



ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**ASOCIACIÓN ENTRE EL IMPACTO DE UNA CONDICIÓN DE
MALOCLUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD
ORAL Y LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA ENTRE
ESCOLARES DE 11 A 15 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PÉREZ DE CUSCO, EN EL AÑO 2015.**

TESIS PARA OBTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR LA BACHILLER

VALERIA LITA ESPÍRITU REYNA

LIMA, PERÚ

2015

**ASOCIACIÓN ENTRE EL IMPACTO DE UNA CONDICIÓN DE
MALOCLUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD
ORAL Y LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA ENTRE
ESCOLARES DE 11 A 15 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PÉREZ DE CUSCO, EN EL AÑO 2015.**

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios y a Mi morenito “Señor de los milagros” por haberme acompañado, guiado y darme fortaleza durante toda mi carrera hasta este momento, por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo momentos de felicidad.

A mis padres Jorge y Janet por su apoyo en todo momento, por los valores inculcados, por enseñarme que es la perseverancia y luchar hasta alcanzar cada uno de mis sueños, por darme la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida, por estar conmigo en todo momento física como espiritualmente, nunca estuve ni estoy sola.

A mis hermanas, abuelos, tíos y primos por su apoyo y representar la unión familiar.

A mi asesora Estela Ricse por la confianza, dedicación y tiempo, por confiar en mi capacidad, por sus enseñanzas en el maravilloso mundo de la Ortodoncia, por inculcarme a la investigación, enseñarme a ser cada vez mejor y sobresalir en cada cosa que hago.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora la Mg. Esp. Estela Ricse Chaupis quién me ha proyectado el interés, motivación, apoyo y crítica, necesarias para la culminación de ésta investigación.

A la Dra. Miriam del Rosario Vásquez Segura, directora de la Escuela Académico Profesional de la Universidad Alas Peruanas y a los doctores que contribuyeron en mi formación universitaria.

A la hermosa Ciudad de Cusco donde se realizó este trabajo de investigación, por haberme brindado la mejor experiencia académica y por recargarme con sus energías.

A la Universidad Alas Peruanas, por abrirme sus puertas

Siempre hay algo nuevo debajo del sol

Eclesiastés

RESUMEN

Las maloclusiones y la necesidad de tratamiento de ortodoncia tienen un gran impacto en la Calidad de Vida. Las relaciones sociales y el bienestar emocional se comportan de acuerdo con la severidad de la maloclusión, siendo una traba social.

Objetivo: Determinar la asociación entre una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.

Método: 172 individuos fueron evaluados entre los 11 y 15 años, de ambos sexos. La calidad de vida relacionada a salud oral se evaluó mediante el Índice COHIP-SF19 y la maloclusión, necesidad y complejidad de tratamiento de ortodoncia mediante el ICON. Para determinar asociación entre las variables se aplicó la prueba del Chi cuadrado de Pearson.

Resultados: El 44.8% de los escolares presentaron un “regular” impacto en su calidad de vida relacionada a la salud oral. Encontrándose relación significativa con respecto al sexo ($p=0.012$) donde las mujeres presentaron mayor impacto. La subescala con mayor afección fue la de salud oral. El 57.6% de los escolares presentaron “Sí necesidad de tratamiento de ortodoncia”. No se encontró relación significativa con respecto a edad y sexo. El grado de

complejidad con mayor frecuencia fue “Moderado”. Se encontró relación significativa ($p=0.000$) entre las variables impacto de la calidad de vida relacionada a salud oral y necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Conclusiones: El impacto de la calidad de vida relacionada a salud oral fue mayor en escolares con necesidad y moderada complejidad de tratamiento de ortodoncia. Los estudiantes de sexo femenino tuvieron mayor impacto en las subescalas Bienestar Funcional y Socio – Emocional del índice COHIP.

Palabras claves: Maloclusiones, Necesidad de tratamiento de ortodoncia, Complejidad de tratamiento de Ortodoncia, Calidad de vida.

ABSTRACT

Malocclusions and orthodontic treatment need have a great impact on quality of life. Social relationships and emotional well behave according to the severity of malocclusion, being a social obstacle.

Objective: To determine the association between a malocclusion condition on oral health-related quality of life (OHRQoL) and orthodontic treatment need in schools of 11-15 years old in the Educational Institution Daniel Estrada Perez of Cusco in 2015.

Method: 172 individuals were evaluated between 11 and 15 years old, of both genders. Oral health-related quality of life (OHRQoL) was evaluated by Child Oral Health Impact Profile Short Form 19 (COHIP - SF19) and malocclusion, necessity and complexity of orthodontic treatment by index of Complexity, Outcome and Need (ICON). To determine the relationship between variables, Pearson's chi-square test was applied.

Results: 44.8% of students presented "regular" impact on oral health-related quality of life (OHRQoL). Finding significant relationship to genders ($p=0.012$) where women had greater impact. The subscale with more affection was oral health. 57.6% of schoolchildren presented "Yes orthodontic treatment need". No

significant relationship was found with respect to age and gender. The degree of complexity most frequently was "Moderate". Significant relationship ($p=0.000$) was found between variables oral health-related quality of life (OHRQoL) and orthodontic treatment need.

Conclusions: The impact of oral health-related quality of life (OHRQoL) was higher in students with moderate complexity and need orthodontic treatment. Female students had a higher impact on the subscales Functional Well-Being and Social-Emotional Well-being the COHIP index.

Keywords: Malocclusions, Orthodontic treatment need, Orthodontic complexity, Quality of life.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Problema.....	3
1.1.1 Problema principal.....	4
1.1.2 Problemas secundarios.....	4
1.2 Hipótesis.....	5
1.2.1 Hipótesis principal.....	6
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo Principal.....	6
1.3.2 Objetivos Secundarios.....	7
1.4 Justificación.....	8
2. MARCO TEÓRICO	
2.1 Marco Referencial.....	10
2.2 Bases Teóricas.....	18
2.2.1 Calidad de vida.....	18
2.2.2 Calidad de vida relacionada a salud bucal (CVRSB).....	18
2.2.2.1 Instrumento de la Calidad de vida Relacionada a Salud Bucal.....	20
2.2.3 Maloclusión como deformidad y enfermedad.....	22
2.2.4 Impacto de la maloclusión en la Calidad de Vida.....	24
2.2.5 Justificación del tratamiento de ortodoncia.....	26
2.5.1 Mejora psicosocial.....	27
2.5.2 Mejora funcional y promoción de una mejor salud oral.....	28
2.2.6 Instrumento de medición de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia	31

3. MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Diseño metodológico.....	33
3.2 Población y muestra.....	34
3.2.1 Población.....	34
3.2.2 Criterios de selección.....	34
3.2.3 Muestra.....	35
3.3 Variables.....	36
3.4 Técnica de recolección de datos.....	42
3.5 Plan de análisis de datos.....	43
3.6 Implicaciones éticas.....	43
4. RESULTADOS.....	45
5. DISCUSIÓN.....	76
6. CONCLUSIONES.....	82
7. RECOMENDACIONES.....	83
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
9. ANEXOS.....	91
10. GLOSARIO.....	109

LISTA DE TABLAS

- **TABLA 1:** Protocolo para la puntuación de las características oclusales.
- **TABLA 2:** Relación del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Salud Oral según Sexo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **TABLA 3:** Relación de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Salud Oral según edades en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **TABLA 4:** Relación de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Funcional según sexo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **TABLA 5:** Relación de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Funcional según edades en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.

- **TABLA 6:** Relación de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Socio – Emocional según sexo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 7:** Relación de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Socio – Emocional según edades en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 8:** Impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en escolares de 11 a 15 años según sexo de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 9:** Impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en escolares de 11 a 15 años según edades de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 10:** Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercibida según el sexo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 11:** Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercebida según las edades en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 12:** Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según el sexo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 13:** Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según las edades en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 14:** Relación de la complejidad del tratamiento de ortodoncia según el sexo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

- **TABLA 15:** Relación de la complejidad del tratamiento de ortodoncia según las edades en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.

- **TABLA 16:** Asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años

de edad en la institución educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015.

LISTA DE GRÁFICOS

- **GRÁFICO 1:** Distribución de la frecuencia de escolares según sexo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **GRÁFICO 2:** Distribución de la frecuencia de escolares según sexo de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **GRÁFICO 3:** Distribución de la frecuencia del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Salud Oral en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **GRÁFICO 4:** Distribución de la frecuencia del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Funcional en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **GRÁFICO 5:** Distribución de la frecuencia del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Socio-Emocional en escolares de 11 a 15 años de

- edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.
- **GRÁFICO 6:** Distribución de la frecuencia del Impacto de una condición de maloclusión en la Calidad de vida relacionada a salud oral en los escolares de 11 a 15 años de edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

 - **GRÁFICO 7:** Distribución de la frecuencia de la necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercebida en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

 - **GRÁFICO 8:** Distribución de la frecuencia de la necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

 - **GRÁFICO 9:** Distribución de la frecuencia de la complejidad del tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

 - **GRÁFICO 10:** Asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años

de edad en la institución educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015.

- **GRÁFICO 11:** Asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la complejidad del tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la institución educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015.

LISTA DE ABREVIATURAS

- **CV:** Calidad de Vida.
- **CVRSO:** Calidad de vida relacionada a salud oral.
- **COHIP:** Child Oral Health Impact Profile.
- **COHIP-SF19:** Child Oral Health Impact Profile Short Form 19.
- **ICON:** Índice de complejidad, Resultado y Necesidad de tratamiento de ortodoncia.
- **CE-IOTN:** Componente Estético del Índice de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia.
- **ATM:** Articulación Temporomandibular.
- **TTM:** Transtorno Temporomandiblar.
- **Cols:** Colaboradores.
- **DHC:** Componente de Salud Dental.
- **AC:** Aesthetic Component.
- **IOTN:** Index of Treatment Need.
- **MINSA:** Ministerio de Salud.
- **Mg.:** Magíster.
- **Esp.:** Especialista.
- **Dra.:** Doctora.

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la segunda mitad del siglo pasado, el concepto de calidad ha ido cobrando mayor interés en numerosas disciplinas, principalmente en el sector salud. La definición de la calidad de vida tal como lo usa la OMS (1994) es una percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones. La calidad de vida está influenciada por numerosos factores, uno de los cuales es la salud, definidos por la OMS como "Un estado de completo bienestar físico, social y mental". La parte de la salud que es de interés para el presente estudio es la salud oral, específicamente, maloclusiones.

Inicialmente, la salud oral era considerada como algo unidimensional que sólo se refería a la presencia o ausencia de la enfermedad oral. Recientemente, se reconoció como un concepto multidimensional, también comprometiendo aspectos psicosociales.

Las maloclusiones tienen consecuencias físicas, mentales y sociales que pueden afectar la calidad de vida. Según la OMS ocupan el tercer lugar entre las enfermedades que constituyen un riesgo para la salud bucal. Es cierto que

el atractivo físico afecta a la vida humana de diversas maneras en un grado significativo, pero se ha demostrado que la cara es un indicador poco más fuerte del atractivo general, que el cuerpo. La población más afectada por sus consecuencias en diversos aspectos, no sólo funcional, son niños y adolescentes, siendo estos últimos los más afectados ya que es una etapa muy compleja de cambios, donde es muy importante la necesidad sentirse aceptado y parte de un grupo.

El tratamiento de ortodoncia se dedica a proporcionar bienestar emocional y físico, las anomalías que trata originan una discapacidad que puede influir en la salud física y mental del paciente.

Existen pocos estudios sobre calidad de vida y necesidad de tratamiento en Perú, habiendo escasez de estudios que se centren en las provincias. Esto causando falta de información de salud oral, impidiendo desarrollo de estrategias para la prevención y promoción en salud de estas poblaciones. Cusco una de las ciudades más importantes de nuestro país y una con mayor latitud geográfica, es una de ellas. La interacción de la genética con factores medioambientales es lo que determina el resultado final del crecimiento general y el craneofacial en particular. En este sentido, el medio ambiente incluye todas las influencias no genéticas que pueden llegar a actuar sobre el individuo en desarrollo. La alteración del patrón de crecimiento es el mecanismo por el cual el medio puede producir una desarmonía oclusal y por ende malocclusiones. Es por ella el interés de haber desarrollado el presente estudio en Cusco.

1.1 EL PROBLEMA

Hoy en día la maloclusión es considerada una de las enfermedades orales más prevalentes, un gran porcentaje de la población la padece y por ende busca solucionarlo tanto por salud y estética, siendo este último el factor más importante para quienes la padecen. La maloclusión por lo general implica un tratamiento de ortodoncia que cae en la niñez tardía y la adolescencia; contribuye directamente a las dificultades de masticación, el desgaste anormal de las superficies dentales, y la disfunción de la articulación temporomandibular (ATM). La Maloclusión severa puede dar lugar a alteraciones en los patrones respiratorios y de la deglución; puede así afectar el habla normal y la función masticatoria, sin embargo, la maloclusión debe ser considerada un problema de salud pública debido a su alta prevalencia y su impacto en la calidad de vida; tiene un tremendo impacto social en términos de atractivo percibido. Muchas investigaciones acerca de Calidad de vida y Necesidad de tratamiento de ortodoncia se centran en nuestra capital, muy pocas fuera de ella, habiendo una gran incógnita de cómo se presentan estas variables y si existe asociación o no. Cusco es una de las ciudades más importantes de nuestro país, con una marcada diferencia de características faciales, biotipos y cultura.

1.1.1 PROBLEMA PRINCIPAL:

¿Existe asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la institución educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015?

1.1.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS:

¿Cómo se presenta el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral en las tres subescalas según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015?

¿Cómo se autopercibe la necesidad de tratamiento de ortodoncia según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015?

¿Cómo se presenta la necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015?

¿Cómo se presenta la complejidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015?

1.2 HIPÓTESIS:

Los problemas de maloclusión traen como consecuencia en la mayoría de los casos discriminación por la apariencia, baja autoestima, problemas en la oclusión, trastornos temporomandibulares (TTM), problemas en la deglución, en la fonación, mayor predisposición a los problemas periodontales y dificultad en la higiene.

Cuando el atractivo físico se convierte en una preocupación los adolescentes recién muestran interés por el tratamiento ortodóntico. En las entrevistas realizadas por Shaw y cols.²¹ Observaron que el aspecto de los dientes era el cuarto motivo de burla más frecuente entre pacientes de 9 a 13 años, siendo las burlas lo que más les afectaba y preocupaba, concluyendo así que el tratamiento ortodóntico brinda mejor calidad de vida.

Lukez y cols.³⁸ Mostraron que la presencia de maloclusión fue un factor determinante para un menor bienestar psicosocial y que el sexo femenino se asocia con una mayor influencia psicológica de la estética dental.

1.2.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL:

Existe asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida asociada a la salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Determinar la asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia entre escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

1.3.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS:

Determinar el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral en las tres subescalas según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Determinar la necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercebida según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Determinar la necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Determinar la complejidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según edad y sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

1.4 JUSTIFICACIÓN:

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad proporcionar y concientizar a cerca de las maloclusiones, sus daños y/o consecuencias en la percepción, autoestima, salud y bienestar funcional en los adolescentes.

Teniendo en cuenta el gran número de niños y adolescentes que reciben tratamiento de ortodoncia por una amplia variedad de condiciones oro y craneofaciales, medir calidad de vida relacionada con salud oral en adolescentes es un importante campo de investigación.

Las maloclusiones tienen consecuencias físicas, sociales y psicológicas e influyen en la calidad de vida de las personas a toda edad, siendo los más vulnerables niños y adolescentes. Las características dentales son blanco de apodos, acoso y burlas entre escolares. Pocos estudios se han realizado en nuestro país para examinar el impacto de las características dentofaciales en la calidad de vida y su necesidad de tratamiento.

Cusco es una de las provincias con mayor latitud geográfica. Lo que podría influenciar en una alteración del patrón de crecimiento y desarmonía dentofacial.

