

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Necesidad de tratamiento ortodóntico en los
estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público
de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 - I**

Dacia Nola Romero Jurado

Para optar el Título Profesional de
Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

AGRADECIMIENTOS

Expreso un cordial agradecimiento al equipo de docentes de la Escuela de Posgrado de la Segunda especialidad en Ortodoncia y Ortopedia maxilar de la Universidad Continental, presidido por el Dr. Luciano Soldevilla Galarza: Dres. Armando Rivas, Rolando Alarcon, Fredy Mas Galaslac, así como al Dres. Victor Valdivieso y Victor Tolentino, por sus enseñanzas y apoyo constante, un agradecimiento especial al Dr. Arturo Palomino Villagara y por su asesoría en el desarrollo y culminación de este trabajo de investigación.

DEDICATORIA

A mis tres amores, Pavel, Gabriel y Rosendo;
fuente de mi inspiración para la culminación de esta tesis.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA.....	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I	9
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	9
1.1 Planteamiento y formulación del problema	9
1.2 Objetivos.....	11
1.3 Justificación	12
1.4 Hipótesis y descripción de variables.....	13
CAPÍTULO II	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Antecedentes del problema	14
2.2 Bases teóricas	16
2.3 Definición de términos básicos	18
CAPÍTULO III	19
METODOLOGÍA.....	19
3.1 Métodos, y alcance de la investigación.....	19
3.2 Diseño de la Investigación	19
3.3 Población y muestra	19
CAPÍTULO IV	23
RESULTADOS	23
4.1 Resultados.....	23
4.2 Prueba de hipótesis.	26
4.3 Discusión de resultados.....	27
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de estudiantes según edad y sexo	24
Tabla 2 Distribución de estudiantes según componentes del INTO	24
Tabla 3 Distribución de estudiantes según componentes del INTO y edad	25
Tabla 4 Distribución de estudiantes según componentes del INTO y sexo.....	25
Tabla 5 Distribución de estudiantes según componentes del INTO	26
Tabla 6 Asociación de kappa	26

RESUMEN

Objetivo: Establecer la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I.

Metodología: Estudio correlacional, observacional, transversal y prospectivo. Se evaluó a 133 estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica. El instrumento utilizado fue el Índice de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia (INTO CSD-CE), para el cálculo de la relación entre el CSD y CE se usó la correlación de kappa. **Resultados:** Según el CSD se halló necesidad de tratamiento ortodóntico en el 73,7 %, según el CE, el 16.5 % tuvo necesidad de tratamiento ortodóntico. **Conclusiones:** Ambos componentes determinan la necesidad de tratamiento ortodóntico según el IOTN, y la asociación de kappa mostró una ínfima concordancia del 10. 9%. Y solo concuerdan con la necesidad del tratamiento ortodóntico en 16.6%. El P-valor =0,543 > $\alpha = 0,05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que indica que no hay concordancia entre ambos métodos.

Palabras claves: Ortodoncia, ortodoncia preventiva, estética dental, salud bucal, Componente de Salud Dental y Componente Estético.

ABSTRACT

Objective: Establish the need for orthodontic treatment in the students of the public higher educational institute of Huancavelica, enrolled in the 2019-I semester.

Methodology: Correlational, observational, cross-sectional and prospective study. 133 students from the Higher Public Pedagogical Institute of Huancavelica were evaluated. The instrument used was the Orthodontic Treatment Need Index (INTO CSD-CE), for the calculation of the relationship between CSD and CE, the kappa correlation was used.

Results: According to the CSD, a need for orthodontic treatment was found in 73.7%, according to the CE, 16.5% had a need for orthodontic treatment.

Conclusions: Both components determine the need for orthodontic treatment according to the IOTN, and the kappa association showed a negligible agreement of 10.9%. And they only agree with the need for orthodontic treatment in 16.6%. The P-value = 0.543 > $\alpha = 0.05$, therefore, the null hypothesis is accepted, which indicates that there is no agreement between both methods.

Keywords : Orthodontics, preventive orthodontics, dental aesthetics, oral health, dental health component and aesthetic component

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de la mal oclusión implica una diversidad de técnicas e insumos, así como la experiencia del profesional, se tiene pautado ciertos métodos de diagnóstico, como la necesidad de tratamiento Ortodóntico. La investigación aplicará ambos métodos para establecer la necesidad del tratamiento ortodóntico, de los componentes. El objetivo de la investigación fue : Establecer la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I , se planteó las siguiente hipótesis: Existe necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I y como hipótesis específicas : existe concordancia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente Estético (CE) de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I.

