

AUTOPERCEPCIÓN DE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA EN LA CIUDAD DE LOJA - ECUADOR, 2021.

SELF-PERCEPTION OF THE NEED FOR ORTHODONTIC TREATMENT IN THE CITY OF LOJA - ECUADOR, 2021.

María de Lourdes Bravo Guerrero¹
Ebingen Villavicencio Caparó²

DOI: <https://doi.org/10.26495/svs.v10i1.1887>

RESUMEN:

Objetivo: El objetivo de esta investigación fue determinar la autopercepción de la necesidad de tratamiento de ortodoncia en la ciudad de Loja Ecuador, 2021. **Materiales y Métodos:** Se aplicó una metodología descriptiva, tipo encuesta digital, transversal en la cual se aplicó el Componente estético (CE) del Índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia (INTO). El tamaño muestral fue de 446 habitantes de la ciudad de Loja, donde 257 fueron mujeres y 189 hombres. Se incluyeron personas a partir de los 18 años de edad de la ciudad de Loja, con un estado de salud general bueno y sin trastornos psicológicos. Fueron excluidas de este estudio las personas con incapacidad de responder el test y las personas que presentaban un título de odontólogo o estudiantes de odontología, todas las personas participantes realizaron un consentimiento informado. Para determinar la asociación de la necesidad de tratamiento de ortodoncia con las co variables, se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson. **Resultados:** El 4.26% de los encuestados percibieron una necesidad definitiva de tratamiento de ortodoncia, el 2.69% una necesidad moderada y el 93% restante no percibieron la necesidad de tratamiento ortodóntico, así también no existió asociación entre el sexo, nivel de ingresos, ocupación y la necesidad de tratamiento auto percibida. **Conclusiones:** El 93% de la muestra de los habitantes de la ciudad de Loja Ecuador, a los que se les aplicó la encuesta con el Componente Estético del Índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia, no percibieron una necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Palabras clave: ortodoncia, autopercepción, necesidad de tratamiento de ortodoncia, INTO, maloclusión. (DeCS)

SUMMARY:

Objective: The objective of this research was to determine the self-perception of the need for orthodontic treatment in the city of Loja, Ecuador, 2021. **Materials and Methods:** A descriptive, cross-sectional, digital survey methodology was applied in which the esthetic component (EC) of the Index of Orthodontic Treatment Need (INTO) was applied. The sample size was 446 inhabitants of the city of Loja, where 257 were women and 189 men. The sample included people 18 years of age and older from the city of Loja, with a good general health status and without psychological disorders. People with an inability to answer the test and people with a dental degree or dental students were excluded from this study; all the participants gave informed consent. To determine the association of the need for orthodontic treatment with the co variables, the Pearson Chi-square statistical test was used. **Results:** 4.26% of the respondents perceived a definite need for orthodontic treatment, 2.69% a moderate need and the remaining 93% did not perceive a need for orthodontic treatment, and there was no association between sex, income level, occupation and self-perceived need for treatment. **Conclusions:** 93% of the sample of the inhabitants of the city of Loja, Ecuador, to whom the survey with the esthetic component of the orthodontic treatment need index was applied, did not perceive a need for orthodontic treatment.

Keywords: orthodontics, self-perception, orthodontic treatment need, INTO, malocclusion. (DeCS)

¹ ORCID: 0000-0002-2073-0161 Egresada de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, mdbravog87@est.ucacue.edu.ec

² ORCID: 0000-0003-4411-4221 Docente investigador de la Universidad Católica de Cuenca, mdbravog87@est.ucacue.edu.ec

Introducción

“El autoconcepto se define como la forma que tiene el individuo de verse a sí mismo, en cuanto a sus características físicas, psicológicas, intelectuales, sociales y afectivas; el mismo juega un papel muy importante en el desarrollo de la personalidad, afectándolo tanto de forma positiva como negativa.” (1)

A medida que el mundo se va globalizando se van presentando nuevas necesidades, como lo es tener una buena imagen, en la cual la sonrisa cumple un papel fundamental ya que está relacionada a la aprobación, aprecio, salud e incluso estatus social (2).