Por estas razones es que se decide realizar este trabajo de investigación con el fin de encontrar asociaciones entre las maloclusiones, necesidad de tratamiento de ortodoncia y su impacto en la calidad de vida.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO REFERENCIAL:

FIRESTONE AR, BECK FM, BEGLIN FM, VIG KW. (2002). Realizaron un estudio que tenía como objetivo investigar la validez del ICON (Índice de Complejidad, Resultado y Necesidad) como un índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia en comparación con la percepción de necesidad según lo determinado por un panel de ortodontistas estadounidenses. Fueron evaluados 170 modelos de estudio, lo que representa un amplio espectro de tipos de maloclusión y la gravedad, las puntuaciones de necesidad de tratamiento de ortodoncia fueron notadas fueron anotadas por un examinador calibrado en el ICON. Los resultados se compararon con las decisiones de un grupo de expertos de 15 especialistas en ortodoncia de la zona central de Ohio. Se realizó estadística Kappa la cual indicó muy alto acuerdo entre el índice con las decisiones del panel de expertos, la sensibilidad (94%), la especificidad (85%), valor predictivo positivo (92%), valor predictivo negativo (90%), y en general precisión del ICON (91%) también confirmó buen acuerdo con los especialistas en ortodoncia. En cuanto a los resultados el panel encontró que el 64% de los modelos requerían tratamiento de ortodoncia; las puntuaciones ICON indicaron que el 65% de los casos necesitan tratamiento. Hubo acuerdo entre el panel de expertos y el índice en 155 de los 170 casos. Estos resultados

apoyan el uso de la ICON como un índice validado de necesidad de tratamiento de ortodoncia. ⁽¹⁾

DUNLOW N, PHILLIPS C, BRODER HL. (2007). Realizaron un estudio que tenía como objetivo examinar la relación entre la percepción de la calidad de vida relacionada a salud oral y sus percepciones de su imagen dentofacial, ansiedad social, y autoimagen como evaluación de la validez concurrente para el Perfil de Impacto de la Salud Oral en el niño (COHIP). Los participantes entre 9 a 14 años de edad habían sido aceptados para tratamiento de ortodoncia en la Universidad de Carolina del Norte, Clínica Postgrado, los datos fueron recogidos después de reunir los registros iniciales de ortodoncia y antes de la entrega de los aparatos de ortodoncia fijos o removibles. Los participantes completaron el COHIP y cuestionarios estandarizados de dimensión específica con propiedades psicométricas conocidas diseñadas para evaluar el autoconcepto, la ansiedad social, y la percepción de imagen facial. En cuanto a los resultados la percepción de la apariencia dentofacial se correlacionó positivamente con todos los dominios COHIP en general excepto para el dominio escuela. Los pacientes presentan tanto miedo a la evaluación negativa como a la evitación social. Los resultados de este estudio apoyan la validez de la COHIP. Para las investigaciones en los niños sobre el efecto de los tratamientos dentales o en los estudios epidemiológicos de un resultado de salud oral, el uso de medidas de calidad de vida como el COHIP, tiene la ventaja de una mayor capacidad de respuesta del paciente ya que la evaluación se centra en una condición específica, la salud oral y aumento de la sensibilidad a los efectos del tratamiento. ⁽²⁾

NGOMA PI, DIAGNEA F, DIEYEB F, DIOP-BAA K, THIAMC F. (2007).

Realizaron un estudio para evaluar la necesidad, el conocimiento y la demanda de un tratamiento de ortodoncia en escolares senegaleses entre los 12-13 años de edad. La muestra estuvo conformada por 665 alumnos senegaleses seleccionados al azar de diferentes orígenes étnicos y socioeconómicos. La necesidad de tratamiento de ortodoncia se evaluó mediante el componente de Salud Dental (DHC) el componente estético (AC) del Índice de necesidad de tratamiento ortodoncia (IOTN) y el Índice de Complejidad, Resultado, y Necesidad (ICON). Según los resultados El DHC, AC del IOTN y el ICON clasificados respectivamente el 42,6%, 8,7%, y 44,1% de los niños tienen una clara necesidad de un tratamiento de ortodoncia. La media del rango de puntuación del ICON fue de 42.31 a 44.46 según el grupo étnico. Sólo el 10% de los niños tenía algún conocimiento de la ortodoncia. Sin embargo, entre el 17% y el 30% de los niños claramente expresaron la necesidad de un tratamiento de ortodoncia, y la distribución entre los grupos étnicos fue significativa. En contraste, no hubo diferencias significativas de género en relación con esta demanda de tratamiento. En conclusión, de los niños encuestados, el 10,8% tenían algún conocimiento sobre el tratamiento de ortodoncia, mientras que el 23,8% presentó necesidad de tratamiento para enderezar sus dientes. Este estudio muestra que la necesidad de un tratamiento de ortodoncia es muy superior a la oferta real disponible. ⁽³⁾

ZHIJIAN L, COLMAN M, URBAN H. (2009). Realizaron un estudio sistemático para evaluar la evidencia actual de la relación entre maloclusión / necesidad de tratamiento de ortodoncia y calidad de vida (CV). Se revisaron cuatro bases de

datos electrónicas en busca de artículos relativos al impacto de la maloclusión / necesidad de tratamiento de ortodoncia en la calidad de vida publicados entre enero 1960 y diciembre del 2007, se complementaron con búsquedas manuales, vínculos de referencia revisiones de literatura; fueron revisados y evaluados por la calidad metodológica, así como por analítica resultados. De 143 artículos revisados, 23 cumplieron los criterios de inclusión y se utiliza la calidad de vida relacionada con la salud estandarizada (CVRS) y medidas de evaluación de ortodoncia. La mayoría de los estudios (18/23) se llevaron a cabo entre poblaciones de niños y adolescentes. Diecisiete de los papeles se catalogaron como nivel 1 ó 2 basadas en los criterios del Centro Oxford para la Medicina Basada en la Evidencia. Los resultados de esta revisión indican que existe una asociación (aunque modesta) entre maloclusión / necesidad de tratamiento de ortodoncia y la calidad de vida. Existe la necesidad de realizar más estudios sobre su relación, en particular los estudios que emplean métodos de evaluación estandarizados por lo que los resultados son uniformes y por lo tanto susceptibles de metanálisis. ⁽⁴⁾

BOS A, HOOGSTRATENB J, ZENTNERC A. (2010). Realizaron un estudio que tenía como objetivo probar la hipótesis de que no hay ninguna diferencia entre los informes de los pacientes de ortodoncia y el de sus padres acerca de la calidad de vida relacionada a su salud oral de sus hijos. Los participantes en este estudio fueron todos los pacientes que habían comenzado un tratamiento de ortodoncia entre marzo y Septiembre del 2007 en el Centro Académico de Odontología Amsterdam, en los Países Bajos. La muestra consistió en 182 pacientes de ortodoncia (rango de edad, 8-15) y sus padres. Los encuestados

estaban obligados a completar el índice Perfil del Impacto de la Salud Oral del Niño (COHIP). Este consta de 5 subescalas diferentes, y las puntuaciones de todas las subescalas fueron comparadas entre y dentro de grupos. Además, las expectativas y la percepción de la salud en general se compararon. Dos hipótesis se probaron: primero, que no hay diferencias entre los padres y los pacientes, y segundo, que no hay diferencias en la percepción entre niños y niñas. En cuanto a los resultados la primera hipótesis no puede ser rechazada. Sólo unas pocas diferencias menores entre los padres y los pacientes. La segunda hipótesis fue rechazada. Las diferencias entre niños y niñas fueron encontradas en las subescalas bienestar emocional y la interacción entre pares. Llegando a la conclusión de que los informes de los padres sobre la calidad de vida relacionada a salud oral de sus hijos estaban de acuerdo con informes de estos pacientes de ortodoncia y que las niñas experimentan más efectos de la salud oral en su calidad de vida que los niños. ⁽⁵⁾

RICSE CHAUPIS, E. (2011). Realizó un estudio que tuvo como propósito evaluar la asociación del impacto de condiciones orales atribuidas a maloclusiones sobre la calidad de vida y necesidad de tratamiento ortodóntico en 179 escolares de 11 a 12 años, del colegio Antenor Orrego en San Juan de Lurigancho. La selección de la muestra fue aleatoria y representativa. Se realizaron entrevistas estructuradas empleando el Índice Child- ODP con las condiciones orales relacionadas sólo a maloclusiones para determinar el impacto sobre ocho desempeños diarios. Además se aplicaron cuestionarios y evaluaciones clínicas para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico percibida por los escolares (CE-INTO) y la determinada por el profesional

(CSD- INTO). El análisis estadístico incluyó distribuciones de frecuencia, chi cuadrado, U de Mann Whitney y kruskall Wallis. La prevalencia del impacto de las condiciones orales atribuidas a maloclusiones fue de 33%. En 59 escolares con impactos, el 35,6% informó impactos de regular intensidad. Sonreír fue el desempeño más afectado (25.7%) y con impactos más severos (30.4%). Se halló diferencia significativa entre la prevalencia de los impactos de las condiciones orales atribuidas a maloclusiones y la necesidad clínica y percibida de tratamiento ortodóntico ($p < 0.05$). La prevalencia de los impactos fue mayor en escolares con necesidad de tratamiento ortodóntico. ⁽⁶⁾

VARGAS GONZALES Y, QUISPE TARACAYA H. (2011). Realizaron un estudio que tenía como objetivo determinar la prevalencia de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 años de la Institución Educativa Mixta Uriel García de Cusco en el año 2011, según el índice Estético Dental (DAI). Se evaluaron 110 escolares que cumplieron los criterios de selección. Fue un estudio descriptivo, transversal y prospectivo. El estudio fue realizado durante los meses de Junio–Noviembre. De los escolares 55 (50%) fueron de sexo femenino y 55 (50%) de sexo masculino. De los cuales 41 (37.3%) presentaron Oclusión Normal, es decir sin anomalías o maloclusión leve y 69 (62.7%) presentaron algún tipo de maolclusión, según el Índice Estético dental (DAI). En cuanto a la necesidad del tratamiento ortodóntico, 34 casos (30.9%) necesitaría un tratamiento ortodóntico optativo, 18 (16.4%) un tratamiento obligatorio, 17 (15.5%) un tratamiento sumamente deseable y 41 casos (37.3%) no necesitaría tratamiento ortodóntico. Lo cual coincide con el número de casos que presento maloclusión leve en las cuales

el tratamiento ortodóncico sería considerado como innecesario. Concluyendo que la prevalencia de maloclusiones y la necesidad de tratamiento de ortodoncia siguen siendo un problemas de salud pública que afecta a un gran porcentaje de la población infantil. Las maloclusiones manifiestas con necesidad de tratamiento ortodóncico optativo fueron las predominantes frente al tratamiento ortodóncico obligatorio. ⁽⁷⁾

PAREDES MARTINEZ ER, DÍAZ PIZÁN ME. (2014). Realizaron un estudio que tenía como objetivo determinar el impacto de las condiciones bucales sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) en escolares de 11 y 12 años de edad de la Institución Educativa César Vallejo del distrito de San Juan de Miraflores, a través del Cuestionario Child Oral Impacts Daily Performance (OIDP). Se evaluó 169 escolares que cumplieron con los criterios de selección. Fue un estudio transversal, observacional. Los datos fueron recolectados a través de una entrevista, empleando el instrumento OIDP versión en español validada para el Perú. Se encontraron impactos en los desempeños: comer (55%), hablar (24.9%), limpiarse la boca (41.4%), dormir (22.5%), emoción (16%), sonreír (47.3%), estudiar (18.3%) y socializar (20.7%). La prevalencia del impacto de las condiciones bucales sobre la calidad de vida de los escolares de 11 y 12 años de edad de la Institución Educativa César Vallejo fue del 100%; presentando al menos un desempeño diario impactado; siendo los más afectados: comer y sonreír. ⁽⁸⁾

AAMODT K, REYNA-BLANCO O, SOSA O, HSIEH R, DE LA GARZA RAMOS M, GARCÍA MARTINEZ M, ORELLANA MF. (2015). Realizaron un estudio para evaluar la prevalencia de caries y maloclusiones en adolescentes mexicanos mayas, entre los 14-20 años de edad, que viven en Chiapas. Se realizó un estudio transversal, de base poblacional cuantitativa, epidemiológica. Los sitios fueron elegidos para capturar objetos representativos de la población del estado maya. Se reclutaron un total de 354 sujetos. La maloclusión se cuantificó utilizando el Índice de Complejidad, Resultado y Necesidad (ICON). En los resultados el 37% de los estudiantes tenían insatisfecha necesidad de tratamiento ortodóncico, 46,46% presentó una Clase II y 39,09% Clase III. Concluyendo que menos del 1% de la población tenía alguna exposición a la ortodoncia, lo que demuestra la falta de acceso al cuidado o prevención. Los datos sugieren una correlación entre la falta de acceso a la atención y la alta prevalencia de maloclusiones en mayas mexicanos que habitan en Chiapas, México. ⁽⁹⁾

2.2 BASES TEÓRICAS:

2.2.1 CALIDAD DE VIDA:

La calidad de vida es un concepto vago y abstracto con usos a través de muchas disciplinas y, en esencia, refleja las experiencias de un individuo que influyen en la satisfacción de uno con la vida. ⁽¹⁰⁾

La OMS define calidad de vida como la "percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones" (1994). Es claro que calidad de vida es una noción eminentemente humana que se relaciona con el grado de satisfacción que tiene la persona con su situación física, su estado emocional, su vida familiar, amorosa, social así como el sentido que le atribuye a su vida, entre otras cosas.⁽¹¹⁾

2.2.2 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A SALUD ORAL (CVRSO):

Las enfermedades orales influyen en la calidad de vida afectando diversos aspectos del vivir diario como son: la función masticatoria y fonoarticular, la

aparición física, las relaciones interpersonales e incluso las oportunidades de trabajo. ⁽¹²⁾

Aunque este concepto se relacionó por primera vez con la salud oral durante la segunda guerra mundial, cuando la presencia de seis dientes en oclusión fue utilizada como indicador de una adecuada relación: función oral / sentirse bien, su importancia en el área odontológica ha tomado relevancia sólo en las últimas décadas, creándose instrumentos de medición específicos para evaluar calidad de vida relacionada con la salud oral. ⁽¹³⁾

El impacto de la salud bucal en la calidad de vida se refiere generalmente como salud-oral relacionado a la calidad de la vida. Inicialmente, la salud oral relacionada a la calidad de vida era considerada como algo unidimensional que sólo se refería a la presencia o ausencia de la enfermedad oral y fue medido por los índices clínicos. Recientemente, se reconoció como un concepto multidimensional, también comprometiendo aspectos psicosociales de la salud oral. ⁽¹³⁾

Se reconoció que la salud oral, cuando está afectada, puede tener un efecto adverso fuerte en la calidad de vida, la gente puede, por ejemplo, tener problemas para comer, o avergonzarse de sus dientes, o sentir dolor. Obviamente, la salud oral es una parte importante de la salud general y el bienestar. ⁽¹⁴⁾

2.2.2.1 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD ORAL (CVRSO):

En las últimas décadas, se han creado instrumentos de medición específicos para evaluar calidad de vida relacionada a la salud bucal. Los datos obtenidos de la aplicación de estos instrumentos además de utilizarse para estimar el impacto social y funcional de las patologías bucales, se emplean para correlacionarlos con medidas clínicas objetivas y evaluar la efectividad de los tratamientos odontológicos. Las posibilidades de uso de los instrumentos que evalúan calidad de vida relacionada a la salud oral son las siguientes:

- ✓ Evaluación y monitoreo de problemas psicosociales asociadas a problemas de salud oral.
- ✓ Estudios poblacionales para evaluar percepción de la salud oral.
- ✓ Auditorias odontológicas.
- ✓ Ensayos clínicos.
- ✓ Análisis de costo-utilidad de tratamientos odontológicos.⁽¹⁵⁾

Uno de los instrumentos más utilizados para medir Calidad de vida relacionada a salud oral actualmente es el Perfil del Impacto de la Salud Oral del Niño

(COHIP), este índice es el resultado de un gran proyecto internacional de investigación, llevado a cabo en el 2001, apoyada por los Institutos Nacionales de Salud (proyecto NR. 1 R21 DE13721-01). En concreto, su objetivo era desarrollar una medida para la administración de la calidad de vida relacionada a la salud oral en los niños de las edades de 8 a 15 el cual podría ser aplicado en todas las culturas (Broder y Wilson- Genderson, 2007). Los investigadores representantes de nueve países (Nueva Zelanda, Estados Unidos, Francia, Reino Unido, Canadá, Sudáfrica, China, Brasil, Países Bajos) se reunieron para la adaptación inicial del cuestionario ya existente de calidad de vida relacionado a la salud oral. El cuestionario resultante luego sería traducido (si fuese necesario), y se desarrolla en cada país. Los investigadores se reunieron en varias ocasiones para evaluar sus resultados. En los Países Bajos, este proceso dio lugar a la versión holandesa del Perfil del Impacto de la Salud Oral del Niño COHIP. El COHIP consta de 5 subescalas: Síntomas Orales, Bienestar Funcional, Bienestar Socio - Emocional, Autoimagen y Ambiente Escolar. ⁽²⁾