Hasta el momento no se ha hecho una medición de las necesidades de tratamiento en Huancavelica. Este sería el primer estudio sobre el tema realizado en una población de estudiantes de un Instituto Superior en dicha región. Los resultados podrían ayudar a las autoridades de salud de la ciudad a un mejor planeamiento de las acciones e intervención hacia la población.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento y formulación del problema

La maloclusión es catalogada como problema de salud, teniendo una alta prevalencia, que la sitúa como la tercera patología oral a nivel mundial, por debajo de la enfermedad periodontal y la caries dental. (1)

El término maloclusión es definido como la alteración del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura (2). Estas maloclusiones son causadas por una compleja interacción de factores genéticos, alteraciones congénitas, ambientales, problemas nutricionales, traumas y/o accidentes; y locales (3).

En el estudio de Mtaya et al. “los resultados mostraron que el 63,8 por ciento (62,6 por ciento en Kinondoni y 66,0 por ciento en Temeke) de los sujetos tenían al menos un tipo de anomalía, con un desplazamiento de la línea media (22,5 por ciento), espaciado de al menos 2 mm (21,9 por ciento). ciento), y una mordida abierta (16,1 por ciento) es la más frecuentemente registrada” (4).

Las mal oclusiones, generan alteraciones temporo mandibulares, pero también afectan la fonación, estética facial y la parte psicológica de la auto aceptación del paciente, lo cual se transforma en hábitos de evitar contacto directo con otras personas o la aparición de tics para ocultar la parte de la boca o evitar la sonrisa.

Actualmente (2) ,propone el diagnóstico a través de interacción con los tres ejes tridimensionales, anteroposteriores, vertical y transversal; con el factor etiológico de la maloclusión y su pronóstico.

Pardo, en su tesis concluye que “existe diferencias inversamente proporcionales los valores de necesidad de tratamiento entre el CSD y el CE” (5) .

Esta investigación empleó el INTO con sus dos elementos “(CSD), que identifica los rasgos oclusales que son potencialmente perjudiciales para la salud dental y el (CE), que evalúa la percepción de un individuo sobre el atractivo de su dentadura a través de una escala de diez fotografías que muestra los diferentes niveles de atractivo dental” (5).

Por lo que el investigador plantea el siguiente problema general

¿Cuál es la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I?

Y los siguientes problemas específicos:

¿Cuál es la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I, según el Componente de Salud Dental (CSD)?.

¿Cuál es la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I, ¿según el Componente Estético (CE)?

¿Existe concordancia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente Estético (CE) con respecto al sexo en los estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-I?

¿Existe concordancia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente Estético (CE) con respecto al sexo en los estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-I?

1.2 Objetivos

Objetivo General

Establecer la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I

Objetivos Específicos

Identificar la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I, según el Componente de Salud Dental (CSD).

Identificar la necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I, según el Componente Estético (CE).

Determinar la concordancia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente Estético (CE) con respecto al sexo en los estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-I.

Determinar la concordancia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente Estético (CE) con respecto al sexo en los estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-I.

1.3 Justificación

A nivel social, los beneficiados con un buen diagnóstico de necesidad de tratamiento se benefician los profesionales de la salud y los usuarios, ya que estos valoran mucho el aspecto estético de sus dientes.

A nivel teórico, estos componentes deben ser de uso en las consultas diarias del Odontólogo general. Esto determinaría un diagnóstico oportuno y un posible tratamiento precoz, llevando a un control correcto de la estética dental de los jóvenes estudiantes, quienes en un futuro cercano se desenvolverán en el campo laboral; y dada la importancia de la estética dental en el desempeño profesional.

1.4 Hipótesis y descripción de variables

Hipótesis general

Existe necesidad de tratamiento ortodóntico en los estudiantes del instituto pedagógico superior público de Huancavelica, matriculados en el semestre 2019 – I

Hipótesis específicas

Existe concordancia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente Estético (CE) con respecto al sexo en los estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-I.

Existe concordancia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente Estético (CE) con respecto al sexo en los estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-I.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

Antecedentes internacionales

Mafla et al. en su estudio “El 52,7% presentó maloclusión entre severa y muy severa, lo cual implica la necesidad de tratamiento de ortodoncia. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los valores” (6) .

Vishnoi et al. en su artículo, observaron “una puntuación de IOTN de grado 1 en el 48,4% de la población. El grado 2 se observó en el 22,9% de la población. Se observó una diferencia significativa en la prevalencia de los grados 1, 2 y 3 entre niños y niñas, y los niños varones mostraron una mayor prevalencia de grados de maloclusión. Los grados 4 y 5, que se notaron con menos frecuencia, no mostraron una diferencia significativa con respecto al sexo” (7).

Al Jadidi et al. en su artículo muestra “que el 13,9% tenía una gran necesidad de tratamiento, mientras que el 43,2% de la muestra no necesitaba ningún tratamiento” (8).

Guerrero et al, concluyeron que: un alto porcentaje de la muestra mayores de 12 años, evaluados por el Componente Estético del IONT no auto perciben la necesidad de tratamiento ortodóntico” (9) .

