facultad de ciencias de la Salud.

9. Pardo Villar Katherine. (2012) *Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en Escolares del Nivel de Secundaria de la I.E. N° 154 "Carlos Noriega Jiménez" Título para optar el grado profesional de Cirujano Dentista*. Lima; Universidad San Martín de Porres.
10. <http://www.ugr.es/~eues/webgrupo/Docencia/MonteroAlonso/estadistical/tema4.pdf>
11. Solano Reina, Campos Peña. (2002) *Manual de ortodoncia I*. Sevilla. Editorial; E y F.
12. Daljit. S. Gill Farhad B. Nain. (2013) *Ortodoncia Principio y Diagnóstico*. México. Editorial; Manual Moderno.
13. Álvaro Bernalte Benazet y María teresa. (2005) Miret Garcia. *Manual de Enfermería Comunitaria*. España. Editorial; libros en red. España.
14. Rafael Rioboo. (2002) *Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria*. Volumen 2. España. Editorial; Avances Médicos S.R. Disponible en: [http://www.org.Mundial.de.la.salud.\(DAI\)_1997](http://www.org.Mundial.de.la.salud.(DAI)_1997).

ANEXOS

ANEXO N° 1: PRESUPUESTO

Material	Cantidad	Precio/unidad	Precio en soles
Espejos bucales	10	4.00	40.0
Pinzas para algodón	10	4.00	40.0
Rollo de algodón	06	2.00	12.0
Cajas de Guantes descartables	26	15.0	136.0
Caja de mascarillas descartables	10	0.50	10.0
Caja de mascarillas descartables	20	0.40	8.0
Campos para el paciente descartable	02	8.00	16.0
	02 paq	13.0	52.0
Lente de protección	10	13.0	130.0
Millar de Papel bond	03	9.00	18.0
sondaperiodontal	02	42.0	84.0
Alcazine			220.0
Cartucho para impresora			
viáticos			
Total			766.0

ANEXO Nº 2: CRONOGRAMA DE TRABAJO

	JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del proyecto de investigación	X	x	x	x	X							
Aprobación del proyecto de investigación						x						
Tramites de permiso							X					
Elaboración del marco teórico							X	X				
Recolección de datos									X			
Estadística de la estimación de la necesidad de tratamiento en escolares de 12-16 años con el índice se estética dental										X		
Elaboración de los resultados											X	
Discusión												X
Informe final												X

ANEXO N° 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por la presente Yo:..... manifiesto el deseo que mi menor hijo participe voluntariamente en el trabajo de investigación de la necesidad de tratamiento ortodóncico que se ejecutará en I.E.S “CESAR VALLEJO”, que realizara la bachiller en odontología: *Dánae Mendoza Cheje*, He entendido que dicha investigación no implica ningún tratamiento y tampoco ningún riesgo para la salud de mi hijo, por este motivo doy la autorización para que a mi menor hijo:.....se le realice un examen clínico dental y se le formule algunas preguntas sobre su apreciación de la estética de sus dientes.

Los datos obtenidos se manejarán con absoluta confidencialidad.

Firma

N° de DNI:

ANEXO N° 4: DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA

 **UAP** | UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS

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

Arequipa, 27 de setiembre del 2017

Señor
Mg. Javier Ticona Espinoza
Director de la I. E. S. Cesar Vallejo
Presente.-

ASUNTO: Solicito ingreso con fines investigativos

De mi mayor consideración:

Reciba usted el cordial saludo de las autoridades de la Universidad Alas Peruanas y en especial de la Escuela Profesional de Estomatología.

Por medio de la presente hago de su conocimiento que la Srta. **DANAE CHEYENNE MENDOZA CHEJE** con DNI 46636710 egresado y para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, se ha acogido a la modalidad de Tesis, por lo que, habiendo sido aprobado su Proyecto de Investigación titulada: "ESTIMACIÓN DE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ESCOLARES DE 12-16 AÑOS DE EDAD CON DENTICIÓN PERMANENTE EVALUADOS CON EL ÍNDICE DE ESTÉTICA DENTAL (DAI) I.E.S. CESAR VALLEJO EN HUANCANÉ, PUNO. 2017" es que, SOLICITO a su digno despacho permitirle el ingreso a las instalaciones de la institución que dignamente representa, para la recolección de datos y muestras **por un periodo de 05 días**, a partir del 02 de octubre del presente año.