La versión corta del COHIP es el Perfil del Impacto de la Salud Oral del Niño Forma Corta 19 (COHIP -SF 19) que se obtuvo del promotor Dra. Broder, y fue traducido y adaptado de acuerdo a las directrices estándar. El cuestionario consta de 19 preguntas que forman 3 subescalas conceptuales: Salud oral (5 preguntas), el bienestar funcional (4 preguntas), bienestar socio emocional (10 preguntas). ⁽¹⁶⁾

Dado que muchos pacientes de ortodoncia son adolescentes jóvenes, puede haber algunos obstáculos potenciales para el uso de medidas de CVRSO. Esto es particularmente cierto con medidas o índices que pueden ser muy largos, excesivamente complejos y contienen elementos que parecen irrelevantes para el demandado. ⁽¹³⁾ El COHIP – SF19 es una buena opción, corta y sencilla para la medición de la CVRSO. ⁽¹⁶⁾

2.2.3 MALOCLUSIÓN COMO DEFORMIDAD Y ENFERMEDAD:

Revisando los conceptos de salud y enfermedad considerados de forma genérica y aplicada a la estomatología, es oportuno detenernos en el análisis de los que significa médica y socialmente maloclusión. ⁽¹⁷⁾

El afán regularizador de la posición dentaria ha sido y es un imperativo social. En todos los momentos históricos el hombre, ante sí mismo y ante los demás, ha sido consciente de la importancia del aspecto físico, de su apariencia estética y de su imagen corporal en relación con el entorno social en que vive. Esa autoimagen y la reflexión que proyecta ante la población provoca una sensación de agrado o desagrado dependiendo de la capacidad de autoobservación y de la valoración crítica de la estética corporal; hay a quien un pequeño defecto estético le afecta y aflige psicológicamente y hay quien vive felizmente con una deformidad corporal. Depende, en definitiva, de la

personalidad del individuo y de lo que sobre él influya su opinión y la del medio ambiente en cada momento de la vida y con respecto a sus propios rangos psicológicos.⁽¹⁷⁾

La aportación inicial de Angle, a principios de este ciclo, fue decisiva para el progreso de la ortodoncia al sentar unos principios fundamentales que iban a servir de pauta y norma hacia la que dirigir la corrección ortodóncica. Aunque ya en épocas pretéritas había interesado el concepto de deformidad facial, la interrelación entre la armonía del rostro y el encaje de la dentición fue el campo de estudio de Angle y lo que le llevó a describir la oclusión normal de los dientes. Tomando como referencia los primeros molares permanentes estableció una relación precisa de ambas arcadas dentarias para que pudiera considerarse como “normocclusión” la interdigitación recíprocas de cúspides, fosas y planos inclinados.⁽¹⁷⁾

La Oclusión normal queda definida como un objetivo hacia donde debía apuntar el ortodoncista para conseguir una normalización estructural, funcional y estética. Al estar los dientes perfectamente encajados las funciones estomatognáticas se potenciaban al máximo: el individuo mastica, deglute, respira y habla mejor cuando el aparato está bien ocluido.⁽¹⁷⁾

La ortodoncia no solo se ocupa de alinear y encajar treinta y dos dientes, sino de curar y cuidar un aparato orgánico. El ortodoncista de principios de siglo

trataba una anomalía morfológica a la que Angle elevó a la categoría de enfermedad. La maloclusión tenía una etiología, necesitaba un diagnóstico y se le aplicaba una medicación física. ⁽¹⁷⁾

La maloclusión responde a un desorden en el crecimiento maxilar, provocado por factores ambientales, y sobre el que es posible actuar para recuperar el equilibrio perdido. ⁽¹⁷⁾

2.2.4 IMPACTO DE LA MALOCLUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA:

Pocos estudios se han llevado a cabo para explorar los impactos de la maloclusión en la calidad de vida. A pesar de que en general se acepta que las personas buscan atención de ortodoncia a causa de los efectos negativos de la maloclusión. Una revisión reciente concluyó que la evidencia sobre el desarrollo de consecuencias físicas, psicológicas y sociales de la maloclusión se relaciona con la calidad de vida. ⁽¹⁸⁾

El efecto de las maloclusiones no es tan sólo funcional y/o estético, sino que también influye en los aspectos psicosociales y la calidad de vida, especialmente de los adolescentes. ⁽¹⁹⁾

Diversas metodologías e índices se han desarrollado tanto para cuantificar la presencia y gravedad de las maloclusiones como para ver la relación e impacto sobre los aspectos estéticos y la calidad de vida. ⁽¹⁵⁾

Las desarmonías faciales y oclusales traen efectos, tanto físicos, como psicológicos en las personas, especialmente en niños y adolescentes. La salud de los adolescentes y jóvenes tiene gran importancia para todas las sociedades, pues ellos serán elementos fundamentales para el impulso al progreso y desarrollo. La boca es un órgano que no está ajeno al ser humano y por tanto forma parte de él y de sus relaciones sociales con los demás individuos. Condiciones psicológicas desfavorables pueden dar origen a determinadas conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo y bienestar del individuo. ⁽¹³⁾

En niños y adolescentes con maloclusiones, la vergüenza por su afectación puede influir en su rendimiento escolar y con posterioridad en su futura ocupación, sus ingresos y nivel social. Especialmente los jóvenes empiezan a preocuparse por su aspecto, es por ello que el tratamiento ortodóncico se inicia con más frecuencia durante la adolescencia, momento de la vida caracterizado por una autoimagen distorsionada y por una sobrerreacción hacia los problemas de apariencia personal. ⁽²⁰⁾

Las relaciones sociales, se comportan de acuerdo con la severidad de la maloclusión, esto confirma hallazgo de investigaciones anteriores que exponen, que la estética bucodental afectada como consecuencia de determinadas alteraciones odontológicas, trae consigo efectos negativos en las relaciones interpersonales, sociales y de pareja.⁽¹⁵⁾

Diversos estudios realizados recientemente han confirmado lo que ya intuíamos: la maloclusión grave puede ser una traba social. La caricatura habitual de una persona que no es demasiado brillante incluye unos incisivos superiores muy protruyentes. ⁽²¹⁾

2.2.5 JUSTIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA:

Una de las frecuentes razones establecidas para la realización de un tratamiento de ortodoncia es la mejora en la estética y la posterior mejora del bienestar psico-social, sin embargo, incluso eso está abierto a debate. ⁽²²⁾

La prestación de un tratamiento de ortodoncia se ha justificado con el argumento de que podría mejorar la estética dental, salud dental, funcionamiento oclusal y la adaptación psicosocial. ⁽²³⁾

En la mayoría de las investigaciones sugieren que los pacientes buscan tratamiento principalmente para mejoras estéticas y que los principales beneficios percibidos por los pacientes después del tratamiento están relacionados con la estética. ⁽²⁴⁾

La ortodoncia se dedica a proporcionar bienestar emocional y físico, las anomalías que trata originan una discapacidad que puede influir en la salud física y mental del paciente. ⁽²⁵⁾

Cuando el atractivo físico se convierte en una preocupación los niños y adolescentes recién muestran interés por el tratamiento ortodóntico, en las entrevistas realizadas por Shaw y cols. ⁽²⁶⁾ Observaron que el aspecto de los dientes era el cuarto motivo de burla más frecuente entre niños de 9 a 13 años, siendo este el que más les afectaba y preocupaba, concluyendo así que el tratamiento ortodóntico brinda mejor calidad de vida. ⁽²⁶⁾

2.2.5.1 MEJORA PSICOSOCIAL:

Aspectos psicológicos también han sido citados como justificación para el tratamiento de ortodoncia, pero las percepciones del paciente de su maloclusión son con frecuencia desproporcionadas en relación con los signos

objetivos de la maloclusión. Muchos pacientes más jóvenes son llevados por los padres para recibir tratamiento de ortodoncia, pero ellos pueden estar buscando el tratamiento por razones distintas que la maloclusión de sus hijos, aunque los niños pueden reflejar las preocupaciones percibidas de sus padres.

(27)

2.2.5.2 MEJORA FUNCIONAL Y PROMOCIÓN DE UNA MEJOR SALUD ORAL:

Corrección de defectos en el habla o la masticación y la mejora de la salud dental y oral también podría justificar un tratamiento de ortodoncia, pero la evidencia que apoya éste tipo de intervención es algo débil. Específicos rasgos oclusales que son indicaciones para el tratamiento y los motivos para justificar el tratamiento se resumen brevemente a continuación: (23)

- *Labio y Paladar Hendido*: El impacto inmediato de una hendidura orofacial es la deformidad dentofacial con efectos más adelante en el habla, la audición (a través de la infección del oído medio), la masticación y la apariencia dentofacial. Los efectos psicosociales son profundas con las personas afectadas, experimentan problemas de conducta infantiles significativas las menores tasas de matrimonio y las tasas de suicidio más altas. (28)

- *Mordida cruzada posterior*: En conjunción con la erosión, una mordida cruzada con una corredera asociada a la posición intercuspídea puede causar considerable pérdida de superficie diente. Hay una considerable posibilidad de padecer una TTM. ⁽²⁹⁾

- *Aumento Overjet (mayor de 6 mm)*: El aumento de resalte se asocia con aumento de trauma a los incisivos superiores y, especialmente, la presencia de labios incompetentes. ⁽³⁰⁾ Existe algunos informes de destrucción periodontal acentuado asociados con overjets mayor de 8mm. También se ha observado que la higiene oral puede ser más pobre con un mayor overjet y aumenta la posibilidad de sufrir de enfermedad periodontal o gingivitis. Numerosos estudios han señalado los estereotipos raciales negativos atribuidos a individuos con grandes overjets. ⁽³²⁾

- *Mordida Cruzada Anterior*: Defectos articulares se han observado con mayor frecuencia en los estudiantes de odontología finlandeses con Clase III incisivo o relación molar III que los de oclusión normal. ⁽³³⁾ El prognatismo mandibular puede ser percibido desfavorable y el resultado en la estigmatización social encontraron que la maloclusión clase III se correlacionó con síntomas de trastorno temporomandibular (TTM), en un grupo de pacientes Clase III tratados tienen menos síntomas de TTM que un grupo control sin tratamiento. ⁽³⁴⁾

- *Dientes impactados*: Un diente impactado puede causar la formación de quistes foliculares y la reabsorción de los dientes adyacentes. ⁽³⁵⁾

- *Mordida Abierta Anterior*: Este rasgo se ha asociado con TTM, pero tiene un efecto más obvio sobre la reducción de la eficiencia de morder en la región de los incisivos. Ciertos sonidos del habla son mal pronunciados en presencia de mordida abierta anterior. ⁽³⁶⁾

- *Hipopdoncia*: Dientes anteriores perdidos son considerados como uno de los rasgos oclusales menos atractivos. ⁽²⁹⁾

- *Overbite Profundo (mayor que 6 mm)*: El trauma periodontal es el principal riesgo dental en presencia de aumento de la sobremordida; en una población Noruega se encontró que la sobremordida en exceso de 6 mm se asoció con una mayor tasa de destrucción periodontal. El grado de desgaste se ha demostrado que aumenta con la profundidad de sobremordida. ⁽³⁷⁾

Apiñamiento: Es la pérdida del punto de contacto entre dientes. Es la más común rasgo maloclusión. ⁽³⁸⁾

- *Diastemas o Espaciamiento*: El Espaciamiento Dental no tiene ninguna importancia para la salud dental, aparte de que se asocia con una menor incidencia de caries. ⁽³¹⁾

2.2.6 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN PARA NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA:

El Índice de Complejidad, Resultado y Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia (ICON) es el resultado de un panel internacional de 97 ortodontistas de nueve países que dieron juicio subjetivo sobre la necesidad, la complejidad, la mejora y la aceptabilidad del tratamiento de ortodoncia en una muestra diversa de 240 modelos iniciales y 98 modelos de estudio finales. Los rasgos oclusales en los modelos de estudio evaluados y que toma este índice son signos altamente predictivos oclusales: ⁽²³⁾

- Alineación antero superior e inferior.
- Relaciones verticales anteriores línea media, dientes retenidos, relación segmento bucal anteroposterior (izquierda y derecha), relación vertical segmento bucal (izquierda y derecha suman), mordida cruzada , dientes que faltan por cualquier motivo (excluyendo tercera molar)

- La evaluación estética basada en el Componente Estético del índice de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia (CE- IOTN), overbite en mm, overjet en mm, inclinación del incisivo superior e inferior con respecto al plano oclusal, apiñamiento del arco superior / espaciamiento, incompetencia labial.

El resultado final para este índice se compone de una evaluación de la estética dental, la presencia de mordida cruzada, el análisis del apiñamiento del arco superior (o la presencia de dientes retenidos en cualquiera de arco), interdigitación anteroposterior del segmento bucal, y la relación vertical anterior (mordida abierta anterior y overbite) .⁽²³⁾

3. MARCO METODOLÓGICO:

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO:

Este presente estudio es de tipo:

Descriptivo Observacional: El objetivo es "la observación y registro" de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos, y son descriptivos, cuando lo que se pretende es "describir y registrar" lo observado, como el comportamiento de una o más variables en un grupo de sujetos en un periodo de tiempo.

No experimental: Se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Transversal: Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes.

Analítico: Porque posee variables de estudio.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:

3.2.1 POBLACIÓN:

La población estuvo conformada por escolares entre los 11 y 15 años que asisten en el año 2015 a la I.E DANIEL ESTRADA PÉREZ de la provincia de CUSCO, que constituyen 310 individuos.

3.2.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN A CONSIDERAR SERÁN LOS SIGUIENTES:

- Escolares entre los 11 y 15 años de edad.
- Escolares matriculados en el año académico 2015 de dicha Institución Educativa.
- Escolares en aparente buen estado de salud física y mental.
- Escolares, los cuales tengan consentimiento informado firmado por sus padres.
- Escolares que asienten voluntariamente ser parte de la investigación.

- Escolares que no hayan recibido o estén recibiendo tratamiento de ortodoncia.
- Escolares sin alteraciones craneofaciales.
- Escolares sin anomalías de tamaño, número y forma.

3.2.2 MUESTRA:

La muestra del estudio está constituida por un grupo representativo de la población. El cálculo se basará en la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N= 310

Z α^2 = 1.962

p= 0.65

q= 35

d= 4%

Donde reemplazando los datos se obtiene un mínimo tamaño muestral de 172 con un nivel de confianza de 95%, una precisión de 4% y una proporción de 65%.

3.3 VARIABLES:

VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	SUBESCALAS	VALORES
Impacto de una condición de Maloclusión en la Calidad de Vida relacionada a la Salud Oral	Nominal	COHIP – SF19	1- Salud Oral (0- 20) 2- Bienestar Funcional (0 -16) 3- Bienestar Socio-emocional (0-40)	A mayor puntaje, mayor Calidad de Vida
Necesidad de Tratamiento Ortodóntico	Ordinal	ICON Autopercebido CE - IOTN		1. 1 – 4 :Baja Necesidad de Tratamiento Ortodóntico 2. 5 - 10 : Necesidad de Tratamiento Ortodóntico
	Ordinal	ICON Clínico		Necesidad de Tratamiento 1. No necesidad de tratamiento (<43) 2. Necesidad de Tratamiento (>43) Complejidad del Tratamiento 1. Fácil <29 2. Regular 29 - 50 3. Moderado 51 - 63 4. Difícil 64 - 77 5. Muy difícil > 77

Sexo	Nominal dicotómica	DNI		1. Masculino 2. Femenino
Edad	Nominal politómica	DNI		1. 11 2. 12 3. 13 4. 14 5. 15

3.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se solicitó una carta de presentación al Director de la Escuela de Estomatología con el fin de obtener la autorización para el trabajo de campo.

Luego de obtenida la autorización, se realizó la capacitación en el índice COHIP –SF19 y calibración en el ICON, por una especialista en el área capacitada y calibrada en dichos índices.