Antecedentes nacionales

Mesones et al. en su tesis encontraron “una prevalencia del componente de Salud dental en un 14.0% para los grados 4-5; mientras que la prevalencia del componente Estético fue de 6.9% para los grados 8-10 ($p=0.0092$)” (10) .

Irigoin (2016) en su investigación “utilizó el Índice Estético Dental (DAI). La puntuación promedio del DAI fue 34.79 puntos. El 20 % tuvo maloclusión leve u oclusión normal y el 80% restante mostró maloclusión severa (34%) y maloclusión muy severa (46%). El signo de maloclusión más común que se encontró fue el apiñamiento dental en una o ambos maxilares” (11).

Morales, en su tesis presenta “la prevalencia del Componente de Salud Dental fue de 25,5% para los grados de 4-5. La prevalencia del Componente Estético fue de 5,6% para los grados de 8-10. Hubo diferencia estadísticamente significativa ($p=0.000$) El Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico tenía asociación con cada clase de maloclusión” (12) .

Pardo, muestra que “el 73.33% de los estudiantes estaban en necesidad definitiva de tratamiento, el 19.52% en necesidad moderada y 7.14% 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. Se concluyó que existe una gran necesidad de tratamiento ortodóntico según el CSD a diferencia del CE que presenta un nivel de sin necesidad de tratamiento ortodóntico muy alto” (5) .

Antecedentes locales

Hasta el momento no se ha reportado un estudio de interés en la región; es por ello la necesidad de realizar este estudio en la localidad de Huancavelica, donde hasta la fecha no se han realizado trabajos similares.

2.2 Bases teóricas

Ortodoncia deriva de dos vocablos orto (recto) y dontos (diente), acuñado por Defoulon en 1841, la búsqueda de la estética era la finalidad de recurrir a dichos tratamientos, para lo cual el profesionales infringía fuerzas, para trasladar los dientes sobre todo el sector anterior, dejando de lado la oclusión de los dientes posteriores y la anatomía del arco dental” (13).

A pocos años, se empezó a tratar dientes deciduos, originando la “ortopedia” que deriva de los vocablos griegos orto (recto) y paidos (niño). (14)

Ortodoncia y ortopedia son complementarios y suplementarios a su vez, cuya finalidad es generar cambios en los maxilares. En algunos casos se emplearon expansores palatinos y linguales, como medio de tratamiento de los apiñamientos. (13)

El Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO), fue desarrollada por Shaw y Brook en el año 1989, es validada en 1992 por Richmond. Este índice es un método objetivo que se utiliza para poder medir la necesidad del tratamiento ortodóntico. (15)

El INTO como lo indica el nombre, busca determinar la necesidad de tratamiento Ortodóntico, es constituido por dos componentes: Linder-Aronson en el año 1974 describe y ejecuta el primer componente llamado (CSD) Componente de Salud Dental, este busca identificar las anomalías oclusales que perjudican la salud de los personas, también busca medir en milímetros una gran variedad de rasgos de la maloclusión, registra el rango más severo , así se determinará la no necesidad, la poca necesidad o la necesidad, manifiesta de tratamiento Ortodóntico (15)

El segundo componente (CE) Componente Estético, también conocido como Scan Index que fue denominada como tal por Shaw y Evans, mediante la autopercepción evalúa la estética de los dientes anteriores con diez fotografías que muestran una gran variedad de niveles de atractivo dental, las fotografías mencionadas son de un adolescente de 12 años con dentición permanente. El paciente tendrá que escoger una de las diez fotos en la que crea que la dentadura de la fotografía se parece a la suya, la fotografía escogida nos dará a conocer la necesidad del tratamiento Ortodóntico según la apreciación del paciente. De la primera a la cuarta fotografía nos indican una necesidad nula de tratamiento de ortodoncia, de la quinta a la séptima nos indican una necesidad moderada de tratamiento y la octava y decima nos indican necesidad definitiva de tratamiento ortodóntico. (15)

2.3 Definición de términos básicos

El Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO), es un método objetivo para medir la necesidad de tratamiento ortodóntico. (15)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Métodos, y alcance de la investigación

El método empleado es el científico. (16)

El Tipo de investigación es básica. (16)

El nivel correlacional. (16)

3.2 Diseño de la Investigación

Diseño no experimental, observacional, transversal y prospectivo. (16)

3.3 Población y muestra

La población estuvo constituida por 502 estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-1, considerando el criterio de exclusión se obtuvieron que 300 estudiantes tienen otras prioridades de tratamiento debido a la gran descuido de los dientes, especialmente los posteriores, es por ello que para el cálculo de tamaño de muestra la población usada fue de 202 estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-1.

El muestreo usado fue de tipo probabilístico, muestreo aleatorio simple, para determinar el tamaño mínimo de muestra se utilizó la fórmula para variable cualitativa de población finita, por medio de la cual se obtuvo una muestra de 169 participantes, teniendo un margen de error de 5 % y un nivel de confianza de 95%.