La maloclusión se considera un problema de salud pública a nivel mundial, *“se estima que afecta entre el 54% y 78.8% de la población”* (3), la OMS coloca a las maloclusiones en tercer lugar de prioridad después de la caries dental y enfermedades periodontales (4), las anomalías dentomaxilares, además de causar una interferencia con el desarrollo normal de los maxilares, problemas oclusales, deglución incorrecta, y demás trastornos que pueden desencadenar secuelas sociales y psicológicas (5).

Existen investigaciones que se han realizado en Latinoamérica, las cuales han mostrado gran prevalencia de maloclusiones en sus poblaciones. En Cuba se reportó el 58,2 % de estudiantes con alguna maloclusión, en Uruguay se registró una prevalencia de maloclusiones del 33,8% en adolescentes y adultos jóvenes, en Chile se reportó una prevalencia entre el 65% y 72,6% (6), en Ecuador se reportó un 35% de algún tipo de maloclusión en un estudio epidemiológico realizado en niños menores de 15 años en el año 1996 (7) y actualmente en el año 2017, se reportó un 88% de frecuencia de maloclusión en estudiantes de 4 a 15 años. (8)

La autopercepción de que la oclusión y disposición de los dientes de una persona no es la correcta, provocará al individuo la necesidad de hacer un cambio para mejorar su apariencia, en este caso un tratamiento ortodóntico, que sería la herramienta ideal para solventar este problema (2) (9). La necesidad de tratamiento ortodóntico es *“el grado de susceptibilidad de una persona de recibir tratamiento ortodóntico en función de determinadas características de su maloclusión, de las alteraciones funcionales, de salud dental o estéticas ocasionadas por esta y de las repercusiones negativas derivadas de dicha maloclusión”*. (10)

Varios son los factores que influirán en la capacidad de auto percepción de las personas, como por ejemplo su cultura, la información a la que se tiene acceso, aspectos demográficos, valores, creencias (11) y los determinantes sociales que son (12), también se considera que características psicológicas como los patrones de personalidad influyen directamente en la auto percepción de una persona (13) (14)

La herramienta utilizada para determinar la necesidad de tratamiento de ortodoncia en el presente estudio fue el Índice de la Necesidad de tratamiento de Ortodoncia (INTO) fue desarrollado en Reino Unido por Peter H. Brook y William C. Shaw en 1989, al inicio fue llamado *“Índice de prioridad de tratamiento ortodóntico”* y posteriormente llamado *“INTO”* (14), se trata de un análisis que consta de dos componentes; el componente de salud dental (DHC) el cual es evaluado por el clínico para determinar la necesidad de tratamiento objetivamente, realizando la evaluación clínica del paciente y el Componente Estético (CE), el cual es de carácter subjetivo en donde el paciente es el que evalúa su necesidad de tratamiento mediante la observación de 10 fotografías intraorales que corresponden a 10 niveles estéticos, siendo la primera fotografía la más estéticamente aceptable y la última lo contrario (15) (16). El IOTN se considera una herramienta de evaluación fiable, efectiva y eficaz por la facilidad que tiene para obtener los datos y reproducir los resultados en estudios epidemiológicos. (17)

En Ecuador existen algunos estudios sobre la autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóntico, por ejemplo el estudio de Campoverde en escolares (18), sin embargo este dato no es conocido en población de adultos de la ciudad de Loja, motivo por el cual el objetivo de esta investigación fue determinar la autopercepción de la necesidad de tratamiento de ortodoncia en la ciudad de Loja Ecuador, 2021. (19)

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental y de un nivel descriptivo. (20)

La muestra se obtuvo de una población de 260262 hombres y mujeres habitantes de la ciudad de Loja, Provincia de Loja, para la cual se aplicó la fórmula de muestreo descriptivo para proporciones (gráfico 1) y la muestra obtenida fue de 383 a continuación se ha tomado un 14% adicional dando como resultado final una muestra de 446 personas. (21)

$$n= 383$$

$$Z^2= (1,96)^2$$

$$P= 0,5$$

$$1-p= 0,5$$

$$E^2= (0,05)^2 \qquad N= 2\ 6026.$$

Se incluyeron personas a partir de los 18 años de edad de la ciudad de Loja, con un estado de salud general bueno y sin trastornos psicológicos. Fueron excluidas de este estudio las personas con incapacidad de responder el test y las personas que presentaban un título de odontólogo o estudiantes de odontología, todas las personas participantes realizaron un consentimiento informado.

Los datos se tomaron en el mes de Julio y Agosto de 2021, se utilizó un formato encuesta de Google forms autoadministrable, en la que los usuarios debían abrir el link, aprobar el consentimiento y continuar con la encuesta.