Siguiendo con el protocolo se procedió con la recolección de datos, para lo cual el investigador se presentó como Bachiller de Estomatología al Director de la Institución Educativa Pública: I.E Daniel Estrada Pérez de la Provincia de Cusco, se les explicó el motivo del estudio, solicitando el permiso para realizar la investigación. (Anexo 1)

Una vez aceptada la solicitud, se hizo la presentación del investigador a los alumnos, explicando el proceso del estudio y entregando una hoja de asentimiento a cada uno (Anexo 2), que tuvieron que llenar ellos mismos, donde se les explicó que se hará durante el estudio y sus beneficios. Los consentimientos informados (Anexo 3) fueron enviados a los padres para que sean firmados, donde se les explicó los beneficios de la investigación y su voluntariedad, como también se informó que se les realizó una evaluación clínica a sus hijos con el propósito de darles una mejor calidad de salud oral e informando el estado de salud oral en el cual sus hijos se encuentran. Los documentos fueron engrapados en las agendas de los niños de cada institución. Entre las 24 y 48 horas se recolectaron los consentimientos que fueron firmados, por el tutor del aula.

El encuentro con los alumnos se realizó en un aula ambientada para la recolección de datos; se solicitó en forma verbal el permiso al Docente encargado y se coordinó la hora para no interrumpir las labores estudiantiles, para luego ejecutar los instrumentos de estudio. Antes del ingreso al ambiente se le entregó a cada alumno un kit de limpieza donado por la empresa Colgate y Oral B, que consta de cepillo y pasta dental. Esto incentivó y ayudó a que los escolares tengan una aceptable higiene antes de ser evaluados, así se pudo obtener mejores resultados en el examen clínico. Se les entregó a cada uno una hoja de recolección de datos (Anexo 4) para que llenen sus datos: Nombres y Apellidos, Edad y Sexo.

Cada alumno tuvo que pasar por dos módulos: en el primer módulo se realizó la entrevista que constó en el llenado de la encuesta del Índice COHIP- SF19 que tuvo como objetivo medir la calidad de vida relacionada a la salud oral (CVRSO), consta de 19 preguntas, se le explicó al alumno cada pregunta, las preguntas forman 3 subescalas conceptuales: Salud oral (5 preguntas), el bienestar funcional (4 preguntas), bienestar socio emocional (10 preguntas). Se pidió a los escolares que respondan la frecuencia con la que habían experimentado impactos orales durante los últimos 3 meses y cada pregunta fue respondida con una escala del 0 - 4 que van desde nunca a casi todo el tiempo. La puntuación a las respuestas fue de la siguiente manera: nunca = 0, casi nunca = 1, a veces = 2, con bastante frecuencia = 3, y casi todo el tiempo = 4. Los puntajes se invirtieron con excepción de las preguntas 8 y 15 que son positivas. La puntuación final del COHIP-SF 19 se calculó sumando todas las puntuaciones de 19 artículos en un rango de 0 a 76. Donde los rangos son para Salud Oral (0 – 20), Bienestar funcional (0 – 16) y Bienestar Socio Emocional (0 – 40). A mayor puntuación, mayor calidad de vida, es decir menor impacto. ⁽¹⁶⁾

En el segundo módulo se desarrolló el índice de Complejidad, Necesidad y Resultado del Tratamiento de Ortodoncia (ICON), este módulo estuvo equipado con el instrumental y material descartable requerido para este índice. Correctamente uniformada: chaqueta, gorro, mascarilla, guantes, lentes protectores; así como la mesa clínica estuvo correctamente equipada con espejos descartables, campos, linternas, gasas, alcohol en gel para la limpieza

de manos y alcohol. El índice contiene cinco componentes (Anexo 5), todos los cuales deben ser marcados. Ésta etapa constó de dos partes:

- *Primero:* Para el ICON autopercebido, se utilizó el componente de estética dental del Índice de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia (CE- IOTN) (Anexo 6). Se le entregó al estudiante un espejo facial y la ficha con la escala. Tuvieron que comparar su dentición con la escala ilustrada, el escolar escogió según como cree que es la severidad de su caso. La escala funciona mejor en la dentición permanente. La escala se califica de 1 para los más atractivos y 10 para los menos atractivos. Una vez obtenida esta puntuación se multiplicó por la ponderación de 7. Para obtener el resultado de la necesidad de tratamiento autopercebida del 1 – 4 significa: No necesidad de tratamiento y del 5 – 10: Necesidad de tratamiento. ⁽²³⁾

- *Segundo:* se realizó el ICON clínico que tiene como objetivo medir la necesidad y complejidad del tratamiento de ortodoncia. Consta de cuatro componentes:

✓ *Apiñamiento en la arcada superior / Espaciamiento:* Esta variable cuantifica la discrepancia dentaria presente en la arcada superior o la presencia de dientes retenidos en ambos arcos. La suma de los diámetros de la corona mesiodistales se compara con la circunferencia del arco hasta el último diente. Esto puede requerir el uso de una regla milimetrada para la precisión, pero con la práctica puede ser estimado al ojo. Una vez que la

discrepancia ha sido trabajado en mm, se reduje a la escala ordinal (0-5) usando las categorías que se muestran en la Tabla 1 (Anexo 7) .Un diente impactado, ya sea en el arco superior o inferior, inmediatamente anota el máximo, 5. Un diente no erupcionado se define como impactado en las siguientes condiciones: Si se encuentra ectópico o impactado contra el diente adyacente (con exclusión de los terceros molares y dientes supernumerarios) Cuando exista menos de 4 mm de espacio disponible entre los puntos de contacto de los dientes adyacentes. ⁽²³⁾

- ✓ Mordida Cruzada: Se observan las relaciones transversales en el sector posterior y anterior. Si se observa el puntaje es 1 y se multiplica por la ponderación de 5. ⁽²³⁾

- ✓ Relaciones verticales anteriores (Mordida Abierta y Overbite): Este rasgo incluye tanto la mordida abierta (con exclusión de las condiciones de desarrollo) y mordida profunda. Si ambos rasgos están presentes sólo se cuenta el puntaje más alto de puntuación. Protocolo de puntuación se da en la Tabla 1 (Anexo 7). Mordida abierta se puede medir con una regla milimetrada desde el borde incisal del diente superior más desviado. El puntaje obtenido se multiplica por 4.⁽²³⁾

- ✓ Relaciones Antero Posteriores:La zona de evaluación incluye canino, premolares y primera molar. La relación de las cúspides se obtiene de acuerdo con el protocolo dado en la Tabla 1 (Anexo 7) para cada lado, a su

vez. Los puntajes de ambas partes se suman y se multiplica por la ponderación 3.⁽²³⁾

Una vez obtenido el puntaje por cada ítem se sumaron para los resultados:

- Necesidad de Tratamiento:

- ✓ No necesidad de tratamiento (<43)
- ✓ Necesidad de Tratamiento (>43)

- Complejidad del Tratamiento:

- ✓ Fácil <29
- ✓ Regular 29 – 50
- ✓ Moderado 51 – 63
- ✓ Difícil 64 – 77
- ✓ Muy difícil > 77

Finalizando la entrevista y la exploración clínica, obtenidos todos los datos, estos fueron tabulados y codificados en una hoja de cálculo para realizar las pruebas estadísticas correspondientes.

Se le entregó a cada tutor una ficha para cada estudiante donde se le informó al padre a cerca de la salud bucal de su hijo. (Anexo 8)

3.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

Se creó una base de datos en Excel donde se vaciaron los datos de cada paciente bajo códigos, luego se analizó las variables con el programa SPSS versión 21. Se utilizó frecuencias, descripciones estadísticas y Chi Cuadrado para asociación entre variables.

Se desarrollaron tablas y gráficos para presentar los resultados.

3.6 IMPLICACIONES ÉTICAS:

La realización de este estudio cumplió con las especificaciones de protección a los participantes en estudio y con las reglamentaciones éticas de investigación en vigor del Ministerio de Salud (MINSA). ⁽³⁹⁾

A los tutores o padres de los participantes se les solicitó la firma del consentimiento informado, para que sus hijos fueran incluidos en el estudio. Y a

los escolares se les entregó un asentimiento donde se le informó acerca del estudio y si deseaban participar.

4 RESULTADOS

La muestra estuvo formada por 172 alumnos elegidos aleatoriamente que cumplan con los criterios de inclusión de los 310 escolares de 11 a 15 años matriculados en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.

Para una mejor comprensión de los resultados y didáctica en las tablas y gráficos se dividió el rango de las subescalas de COHIP- SF19, así como el score final:

- Salud Oral (0 - 20): 0 – 8 (Mayor impacto), 9 – 15 (Regular Impacto), 16 – 20 (Menor Impacto).
- Bienestar Funcional (0 – 16): 0 – 5 (Mayor impacto), 6 – 10 (Regular Impacto), 11 – 16 (Menor Impacto).
- Bienestar Socio-Emocional (0 – 40): 0 – 13 (Mayor impacto), 14 – 27 (Regular Impacto), 28 – 40 (Menor Impacto).

- Score Final del COHIP (0 – 76): 0 – 25 (Mayor impacto en la CVRSO), 26 – 51 (Regular Impacto en la CVRSO), 52 – 76 (Menor Impacto en la CVRSO).

1. El impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en los escolares fue: “Regular” 77 (44.8%), “Mayor” 58 (33.7%) y “Menor” 37 (21.5 %). Existiendo relación estadísticamente significativa ($p=0.012$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO y el sexo en los escolares de 11 a 15 años de edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015. Donde 50 (29.1 %) escolares del sexo femenino presentan un impacto “regular”.

1.1 El impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Salud Oral fue: “Regular” 105 (61.0%), “Mayor” 48 (27,9%) y “Menor” 19 (11%). No existiendo relación estadísticamente significativa entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Salud Oral , el sexo y las edades en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

1.2 El impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Bienestar Funcional en los escolares fue: “Regular” 70 (40.7%), “Menor” 58 (33.7%) y “Mayor” 44 (25.6%). Existiendo relación estadísticamente significativa ($p=0.013$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Bienestar Funcional y el sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015. Donde 45 (26.2%) escolares del sexo femenino

presentaron un “regular” impacto en la subescala Bienestar Funcional.

1.3 El impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Bienestar Socio - Emocional en los escolares fue: “Regular” 92 (53.5%), “Mayor” 41 (23.8%) y “Menor” 39 (22.7 %). Existiendo relación estadísticamente significativa entre impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Bienestar Socio-Emocional, el sexo ($p=0.020$) y las edades ($p=0.040$) en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015. Donde 55 (32%) escolares del sexo femenino presentaron un “regular” impacto y 30 (17.4%) escolares con 13 años de edad presentaron un “regular” impacto.

2. 148 (86%) de los escolares no autopercebieron necesidad tratamiento de ortodoncia y 24 (14 %) autopercebieron necesidad de tratamiento de ortodoncia. Existiendo relación estadísticamente significativa ($p=0.006$) entre la necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercebida y las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015. Donde 46 (26.7%) escolares de 15 años de edad no autoperciben necesidad de tratamiento de ortodoncia.

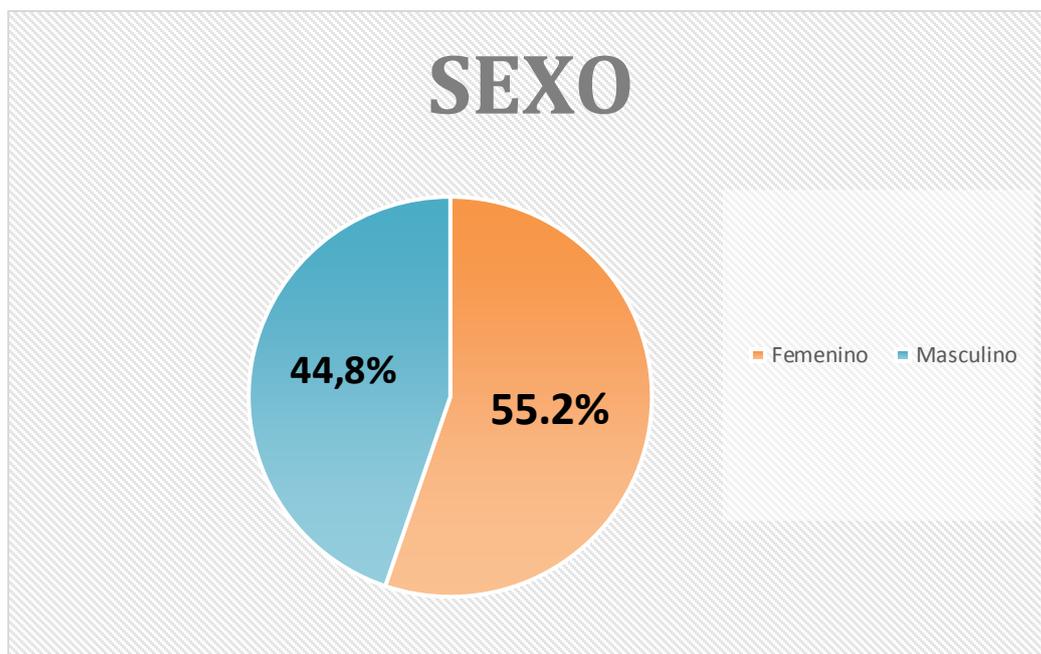
3. 98 (57%) de los escolares presentan necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente y 74 (43%) no la presentan. No existiendo relación estadísticamente significativa entre la necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente, el sexo y las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

4. La complejidad de tratamiento de ortodoncia se presentó en los escolares: 48 (27.9%) Moderado, 38 (22.2%) Leve, 37 (21.5%) Difícil, 31 (18%) Leve y 18 (10.5%) Muy difícil. No existiendo relación estadísticamente significativa entre la complejidad del tratamiento de ortodoncia, el sexo y las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.

5. Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.000$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015. Donde 49 (28.5 %) de escolares que presentan un impacto “regular” en su CVRSO presentan necesidad de tratamiento de ortodoncia y todos los 37 (21.5%) escolares que presentaron un “mayor” impacto en su CVRSO presentan necesidad de tratamiento de ortodoncia.

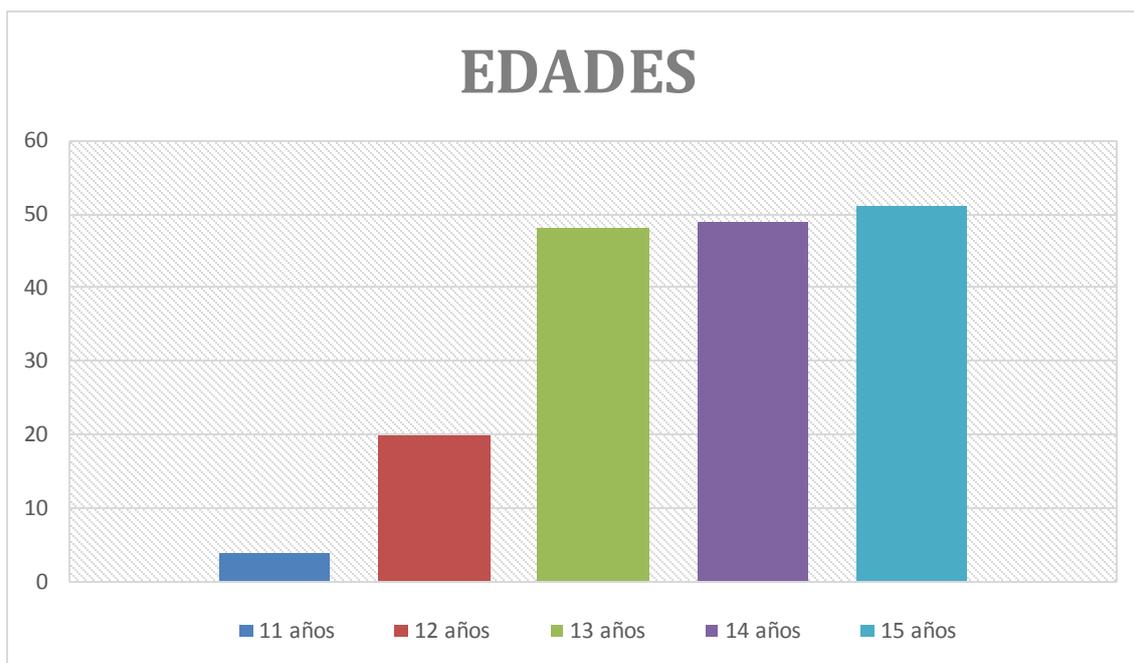
6. Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.000$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO y la complejidad del tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015. Donde los estudiantes que presentan un impacto “regular” en su CVRSO, la complejidad de tratamiento mayor es el “Moderado” (12.2%) y los que presentan un mayor impacto de su CVRSO, la complejidad de tratamiento de ortodoncia mayor es el “Difícil” (8.7%).