Fórmula para la obtención de la muestra:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)e^2 + Z^2pq}$$

Siendo: Z= 1.96, p= 0.50, q= 0.50, e= 0.05 y N=300

Reemplazando

$$n = \frac{202(1.96)^2(0.8)(0.2)}{(202 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.8)(0.2)}$$

$$n \cong 133$$

Criterios de inclusión

Todos los estudiantes matriculados en el Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica matriculados en el semestre 2019-1.

Participantes que hayan aceptado y firmado el consentimiento informado para participar del estudio, o en su defecto tener el asentimiento de sus padres y/o tutor en caso sea menor de edad.

Criterios de exclusión

Estudiantes que tengan tratamiento ortodóntico activo.

Estudiantes que hayan tenido tratamiento ortodóntico previo.

Estudiantes con algún tipo de limitación neuronal o funcional, que lo imposibilite de participar del estudio.

Otras prioridades de tratamiento.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada fue la observación estructurada.

El instrumento fue el registro de observación.

Para el desarrollo del presente estudio, se evaluaron a los estudiantes que cumplieron los criterios de inclusión, La recolección de datos se inició en el mes de setiembre, y se realizó en tres etapas.

1ra ETAPA: Trámites y organización de los alumnos con apoyo del director del Instituto y docentes. Se inscribió, previa explicación y de forma voluntaria, los que participan recibieron un tratamiento gratuito dental en la Clínica Odontológica “Señor de Acoria” de Huancavelica.

2da ETAPA: Para desarrollar el Anexo 3 del Componente Estético del índice INTO, se organizó a los alumnos en cuatro grupos, tres grupos constituidos por 33 alumnos y el último por 34 alumnos. Sin interferir sus clases se realizaron los sábados (5,12,19 y 26 de octubre) y una explicación previa de la ficha, se pidió a los estudiantes que observen una escala de 10 fotografías (Anexo 3), donde ubicaron la fotografía que representaba la percepción estética de sus dientes los alumnos proceden a ubicar la fotografía que representaba la percepción estética de sus dientes y marcar lo que corresponde. Luego, se procede a registrar citas individuales, para completar el examen clínico y el tratamiento gratuito.

3da ETAPA: Se realizó desde el 27 de octubre, hasta fines del mes de noviembre y se emplearon los instrumentos de Examen clínico odontológico necesarios para el uso del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO) y del Componente de Salud Dental CSD. (Anexos 2 y 1) se llenó la ficha de recolección de datos (Anexo 2). Los datos obtenidos, tanto de la selección de fotografías, como la confrontación del examen clínico, fueron introducidos en una base de datos de manera anónima, para posteriormente ser analizado en el software estadístico IBM SPSS.

Ambos componentes del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO) fueron determinados en frecuencias absolutas y relativas, también se usó el coeficiente de kappa de cohen para determinar la relación entre estos componentes, también se usó la prueba chi cuadrado para determinar las diferencias significativas entre el Componente Estético (CE), Componente de Salud Dental (CSD) con el sexo, el Ji cuadrado para determinar y la edad.

Análisis de análisis de datos

Análisis descriptivo a través de la presentación de tablas de contingencia.

Análisis de correlación de kappa, para valorar la concordancia existente entre el Componente Estético (CE) y el Componente de Salud Dental (CSD) el nivel de confianza fue del 95% con un nivel de significancia de 0,05.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados

La muestra estuvo formada por 133 estudiantes de los cuales 95 (71.4 %) fueron mujeres y 38 (28.6 %) fueron hombres, en cuanto a la edad esta variable fue dicotomizada en estudiantes de 21 años a menos y mayores de 21 años ya que la edad de 21 años representa al 50 % de los estudiantes.

Tabla 1 Distribución de estudiantes según edad y sexo

Edad	Mujer		Hombre		Total
	n	%	n	%	n
≤ 21 años	55	57.9	20	52.6	75
>21 años	40	42.1	18	47.4	58
Total	95	100	38	100	133

En la Tabla 1, se observa que en las mujeres el 57,9% tienen de 21 años a menos y 42.1 % tienen mayor a 21 años, mientras que en los hombres es de 52.6% son menores de 21 años y los mayores son el 47.4%.

Tabla 2 Distribución de estudiantes según componentes del INTO

Necesidad de tratamiento ortodóntico		n	%
Componente Estético	No necesita	111	83.5
	Si necesita	22	16.5
Componente de Salud Dental	No necesita	35	26.3
	Si necesita	98	73.7
Total		133	100

De la Tabla 2, tenemos la necesidad de tratamiento con el componente estético del 16.5% y para la necesidad de tratamiento con el componente de salud dental para del 73.7%.