Se utilizó el componente estético (CE) del Índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia (INTO), validado por Brook y Shaw en 1989 (16), compuesto por una serie de 10 fotografías intraorales frontales que corresponden a 10 posibles niveles estéticos dentales, los encuestados eligieron la fotografía con la que se sentían más identificados.

Se utilizó Microsoft Excel 2016 para la formación de la base de datos, tablas cruzadas, el programa estadístico es IBM SPSS Statistics Version 26, Prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson.

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos debido a que fue una investigación no invasiva, todas las personas fueron informadas de la metodología del estudio y se les indicó que hay un compromiso de parte del investigador principal de confidencialidad de los datos.

RESULTADOS

La distribución de la muestra del presente estudio fue asimétrica respecto al sexo, predominando las pacientes de sexo femenino y en cuanto al ingreso predominó el grupo de personas con ingresos inferiores a 400 dólares mensuales per cápita (TABLA 1)

En cuanto a la distribución de la muestra por grupos de edades, el presente estudio tuvo una muestra predominantemente joven y de sexo femenino. (TABLA 2)

La muestra del presente estudio no fue simétrica respecto a la ocupación, predominó el grupo de amas de casa o estudiantes seguido del grupo de personas desempleadas, al analizar dentro de los grupos de sexo se encontró que la ocupación que más predominó en los varones de esta muestra fue de desempleados mientras que en las mujeres las de ama de casa.(TABLA 3)

Al comparar los niveles de necesidad de tratamiento ortodóntico, se encontró diferencia entre los grupos de edad, entre las ocupaciones y al comparar entre los sexos, siendo que los pacientes de sexo masculino auto perciben mayor necesidad de tratamiento de ortodoncia que las mujeres (TABLA 4)

Al analizar los niveles de necesidad de tratamiento autopercebida por los encuestados, se encontró que 19 de los 446 encuestados (4,26%) percibían una necesidad indiscutible de tratamiento de ortodoncia, 12 de los 446 encuestados (2.69%) percibían una necesidad moderada de tratamiento de ortodoncia y 415 de los 446 de los encuestados (93%) no percibían que necesitaban corregir la posición de sus dientes. (FIGURA 1)

Al analizar la autopercepción de la sonrisa la gran mayoría auto percibía su sonrisa como la figura No 1 de la escala INTO; la cual muestra una sonrisa sin necesidad de tratamiento, un número menor de personas se auto identifican con las figuras 2; 3 y 4 y muy pocas personas con las demás figuras.(FIGURA 2)

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó en la ciudad de Loja, Provincia de Loja, donde existen escasos estudios sobre la necesidad de tratamiento de ortodoncia. Se utilizó el índice de necesidad de Tratamiento de ortodoncia (INTO) validado por Brook y Shaw en 1989 (16) y se lo orientó a personas de los 18 años de edad en adelante habitantes de la ciudad de Loja.

Los resultados obtenidos en la presente investigación demostraron que el 93 % de los evaluados no auto percibían necesidad de tratamiento ortodóntico, el 2.69% necesidad moderada y el 4.26% manifestó percibir necesidad indiscutible de tratamiento ortodóntico. Estos datos concuerdan con los de un meta análisis realizado a 24 artículos, el 5.2% de pacientes evaluados con el CE del INTO percibían una necesidad de tratamiento de ortodoncia y el 82% no refería una necesidad de tratamiento (22).

La autopercepción y la conciencia de la imagen corporal de uno mismo pueden aumentar con la edad, las personas adultas tienden a ser más conscientes de su apariencia que una población comparativamente más joven como los escolares (23). Por ejemplo, en el presente estudio la mayoría de las personas encuestadas pertenecían a un grupo etario joven, predominando las edades ente los 18 y 44 años, teniendo en cuenta este rango de edad, se puede comparar con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Cai, Du Lin a 348 estudiantes de la universidad de Wenzhou en China con un rango de edad de 17 y 24 años, el 89.9% no tenían necesidad de tratamiento, 6.6% necesidad moderada y 3.4% necesidad definitiva de tratamiento de ortodoncia (9), estos datos son similares a los del estudio de Ilić J et al donde se evaluó con el CE del INTO a 316 estudiantes serbios de 15 a 19 años, donde el 95.25%

manifestó no sentir necesidad de tratamiento ortodóntico, el 4.11% una necesidad moderada y el 0.63% manifestó percibir una gran necesidad de tratamiento (24).