Gráfico 1: Distribución de la frecuencia de escolares según sexo de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.



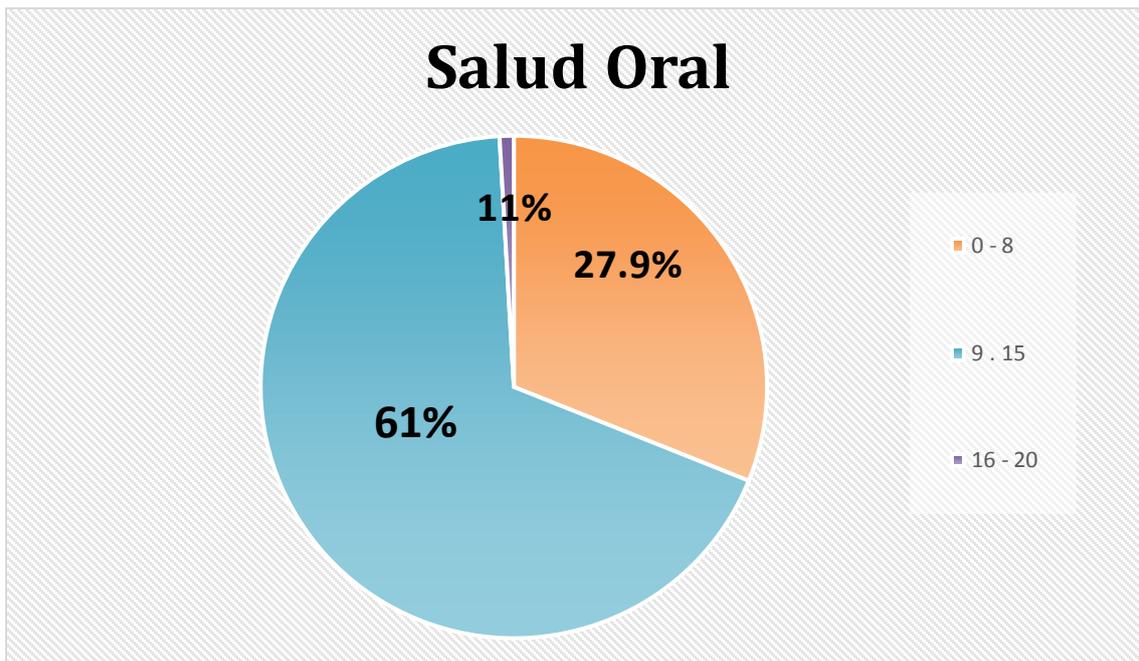
La muestra de estudio estuvo conformada por 172 escolares, de los cuales 95 (55.2 %) del género femenino y 77 (44.8 %) del género masculino.

Gráfico 2: Distribución de la frecuencia de escolares según edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.



La muestra estuvo conformada en su mayoría por: 51 estudiantes de 15 años (29.7%), 49 escolares de 14 años (28.5%), 48 escolares de 13 años (27.9%), 20 escolares de 12 años (11.6%) y 4 escolares de 11 años (2.3%).

Gráfico 3: Distribución de la frecuencia del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Salud Oral en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.



La frecuencia en el impacto de la Subescala Salud Oral en los escolares fue: “Regular” 105 (61.0%), “Mayor” 48 (27,9%) y “Menor” 19 (11%).

Tabla 2: Relación del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Salud Oral según sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Salud Oral	Sexo				P
	Femenino		Masculino		
	n	Porcentaje	N	Porcentaje	
0 – 8	28	16.3%	20	11.6%	0.871
9 – 15	57	33.1%	48	27.9%	
16 – 20	10	5.8%	9	5.2%	
Total	95	55.2%	77	44.8%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.871$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Salud Oral y el sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

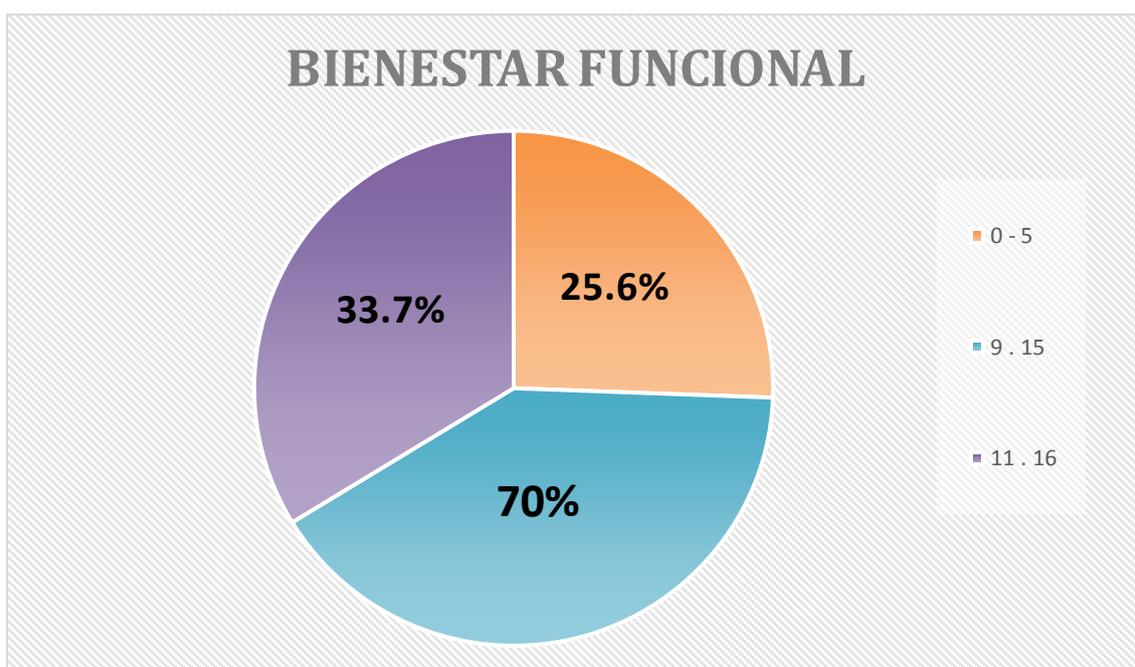
Tabla 3: Relación del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Salud Oral según edades en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Salud Oral	Edad										P
	11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	n	P %	n	P %	n	P %	N	P %	n	P %	
0 – 8	1	0.6%	8	4.7%	16	9.3%	11	6.4%	12	7%	0.193
9 – 15	3	1.7%	11	6.4%	29	16.9%	34	19.8%	28	16.3%	
16 – 20	0	0.0%	1	0.6%	3	1.7%	4	2.3%	11	6.4%	
Total	4	2.3%	20	11.6%	48	27.9%	49	28.5%	51	29.7%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.193$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Salud Oral y las edades en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Gráfico 4: Distribución de la frecuencia del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Funcional en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.



La frecuencia en el impacto de la Subescala Bienestar Funcional en los escolares fue: “Regular” 70 (40.7%), “Menor” 58 (33.7%) y “Mayor” 44 (25.6%).

Tabla 4: Relación del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Funcional según sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Bienestar Funcional	Sexo				p
	Femenino		Masculino		
	n	Porcentaje	N	Porcentaje	
0 – 5	27	15.7%	17	9.9%	0.013
6 – 10	45	26.2%	25	14.5%	
11 – 16	23	13.4%	35	20.3%	
Total	95	55.2%	77	44.8%	

$p < 0.05$

Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.013$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Bienestar Funcional y el sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

45 (26.2%) escolares del sexo femenino presentaron un “regular” impacto en la subescala Bienestar Funcional.

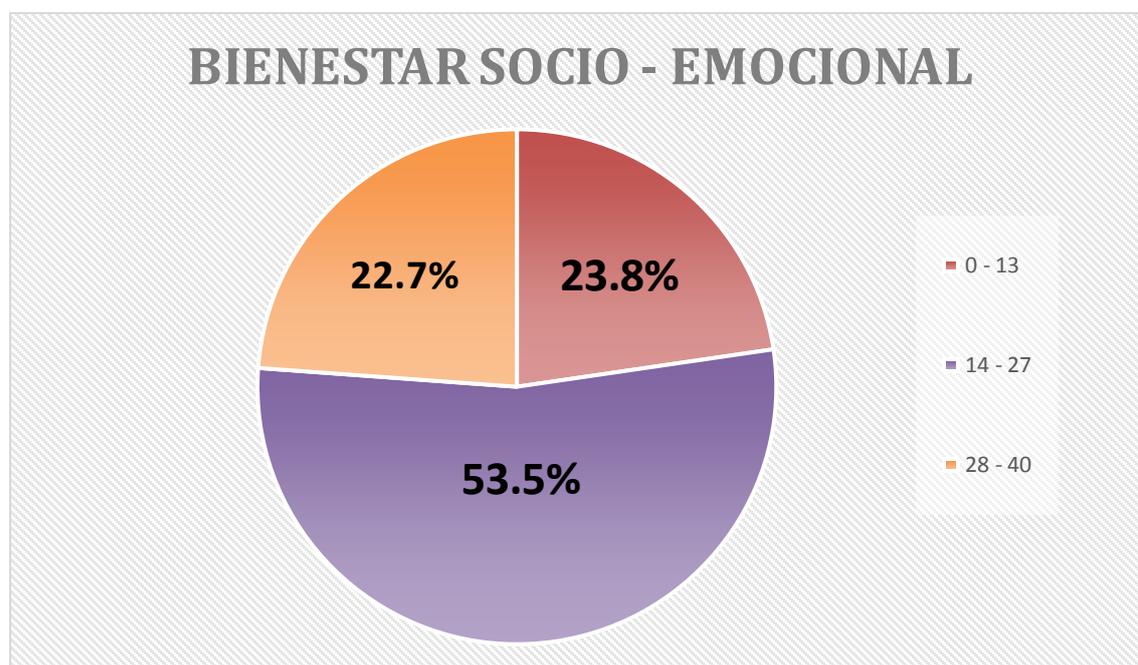
Tabla 5: Relación del impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Funcional según edades en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Bienestar Funcional	Edad										P
	11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	n	P %	n	P %	N	P %	n	P %	n	P %	
0 – 5	2	1.2%	8	4,7%	13	7.6%	11	6.4%	10	5.8%	0.583
6 – 10	2	1.2%	7	4,1%	20	11.6%	21	12.2%	20	11.6%	
11 – 16	0	0%	5	2.9%	15	8.7%	17	9.9%	21	12.2%	
Total	4	2,3%	20	11.6%	48	27.9%	49	28.5%	51	29.7%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.583$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO en la subescala Bienestar Funcional y las edades en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Gráfico 5: Distribución de la frecuencia del impacto de una condición de maloclusión de la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Socio-Emocional en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.



La frecuencia en el impacto de la Subescala Bienestar Socio - Emocional en los escolares fue: “Regular” 92 (53.5%), “Mayor” 41 (23.8%) y “Menor” 39 (22.7 %).

Tabla 6: Relación del impacto de una condición de maloclusión de la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Socio-Emocional según sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Bienestar Socio-Emocional	Sexo				P
	Femenino		Masculino		
	n	Porcentaje	N	Porcentaje	
0 – 13	26	15.1%	15	8.7%	0.020
14 – 27	55	32%	37	21.5%	
28 – 40	14	8.1%	25	14.5%	
Total	95	55.2%	77	44.8%	

$p < 0.05$

Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.020$) entre el impacto de una condición de maloclusión de la CVRSO en la subescala Bienestar Socio-Emocional y el sexo en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

55 (32%) de escolares del sexo femenino presentaron un “regular” impacto en la Subescala Bienestar Emocional.

Tabla 7: Relación del impacto de una condición de maloclusión de la calidad de vida relacionada a salud oral en la subescala Bienestar Socio-Emocional según edades en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

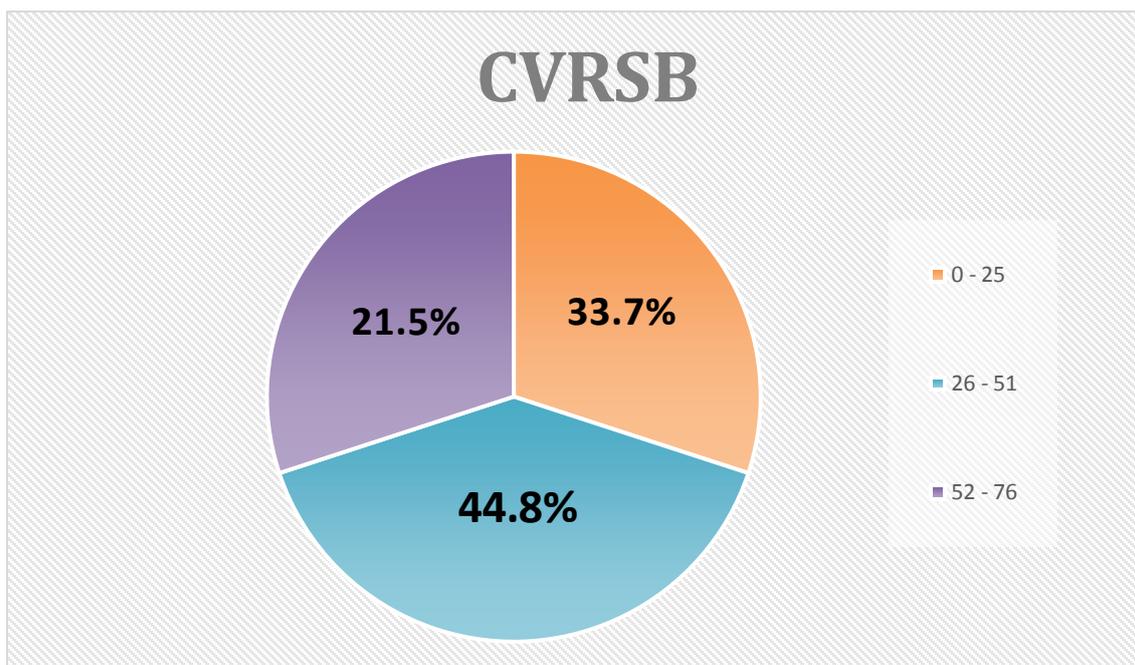
Bienestar Socio – Emocional	Edad										P
	11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	n	P %	n	P %	n	P %	N	P %	n	P %	
0 – 5	1	0.6%	8	4,7%	12	7%	10	5.8%	10	5.8%	0.040
6 – 10	3	1.7%	10	5.8%	30	17.4%	28	16.3%	21	12.2%	
11 – 16	0	0%	2	1.2%	6	3.5%	11	6.4%	20	11.6%	
Total	4	2.3%	20	11.6%	48	27.9%	49	28.5%	51	29.7%	

$p < 0.05$

Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.040$) entre impacto de una condición de maloclusión de la CVRSO en la subescala Bienestar Socio-Emocional y las edades en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

30 (17.4%) de escolares con 13 años de edad presentaron un regular impacto en su bienestar socio – emocional.

Gráfico 6: Distribución de la frecuencia del impacto de una condición de maloclusión en la Calidad de vida relacionada a salud oral en los escolares de 11 a 15 años de edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.



La frecuencia del Impacto de la CVRSO en los escolares fue: "Regular" 77 (44.8%), "Mayor" 58 (33.7%) y "Menor" 37 (21.5 %).

Tabla 8: Relación del impacto de una condición de maloclusión en la Calidad de vida relacionada a salud oral según sexo en los escolares de 11 a 15 años de edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Valores CVRSB	Sexo				P
	Femenino		Masculino		
	N	Porcentaje	n	Porcentaje	
0 – 25	22	12.8%	15	8.7%	0.012
26 – 51	50	29.1%	27	15.7%	
52 - 76	23	13.4%	35	20.3%	
Total	95	55.2%	77	44.8%	

$p < 0.05$

Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.012$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO y el sexo en los escolares de 11 a 15 años de edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

50 (29.1 %) escolares del sexo femenino presentan un impacto “regular” en su CVRSO.