Tabla 3 Distribución de estudiantes según componentes del INTO y edad

INTO		≤ 21 años		> 21 años	
		n	%	n	%
Componente Estético	No necesita	68	51.1	43	32.3
	Si necesita	7	5.3	15	11.3
Componente de Salud Dental	No necesita	22	16.5	13	9.8
	Si necesita	53	39.8	45	33.8

De la Tabla 3, tenemos la necesidad de tratamiento con el componente estético para los menores de 21 años del 5.3% y para mayores de 21 años del 11.3%.

Para la necesidad de tratamiento con el componente de salud dental para los menores de 21 años del 39.8% y para mayores de 21 años del 33.8%.

Tabla 4 Distribución de estudiantes según componentes del INTO y sexo

INTO		Mujer		varón	
		n	%	n	%
Componente Estético	No necesita	80	60.2	31	23.3
	Si necesita	15	11.3	7	5.3
Componente de Salud Dental	No necesita	24	18	11	8.3
	Si necesita	71	53.4	27	20.3

De la Tabla 4, tenemos la necesidad de tratamiento con el componente estético para la mujer de 11.3% y para varón del 5.3%.

Para la necesidad de tratamiento con el componente de salud dental para la mujer de 53.4% y para el varón de 20.3%

4.2 Prueba de hipótesis.

Tabla 5 Distribución de estudiantes según componentes del INTO

Componente de Salud Dental	Componente Estético			
	No necesita		Si necesita	
No necesita	34	25,6 %	1	0,8 %
Si necesita	77	57,9 %	21	15,8 %

De la Tabla 5, tenemos la concordancia de necesidad de tratamiento con ambos métodos 58.7%

Tabla 6 Asociación de kappa

Kappa	Error estándar	Intervalos de confianza 95%	
		Límite inferior	Límite superior
0,109	0.034	0.04236	0.17564

De la Tabla 6, El índice de correlación de kappa usado es de 0.109 lo cual indica una ínfima concordancia.

Si $P\text{-valor} < \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si $P\text{-valor} > \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

En la tabla 6, al analizar el $P\text{-valor} = 0,543 > \alpha = 0,05$, por lo tanto, no hay concordancia entre ambos métodos.

Asociación del Componente Estético (CE) y el Componente de Salud Dental (CSD) con el sexo.

Si $P\text{-valor} < \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si $P\text{-valor} > \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Al analizar sexo mujer el $P\text{-valor} = 0,912 > \alpha = 0,05$, por lo tanto, no hay concordancia entre ambos métodos.

Al analizar sexo varón el $P\text{-valor} = 0,827 > \alpha = 0,05$, por lo tanto, no hay concordancia entre ambos métodos.

Asociación del Componente Estético (CE) y el Componente de Salud Dental (CSD) con la edad.

Si $P\text{-valor} < \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si $P\text{-valor} > \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Al analizar menores de 21 años el $P\text{-valor} = 0,021 < \alpha = 0,05$, por lo tanto, se acepta la alterna que indica que hay concordancia entre ambos métodos.

Al analizar mayores de 21 años el $P\text{-valor} = 0,484 > \alpha = 0,05$, por lo tanto, no hay concordancia entre ambos métodos.

4.3 Discusión de resultados

Este estudio se evidenció una necesidad definitiva de tratamiento Ortodóntico determinado a través del Componente de Salud Dental en un 73.7 % este resultado es similar a los obtenidos en los estudios: Vishnoi et al. que publicaron el estudio "Prevalence of Need of Orthodontic Treatment in 7–16-Year-Old School Children in Udaipur City, India" y que dicen que alrededor de 70 % necesita el tratamiento ortodóntico y el de Pardo cuyo estudió el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico en adolescentes de un colegio secundario en Lima, encontrando

distribuciones del CSD que mostraban que el 73.33% de los estudiantes estaban en necesidad definitiva de tratamiento.

En cuanto a la autopercepción de los estudiantes, se observa que el 83.5 % de ellos indica no necesitar el tratamiento ortodóntico este resultado es similar al estudio realizado por Guerrero et al. que el 82% no autoperciben la necesidad de tratamiento ortodóntico.

En lo referente al sexo, las mujeres autoperciben que no necesitan del tratamiento ortodóntico en un 60.2 %, dado a factores de maquillaje de belleza del rostro podrían enmascarar alteraciones de tipo dentario posiblemente, no se encontró diferencias estadísticamente significativas, iguales resultados reportaron Crespo et al.

En cuanto a la edad, si existe una diferencia significativa en la autopercepción de la necesidad del tratamiento ortodóntico posiblemente sea debido a la madurez de la persona.

Por último, la relación entre el Componente de Salud Dental (CSD) y Componente Estético (CE) este estudio es de 10.9% resultando similar al estudio de Pardo, al evaluar la concordancia entre el CSD y el CE se identificó un valor Kappa de 10.80 %.

