

Estado de salud ortodóncico en estudiantes preuniversitarios

Orthodontic health status in pre-university students

Adriana Ramos-González^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6148-8642>

José León-Alfonso² <https://orcid.org/0000-0003-0092-7394>

Yanet Elena González-Docando³ <https://orcid.org/0000-0002-7530-3765>

Leonor de las Mercedes Hernández-González⁴ <https://orcid.org/0000-0002-0534-8263>

Yasmyn Hernández-Morgado⁵ <https://orcid.org/0000-0002-4974-1278>

José Ramón Guerra-López⁶ <https://orcid.org/0000-0002-8896-6349>

¹Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

²Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de Primer Grado en Ortodoncia y en Estomatología General Integral. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

³Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de Primer y Segundo Grados en Estomatología General Integral. Investigador Agregado. Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

⁴Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

⁵Licenciada en Atención Estomatológica. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

⁶Máster en Educación Superior. Licenciado en Derecho. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: adrianarg17@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: las maloclusiones son variaciones estéticas y funcionales de la oclusión, cuya frecuencia se incrementa en la actualidad.

Objetivo: caracterizar el estado de salud ortodóncico de los estudiantes del Instituto Preuniversitario “Pedro Valdivia” del municipio Ciego de Ávila.

Métodos: durante el curso escolar 2019-2020 se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en estudiantes de preuniversitario del área de salud de la Clínica Estomatológica Docente de la ciudad de Ciego de Ávila. El universo se compuso de los 145 escolares que cumplieron los criterios de inclusión. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, tipo de oclusión, hábitos deformantes, caries proximales, alteraciones en la fórmula dentaria, clasificación de la maloclusión según Angle y estado del tratamiento ortodóncico. Se cumplieron los principios éticos.

Resultados: 59,31 % presentaron maloclusiones con predominio en los 16 años (23,45 %) y del sexo femenino (66,21 %). Solo 6,21 % tenían caries proximales y 5,50% alteraciones en la fórmula dentaria; 53,10 % presentaron hábitos bucales deformantes con 35,86 % de maloclusión. La onicofagia fue el hábito más frecuente (40,26 %). La clase II de Angle fue preponderante (40,70 %). La mayoría (88,28 %) no había recibido atención odontológica, 59,31 % necesitaban tratamiento ortodóncico: 16,28 % en el primer nivel de atención y 83,72 % en el segundo; 87,20 % de los escolares con maloclusiones estaban sin tratamiento.

Conclusiones: el estado de salud ortodóncico de los estudiantes se caracterizó por una elevada frecuencia de maloclusiones y hábitos bucales deformantes en los estudiantes. Más de la mitad nunca recibieron tratamiento.

Palabras clave: MALOCLUSIÓN; MALOCLUSIÓN CLASE II DE ANGLE; ESTUDIANTES; ADOLESCENTE; FACTORES DE RIESGO; HÁBITOS LINGUALES; RESPIRACIÓN POR LA BOCA; HÁBITO DE COMERSE LAS UÑAS; BRUXISMO.

ABSTRACT

Introduction: malocclusions are aesthetic and functional variations of the occlusion, whose frequency is currently increasing.

Objective: to characterize the orthodontic health status of the students from "Pedro Valdivia" Pre-University Institute in Ciego de Ávila municipality.

Methods: during the 2019-2020 school year, a descriptive cross-sectional study was carried out in pre-

university students from the health area of the Teaching Stomatology Clinic of the Ciego de Ávila city. The universe was made up of the 145 schoolchildren who met the inclusion criteria. The variables analyzed were: age, sex, type of occlusion, deforming habits, proximal caries, changes in the dental formula, classification of malocclusion according to Angle, and orthodontic treatment status. Ethical principles were met.

Results: 59.31% presented malocclusions with a predominance of 16 years of age (23.45%) and of the female sex (66.21%). Only 6.21% had proximal caries and 5.50% alterations in the dental formula; 53.10% present deforming oral habits with 35.86% malocclusion. Onychophagy was the most frequent habit (40.26%). Angle class II was predominant (40.70%). The majority (88.28%) had not received dental care, 59.31% needed orthodontic treatment: 16.28% in the first level of care and 83.72% in the second; 87.20% of the schoolchildren with malocclusions were without treatment.

Conclusions: the orthodontic health status of the students was characterized by a high frequency of malocclusions and deforming oral habits in the students. More than half never received treatment.

Keywords: MALOCCLUSION; ANGLE CLASS II MALOCCLUSION; STUDENTS; ADOLESCENT; RISK FACTORS; TONGUE HABITS; MOUTH BREATHING; NAIL BITING; BRUXISM.