Agradeciendo anticipadamente la atención que le brinde a la presente, es propicia la ocasión para manifestarle sentimientos de mi más alta consideración.

Atentamente,


Ps. Walter A. B. Ponce de León
Escuela Profesional de Estomatología

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UPEL - HUANCANÉ
I. E. S. "CESAR VALLEJO"
TRÁMITE DOCUMENTARIO
Registro N° 558
Fecha: 30-09-2017
Hora: 11:30 am
Resp. de Recepción: [Firma]

ANEXO Nº 5: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (DAI)

Nombres y Apellidos: _____

Edad ___ años. DNI _____.

Sexo: femenino __, masculino __.

Grado _____ Sección _____ colegio I.E.S "CESAR VALLEJO"

-Tratamiento ortodóncico previo: si / no

1. Componente de salud dental:

1: Número de dientes visibles faltantes (incisivos, caninos y Premolares en la arcada superior e inferior): SI/NO _____

2: Evaluación de apiñamiento en los segmentos incisales:

0 = no hay segmentos apiñados

1 = un segmento apiñado

2 = dos segmentos apiñados

Respuesta: _____

3: Evaluación de espaciamiento en los segmentos incisales:

0 = no hay segmentos espaciados

1 = un segmento espaciado

2 = dos segmentos espaciados

Respuesta: _____

4: Medición de diastema en la línea media.

Respuesta: NO/SI _____ mm.

5: Mayor irregularidad anterior en el maxilar.

Respuesta: NO/SI _____ mm.

6: Mayor irregularidad anterior en la mandíbula.

Respuesta: NO/SI _____ mm.

7: Medición de overjet anterior maxilar.

Respuesta: _____mm.

8: Medición de overjet anterior mandibular.

Respuesta: _____mm.

9: Medición de mordida abierta anterior vertical.

Respuesta: _____mm.

10: Evaluación de la relación molar anteroposterior; mayor desviación de lo normal, ya sea derecha o izquierda:

0 = normal.

1 = media cúspide, ya sea mesial o distal

2 = una cúspide completa o más, ya sea mesial o distal

Respuesta: _____mm.

El cálculo de la puntuación global se realiza mediante la fórmula: Ausencia

6x__ + Apiñamiento __ + Espaciamiento __ + Diastema 3x__ +

Irregularidad__superior_ + Irregularidad inferior__ + Resalte maxilar 2x__ +

Resalte mandibular 4x__ + Mordida abierta anterior 4x__ + Relación molar

anteroposterior 3x__ + 13 =_____.

ANEXO Nº 6: INGRESO AL I.E.S “CESAR VALLEJO”

