

ASOCIACIÓN ENTRE LA AUTOPERCEPCIÓN DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO Y EL TIPO DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS.

RELATIONSHIP BETWEEN SELF REPORT AND MALOCCLUSION IN 12 YEARS OLD CHILDREN.

*Luz Adriana Riera García*¹
*Ronald Roosevelt Ramos Montie*²
*Cristina Mercedes Crespo Crespo,*³
*Dayana Cecibe Herrera Armijos*⁴

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la autopercepción de la necesidad de tratamiento ortodóntico y prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años en San Blas – Cuenca en el año 2016. El presente estudio de enfoque cuantitativo y diseño transversal recogió la información de 241 fichas registradas en el estudio epidemiológico de salud bucal para la parroquia de San Blas de la ciudad de Cuenca Ecuador, la obtención de estas fichas se logró a través del programa EPI INFO versión 7.2, de acceso libre, la prevalencia de maloclusiones se determinó mediante parámetros clínicos y la necesidad de tratamiento ortodóntico mediante el componente estético (CE) del Índice de Necesidad de tratamiento de Ortodoncia (INTO). La prevalencia de maloclusión fue de 91%; en relación a la normoclusión que representó un 9%. En la autopercepción de necesidad de tratamiento la población indicó en su mayoría no requerir tratamiento con un 85% y de si requerirlo un 15%. No existió una correspondencia entre la prevalencia de maloclusiones y la autopercepción estética de los escolares, el sexo no es un factor determinante porque la respuesta prevalece en los dos géneros sin discriminación.

Palabras clave: Autopercepción, terapéutica, ortodoncia, maloclusiones. (**Fuente:** DeCS BIREME)

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between self-perception of the need for orthodontic treatment and prevalence of malocclusions in schoolchildren aged 12 years in San Blas - Cuenca in 2016. The present study of quantitative approach and cross-sectional design collected the information of 241 records registered in the epidemiological study of oral health for the parish of San Blas of the city of Cuenca Ecuador, the obtaining of these cards was achieved through the program EPI INFO version 7.2, of free access, the prevalence of malocclusions was determined by parameters and the need for orthodontic treatment through the aesthetic component (CE) of the Orthodontic Treatment Necessity Index (INTO). The prevalence of malocclusion was 91%; in relation to the normocclusion that represented 9%. In the self-perception of the need for treatment, the majority of the population indicated that they did not require treatment with 85% and that 15% required it. There was no correspondence between the prevalence of malocclusions and the aesthetic self-perception of schoolchildren, sex is not a determining factor because the response prevails in both genders without discrimination.

Key words: Self-perception, therapeutics, orthodontics, malocclusion. (**Source:** MeSH NLM)

¹Odontóloga graduada en la Universidad Católica de Cuenca Ecuador. Dirección electrónica: adrianarierag4@hotmail.com

²Odontólogo Especialista en Ortodoncia. Docente de la Universidad Católica de Cuenca Ecuador. Dirección electrónica: rramosm@ucacue.edu.ec

³Magíster en Estomatología. Docente de la Universidad Católica de Cuenca Ecuador-Sede Azogues. Dirección electrónica: cmcrespoc@ucacue.edu.ec

⁴Odontóloga graduada en la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Dirección electrónica: dayaceherrera@hotmail.com

INTRODUCCIÓN.

Muchos estudios han sido desarrollados para evaluar el grado de maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóntico únicamente desde la perspectiva del clínico (Ortodoncista), sin embargo en los últimos años se han publicado algunas investigaciones en las que la autopercepción de la estética dental es un factor determinante que obliga al individuo a buscar un tratamiento de ortodoncia; se podría en tal razón precisar que la autopercepción dental frente a un problema de mal posición dentaria es la visión personal que crea de sí mismo, como se muestra a la sociedad y su capacidad de aceptación frente a un problema ortodóntico.^{1,2} En la actualidad la ortodoncia es una rama muy amplia y de alta demanda, y a medida que pasa el tiempo la sociedad va evolucionando y tiene un mayor interés en los aspectos estéticos, por lo tanto, el profesional y el paciente coinciden en sus metas de tratamiento, y la expectativa se centra en alcanzar armonía y oclusión dental adecuadas.³