Los resultados anteriores muestran un porcentaje de necesidad de tratamiento de ortodoncia relativamente bajo y difieren con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Rekhi A, Singh J et al a una población rural de la India compuesta por 495 individuos entre los 16 y los 24 años, donde el 11,91% de los sujetos percibían una necesidad definida de tratamiento de ortodoncia (23), al igual que en el estudio realizado en la Universidad de Nayarit a una población joven, en la que de una muestra de 162 pacientes el 65% no percibía necesidad de tratamiento y el 35% percibía necesidad de tratamiento (25).

En cuanto a una poblaciones de edad escolares, se obtienen resultados diferentes, como los que se obtuvo en un estudio epidemiológico de la necesidad de tratamiento de ortodoncia en niños del suroeste de Etiopía, donde se evaluó un total de 347 escolares de 12 años de edad y se registró una definitiva necesidad de tratamiento en el 30% de los escolares, un resultado significativamente diferente a los anteriores en una población más adulta (26), sin embargo estos resultados difieren con los obtenidos en un estudio realizado en Cusco Perú, donde en una muestra de 142 niños de 11 a 12 años de la Institución Educativa Mariscal Gamarra, solo el 9,9% se percibían con una definitiva necesidad de tratamiento de ortodoncia (6). Los resultados anteriores también se pueden comparar con los del estudio realizado por Sultana S et al a un grupo de escolares de entre los 11 y 15 años de edad en Bangladesh, donde el 70.8% no percibían una necesidad de tratamiento, el 19.0% presentó una moderada necesidad de tratamiento y el 10.2% percibieron una necesidad definitiva de tratamiento (27).

De los artículos analizados anteriormente, se puede determinar que en poblaciones de menores de 15 años o escolares, se percibe más la necesidad definitiva de tratamiento ortodóntico que en los grupos de mayor edad, aunque esta no es una afirmación definitiva ya que dependiendo la población han existido resultados diferente.

En un estudio realizado en la ciudad de Loja en el año 2016, en una muestra de 735 escolares en los cuales se aplicó el CE del INTO, la mayoría de los evaluados que representaban el 81.25% , reportaron no percibir necesidad de tratamiento de ortodoncia; el 8.33% manifestaron percibir necesidad moderada de tratamiento y el 10.42% restante reportó sentir una necesidad definitiva de tratamiento de ortodoncia (18), los resultados son similares a los de la presente investigación, donde el 93 % no auto percibían necesidad de tratamiento ortodóntico, el 2.69% necesidad moderada y el 4.26% manifestó percibir necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Al percibir distintos aspectos de su vida las personas pueden verse influenciadas por factores culturales, religiosos, su posición geográfica, la información y servicios a los que tienen acceso. Otra variable que se considera que podría afectar a la auto percepción de tratamiento de ortodoncia es el sexo, por ejemplo, en el presente estudio el sexo masculino manifestó tener una necesidad de tratamiento de ortodoncia superior que las mujeres, a diferencia del estudio realizado por Campoverde en la misma ciudad en el año 2016 donde el sexo femenino fue el que predominó en percibir una alta necesidad de tratamiento ortodóntico (18).

Así mismo en un estudio realizado por Sultana S, Hossain et al en Bangladesh, las mujeres sintieron más necesidad de tratamiento ortodóntico que los hombres, aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos (27). En un estudio realizado por Riera Ramos et al, determinaron que no existía una diferencia significativa en cuanto al sexo ya que ambos géneros tuvieron resultados similares (5), al igual que en el estudio de Rekhi A, Singh J, Dadu M, Singh S, et al, en una población de la India donde afirman que las diferencias de género no fueron estadísticamente significativas en

relación con las necesidades percibidas (23); en este estudio donde también se analizó el deseo de necesidad de ortodoncia y la necesidad normativa del mismo, las diferencias de género y edad influían en el deseo de recibir tratamiento de ortodoncia, pero no tuvieron relación con las necesidades de tratamiento de ortodoncia percibidas o determinadas normativamente (23). Los datos mencionados anteriormente se corroboran con los resultados de George R, Samson RS, Soe HH, et al, en su investigación realizada en 2018 donde se concluyó que no hubo asociación significativa entre el género, edad, etnia, e incluso nivel educativo con la necesidad de tratamiento de ortodoncia (28).