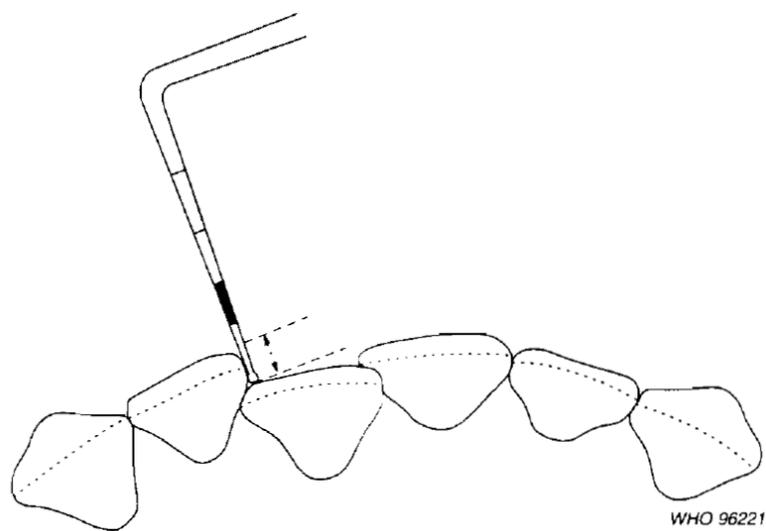


EXPLORACIÓN CLÍNICA

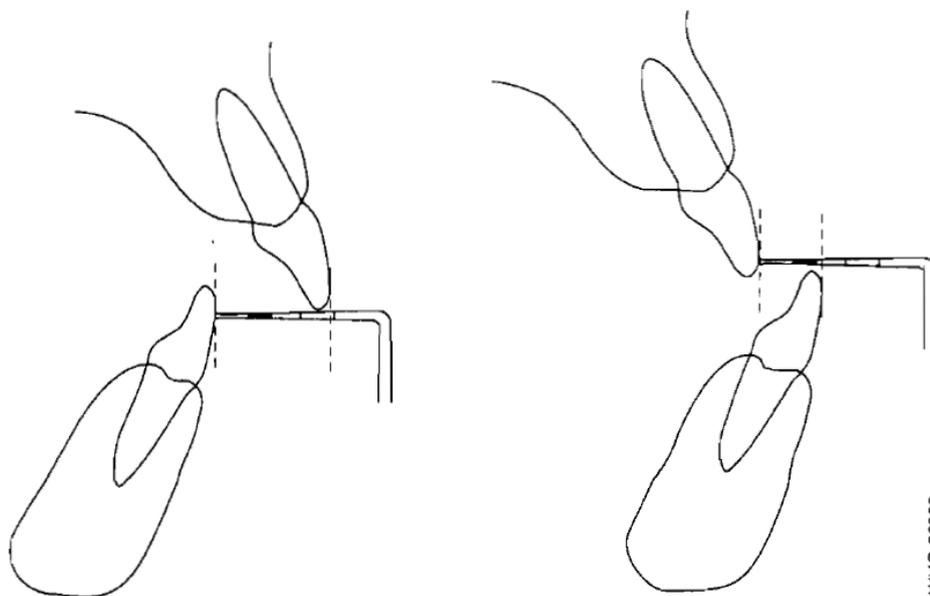




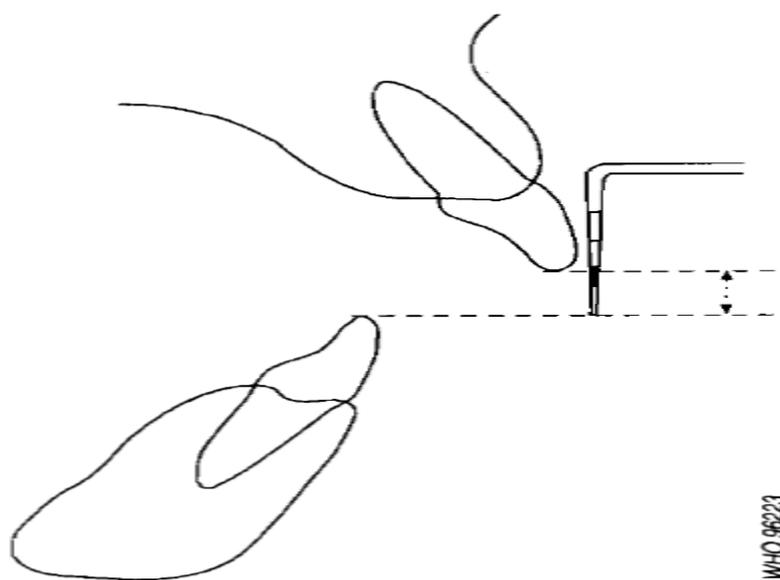
Medición de las irregularidades anteriores del arco maxilar con la sonda CPI



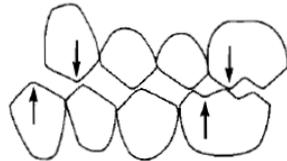
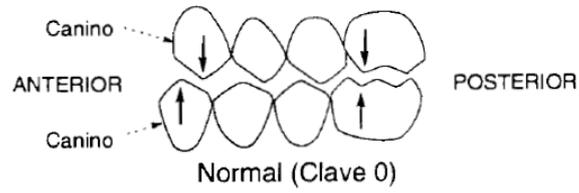
Medición del overjet maxilar y overjet mandibular con la sonda CPI