CONCLUSIONES

- 1.- Por los datos expuestos se puede concluir que el examen clínico profesional (CSD) reveló que el 73.7 % de los estudiantes evaluados si tenían necesidad de tratamiento Ortodóntico, sin embargo, desde el punto de vista de la autopercepción (CE) solo se obtuvo que el 16.5 % manifestó tener necesidad moderada de tratamiento Ortodóntico.
- 2.- Ambos componentes determinan la necesidad de tratamiento ortodóntico según el IOTN, y la asociación de kappa mostró una ínfima concordancia del 10. 9%. Y solo concuerdan con la necesidad del tratamiento ortodóntico en 16.6%. El P-valor =0,543 > $\alpha = 0,05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que indica que no hay concordancia entre ambos métodos.
- 3.-En asociación del sexo mujer y varón y componente estético (CE) y el componente de salud dental (CSD) no existe concordancia entre las necesidades de tratamiento.
- 4.- En asociación de la edad menores de 21años y componente estético (CE) y el componente de salud dental (CSD) hay concordancia entre las necesidades de tratamiento.
- 5.- En asociación de la edad mayores de 21años y componente estético (CE) y el componente de salud dental (CSD) no hay concordancia entre las necesidades de tratamiento.

RECOMENDACIONES

Realizar estudios en poblaciones de distintas edades, estratos sociales y localidades, para a conocer con mayor profundidad la naturaleza de este complejo entre necesidad de tratamiento Ortodóntico y su relación a la calidad de vida.

Hacer modificaciones al componente estético del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico, con la finalidad de mejorar la escala SCAN, ofreciéndole al encuestado una gama más amplia de aspectos dentales para su autoevaluación.

Debido a la alta necesidad de tratamiento Ortodóntico establecida clínicamente, se recomienda diseñar programas de salud oral, públicos y privados que ayuden a tratar la maloclusión dental en la región.

Promover programas de educación de salud oral en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angle EH. Classification of the malocclusion. Scientific research. 1899; 41: p. 248–264, 350–357.
2. Ugalde FJ. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Ortodoncia teoría y práctica. 1981; tercera edición: p. Capítulo 6 y 7: 239–374.
3. Sakkal R. Importancia de la interacción Genética-Ambiente en la Etiología de las Maloclusiones. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. Del 12 al 15 de noviembre del 2003..
4. Mtaya M, Brudvik P, Nordrehaug A. Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. 2009 Octubre 31 ; (5): p. 467-476.
5. Pardo K. Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares del nivel de secundaria de la I.E. nº 154 “Carlos Noriega Jiménez”. Tesis título. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Odontología; 2012.
6. Mafla AC, Barrera DA, Muñoz GM. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de Pasto, Colombia. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2011. 2011; Vol.22(Nº2): p. 173-185.
7. Vishnoi P, Shyagali TR, Bhayya D. Prevalence of Need of Orthodontic Treatment in 7-16-Year-Old School Children in Udaipur City, India. National library of medicine. 2017. September Sep;30; Vol (3): p. 73-77.
8. Al Jadidi L, Sabrish S, Govinakovi P, Senguttuvan V. The prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in Omani adolescent population. National library of medicine. 2018 November 15; Vol 7(Num 21).
9. Guerrero J, Villavicencio E, González L. Autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 años en la Parroquia El Sagrario del Cantón Cuenca-Ecuador. Revista estomatológica Herediana. 2017 Abril; vol.27(No.2).
10. Mesones MA, Romero GP. Necesidad de tratamiento ortodóncico en niños y su relación con el nivel de información en padres acerca de oclusión y maloclusión en un colegio de la provincia de Chiclayo, 2017. Tesis título Cirujano Dentista. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Medicina Escuela de Odontología; 2018.

11. Irigoín JL. Necesidad de tratamiento ortodóntico en estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo - 2015. Tesis. Chiclayo: Universidad Privada Antenor Orrego, Estomatología; 2016.
12. Morales DD. Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico (iotn), en escolares con dentición mixta del distrito de Ate Vitarte en el año 2015. Título profesional. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología; 2016.
13. Manccini LM. Necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 a 13 años. Tesis de título. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2011.
14. Universidad de Morón. Círculo Argentino de odontología. [Online]. Available from: <https://circuloargentino.wixsite.com/caomoronblog/single-post/2014/02/07/historia-de-la-ortodoncia>.
15. Avilés M, Huitzil E, Fernández M, Vierna JM. Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN). Oral.. 2011 Diciembre; Año 12 (No. 39.).
16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Sexta ed.: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.; 2014.