En cuanto al nivel socioeconómico, en un estudio realizado en Indonesia a un grupo de estudiantes de que clasificaron en niveles socioeconómicos bajo, medio y alto, se determinó que el grupo del nivel socioeconómico bajo mostraba una gran necesidad de tratamiento ortodóntico; las diferencias entre los resultados obtenidos fueron significativas por lo cual se demostró que definitivamente existió una asociación de estas dos variables (29). Los resultados anteriores difieren con los del estudio realizado por Öz y Küçükeşmen donde manifestaron que no hubo una relación estadísticamente significativa entre los niveles socioeconómicos y la presencia de maloclusiones (30).

Es importante tener en cuenta la percepción del paciente al proceder con el tratamiento ortodóntico, hacer partícipe al paciente en su tratamiento, así como se hizo en el estudio de Cai Du Lin donde se comparó el criterio del paciente y ortodoncista en cuanto a la necesidad de tratamiento de ortodoncia de los individuos evaluados, según los resultados obtenidos, se determinó que la percepción subjetiva del paciente difería significativamente con la objetiva y cercana a la necesidad normativa que tiene el ortodoncista debido a su conocimiento del tema, los ortodoncistas percibieron que el 36,2% de los jóvenes adultos necesitan tratamiento, pero solo el 11% de los pacientes consideraban que necesitan recibir tratamiento de ortodoncia (9).

En conclusión, en el presente estudio el 4.26% de la población encuestada de la ciudad de Loja manifestó percibir necesidad de tratamiento ortodóntico, lo que representa un porcentaje bajo; el sexo masculino fue el que predominó en autopercebir una necesidad de tratamiento de ortodoncia y la mayoría de los evaluados manifestaron tener un ingreso económico de medio a bajo.

Bibliografía

1. Cossio-Escobar M, Lema-Álvarez MC. Como pide nuestro cuerpo la ortodoncia. Rev CES Odont. 2014; 27(1): p. 91-103.
2. Crespo C, Domínguez C, Vallejo F, Liñán C, Del Castillo C, León-Manco R, et al. Impacto de maloclusiones sobre la calidad de vida y necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de dos escuelas privadas Azogues - Ecuador, 2015. Rev. Estomatol. Herediana. 2017; 27(3).
3. Herrera López IB. Salud bucal y funcionamiento familiar en personas del municipio Plaza de la. Univ Odontol. 2018; 38(79).
4. Riveros F, Bancalari C, Cartes-Velásquez R, Sanhueza M, Palma C. Prevalence of Malocclusion and its Psychosocial Impact in a Sample of. Journal of International Dental and Medical Research. 2017; 10(1).
5. Riera García LA, Ramos Montiel , Crespo Crespo CM, Herrera Armijos C. Asociación entre la autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóntico y el tipo de maloclusiones en escolares de 12 años. Revista Científica Salud & Vida Sipanense. 2017; 4(2).