Medición de la mordida abierta anterior con la sonda CPI

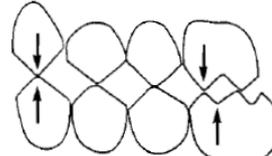


Relación molar anteroposterior

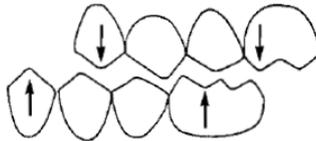


El molar inferior está a mitad de la cúspide, en la superficie mesial, respecto a su relación normal

Clave 1

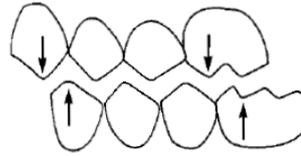


El molar inferior está a mitad de la cúspide, en la superficie distal, respecto a su relación normal



El molar inferior está a una cúspide o más, en la superficie mesial, respecto a su relación normal

Clave 2



El molar inferior está a una cúspide o más, en la superficie distal, respecto a su relación normal

WHO 96224

ANEXO N° 7: DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA
"CÉSAR VALLEJO"
HUANCANÉ
Creado el 21 de junio de 1977 por R.O. N° 131
Revista de Tarapoto, 1978.



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Huancané, 07 de junio del 2018

OFICIO N° 045-2018-MED-GRP-DREP-UGELH-IESCV.

SEÑOR : Ps. Walter A. Portocarrero Salas
Coordinador Académico de la Facultad de Medicina
Humana y Ciencias de la Salud.

PRESENTE.-

ASUNTO : Requerimiento atendido

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente; y manifestarle que, mi despacho ha dado cumplimiento a su requerimiento de otorgarle ingreso a las aulas, del 1° a los 5° años, de nuestra institución, a la Srta. DANAÉ CHEYENNE MENDOZA CHEJE, identificada con DNI N° 46636770, para que pueda recolectar datos y muestras para su investigación, durante 05 días, titulada "ESTIMACION DE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ESCOLARES DE 12 – 16 AÑOS DE EDAD CON DENTICIOS PERMANENTE EVALUADOS CON EL INDICE DE ESTETICA DENTAL (DAI) IES. "CESAR VALLEJO" EN HUANCANÉ, PUNO, 2017"

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle mis distinguidas consideraciones y estima personal.

Atentamente,



Prof. Oscar Miguel Viza Quiza
DIRECTOR

Cc. Archivo
PUNO/DIESEVN
RPR/SO/DIESEVN
real/so/so/so

ANEXO Nº 8: MATRIZ DE INVESTIGACIÓN COMPLETA Y DE ACUERDO AL PROYECTO

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál será la Estimación de la Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en Escolares de 12-17 años de edad con Dentición Permanente Evaluados con el Índice de Estética Dental (DAI) en el I.E.S. Cesar Vallejo, Huancané, Puno 2017?</p>	<p>Objetivo general: Evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de dentición permanente con edades entre los 12 y 16 años de acuerdo con el Índice de Estética Dental (DAI).</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico en dentición permanente según edad. - Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico en dentición permanente según sexo. - Determinar la necesidad de tratamiento en escolares con dentición permanente según edad de acuerdo al Índice de Estética Dental (DAI). - Determinar la necesidad de tratamiento en escolares con dentición permanente según sexo de acuerdo al Índice de Estética Dental (DAI). 	<p>Es probable que Exista necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12-16 años de edad con dentición permanente según el índice de estética dental DAI.</p> <p>Secundarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No es probable la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12-16 años de edad con dentición permanente según el índice de estética dental DAI. - Es probable la necesidad del tratamiento ortodóncico en escolares de 12-16 años de edad con dentición permanente según el índice de estética dental DAI. 	<p>VARIABLE PRINCIPAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de tratamiento de ortodoncia. <p>VARIABLE SECUNDARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genero. - Edad. 	<p>- TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>No experimental, trabajo de observación y recopilación de datos.</p> <p>Diseño de la investigación: De acuerdo a la temporalidad: Transversal. Se observará y se hará exploración clínica: De acuerdo al lugar donde se obtendrán los datos: De campo.</p> <p>Se realizará un examen clínico y se tomará todos los puntos establecidos por DAI: De acuerdo al momento de la recolección de datos: Prospectivo</p> <p>De acuerdo a la finalidad investigativa: Descriptivo</p>