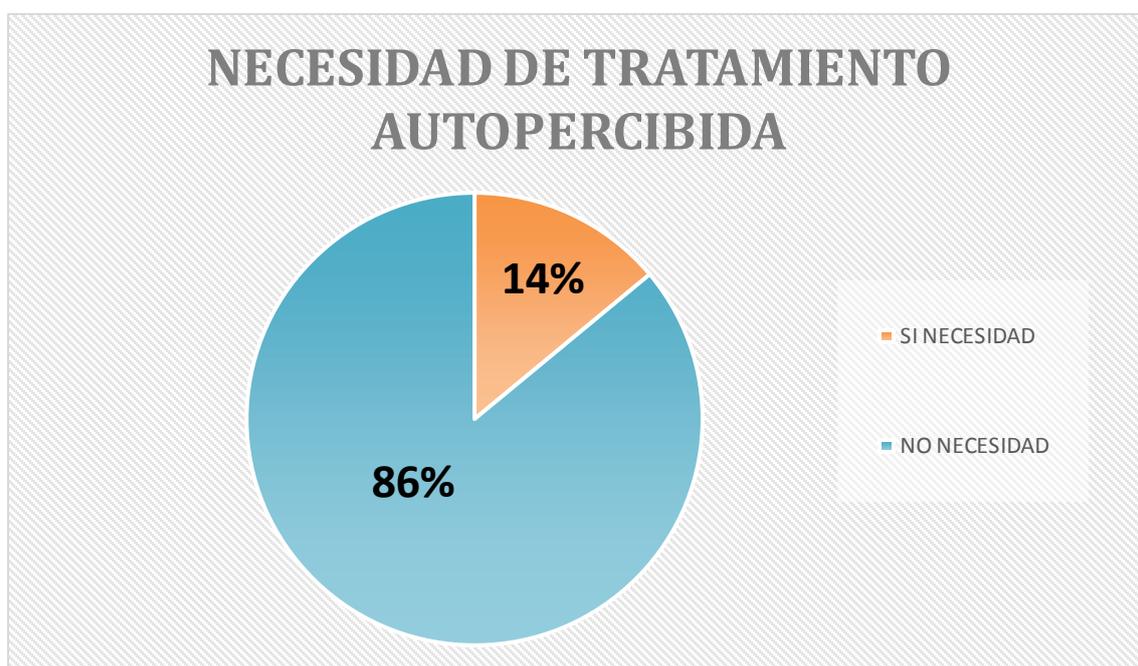
Tabla 9: Relación del impacto de una condición de maloclusión en la Calidad de vida relacionada a salud oral según edades en los escolares de 11 a 15 años de edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Valores CVRSB	Edades										P
	11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	n	P%	n	P%	n	P%	n	P%	n	P%	
0 - 26	1	0.6%	8	4.7%	11	6.4%	8	4.7%	9	5.2%	0.057
27 - 51	3	1.7%	7	4.1%	26	15.1%	24	14.0%	17	9.9%	
52 - 76	0	0.0%	5	2.9%	11	6.4%	17	9.9%	25	14.5%	
Total	4	2.3%	20	11.6%	48	27.9%	49	28.5%	51	29.7%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.057$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO y las edades en los escolares de 11 a 15 años de edad de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Gráfico 7: Frecuencia de la necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercebida en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.



148 (86%) de los escolares no autopercebieron necesidad tratamiento de ortodoncia y 24 (14 %) autopercebieron necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Tabla 10: Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercibida según el sexo en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Necesidad de Tratamiento Autopercibida	Femenino		Masculino		P
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	
No Necesidad	79	45.9%	69	40.1%	0.225
Sí Necesidad	16	9.3%	8	4.7%	
Total	95	55.2%	77	44.8%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.225$) entre la necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercibida y el sexo en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Tabla 11: Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercibida según las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

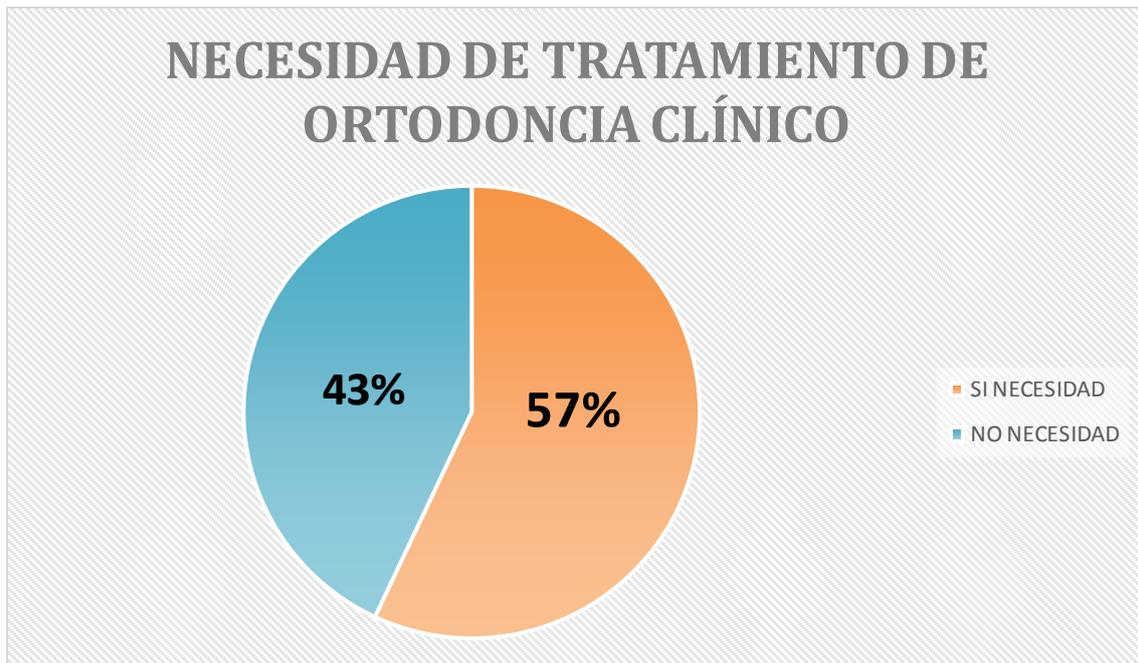
Necesidad de Tratamiento Autopercibida	Edad										P
	11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	n	P %	n	P %	n	P %	n	P %	N	P %	
No Necesidad	1	0.6%	16	9.3%	41	23.8%	44	25.6%	46	26.7%	0.006
Sí Necesidad	3	1.7%	4	2.3%	7	4.1%	5	2.9%	5	2.9%	
Total	4	2.3%	20	11.6%	48	27.9%	49	28.5%	51	29.7%	

$p < 0.05$

Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.006$) entre la necesidad de tratamiento de ortodoncia autopercibida y las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

46 (26.7%) escolares de 15 años de edad no autoperciben necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Gráfico 8: Frecuencia de la necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.



98 (57%) de los escolares presentan necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente, 74 (43%) no la presentan.

Tabla 12: Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según el sexo en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Necesidad de Tratamiento Autopercebida	Femenino		Masculino		P
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	
No Necesidad	35	20.3%	39	22.7%	0.069
Sí Necesidad	60	34.9%	38	22.2%	
Total	95	55.2%	77	44.8%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.069$) entre la necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente y el sexo en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

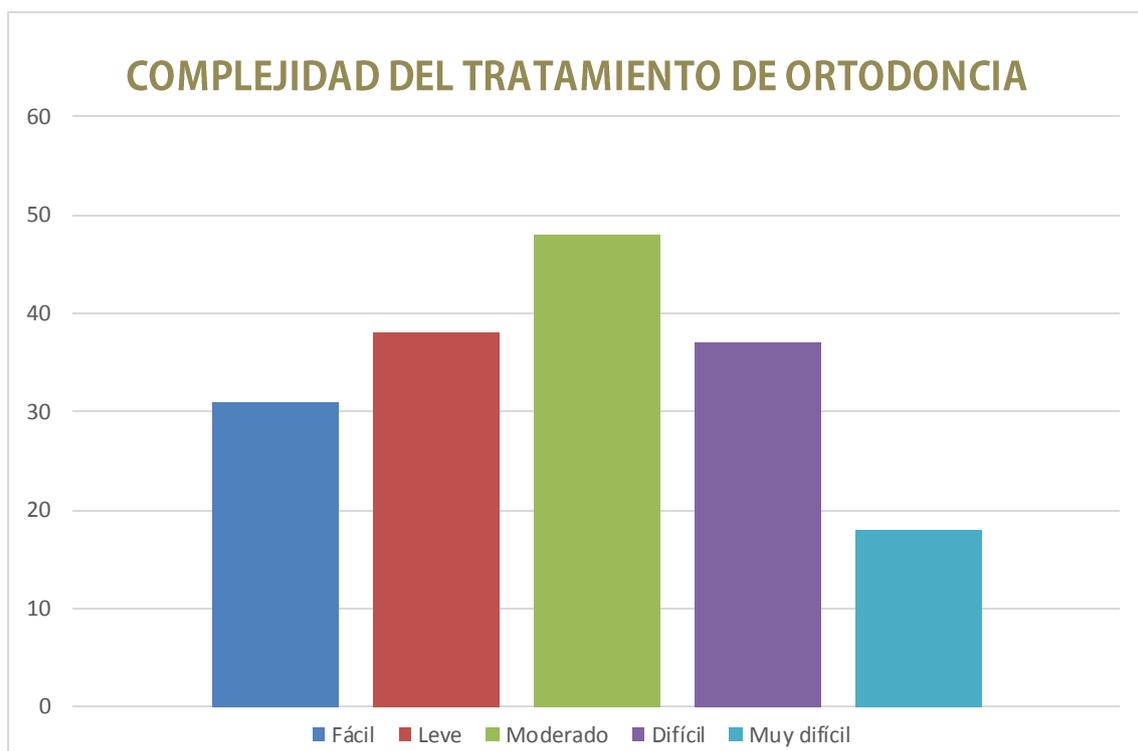
Tabla 13: Relación de necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente según las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Necesidad de Tratamiento Autopercebida	Edad										p
	11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	F	P %	F	P %	F	P %	F	P %	F	P %	
No Necesidad	2	1.2%	6	3.5%	18	10.5%	21	12.2%	35	15.7%	0.392
Sí Necesidad	2	1.2%	14	8.1%	30	17.4%	28	16.3%	16	14%	
Total	4	2.3%	20	11.6%	48	27.9%	49	28.5%	51	29.7%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.392$) entre la necesidad de tratamiento de ortodoncia determinada clínicamente y las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Gráfico 9: Distribución de la frecuencia de la complejidad del tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.



La complejidad de tratamiento de ortodoncia se presentó en los escolares: 48 (27.9%) Moderado, 38 (22.2%) Leve, 37 (21.5%) Difícil, 31 (18%) Leve y 18 (10.5%) Muy difícil.

Tabla 14: Relación de la complejidad del tratamiento de ortodoncia según el sexo en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Complejidad del tratamiento de ortodoncia	Sexo				P
	Femenino		Masculino		
	n	Porcentaje	N	Porcentaje	
Leve	16	9.3%	15	8.7%	0.185
Fácil	15	8.7%	23	13.4%	
Moderado	31	18%	17	9.9%	
Difícil	22	12.8%	15	8.7%	
Muy difícil	11	6.4%	7	4.1%	
Total	95	55.2%	77	44.8%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.185$) entre la complejidad del tratamiento de ortodoncia y el sexo en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Tabla 15: Relación de la complejidad del tratamiento de ortodoncia según las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco, en el año 2015.

Complejidad del tratamiento de ortodoncia	Edades										P
	11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	n	P%	n	P%	N	P%	n	P%	n	P%	
Fácil	1	0.6%	0	0.6%	5	2.9%	12	7%	13	7.6%	0.332
Leve	1	0.6%	7	4.1%	10	5.8%	7	4.1%	13	7.6%	
Moderada	0	0.0%	7	4.1%	13	7.6%	16	9.3%	12	7.0%	
Difícil	1	0.6%	4	2.3%	12	7.0%	11	6.4%	9	5.2%	
Muy difícil	1	0.6%	2	1.2%	8	4.7%	3	1.7%	4	2.3%	
Total	4	2.3%	20	11.6%	48	27.9%	49	28.5%	51	29.7%	

$p < 0.05$

No existe relación estadísticamente significativa ($p=0.332$) entre la complejidad del tratamiento de ortodoncia y las edades en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.

Tabla 16: Asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la institución educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015.

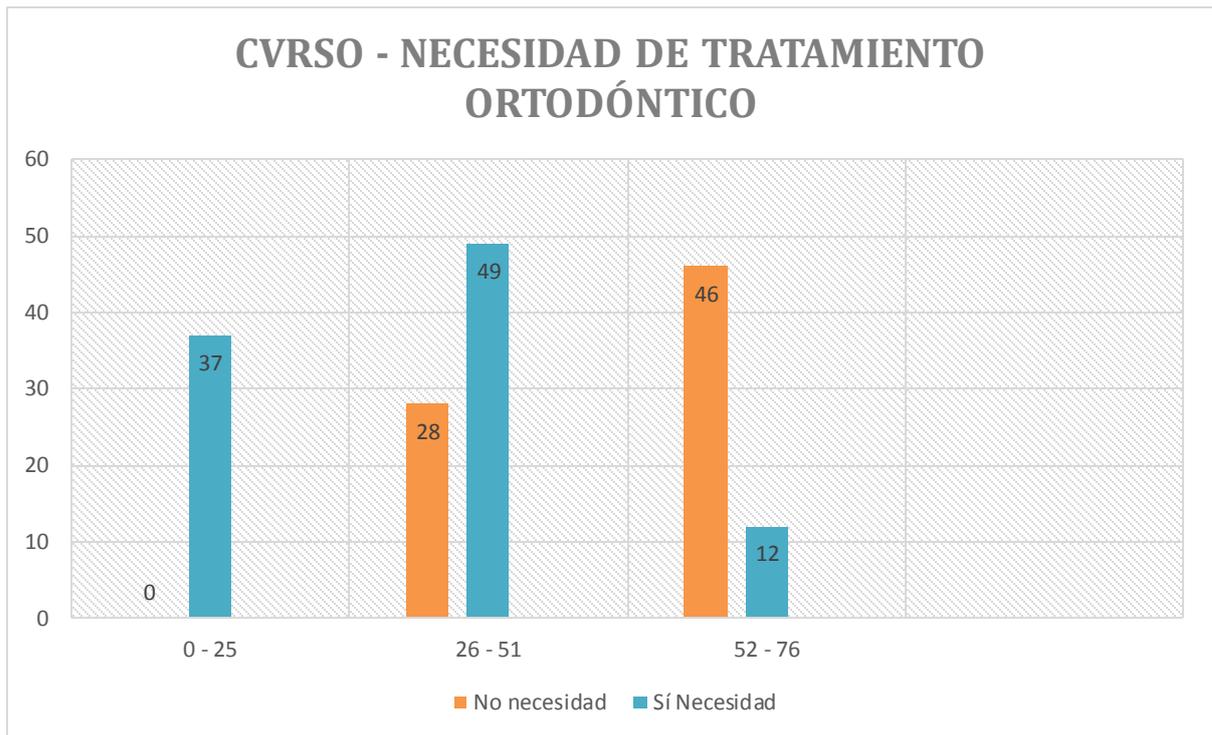
Valores COHIP Total	Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia Clínico						P
	No Necesidad		Sí Necesidad		Total		
	n	P%	N	P%	N	P%	
0 – 25	0	-	37	21.5%	37	21.5%	0.000
26 – 51	28	16.3%	49	28.5%	77	44.8%	
52 – 76	46	26.7%	12	7%	58	33.7%	
Total	74	43%	98	57%	172	100%	

$p < 0.05$

Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.000$) entre el impacto de una condición de maloclusión en la CVRSO y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez de Cusco en el año 2015.