6. Cosio Dueñas H, Saya Masias JM, Loaiza Carrasco RM, Lazo Otazú L. Necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 11 a 12 años de la Institución Educativa Mariscal Gamarra del Cusco - Perú, 2019. *Odontoestomatología*. 2020; 22(36).
7. Ruiz O, Narváez A, Narvaez E, Herdoiza M, Torres I, Pinto G, et al. Estudio Epidemiológico de Salud Bucal en Escolares Fiscales menores de 15 años. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Quito. 1996.
8. Lima Illescas MV, Soto Cantero LA, Peñafiel Mora VF, Soto Rodríguez L. Maloclusión dental en estudiantes de 4 a 15 años, en Cuenca, Ecuador. *Medigraphic*. 2018; 10(2).
9. Cai Y, Du W, Lin F, Ye , Ye. Agreement of young adults and orthodontists on dental aesthetics & influencing factors of self-perceived aesthetics. *BMC Oral Health*. 2018; 18(113).
10. Manzanera D. Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (IOTN) en escolares de 10 a 12 años. *Revista Española de Ortodoncia*. 2004; 34(3).
11. Bordin D, Berger C, Saliba S, Bilynkievycz dos Santos C, Saliba Garbin C, Adas Saliba N. Characterization of the self-perception of oral health in the Brazilian adult population. *Brazilian Oral Research*. 2017; 31.
12. Barboza-Solís C, Araya-Jiménez MJ, Stradi-Granados S, Barahona-Cubillo J, García-Aguirre , Carranza-Chacón C. Determinantes de la calidad de vida relacionada con la salud oral. *ODOVTOSS- Int. J. Dental Sc*. 2020; 23(1).
13. Matthews F, Cartes-Velásquez. Factores que influyen las decisiones terapéuticas en Ortodoncia: Revisión de la literatura. *Odontoestomatología*. 2017; 19(29).
14. Del Real-Villagrana M, Flores-Carrillo C, Gutiérrez-Rojo F, Gutierrez-Villaseñor J. Comparación de la necesidad de tratamiento de ortodoncia, obtenida con los índices ICON, DAI y el componente estético del IOTN en los pacientes de la Especialidad en Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit del 2014 al 2017. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. 2018.
15. Essa Alhumaid M, Naeem S, Abdullah Alfahhad HM, Rasheed Alshurtan HS, Nassar Albaqawi FH. Orthodontic treatment need as perceived by university students using Aesthetic Component (AC) of Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN). *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2016; 36(3).
16. Guerrero Luzuriaga J, Villavicencio Caparó , González Campoverde L. Autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 años en la Parroquia El Sagrario del Cantón Cuenca-Ecuador. *Revista Estomatológica Herediana*. 2017; 27(2).
17. Delgado Carrera L, Llanes Rodríguez M, Rodríguez L, Fernández Pérez E, Batista González NM. Antecedentes históricos de los índices epidemiológicos para prioridad de tratamiento ortodóntico. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2015; 14(1).
18. Campoverde Saavedra R. Necesidad de tratamiento ortodóntico y su relación con la calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares de 12 a 15 años, de dos unidades educativas, pública y privada de la ciudad de Loja Ecuador 2016. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2016.

19. Villavicencio Caparó E. Barreras para el acceso a servicios de salud bucal. OACTIVA. 2018; 2(2).
20. Villavicencio Caparó E. Diseños de estudios clínicos en Odontología. OACTIVA. 2018; 1(2).
21. Villavicencio Caparó E. El tamaño muestral para la tesis. ¿Cuántas personas debo encuestar?. OACTIVA. 2018; 2(1).
22. Eslamipour , Afshari Z, Najimi. Prevalence of orthodontic treatment need in permanent dentition of Iranian population: A systematic review and meta-analysis of observational studies. Dent Res J. 2018; 15(1).
23. Rekhi , Singh , Dadu , Singh S, Rai , Rai. Assessment of the correlation between the perceived, desired, and normatively determined orthodontic treatment needs in a rural population of India. J Indian Assoc Public Health Dent. 2021; 19(1).
24. Ilić J, Daković D, Lekić M, Lemić , Čutović T. Aesthetic components of index of orthodontic treatment need in Serbian adolescents. Vojnosanit Pregl. 2021; 18(3).
25. Cruz López F, Gutiérrez Rojo MF, Gutiérrez Rojo JF, Rojas García AR. Comparación de los índices ICON y el componente estético del IOTN para determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2017; 5(1).
26. Tolessa M, Singel AT. Epidemiology of orthodontic treatment need in southwestern Ethiopian children: a cross sectional study using the index of orthodontic treatment need. BMC Oral Health. 2020; 20.
27. Sultana , Hossain Z. Prevalence and factors related to malocclusion, normative and perceived orthodontic treatment need among children and adolescents in Bangladesh. Dental Press Journal of Orthodontics. 2019; 24(3).
28. Renjith G, Samson R, Kyaw Soe , Donald , Hui , Ling , et al. Oral health-related quality of life and the index of orthodontic treatment need to evaluate the association of patients' self- perceived need and normative need toward orthodontic treatment. Journal of International Oral Health. 2018; 10.
29. Sabrina AP, Purbiati , Krisnawati. Relationship between Socioeconomic Status and Self- Perceived Orthodontic Treatment Need Among Adolescents. Journal of International Dental and Medical Research. 2020; 13(4).
30. Öz E, Küçükeşmen Ç. Evaluation of the Relationship Between Malocclusion and the Periodontal Health, Caries, Socio-economic Status of Children. Meandros Med Dent J. 2019; 20.
31. Porto Puerta I, Díaz Cárdenas S. Repercusiones de la salud bucal sobre calidad de vida por ciclo vital individual. Acta Odontológica Colombiana. 2017; 7(2).
32. Díaz-Cárdenas S, Simancas-Pallares M. Propiedades psicométricas de la versión en español del Índice General De Valoración de Salud Bucal [GOHAI] en pacientes adultos de Cartagena (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla. 2017; 33(3).