Según la “Organización Mundial de la Salud las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia entre las enfermedades bucales,”⁴ incluyen anomalías de forma y posición de los dientes, maxilares y articulación temporomandibular, esto no se debe solo a procesos patológicos si no a múltiples combinaciones de la alteración en el desarrollo normal; en ocasiones se puede establecer una causa específica y en otras no se describe un factor etiológico específico,^{3,5,6} para Proffit la etiología establece tres apartados fundamentales: causas específicas, influencias hereditarias, e influencias ambientales.⁷

Diversos estudios tratan de establecer la necesidad de tratamiento ortodóntico basándose no solo en mediciones objetivas ya que la influencia negativa es tanto psicológica como social y que por sí solo no es un factor determinante para establecer el tratamiento.⁸

A partir de la década de los setenta se comenzó a desarrollar diversas técnicas para poder establecer desviaciones dentales relacionándolo con la normalidad para determinar así un tratamiento ortodóntico, a partir de esto “Shaw y Cols.” desarrollaron en Gran Bretaña un índice (INTO) que clasifica a los pacientes en cinco categorías, desde los que necesitan tratamiento hasta los que no requieren de este.⁹

El índice de necesidad de tratamiento INTO consta de 2 categorías, el uno es el componente de salud dental que está diseñado para categorizar y agrupar las maloclusiones de acuerdo a la gravedad y necesidad de tratamiento, implicando una escala que clasifica a los pacientes dentro de 5 categorías que van desde el grado 1 “ninguna necesidad de tratamiento” hasta el grado 5 “gran necesidad” esto se realiza mediante una serie de variables en un examen clínico, y el otro es el componente estético que se basa en una escala visual de 10 fotografías con su respectivo grado o nivel de estética dental. Mediante la puntuación que se dé del 1 al 10 se determina la necesidad de tratamiento ortodóntico determinado que la fotografía 1 es la de menor afección dental y la 10 la de peor condición; este índice es muy utilizado debido a su simplicidad en cuanto a la aplicación y manejo.^{7,8,10} La desventaja radica en que al momento de observar las imágenes muestra solo una visión frontal de la estética dental y no rasgos faciales que también son importantes al momento de definir un parámetro estético.¹⁰

Existen estadísticas que muestran altos índices de maloclusión en la sociedad requiriendo como solución tratamientos ortodónticos lo que significa que es un problema epidemiológico de alto impacto, tales son los estudios hechos en Ucayali³ donde se obtuvo el 85,6% de Maloclusiones; Puebla⁵ (66%), Trujillo¹¹ (59.3%) y el estudio hecho en Cusco-Perú¹² donde se obtuvo el 93,20% de maloclusiones, esto ratifica el alto índice de necesidad de tratamiento ortodóntico.

La maloclusión a más de afectar todo el complejo estomatognático afecta también la armonía facial que repercute directamente en la calidad de vida y el desarrollo sico social del individuo ocasionando inseguridad y baja autoestima, limitando el desenvolvimiento en determinadas áreas y etapas especialmente en niños y adolescentes.¹³

El presente tema de investigación está enfocado en escolares de 12 años debido a que a su edad ya pueden tener una idea clara de la autopercepción de sus dientes y de esta manera relacionar la percepción subjetiva con la prevalencia existente de maloclusiones en escolares de esa edad, presentando de un lado un importante dato epidemiológico de prevalencia a una edad de cambios y transición, y por otro lado lo que piensa el adolescente de su estética dental, dejando al debate esa interesante interrelación, que de todos modos ayudará a descubrir afecciones que a futuro ocasionarían efectos indeseables al no recibir un tratamiento oportuno.¹⁴

En tal virtud el objetivo de este estudio consistió en determinar la relación de autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóntico y la prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años en San Blas- Cuenca en el año 2016; en donde la prevalencia se estableció mediante un examen clínico y la autopercepción mediante el componente estético CE del Índice de Necesidad de tratamiento de Ortodoncia INTO.

MATERIALES Y MÉTODOS:

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, de corte transversal y de tipo observacional , la población de estudio la constituyeron “651” escolares pertenecientes a la parroquia San Blas-Cuenca, en el que se incluyeron a los estudiantes matriculados de ambos sexos en los centros educativos, de San Blas-Cuenca, que tengan 12 años de edad cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2016, y que dieron su consentimiento y asentimiento; así mismo no entraron al estudio aquellos escolares que no expresaron su asentimiento ni entregaron su consentimiento, al igual que aquellos que se encontraban bajo tratamiento ortodóntico u ortopédico; se utilizaron solamente las fichas que no tenían incoherencias ni errores de datos. Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula para determinar el tamaño muestral, quedando finalmente constituida por 241 escolares. Previo a la recolección de datos se hizo una calibración por parte de los profesionales de la Universidad Católica de Cuenca en cada una de las especialidades ocupadas en la ficha epidemiológica, posterior a esto se asistió a las escuelas que participaban en el estudio realizando

previamente las coordinaciones necesarias con las autoridades educativas, padres de familia y alumnos de cada unidad educativa; socializando y entregando los consentimientos informados. El día de la recolección de datos se entregó al escolar el respectivo asentimiento informado, a fin de obtener su respectiva autorización. Para obtener los datos clínicos relativos a maloclusiones se realizó la exploración clínica tanto intra como extra oral, y se estableció el tipo de oclusión en base a la clasificación de Angle tomando en cuenta la clase molar y canina, se observó también las discrepancias dentales como son: mordida abierta anterior o posterior, mordida cruzada, overjet, overbite, desviación de la línea media, mordida borde a borde, de acuerdo a todos los parámetros establecidos y valorando la presencia o ausencia de alteraciones se estableció el diagnóstico presuntivo en clase I, clase II división I, clase II división II, clase III. Para el diagnóstico diferencial se empleó también el análisis de perfil antero posterior. En lo que respecta a la autopercepción, se aplicó el Componente Estético (CE) del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico, para lo que el examinador proporcionó al estudiante fotografías enumeradas en una escala del 1 al 10 que pertenecen al componente estético del INTO el cual era observado y se le pedía al estudiante que en primer lugar se mirara en un espejo observando su apariencia dental frontal, y luego de ello eligiera de entre las 10 fotografías, la que consideraba se relacionaba más con su estética dental, sin que influya la opinión del examinador. Una vez registrados los datos en la ficha epidemiológica se procedió a crear una base de datos digital en el programa de libre acceso EPI INFO; cada ficha estuvo conformada de 5 partes, la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos de Índice de Higiene Oral, la tercera de Índice de Caries CPOD, la cuarta de Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de maloclusiones, cuyos datos son los únicos que se tomaron para este trabajo investigativo. El análisis estadístico consistió en la obtención de frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

El estudio determinó resultados en base a 241 escolares de 12 años de ambos sexos 98 mujeres y 122 varones de la parroquia San Blas de la ciudad de Cuenca. En cuanto a la prevalencia de maloclusiones, el 91% de los escolares la presentaron (tabla 1); encontrándose una frecuencia mayor en el sexo masculino con el 55%, en cuanto a la normoclusión la mayor prevalencia fue para el sexo femenino 52%, (tabla 2).

Referente a la autopercepción los escolares reflejaron no necesitar de un tratamiento ortodóntico en un 85%, y según sexo la determinación de no necesitar tratamiento de ortodoncia fue mayor en los varones con un 86% (tablas 3 y 4).

En relación a la autopercepción según las categorías del componente estético del INTO, lo más prevalente fue necesidad leve con el 85% seguida muy distante de la condición moderada con el 10%, y según sexo el masculino tuvo mayor prevalencia en la categoría necesidad leve con el 86% (tablas 5 y 6). Al relacionar la autopercepción y la prevalencia de maloclusiones, se encontró que los escolares

con maloclusiones fueron los que demostraron en un mayor porcentaje no necesitar tratamiento desde su autopercepción, (85%), igual sucedió según sexo, en donde hubo una pequeña diferencia de apenas un 3% de los varones con respecto a las mujeres que presentaron maloclusiones y no necesitar tratamiento de ortodoncia (79%) (Tablas 7 Y 8)

Tabla 1. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la parroquia san blas cuenca 2016

Prev. Maloclusiones		
	N	%
Maloclusión	220	91%
Normo	21	9%
Total general	241	100%

Fuente. Elaboración propia

Tabla 2. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la parroquia san blas cuenca 2016, según sexo

	Maloclusión		Normo		Total general	
	N	%	N	%	N	%
Femenino	98	45%	11	52%	109	45%
Masculino	122	55%	10	48%	132	55%
Total general	220		21		241	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 3. Autopercepción en escolares de 12 años parroquia san blas cuenca 2016

Autopercepción	N	%
No necesita tto.	206	85
Necesita tto.	35	15
Total	241	100

Fuente. Elaboración propia

Tabla 4. Autopercepción en escolares de 12 años según sexo parroquia San Blas Cuenca 2016