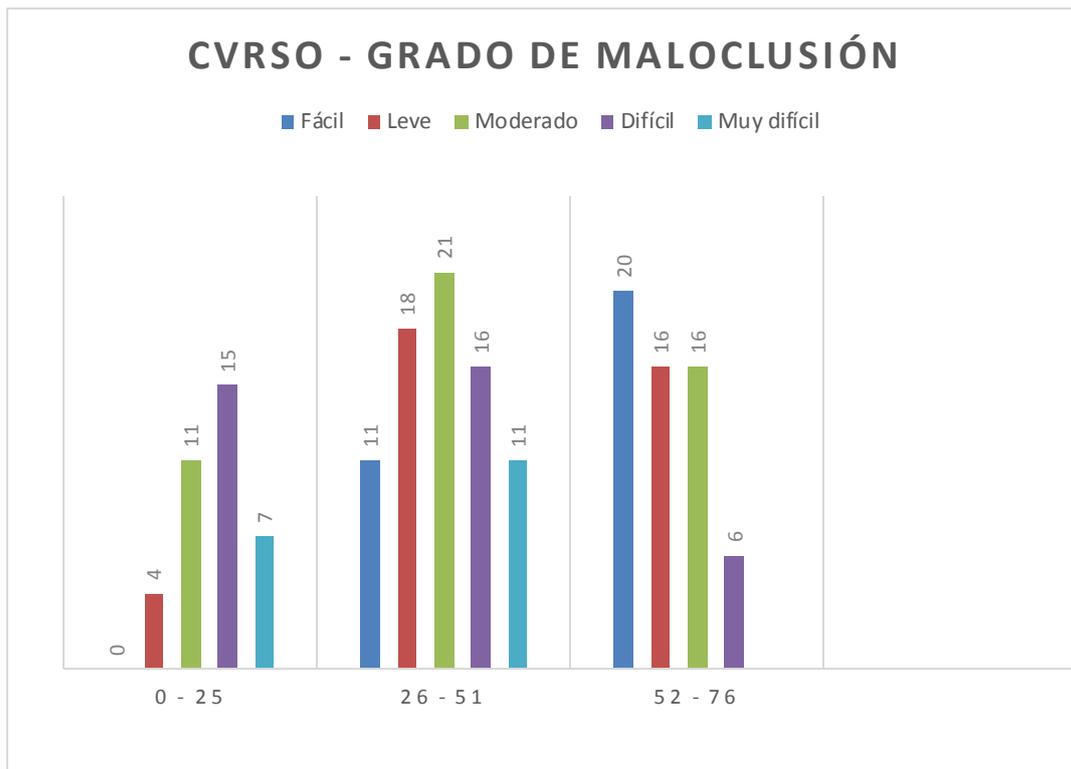
49 (28.5 %) de escolares que presentan un impacto “regular” en su CVRSO presentan necesidad de tratamiento de ortodoncia. Todos los 37 (21.5) escolares que presentaron un “mayor” impacto en su CVRSO presentan necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Gráfico 10: Asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la necesidad de tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la institución educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015.



Se observa que los escolares con un impacto “regular” en su CVRSO, 49 (28.5%) presentan necesidad de tratamiento. Mientras que los 46 (26.7%) que no presentan necesidad de tratamiento, su CVRSO no se encuentra afectada.

Gráfico 11: Asociación entre el impacto de una condición de maloclusión en la calidad de vida relacionada a la salud oral y la complejidad del tratamiento de ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la institución educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015.



Se observa que los estudiantes que presentan un impacto “regular” en su CVRSO, la complejidad de tratamiento mayor es el moderado (12.2%)

Los estudiantes que presentan un mayor impacto de su CVRSO, la complejidad de tratamiento de ortodoncia mayor es el difícil (8.7%)

5. DISCUSIÓN

Se han reportado diversos estudios que traten de asociar el impacto de la CVRSO con maloclusiones y necesidad de tratamiento de ortodoncia, empleando variedades de índices para la medición de dichas variables, pero muy pocos en Latinoamérica utilizaron el COHIP e ICON para su medición. La mayoría de los estudios en Perú se centraron en Lima, este estudio buscó encontrar esta asociación en otro grupo, una población diferente, fuera de Lima.

La muestra de estudio estuvo conformada por 172 escolares, de los cuales 95 (55.2 %) del género femenino y 77 (44.8 %) del género masculino.

En cuanto a edades la muestra estuvo conformada por: 4 escolares de 11 años (2.3%), 20 escolares de 12 años (11.6%), 48 escolares de 13 años (27.9%), 49 escolares de 14 años (28.5%) y 51 estudiantes de 15 años (29.7%).

En este estudio, se aplicó el COHIP-SF19 y sus 3 subescalas. La subescala que tuvo mayor impacto en la CVRSO fue Salud Oral que presentó un impacto

se “regular” con un 61%. Este hallazgo apoya lo encontrado por M. Geels y col. ⁽¹⁴⁾ Donde Salud Oral fue una de las subescalas con mayor impacto.

En relación con las otras 2 subescalas, éstas también se vieron afectadas pero con menor porcentaje al de Salud Oral. Bienestar Funcional presentó un impacto “regular” con un 40.7%, encontrando relación significativa ($p=0.013$) con respecto al sexo, donde el 26.2% de las mujeres presentaron “regular” impacto que los hombres (20.3%). Bienestar Socio – Emocional presentó un impacto “regular” con un 53.5%, encontrando relación significativa con respecto al sexo y a la edad. La relación significativa con respecto al sexo fue de $p=0.020$ donde el 32% de las mujeres presentó “regular” impacto. Este hallazgo apoya lo encontrado por Bos A y cols. ⁽⁵⁾ Donde las diferencias entre niños y niñas fueron encontrados en la subescala bienestar emocional. La relación significativa con respecto a la edad fue de $p=0.040$, donde los escolares de 13 años presentaron “regular” impacto en ésta subescala.

El 44.8% de los escolares presentaron un “regular” impacto en su CVRSO, encontrándose relación significativa con respecto al sexo ($p=0.012$) donde el 29.1% de las mujeres presentaron impacto en su CVRSO a diferencia de los hombres (20.3%) que no presentaron impacto en su CVRSO.

La necesidad de tratamiento autopercebida según el componente de estética dental del IOTN (CE – IOTN) en los escolares fue principalmente de “No Necesidad de Tratamiento” con un 86%. “Si necesidad de Tratamiento” se presentó en un 14%. Lo que nos indica que la gran mayoría de los escolares no perciben la necesidad de tratamiento de ortodoncia, esto puede deberse a la falta de educación y promoción en salud oral en las provincias del país y debido a que no es la apreciación del ortodoncista si no la de los pacientes que realizaron la evaluación del componente estético del IOTN (CE- IOTN). Existe relación estadísticamente significativa ($p=0.006$) entre la necesidad de tratamiento autopercebida y las edades. Donde los escolares de 15 años indicaron no necesidad de tratamiento de ortodoncia (26.7%).

La necesidad de tratamiento determinada clínicamente según el ICON principalmente fue de “Sí necesidad de tratamiento” con un 57.6%. No se encontró relación significativa con respecto a edad y sexo. Estos hallazgos en general apoyan a los obtenidos por Firestone AR y cols⁽¹⁾ donde las puntuaciones ICON indicaron que el 65% de los casos necesitan tratamiento , así como también los encontrados por Camilleri⁽⁴¹⁾ donde se encuentra que la mayor parte de su población 25.5% presenta una gran necesidad de tratamiento de ortodoncia, estos hallados mediante el índice IOTN.

El aumento de la maloclusión y por ende, de la necesidad de tratamiento ortodóntico es relacionado frecuentemente a la mezcla de diferentes grupos

étnicos, componentes hereditarios que originan discrepancias óseas dentarias y displasias maxilares.

En cuanto a la complejidad del tratamiento de ortodoncia el 27.9% de los escolares presentan moderada complejidad para el tratamiento de ortodoncia, tal como encontró Aamodt ⁽⁹⁾ donde la mayoría de su población también mostro moderada complejidad para el tratamiento de ortodoncia (37.8%). No se encontró relación estadísticamente significativa entre la complejidad del tratamiento de ortodoncia con edad y sexo.

Al relacionar el Impacto de la CVRSO con la necesidad de tratamiento se encontró relación significativa entre estas variables ($P=0.000$), el 28.5% de los escolares que presentaron un “regular” y el 21.5% que presentaron “mayor” impacto en su CVRSB, presentaron “sí necesidad de tratamiento de ortodoncia”.

Bellot-Arcis y cols ⁽³¹⁾ afirman que las maloclusiones generan un impacto psicológico y social en adolescentes.

Zhijian L y cols ⁽⁴⁾ Indicaron que existe una asociación (aunque modesta) entre maloclusión / necesidad de tratamiento de ortodoncia y la calidad de vida.

Lewit DW y cols ⁽²⁷⁾ refieren que las maloclusiones dentales afectan significativamente la estética facial y son un factor determinante de la percepción que las personas puedan tener sobre la inteligencia, atractivo, y habilidades interpersonales de un individuo evaluado.

Zhang M y cols ⁽⁴⁾ En su estudio concluyen que las maloclusiones deben tener un tratamiento para la mejora de la calidad de vida ya que ésta puede afectar la salud física en términos de dolor (por ejemplo, los trastornos temporomandibulares y traumatismo dental y gingival), el habla y la masticación. En cuanto a la salud psicológica, la maloclusión afecta el autoconcepto y la autoestima. Socialmente, puede afectar la percepción atractivo por otros, la aceptación social y la inteligencia percibida.

Albino Judith y cols. ⁽²⁸⁾ Al evaluar los efectos psicosociales del tratamiento de ortodoncia por deterioro estético, encontraron que la autoestima, autoevaluaciones del atractivo facial, adaptación social mejoraron de forma significativa después del tratamiento de ortodoncia.

Ricse E. ⁽⁶⁾ Halló diferencia significativa entre la prevalencia de los impactos de las condiciones orales atribuidas a maloclusiones y la necesidad clínica y percibida de tratamiento ortodóntico ($p < 0.05$). La prevalencia de los impactos fue mayor en escolares con necesidad de tratamiento ortodóntico.

Al relacionar el Impacto de la CVRSO con la complejidad de tratamiento se encontró relación significativa ($p=0.000$) entre estas variables, el 12.2% de los escolares que presentaron un “regular” y el 8.7% que presentaron “mayor” impacto en su CVRSO, presentaron complejidad de tratamiento o grado de maloclusión Moderada.

Este hallazgo apoya lo encontrado por De Paula y cols ⁽¹⁹⁾, que describe dicho impacto aumenta en relación a una mayor severidad de la maloclusión.

6. CONCLUSIONES

1. Todas las subescalas del COHIP –SF 19 estuvieron afectadas de manera “Regular”. Los escolares del sexo femenino tuvieron mayor impacto en las subescalas Bienestar Funcional y Bienestar Socio-Emocional.
2. Gran parte de los escolares no percibieron necesidad de tratamiento de ortodoncia.
3. La necesidad de tratamiento determinada clínicamente en los escolares fue moderada.
4. Los escolares presentaron en su mayoría “Moderada” complejidad del tratamiento de ortodoncia.
5. El impacto de la CVRSO fue mayor en escolares con necesidad de tratamiento de ortodoncia.
6. El impacto de la CVRSO fue mayor en escolares con moderada y difícil complejidad de tratamiento de ortodoncia.

7. RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios similares en poblaciones con un número mayor de personas en las distintas provincias de Lima, de modo que se obtenga un panorama global de la necesidad y complejidad del tratamiento ortodóntico en nuestro país y su relación con el impacto en la CVRSO.
2. Relacionar diferencias étnicas, socioculturales y socioeconómicas con la necesidad y complejidad de tratamiento ortodóntico con el fin de poder observar diferencias entre grupos.
3. Realizar estudios comparativos utilizando el COHIP para determinar la percepción del impacto de la CVRSO de los padres en sus hijos y el de los mismos escolares.
4. Se recomienda realizar un estudio comparativo para determinar la relación entre necesidad de tratamiento ortodóntico según el CE – IOTN observado por los padres en sus hijos y el observado por los mismos escolares.

5. Nosotros como profesionales de salud bucal debemos contribuir en el interés y preocupación de los padres hacia sus hijos en la búsqueda de un tratamiento de ortodoncia. Es importante la recomendación del odontólogo al tratamiento de ortodoncia ya que es precisamente el dentista quien tiene una influencia significativa en el paciente que necesita este tratamiento.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Firestone AR, Beck FM, Beglin FM, Vig KW. Validity of the Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON) in Determining Orthodontic Treatment Need. *Angle Orthod.* 2002; 72(1):15–20.
2. Dunlow N, Phillips C, Broder HL. Concurrent validity of the COHIP. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35(Suppl 1): 41–49.
3. Ngoma PI, Diagnea F, Dieyeb F, Diop-Baa K, Thiamc F. Orthodontic Treatment Need and Demand in Senegalese School Children Aged 12–13 Years. *Angle Orthod.* 2007; 77(2): 323-30.
4. Liua Z, McGrathb C, Ha'ggc U. The Impact of Malocclusion/Orthodontic Treatment Need on the Quality of Life. *Angle Orthod.* 2009; 79(3):585-91.
5. Bos A, Hoogstratenb J, Zentnerc A. Perceptions of Dutch Orthodontic Patients and Their Parents on Oral Health-Related Quality of Life. *Angle Orthod.* 2010; 80(2): 367-72.

6. Ricse Chaupis E. Asociación entre el impacto de las condiciones orales atribuidas a maloclusiones sobre la calidad de vida y necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 11 a 12 años del colegio Antenor Orrego Espinoza en San Juan de Lurigancho. [Tesis para optar el Grado de Magíster en Estomatología]Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2011. 60pp.
7. Vargas Gonzales Y, Quiste Taracaya H. Prevalencia de Maloclusiones y Necesidad de Tratamiento según el índice Dental Estético. El Antoniano. 2013.
8. Paredes Martinez ER, Díaz Pizán ME. Impacto de las condiciones bucales sobre la calidad de vida en escolares del Distrito de San Juan de Miraflores. Lima, Perú. Rev Estomatol Herediana. 2014; 24(3):171-177.
9. Aamodt K, Reyna-Blanco O, Sosa O, Hsieh R, De la Garza Ramos M, García Martínez M, Orellana MF. Prevalence of caries and malocclusion in an indigenous population in Chiapas, Mexico. International Dental Journal 2015; 65: 249–255.
10. Bowling A. Measuring Oral Health and Quality of Life. 3° ed. Maidenhead, Berkshire, England: Open University Press; 2005:1–7.
11. Schwartzmann L. Calidad de Vida Relacionada con la Salud: Aspectos Conceptuales. Ciencia y Enfermería. 2003; 9(2): 9-21.

12. Gift HC, Redford. Oral health and the quality of life. Clin Geriatr Med. 1992; 8(3): 673-83.
13. Cunningham S, Hunt N. Quality of Life and its Importance in Orthodontics. JO.2001; 28(2): 152-58.
14. Geels L.M, Kieffer J.M, Hoogstraten J, Prahl-Andersen B. Oral Health-Related Quality of Life of Children with Craniofacial Conditions. Cleft Palate–Craniofacial Journal. 2008; 45(5): 461-67.
15. Misrachi C, Espinoza I. Utilidad de las Mediciones de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Revista Dental de Chile. 2005; 96 (2): 28-35.
16. Chenghao L, Bin X, Yu W, Xuelin G, Junwei Y, Lihong G. Translation and psychometric properties of the Chinese (Mandarin) version of the Child Oral Health Impact Profile-Short Form 19 (COHIP-SF 19) for school-age children. Health and Quality of Life Outcomes. 2014, 12:169.
17. Canut Brusola J.A. Ortodoncia Clínica. 1º ed. Barcelona, España: Salvat; 1998: 12-14.
18. Torres CS, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Oliveira AC, Allison PJ. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14) - short forms. Health and Quality of Life Outcomes. 2009; 7:43.

19. De Paula D F, Santos NC M, da Silva E, Nunes MF, Leles CR. Psychosocial Impact of Dental Esthetics on Quality of Life in Adolescents. *Angle Orthod.* 2009; 79(6):1188-93.
20. Foster-Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D: Epidemiological evaluation of short-form versions of the Child Perception Questionnaire. *Eur J Oral Sci.* 2008; 116:538-544.
21. Proffit W, Fields WJr, Sarver D. *Ortodoncia contemporánea.* 4° ed. España: Elsevier; 2008:110.
22. Shaw WC, Addy M, Dummer M, Ray C, Frude N. Dental and social effects os malocclusion and effectiveness of orthodontic treatment: a strategy for investigation. *Community Dentistry and Oral Epidemiology.* 1986; 14:60-64.
23. Charles D, Richmond S. The development of the Index of Complexity, Outcome and Need. *Journal of Orthodontics.* 2000; 27(2):49-162.
24. Shaw WC. Factors influencing desire for orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics.* 1981; 3:151-162.
25. Graber T, Vanarsdall R, Vig K. *Ortodoncia: Principios y técnicas actuales.* 4° ed. España: Elsevier; 2006: 95.
26. Nanda R. *Biomecánicas y estética: Estrategias en ortodoncia clínica.* 1° ed. Connecticut-USA: Amolca; 2007: 100.