Recibido: 26/02/2023

Aprobado: 31/03/2023

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las enfermedades bucales, y en particular las maloclusiones, no constituyen riesgos para la vida, pero por su incidencia y prevalencia se consideran problemas de salud pública.⁽¹⁾ La ortodoncia como especialidad de las ciencias médicas, se encamina a prevenir, diagnosticar y corregir las alteraciones dentomaxilofaciales (mediante el control del normal crecimiento y desarrollo del macizo craneofacial) y el mantenimiento de la longitud del arco (para lo cual se emplean diferentes tipos de aparatología fija o removible).^(2,3)

En odontología el concepto de oclusión ha evolucionado desde una idea estática de contacto dentario

solamente, a una concepción dinámica que incluye dientes, estructuras vecinas y la curva oclusal en función de la articulación temporomandibular. La oclusión normal permite la realización de todas las funciones fisiológicas propias del sistema estomatognático, al mismo tiempo que se preserva la salud de sus estructuras constitutivas.⁽³⁾ Se considera oclusión anormal, cuando los dientes no están en una posición adecuada en relación con los adyacentes del mismo maxilar, con los dientes antagonistas, o cuando los maxilares están en cierre.^(4,5)

Según la Organización Mundial de la Salud, entre las dolencias bucales las maloclusiones ocupan el tercer lugar por su prevalencia, después de las caries y la enfermedad periodontal. Su incidencia a escala mundial oscila en rangos de 35 % a 75 %, con diferencias en cuanto al sexo y la edad de los pacientes.⁽⁶⁾

Se consideran maloclusiones aquellas variaciones en la oclusión con consecuencias estéticas y funcionales.⁽⁷⁾ Su origen es multifactorial; se asocia a aspectos genéticos, ambientales, y factores locales (entre los cuales los malos hábitos bucales son los de mayor relevancia).^(3,4)

Las maloclusiones pueden interferir en el bienestar general del niño; el descontento personal que se genera en la etapa infantil en cuanto al aspecto dental, puede persistir durante toda la vida. Los dientes constituyen parte integral de la estética facial, y son primordiales en las complicadas interacciones sociales, culturales y psicológicas del individuo, especialmente en los adolescentes.^(8,9)

En Cuba, 36,3 % de la población presenta maloclusiones y el sexo femenino es el más afectado con 52,6 % de los casos. Se estima que la necesidad de tratamiento en la población infantil y juvenil es cercana al 40 %.⁽⁶⁾ En el país existe libre acceso a los servicios de salud y, dentro de ellos, a los de ortodoncia.⁽¹⁰⁾

A la Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso” de Ciego de Ávila, diariamente acude un número relevante de adolescentes con maloclusiones y hábitos bucales deformantes. El origen multicausal de las maloclusiones, así como su aparición desde edades tempranas del desarrollo del niño, condicionan la necesidad de programas de atención basados en diferentes medidas y procedimientos para disminuir la prevalencia e incidencia de las maloclusiones. Para lograr la rehabilitación de los pacientes al final del tratamiento es imprescindible, además, realizar un análisis exhaustivo de la oclusión en cada caso.

Para responder a esta problemática de salud bucal, se realizó la presente investigación con el objetivo de caracterización el estado de salud ortodóncico de los estudiantes del Instituto Preuniversitario

“Pedro Valdivia”, ubicado en el área de atención de la Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso” del municipio Ciego de Ávila, durante el curso escolar 2019-2020.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el curso escolar 2019-2020. Se trabajó con un universo de 145 estudiantes pertenecientes al Instituto Preuniversitario “Pedro Valdivia” del área de salud de la Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso”, en el municipio Ciego de Ávila. Los pacientes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: firma del consentimiento informado para participar en el estudio y presencia de dentición permanente. Como criterio de exclusión se tuvo en cuenta la ausencia del estudiante en el aula el día del examen clínico.

Se consideró una oclusión normal a la existencia de interrelaciones anatómicas y funcionales óptimas del contacto dentario con respecto a los componentes neuromusculares, articular, temporomandibular y periodonto, establecidas en las normas de la literatura especializada.⁽¹⁰⁾ Se consideró normal también la oclusión compensada cuando existe una buena relación esquelética, dentaria y funcional.⁽¹¹⁾

La maloclusión es una alteración de la oclusión dentaria en dientes, maxilares y tejidos blandos con afectaciones estéticas y funcionales que requieran tratamiento de ortodoncia interceptiva o correctiva. Para evaluar los grados de maloclusión se utilizó la clasificación de Angle, en tres clases. La clase I es cuando la estría mesiobucal del primer molar inferior ocluye con la cúspide mesiobucal del primer molar superior. La clase II es cuando esta estría mesiobucal ocluye por detrás de la cúspide mesiobucal del primer molar superior y la clase III es cuando ocluye por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar superior.⁽⁵⁾

Se consideró la existencia de caries proximales cuando estaban localizadas en la cara mesial o distal de los dientes anteriores y posteriores,⁽¹²⁾ y como alteración de la fórmula dentaria cuando se identificó aumento o hiperdoncia (dientes supernumerarios) y disminución o hipodoncia (extracciones, dientes retenidos u oligodoncia).⁽¹³⁾

Al analizar las afecciones por nivel de atención a la salud, se valoró en el primer nivel la presencia del síndrome de clase I. Este comprende hábitos bucales deformantes, vestibuloversión y diastemas, diastema medio superior, disfunciones neuromusculares, mordidas cruzadas anterior y posterior simples, oligodoncia de incisivos laterales superiores con o sin discrepancia entre el hueso y el diente.