	Femenino		Masculino		Total general	
	N	%	N	%	N	%
No necesita	93	85%	113	86%	206	85%
Necesita	16	15%	19	14%	35	15%
Total general	109		132		241	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 5. Necesidad de tratamiento según categorías del into ce

Categorías	N	%
Leve Necesidad	206	85
Necesidad Moderada	24	10
Gran Necesidad	11	5
Total general	241	100

Fuente. Elaboración propia

Tabla 6. Necesidad de tratamiento según categorías del índice de acuerdo a sexo

Categorías	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Necesidad leve	93	85	113	86	206	85
Necesidad moderada	12	11	12	9	24	10
Gran necesidad	4	4	7	5	11	5
Total	109		132		241	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 7. Relación entre autopercepción y maloclusiones en escolares de 12 años san blas 2016

	Maloclusión				Normo		Total general	
	Necesita		No necesita		Necesita		No necesita	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No necesita	187	85	19	90	206	85		
Necesita	33	15	2	10	35	15		
Total general	220		21		241			

Fuente. Elaboración propia

Tabla 8. Relación entre autopercepción y maloclusiones en escolares de 12 años san blas 2016 de acuerdo a sexo

	femenino				masculino				total general	
	necesita		no necesita		necesita		no necesita			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Maloclusión	15	14	83	76	18	14	104	79	220	91
Normoclusión	1	1	10	9	1	1	9	7	21	9
total general	16		93		19		113		241	

Fuente. Elaboración propia

DISCUSIÓN:

El presente estudio se realizó en escolares de 12 años de ambos sexos, en la parroquia urbana San Blas-Cuenca con una muestra total de 241 niños de esa edad; se evaluó la prevalencia de maloclusiones y la autopercepción de necesidad de tratamiento correlacionando ambas variables y discriminando por sexo. Al analizar los datos se encontró que la prevalencia de maloclusión es mayor con un 91% en relación a la normoclusión que representó un 9%, estos resultados superan a los encontrados en los estudios realizados en escolares de Perú en un caserío nativo con el 85.6% de maloclusión³, en el Cercado de Arequipa 79.9%¹⁵, igualmente mayor a los de una comunidad de origen occidental e indígena, en este caso Pehuench con un 26,3% de maloclusiones¹⁶, en el estudio de Díaz representado con el 58.21%⁸. En relación a la misma prevalencia de este estudio, existen investigaciones cuyos valores las superan como los de Lerma en Perú, que revela un 92.9%¹⁷, y los de Chile con un 96.2%¹⁸. En cuanto a la prevalencia de maloclusión por sexo la diferencia fue mínima siendo mayor en el sexo masculino con 55% y la normoclusión de otro lado fue mayor en el sexo femenino con 52%; resultados similares se encuentran en Perú-Lujan Trujillo que reporta el sexo masculino como más prevalente con 62.8% y el sexo femenino con 58.8%⁶ y en Cuba donde predominó la maloclusión en adolescentes de

sexo masculino¹⁹, en cambio presenta discrepancia mínima con un estudio realizado de igual manera en Cuba-Municipio Las Tunas que indica tener afectación el sexo femenino con 55.3%² y un estudio realizado por Cartes en el 2010 donde existió mayor prevalencia de maloclusiones en el sexo femenino con un 28,1%¹⁶

De acuerdo a la percepción de la necesidad de tratamiento la población indicó en su mayoría no requerir tratamiento con un 85% y de si requerirlo un 15% lo que demuestra que está por encima de un estudio realizado por Souames²⁰ el cual tuvo una asignación de 28,6% a los que representaron el grupo de no/poca necesidad y 21,3% a la necesidad de tratamiento de ortodoncia; de igual manera, está un estudio comparativo entre adolescentes del centro de Anatolia con adolescentes de Europa y otras naciones²¹ obteniendo un 45,6% ah adolescentes sin necesidad de tratamiento ortodóntico y un 25,7% con necesidad de tratamiento ortodóntico, así mismo con datos similares tenemos el estudio realizado por Perrillo²² quien obtuvo una necesidad objetiva de tratamiento ortodóntico en el 27,3% de los escolares analizados. En cuanto a la percepción de no necesitar tratamiento de acuerdo al sexo fue mayor en el grupo masculino con 86% y de si necesitar en el grupo femenino con 15%, estos valores están en controversia con el estudio de Rojas¹¹ que muestra mayor porcentaje en el sexo femenino en cuanto a no necesitar tratamiento con 44.2 y de si necesitarlo en el sexo masculino con 55.8%; en cambio en un estudio realizado en Francia por Souames²⁰ no obtuvieron diferencia significativa en cuanto al sexo según IONT.