33. Moeller J, Starkel R, Quiñonez C, Vujicic M. Income inequality in the United States and its potential effect on oral health. JADA. 2017; 148.
34. Singh , Jatti R, Deshpand. Assessment of Self-Perception and Need for Orthodontic Treatment Using the Index of Orthodontic Treatment Need in Visually Impaired Students of Northern Karnataka, India. Journal of Indian Association of Public Health Dentistry. 2021; 19.
35. Dimberg L, Lennartsson B, Bondemark L, Arnrup K. Oral health-related quality-of-life among children in Swedish dental care: The impact from malocclusions or orthodontic treatment need. Acta Odontológica Escandinava. 2015.

TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

GRÁFICO 1

$$n = \frac{Z^2 \cdot P(1-P) \cdot N}{Z^2 \cdot P(1-P) + E^2 \cdot (N-1)}$$

TABLA 1 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE ACUERDO A NIVEL DE INGRESO Y SEXO

NIVEL DE INGRESO	SEXO				Total	
	FEMENINO		MASCULINO		n	%
	n	%	n	%		
400 O MENOS P/PER	176	68%	123	65%	299	67%
MAYOR A 400 P/PER	81	32%	66	35%	147	33%
Total	257	100%	189	100%	446	100%

TABLA 2 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE ACUERDO A EDAD Y SEXO

GRUPO DE EDAD	SEXO				Total	
	FEMENINO		MASCULINO		n	%
	n	%	n	%		
DE 18 A 44 AÑOS	206	80%	156	83%	362	81%
DE 45 A 64 AÑOS	49	19%	30	16%	79	18%
DE 65 A MÁS AÑOS	2	1%	3	2%	5	1%
Total	257	100%	189	100%	446	100%

TABLA 3 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE ACUERDO A OCUPACIÓN Y SEXO

OCUPACIÓN	SEXO				Total n
	FEMENINO		MASCULINO		
	n	%	n	%	
AGRICULTOR, PESCADOR, GANADERO	3	1%	6	3%	9
AMA DE CASA, ESTUDIANTE O TRABAJADOR NO CALIFICADO	110	43%	41	22%	151
DESEMPLEADO	52	20%	54	29%	106
EMPLEADO DE OFICINA / APOYO ADMINSITRATIVO	40	16%	21	11%	61
GERENTE O MIEMBRO DEL PODER EJECUTIVO	4	2%	2	1%	6
MILITAR O POLICIA	3	1%	8	4%	11
OPERADOR DE PLANTAS MÁQUINAS Y ENSAMBLADORES	1	0%	3	2%	4
OPERARIO O ARTESANO Y OFICIOS CONEXOS	0	0%	8	4%	8
PROFESIONAL, CIENTÍFICO O INTELLECTUAL DE LIBRE EJERCICIO	35	14%	30	16%	65
TRABAJADOR DE SERVICIOS Y VENTAS (COMERCIANTE)	9	4%	16	8%	25
Total	257	100%	189	100%	446

TABLA 4 NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO SEGÚN COVARIABLES

	NIVEL DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO			Total	SIG	
	Necesidad baja o nula	Necesidad moderada	Necesidad indiscutible			
NIVEL DE INGRESO						
400 O MENOS P/PER	274	9	16	299	0.215	
MAYOR A 400 P/PER	141	3	3	147		
GRUPO DE EDAD						
DE 18 A 44 AÑOS	344	8	10	362	0.001	
DE 45 A 64 AÑOS	67	3	9	79		
DE 65 A MÁS AÑOS	4	1	0	5		
OCUPACIÓN						
AGRICULTOR, PESCADOR, GANADERO	8	0	1	9	0.018	
AMA DE CASA, ESTUDIANTE O TRABAJADOR NO CALIFICADO	148	2	1	151		
DESEMPLEADO	88	5	13	106		
EMPLEADO DE OFICINA/ APOYO ADMINISTRATIVO	58	1	2	61		
GERENTE O MIEMBRO DEL PODER EJECUTIVO	6	0	0	6		
MILITAR O POLICIA	9	1	1	11		
OPERADOR DE PLANTAS MÁQUINAS Y ENSAMBLADORES	4	0	0	4		
OPERARIO O ARTESANO Y OFICIOS CONEXOS	8	0	0	8		
PROFESIONAL, CIENTÍFICO O INTELLECTUAL DE LIBRE EJERCICIO	62	2	1	65		
TRABAJADOR DE SERVICIOS Y VENTAS (COMERCIANTE)	24	1	0	25		
SEXO						
FEMENINO	251	2	4	257		0.00
MASCULINO	164	10	15	189		