ANEXOS

Anexo 1: Componente de Salud Dental (CSD) del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (INTO)

Grado 5: Necesidad definitiva de tratamiento ortodóncico
<p>5a - Overjet mayor a 9 mm.</p> <p>5h - Más de un diente ausente.</p> <p>5k- Overjet reverso mayor a 3.5 mm con dificultad de habla y/o masticación.</p> <p>5l - Erupción impedida de un diente. (excepto tercera molar) debido a apiñamiento, desplazamientos, presencia de un supernumerario, un diente deciduo retenido y cualquier otra causa patológica.</p> <p>5m - Defecto de labio leporino o Paladar hendido.</p>
Grado 4: Necesidad de tratamiento ortodóncico.
<p>4a- overjet mayor a 6 mm pero menor o igual a 9 mm.</p> <p>4b- Overjet reverso mayor a 3.5 mm sin dificultades de habla y o masticación.</p> <p>4c- Mordida cruzada anterior o posterior mayor a 2 mm de discrepancia entre la posición de contacto retruido y la posición intercuspidea.</p> <p>4d- Desplazamiento de los puntos de contacto mayor a 4 mm.</p> <p>4e- Openbite anterior o lateral mayor a 4 mm.</p> <p>4f- Overbite completo con trauma gingival o palatino.</p> <p>4g- presencia de un diente supernumerario.</p> <p>4h- Un diente ausente.</p> <p>4i- diente parcialmente erupcionada impactado en contra del diente adyacente.</p> <p>4j- Mordida cruzada anterior o posterior, uni o bilateral, sin contacto interdental.</p> <p>4k- overjet reverso mayor a 1 mm pero menor o igual a 3.5 mm con dificultad de habla y/o masticación.</p>
Grado 3: Necesidad moderada
<p>3a- Overjet mayor a 3.5 mm pero menor o igual a 6 mm con incompetencia labial.</p> <p>3b- Overjet reverso mayor a 1 mm pero menor a 3.5 mm sin dificultad de habla o masticación.</p> <p>3c- Mordida cruzada anterior o posterior mayor a 1 mm pero menor o igual a 2 mm de discrepancia entre la posición de contacto retruido y la posición intercuspidea.</p> <p>3d- Desplazamiento de puntos de contacto mayor a 2 mm pero menor o igual a 4 mm.</p> <p>3e- Openbite anterior o lateral mayor a 2 mm y menor o igual a 4 mm.</p> <p>3f- Overbite completo pero sin trauma gingival o palatino.</p>
Grado 2: Poca necesidad de tratamiento
<p>2a- overjet mayor a 3.5 mm pero menor o igual a 6 mm con competencia labial.</p> <p>2b- Overjet reverso mayor a 0 mm pero menor o igual a 1 mm.</p> <p>2c- Mordida cruzada anterior o posterior menor o igual a 1 mm de discrepancia entre la posición de contacto retruido y la posición intercuspidea.</p> <p>2d- Desplazamiento de los puntos de contacto mayor a 1 mm pero menor o igual a 2 mm.</p> <p>2e- Mordida abierta anterior o posterior mayor a 1 mm pero menor o igual a 2 mm.</p> <p>2f- Overbite mayor o igual a 3.5 mm sin contacto gingival</p>
Grado 1: No necesita tratamiento ortodóncico
Maloclusiones extremadamente menores incluyendo desplazamientos de puntos de contacto de menos de 1 mm

Anexo 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: Mujer Hombre

Tratamiento ortodóncico previo: Si No

1-Componente de salud dental:

- Overjet: ____mm

- Competencia labial: Si No

- Overjet reverso: No Si ____mm

- Dificultad masticatoria o en la fonación: Si No

- Desplazamiento de los puntos de contacto: No Si 1-2mm 2-4mm 4mm

- Mordida abierta anterior: No Si ____mm

- Mordida abierta posterior: No Si ____mm

- Mordida cruzada: No Si Unilateral D I

- Overbite: ____mm

- Sobre tejidos gingivales: Si No

- Con trauma gingival: Si No

- Hipodoncia: No Si n° ____

- Erupción impedida (excepto 3ras molares): Si No

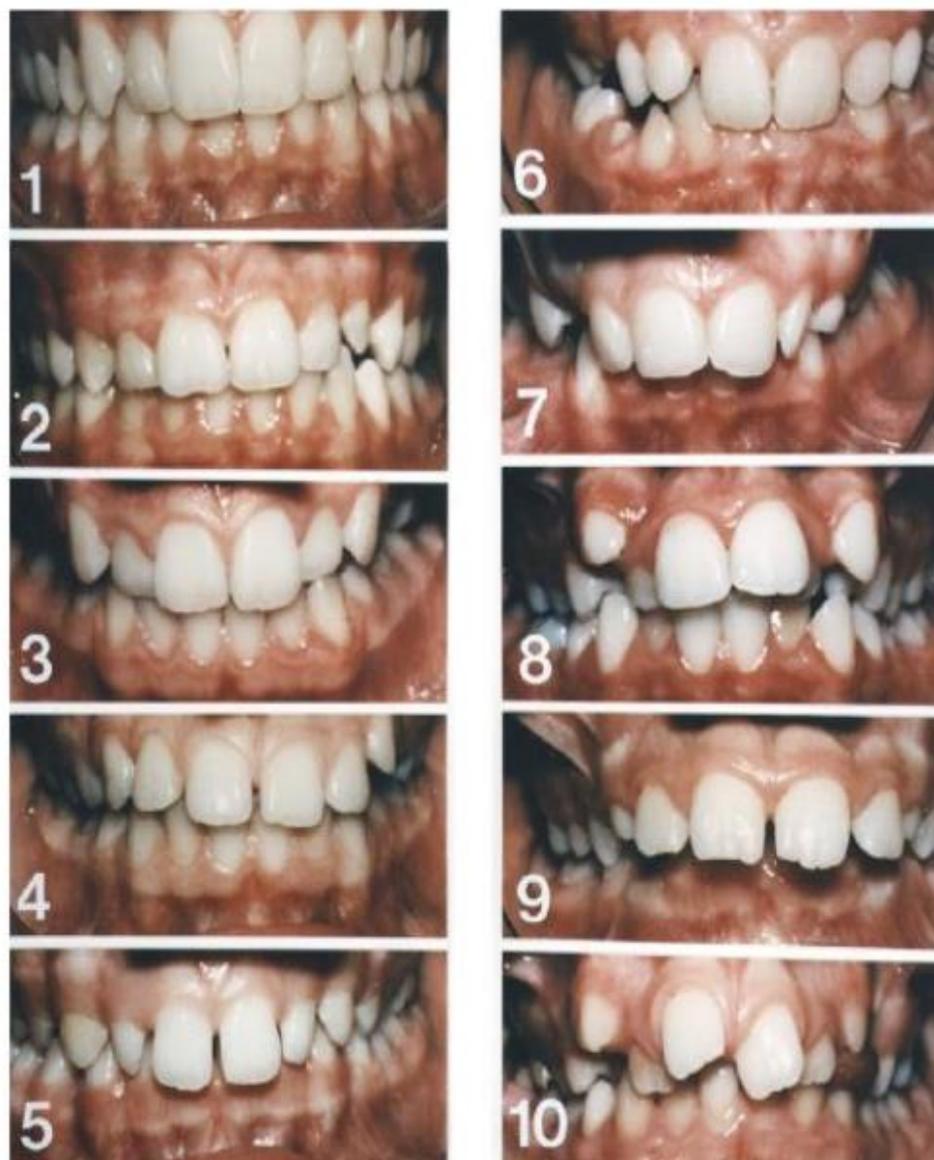
- Defecto de labio o paladar hendido: Si No

Resultados del CSD:

1. Sin necesidad.
2. Ligera necesidad.
3. Necesidad moderada.
4. Necesidad de tratamiento.
5. Gran necesidad de tratamiento.

Anexo 3: COMPONENTE ESTÉTICO (CE) DEL INDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODONTICO (INTO)

Aesthetic Component of IOTN (AC) (10 – point scale)



Fotografía N°: _____

Resultado del CE:

1 – 4: Sin necesidad.

5 – 7: necesidad moderada.

8 – 10: necesidad definitiva.

Anexo 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal: DACIA NOLA ROMERO JURADO

El presente formulario de Consentimiento Informado se dirige a hombres y mujeres estudiantes del Instituto Pedagógico Superior Público de Huancavelica, Perú; invitándoles a participar en la investigación sobre: **NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODONTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO PEDAGOGICO SUPERIOR PUBLICO DE HUANCAVELICA, 2019.**

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que reciba.

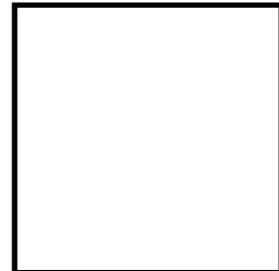
He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera.

Nombre del Participante y/o apoderado:

Firma del Participante y/o apoderado: _____

Huella dactilar del participante y/o apoderado:

Fecha: _____ (Día/mes/año)



Anexo 5: FOTOS DE LAS SESIONES









Operacionalización de variables	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA CATEGÓRICA
NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO	Conjunto de condiciones Psicofísicas que determinan que un sujeto reciba tratamiento ortodóntico.	Componente de salud dental (CSD)	Examen clínico de las características dentales observadas en el participante.	Nominal	0: No necesita el tratamiento 1: Si necesita el tratamiento
		Componente de estética (CE)	Elección de una de las 10 fotografías seleccionada por el participante como representativa de su aspecto dental	Nominal	0: No necesita el tratamiento 1: Si necesita el tratamiento
SEXO	Características biológicas, que diferencia a los hombres de las mujeres.		Características físicas externas del individuo.	Nominal	0: Mujer 1: Hombre
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.		Diferencia del año del estudio menos el año del nacimiento.	Nominal	0: menor o igual a 21 años 1: mayor de 21 años