En las categorías del INTO, el mayor porcentaje obtuvo la necesidad leve con 85% seguido por la necesidad moderada con 10% y la gran necesidad o necesidad obligada por 5% lo que demuestra que está en concordancia con los valores encontrados en otros estudios como el realizado en Francia²⁰ teniendo un 75% para aquellos que no tenían necesidad o si la tenían era una necesidad leve, 18% que corresponde a una necesidad moderada y finalmente un 7% para la necesidad obligatoria. El estudio de Tapia²³ muestra resultados similares donde más del 80% de la población estaría en una necesidad leve y el restante en necesidad moderada y necesidad obligada. En cambio el estudio realizado por Rojas¹¹ los valores están por debajo encontrándose que el 41.4% no requería tratamiento, el 25.7% optaría tratamiento o sería electivo, el 20% la necesidad era moderada y el 12.9% requería tratamiento obligatorio.

En cuanto a la presencia de maloclusión y los valores de autopercepción, en este estudio se encontró que no existe correlación, con un 85% que no necesita tratamiento y mayor en la población masculina y en lo que se refiere a la normoclusión el indicador no necesita fue mayor con un valor de 90% sin encontrar diferencia en lo que respecta el sexo, con relación a este apartado no se ha encontrado reportes a nivel de Sudamérica que citen la relación entre la prevalencia de maloclusión y la autopercepción de la necesidad de tratamiento ortodóntico de acuerdo al sexo, pero existen estudios similares que permite comparar los resultados como el estudio de Gutiérrez¹⁹ con el índice estético dental, donde demuestra que el 32,34% presenta maloclusión manifiesta con tratamiento electivo, el 11,94% maloclusión grave

de tratamiento muy deseable, y el 13.93% restante presentan maloclusiones muy graves con tratamiento obligatorio, obteniendo así una relación directa entre las variables motivo del presente estudio.

Lo encontrado en este estudio presenta una visión contradictoria, pues si bien se encuentra un alto porcentaje de población escolar afectada por las maloclusiones determinadas mediante parámetros clínicos, aspecto que llama la atención en razón de que el conocimiento odontológico es muy difundido y la información sobre los tratamientos ortodónticos, están a la orden del día, por otro lado la autopercepción de los escolares manifiesta que no les afecta la estética al considerar mayoritariamente la necesidad muy leve de requerir tratamiento ortodóntico, ello en ambos sexos, demostrando como en algunos estudios con los que se ha sustentado la discusión, la falta de correspondencia entre la necesidad de tratamiento ortodóntico determinada clínicamente con la autopercepción del escolar, dejando la posibilidad de ampliar los estudios con esta temática para definitivamente afianzar el criterio de la falta de relación existente entre las dos variables principales de este estudio.

CONCLUSIONES:

La maloclusión en la población analizada resultó prevalente pues la presentó casi la totalidad de la población estudiada, la autopercepción de la necesidad de tratamiento ortodóntico en la mayoría de casos es leve demostrando así que los escolares no tienen una necesidad estética que demande la aplicación de un tratamiento ortodóntico; se concluye que no existe relación entre la autopercepción y la presencia de maloclusiones y el factor sexo no es un factor determinante porque esta respuesta prevalece en los dos géneros sin discriminación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bourne CO, Balkaran R , de Scott E. Orthodontic Treatment needs in Caribbean dental clinics. *European Journal of Orthodontics*. [Internet]. 2012 [08/10/2017]; 34(4): 525-530. Disponible en: <https://academic.oup.com/ejo/article-lookup/doi/10.1093/ejo/cjr037>
2. Prato R, Ramírez P. Tratamiento multidisciplinario de asimetría facial post-traumática - Reporte de caso. *Rev. Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría*. [Internet]. 2013 [18/09/2016]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-33/>
3. Del Castillo A, Mattos M, Del Castillo R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali, Perú. *Rev. Med Exp. Salud Publica*. [Internet]. 2011 [18/09/2016]; (22): 87-91. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36320912014>
4. Pino I, Véliz O, García P. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2014 [26/09/2017]; 18(4): 177-179. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000400007&lng=es.