27. Lewit DW, Virolainen K. Conformity and Independence in adolescents' motivation for orthodontic treatment. *Child development*. 1968; 39:1189- 1200.
28. Stetz ML, Morton K, Goodell EW, Clarren SK. Psychological functioning of children with cranio-facial anomalies and their mothers: follow up from late infancy to early school entry. *Cleft Palate – Craniofacial Journal*. 1993; 30: 482-489.
29. Silness J, Johannessen G, Roynstrand T. Longitudinal relationship between incisal occlusion and incisal tooth wear. *Acta Odontológica Scandinavica*. 1993; 51: 15-21.
30. Burder DJ. An investigation if the association between overjet size, lip coverage and traumatic injury to maxillary incisors. *European Journal of Orthodontics*. 1995; 17: 513-517.
31. Helm S, Petersen PE. Causal relation between malocclusion and periodontal health. *Acta Odontológica Scandinavica*. 1989; 47:223-228.
32. Evans R, Shaw WC. A priniinary evaluation of an illustrated scale for rating dental attractivenss. *European Journal of Orthodontics*. 1987; 9:314-318.
33. Laine T. Malocclusion traits and articulatory components of speech. *European Journal of Orthodontics*. 1992; 4:302-309.
34. Sergl H, Ruppenthal T, Schmitt H. Disfigurement and psycho-social hándicap in adults with extreme mandibular prognathism. *International Journal of Adult Orthodontics & Orthognathic Surgery*. 1992; 7:31-35.

35. Ericson S, Kuroi J. Incisor resorption caused by maxillary cuspids: a radio – graphic study. Angle Orthodontist. 1987; 57:332-346.
36. Kletchak TL, Bradley DP, Warren DW. Anterior open bite and oral port constriction. Angle Orthodontist. 1976; 46:232-242.
37. Bjornas T, Rygh P, Boe O. Severe overjet and overbite reduced alveolar support in 19 year old men. American Journal of Orthodontics and Dento-facial Orthopaedics. 1994; 106:139-145.
38. Little R. The irregularity index. American Journal of Orthodontics and Dento-facial Orthopaedics. 1975; 68:554-563.
39. Lukez A, Pavlic A, Trinajstic M, Spal S. The unique contribution of elements of smile aesthetics to psychosocial well-being. Journal of Oral Rehabilitation. 2015; 42:275-28.
40. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Compendio de normativa ética para uso de los comités de ética en investigación. Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/COMPENDIO%20DE%20ETICA\(3.2.2012\).pdf](http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/COMPENDIO%20DE%20ETICA(3.2.2012).pdf).
41. Camilleri S, Mulligan, K. “The prevalence of malocclusion in Maltese schoolchildren as measured by the Index of Orthodontic Treatment Need”. Revista: “Malta Medical Journal”. Año 2007. Volumen 19. Nº 1. Páginas 19-24.

9 ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN



Pueblo Libre, 26 de Noviembre del 2015

Señora:

Rosario Quispe Sánchez

Directora de la Institución Educativa N° 50025 Daniel Estrada de Perez

Av. Vilca Apaza s/n Wanchaq- Cusco

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes para expresar mi respetuoso y cordial saludo y al mismo tiempo presentar a la Bachiller **VALERIA LITA ESPIRITU REYNA** con código **2009202442** de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la UAP, quien se encuentra desarrollando el Plan de Tesis, en el tema "ASOCIACION DEL IMPACTO DE UNA CONDICION DE MALOCCLUSION EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD ORAL Y LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA EN ESCOLARES DE 11 A 15 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCION EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ EN CUZCO, EN EL AÑO 2015".

Por lo expuesto, pido su generoso apoyo, para que la alumna en mención, pueda realizar su investigación en vuestra institución, dándole las facilidades del caso.

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

Atentamente.

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

ANEXO 2: ASENTIMIENTO INFORMADO

ASENTIMIENTO INFORMADO



Hola, soy la Bach. En Estomatología Valeria Lita Espiritu Reyna y mi trabajo es estudiar y revisar los dientes para eso voy a realizar un estudio para saber cómo se encuentra tu salud y cómo te sientes sobre el estado y posición de tus dientes. Te pido que me ayudes porque no se conoce mucho sobre este tema.

Si aceptas estar en nuestro trabajo, te revisaremos tus dientes con espejos especiales y te realizaremos preguntas mediante una entrevista. Hemos hablado con tus papás/apoderado y ellos han aceptado y saben que te estamos preguntando a ti si deseas, pero si no deseas que te revisen, no tienes por qué hacerlo, aun cuando tus padres hayan aceptado.

Puedes hacer preguntas las veces que quieras en cualquier momento del trabajo. Además, si decides que no quieres terminar la revisión, puedes parar cuando quieras. Nadie puede enojarse o enfadarse contigo si decides que no quieres continuar en el estudio.

Los resultados del estudio serán entregados a tus padres o apoderados, y en caso presente algún problema dental, observado clínicamente, se te referirá al Centro de Salud más cercano.

Nombre: Glenda Palerino
Fecha: Glenda

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

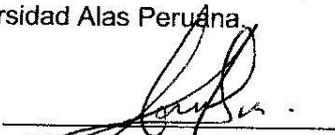
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Respetado Padre de Familia, mediante el presente documento me presento, soy Valeria Lita Espíritu Reyna, Bachiller en Estomatología, y solicito su consentimiento para la participación voluntaria de su menor hijo para la realización un estudio de salud oral titulado: **“Asociación del Impacto de una condición de Maloclusión en la Calidad de Vida relacionada a la Salud Oral y la Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015”**.

El estudio constará de una encuesta y evaluación oral de su menor, a información obtenida a través de ambas pruebas será de carácter eminentemente confidencial, de manera tal que su nombre no se hará público por ningún medio. Igualmente usted podrá tener conocimiento de los resultados, así como de la salud de su oral de su hijo.

En consideración de lo anterior, agradezco su participación realización de ésta prueba **(Si acepta que su menor hijo participe del estudio, por favor marque sus datos personales en la parte inferior de este documento y firme en el espacio designado)**.

Yo, PEDRO PALOMINO con DNI 10536119, autorizo la participación de mi menor hijo GLORINDA PALOMINO con DNI 71243056, en el trabajo de investigación titulado **“Asociación del Impacto de una condición de Maloclusión en la Calidad de Vida relacionada a la Salud Oral y la Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia en escolares de 11 a 15 años de edad en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez en Cusco, en el año 2015”** a cargo de la Bachiller Valeria Lita Espíritu Reyna de la Facultad de Estomatología de la Universidad Alas Perúana.


Firma Nombre de padre,
madre o apoderado

ANEXO 4:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombres y Apellidos.....

Edad:..... Sexo:.....

Sección 1	Nunca	Casi Nunca	A veces	Con frecuencia	Casi todo el tiempo
1. ¿Has sentido dolor en los dientes?					
2. ¿Tienes los dientes girados o espacios entre los dientes?					
3. ¿Has tenido llagas o zonas adoloridas en la boca o alrededor de la boca?					
4. ¿Has tenido o tienes mal aliento?					
5. ¿Te sangran las encías?					
6. ¿Te has sentido triste por tus dientes, boca o cara?					
7. ¿Has faltado a la escuela por alguna razón de tus dientes, boca o cara?					
8. ¿Te sientes seguro de ti mismo debido a tus dientes, boca o cara?					
9. ¿Se te hace difícil comer lo que te gusta?					

10. ¿Te has sentido preocupado(a) o ansioso (a) por tus dientes, boca o cara?					
11. ¿Se te hace difícil prestar atención en clase por tus dientes, boca o cara?					
12. ¿Evitas sonreír cuando estás con otras personas?					
13. ¿Se te hace difícil dormir por tus dientes, boca o cara?					
14. ¿Tus compañeros se han burlado o amenazado por tus dientes, boca o cara?					
15. ¿Sientes que eres bonito o guapo?					
16. ¿Sientes que te ves distinto a otras personas por tus dientes, boca o cara?					
17. ¿Otras personas tienen dificultad para entender lo que dices?					
18. ¿Se te hace difícil mantener tus dientes limpios?					
19. ¿Te preocupas por lo que otras personas pienses a cerca de tus dientes, boca o cara?					

SECCIÓN 2: ICON

Componente		0	1	2	3	4	5	Total	
1	Estética	1 – 10							
2	Apiñamiento Arco Superior	<2mm	2.1 – 5mm	5.1 – 9 mm	9.1 – 13mm	13.1 – 17mm	>17mm		
	Espaciamiento Arco Superior	<2mm	2.1 – 5mm	5.1 – 9mm	>9mm				
							Diente impactad o presente		
3	Mordida Cruzada	No	Sí						
4	Mordida Abierta	Borde a borde	<1mm	1.1 – 2mm	2.1 – 4mm	>4mm			
	Overbite	<1/3 cubierto	1/3 a 2/3 cubierto	2/3 a más cubierto	Cubierto totalmente				
5	Segmento Bucal Antero- Posterior	Cúspide a tronera	Entre cúspide – tronera y cúspide a cúspide	Cúspide a					

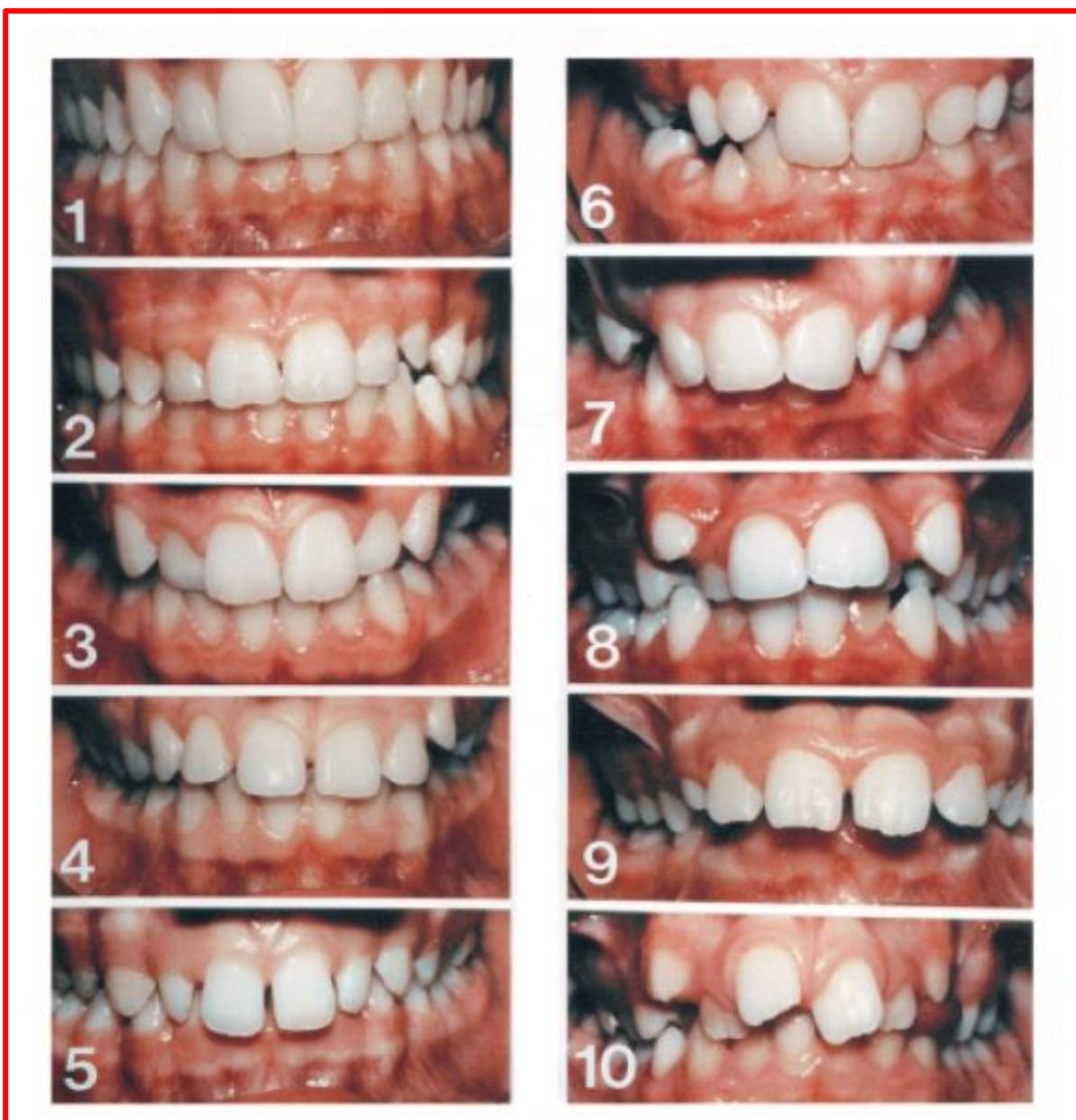
ANEXO 5:

**VARIABLES DEL ICON Y VALORES DE LAS PONDERACIONES PARA LA
NECESIDAD DE TRATAMIENTO.**

Occlusal trait	ICON weighting
IOTN Aesthetic Component	7
Left + right buccal antero-posterior	3
Upper arch Crowding	5
Overbite	4
Crossbite	5

ANEXO 6:

ESCALA DE COMPONENTE ESTÉTICO DEL IOTN



ANEXO 7:

TABLA 1: Protocolo para la puntuación de las características oclusales.

Score		0	1	2	3	4	5
Aesthetic	1-10 As judged using IOTN AC						
Upper arch crowding	Score only the highest trait either spacing or crowding	Less than 2 mm	2.1 to 5 mm	5.1 to 9 mm	9.1 to 13 mm	13.1 to 17 mm	> 17 mm or impacted teeth
Upper spacing		Up to 2 mm	2.1-5 mm	5.1-9 mm	>9 mm		
Crossbite	Transverse relationship of cusp to cusp or worse	No crossbite	Crossbite present				
Incisor open bite	Score only the highest trait either open bite or overbite	Complete bite	Less than 1 mm	1.1-2 mm	2.1-4 mm	>4 mm	
Incisor overbite	Lower incisor coverage	Up to 1/3 tooth	1/3-2/3 coverage	2/3 up to full covered	Fully covered		
Buccal segment anteroposterior	Left and right added together	Cusp to embrasure relationship only, Class I, II or III	Any cusp relation up to but not including cusp to cusp	Cusp to cusp relationship			

ANEXO 8:

INFORME DE SALUD ORAL

Estimados padres de familia:

Los días..... sus hijos recibieron un examen gratuito de salud oral a cerca de la investigación que se les informó. Los resultados del examen realizado a su hijo(a) indican lo siguiente:

() Necesita visita al odontólogo.

RECOMENDACIONES:

.....

Bach. Espiritu Reyna Valeria

Firma

ANEXO 9: FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1: Coordinación con el tutor de aula y entrega de kit de higiene bucal donados por las empresas Colgate y Oral B.







FOTOGRAFÍA 2: Estación número 1, llenado del índice COHIP – SF19.



FOTOGRAFÍA 3: Estación 2, Examen Clínico. Presentación de mesa clínica. Escala de CE-OITN y llenado del ICON.







FOTOGRAFÍA 4: Informe de Salud Oral

NOMBRES Y APELLIDOS Glennade Palomino S'B'

ESTIMADOS PADRES DE FAMILIA:

Los días 9, 10 y 11 de diciembre sus hijos recibieron un examen gratuito de salud oral y un kit de higiene oral por parte de odontólogos de la Universidad de California San Francisco y de otras universidades peruanas. Los resultados del examen realizado a su hijo(a) indican lo siguiente:

NECESITA CURACIONES SI NO

NECESITA PROFILAXIS/DESTRATRAJE SI NO

NECESITA ENDODONCIA SI NO

RECOMENDACIONES:

FINANCIA Y SELLO DE

10. GLOSARIO

CALIDAD DE VIDA: Percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones.

SALUD: Un estado de completo bienestar físico, social y mental.

SALUD ORAL: Concepto multidimensional, que no sólo se centra en la ausencia o no de enfermedades orales sino también comprometiendo aspectos psicosociales.

BIENESTAR FUNCIONAL: Estado en el cual la persona siente y tiene en equilibrio los componentes en su sistema estomatognático.

BIENESTAR SOCIO – EMOCIONAL: Estado en el cual el individuo siente satisfacción con la vida, felicidad y calidad de vida, sintiéndose bien tanto con uno mismo como con una cultura y un entorno social determinado

AUTOPERCEPCIÓN. Imagen que se hace el individuo de él mismo cuando se trata de evaluar las propias cualidades.

MALOCLUSIONES: Variación del equilibrio entre los dientes, huesos y función.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA: Aquel tratamiento que resulta indispensable por una carencia de equilibrio oclusal.

COMPLEJIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA: Se refiere a dos o más situaciones interrelacionadas difíciles de tratar.