FIGURA 1

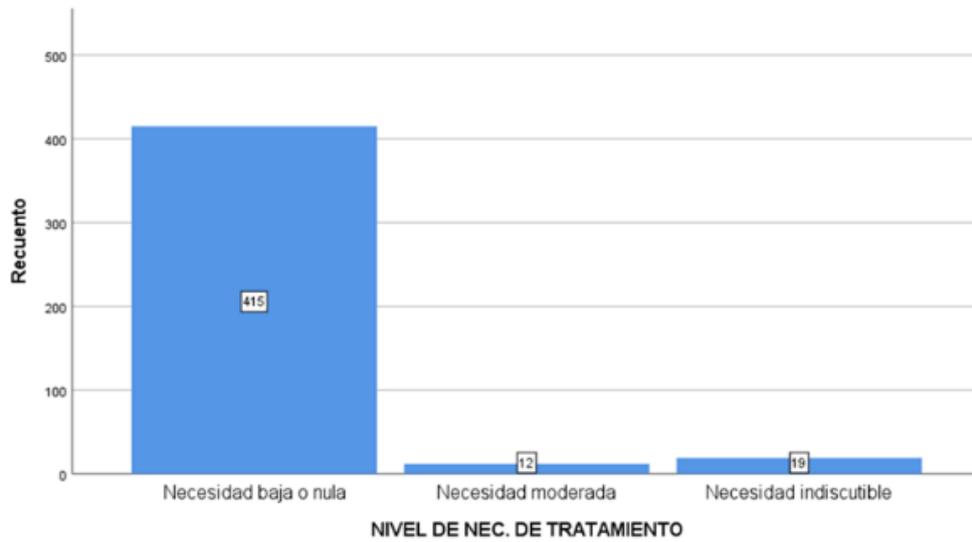
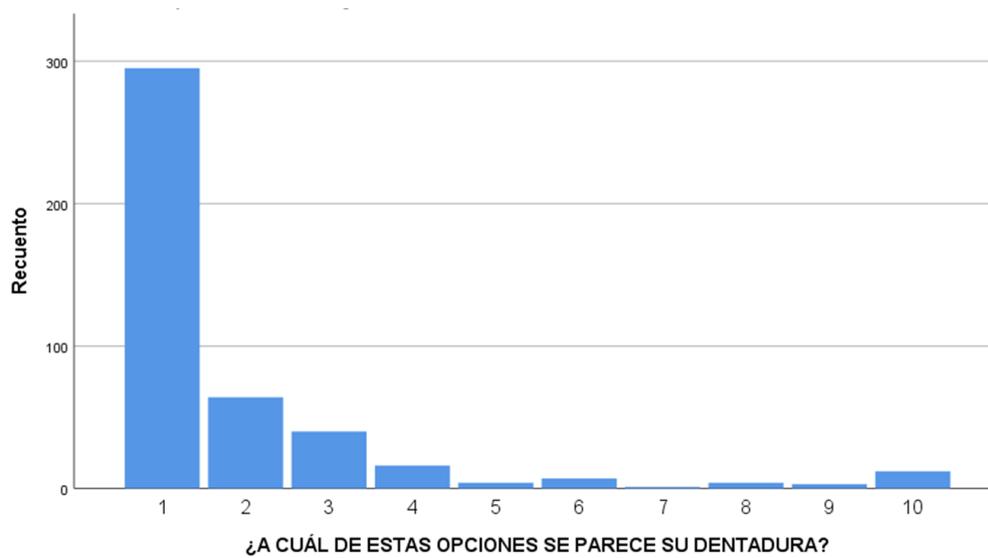


FIGURA 2



El estudio ha sido auto financiado por los autores, y declaran no tener ningún conflicto de interés-