5. Avilés M, Huitzil E, Fernández M, Vierna J. Índice de necesidad de tratamiento ortodoncico (IONT). Rev. Oral [Internet]. 2011 [13/10/17]; 39: 782-785. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1139e.pdf>
6. Gutiérrez M. Estudio epidemiológico de maloclusiones en niños de 6 a 15 años de la comunidad de Madrid de Acuero con el índice estético dental: comparación entre dos grupos [Internet]. España: Dialnet; 2008 [13/10/17]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=89367>
7. Proffit W at cols. Ortodoncia Contemporánea. Quinta edición ed. España: Elsevier; 2014.
8. Díaz H, Ochoa B, Paz L, Casanova K, Coca Y. Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Las Tunas. Medisur [Internet]. 2015 Ago [19/10/2017]; 13(4): 494-499. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000400005&Ing=es.
9. Calzada A, Mora C, Calzada A, Álvarez I, Pérez R, Rodríguez J. Necesidad de tratamiento ortodónico en escolares. Aplicación del índice de prioridad de tratamiento de Shaw. Medisur [Internet]. 2014 Ago [26/09/2017]; 12(4): 622-634. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000400007&Ing=es.
10. Martínez L. Necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12-13 años. 2011. Perú.
11. Rojas L. Prevalencia, Severidad Y Necesidad De Tratamiento Ortodónico De Maloclusiones En Escolares Del Distrito De Laredo - Trujillo, 2013. [Internet]. 1nd ed. Trujillo - Perú: Repositorio Institucional - UNITRU; 2014 [citado 26 sep. 17]. Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/606/LujanRojas_W.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Quispe L, Cabezas G, Villavicencio E. Prevalencia de Maloclusiones en escolares de un distrito de Cusco, Perú. Ortodoncia Actual [Internet]. 2016 [17/10/17]; 49: 14-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/309913765_Prevalence_of_malocclusions_of_scholar_children_in_a_Cusco_district_in_Peru
13. Castillo M, Mejías O. Necesidad del tratamiento ortodóntico según el índice IONT en niños escolares de la unidad educativa Maribel Caballero del tirado. Rev VenezInvestOdont IADR. [Internet]. 2016 [17/10/2017]; 4(1): 40-49. Disponible en: <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7679>
14. Gutiérrez J, Reyes Y, López C, Rojas A. Frecuencia de maloclusiones dentales en la clínica de la especialidad de ortodoncia de la universidad autónoma de Nayarit. Rev. Latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría. [Internet]. 2015 [17/10/2017]; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art22.asp>.

15. Condori Y. Prevalencia de maloclusiones dentarias en escolares de 12 a 17 años de edad de cuatro Colegios del Distrito de Juliaca-San Román. 2006. Perú.
16. Cartes R, Araya E, Valdés C. Maloclusiones y su Impacto Psicosocial en Estudiantes de un Liceo Intercultural. Scielo [Internet]. 2010 [05/10/17]; 4(1):65-70. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v4n1/art11.pdf>
17. Lerma E. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años de edad de cuatro colegios del distrito de Juliaca- San Román. 2006
18. Reyes D, Etcheverry E, Sarabia J, Muñoz G. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla. Rev. Tamé [Internet]. 2014 [05/10/17]; 2 (6):175-179. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf
19. Gutiérrez Y, Expósito I, Jiménez I, Estrada V, Martín L. Presencia de maloclusiones en adolescentes y su relación con determinados factores psicosociales. [Internet]. 2008 Oct [19/10/2017]; 12(5):Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000500010&lng=es.
20. Souames M, Bassigny F, Zenati N, Riordan P, Boy-Lefevre M. Orthodontic treatment need in French schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. PUBMED [Internet]. 2006 [10/10/17]; 32 (1): 49-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17095742>
21. Fundagul B, Ibrahim G, Ahmet C. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in central Anatolian adolescents compared to European and other nations' adolescents. Scielo [Internet]. 2015 [08/10/17]; 20(6):75-81. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512015000600075
22. Perillo L, Masucci C, Ferro F, Apicella D, Baccetti T. Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian Schoolchildren. PubMed [Internet]. 2010 [10/10/17]; 32 (1): 49-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19706641>
23. Tapia J. Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico aplicado en escolares con maloclusiones de 12 a 17 años del distrito de Yanahuara-Arequipa. Tapia Rivera José. 2005. Perú.

Correspondencia:

Dayana Cecibe Herrera Armijos
dayaceherrera@hotmail.com

Fecha de recepción: 10 noviembre 2017
Fecha de aceptación: 26 noviembre 2017