También, la presencia de dientes supernumerarios o ectópicos cuya eliminación no afecte la oclusión dentaria, y la persistencia de dientes temporales cuya eliminación no requiera tratamientos ortodóncicos complicados. Estas alteraciones deben ser tratadas por el especialista en estomatología general integral. En el segundo nivel de atención a la salud se consideraron todas las alteraciones oclusales de la clase I de Angle, con enfermedades graves, y las clases II y III, que deberán ser tratadas por el especialista en ortodoncia.

Se tuvo en cuenta si cada paciente recibió tratamiento o no en algún momento, o si lo recibía en el momento de la investigación. En la anamnesis se aplicaron la técnica de entrevista estandarizada y exámenes clínico bucal, facial y funcional, los cuales se efectuaron en la institución escolar, con luz natural y utensilios de clasificación (espejo bucal plano con mango, pinza para algodón y explorador), regla milimetrada o pie de rey, lápiz demográfico o tinta, y materiales usados para el ejercicio estomatológico (soluciones antisépticas, torundas de gasa, rollos de algodón y guantes quirúrgicos).

Se analizaron las variables edad, sexo, tipo de oclusión, presencia de hábitos deformantes, caries proximales y alteraciones en la fórmula dentaria, clasificación de la maloclusión según Angley estado actual del tratamiento odontológico y ortodóncico. La información se obtuvo a partir de las historias clínicas individuales.

La investigación se sustentó en los principios éticos; la participación en el estudio dependió del consentimiento previo de los pacientes, sus padres o tutores. Se tuvieron en cuenta todos los aspectos bioéticos establecidos al respecto: respeto a la persona, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía. Se respetó en todo momento la privacidad de los pacientes, y se les explicó que los datos obtenidos se emplearían solo con fines investigativos, de diagnóstico y tratamiento, según lo establecido en la *Declaración de Helsinki*.⁽¹⁴⁾

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que, del total de estudiantes, 59,31 % presentaron maloclusiones; sobre todo a expensas de los pacientes de 16 años de edad (23,45 %) y del sexo femenino (66,21 %).

Tabla 1 – Estudiantes por características de la oclusión según algunas variables demográficas

Variable	Características de la oclusión	Total
----------	--------------------------------	-------

demográfica	Normal		Maloclusión		No.	%
	No.	%	No.	%		
Edad (años)						
15	20	13,79	28	19,31	48	33,10
16	21	14,48	34	23,45	55	37,93
17	18	12,41	24	16,55	42	28,97
Total	59	40,69	86	59,31	145	100,00
Sexo						
Femenino	37	25,52	59	40,69	96	66,21
Masculino	22	15,17	27	18,62	49	33,79
Total	59	40,69	68	46,90	145	100,00

Fuente: historia clínica.

Del total de estudiantes, 77 presentaron hábitos bucales deformantes (53,10%). En 52 de ellos (35,86%), estos hábitos tuvieron como consecuencia algún tipo de maloclusión (tabla 2).

Tabla 2 – Estudiantes por características de la oclusión según hábitos bucales deformantes

Características de la oclusión	Hábitos bucales deformantes					
	Presentes		Ausentes		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	25	17,24	34	23,45	59	40,69
Maloclusión	52	35,86	34	23,45	86	59,31
Total	77	53,10	68	46,90	145	100,00

Fuente: historia clínica.

En la tabla 3 se observa que el hábito bucal deformante más frecuente fue la onicofagia (40,26%), seguido del. De estos pacientes, 20,78% y 33,77% respectivamente, presentaron maloclusiones.

Tabla 3 - Estudiantes por hábitos bucales deformantes según características de la oclusión dental

Hábitos bucales deformantes n=77	Características de la oclusión				Total	
	Oclusión normal		Maloclusión			
	No.	%	No.	%	No.	%
Empuje lingual	1	1,30	26	33,77	27	35,06
Respiración bucal	1	1,30	9	11,69	10	12,99
Onicofagia	15	19,48	16	20,78	31	40,26
Queilofagia	4	5,19	5	6,49	9	11,69

Bruxismo	5	6,49	1	1,30	6	7,79
----------	---	------	---	------	---	------

Fuente: historia clínica.

Del total de estudiantes, solo nueve presentaron caries proximales (6,21 %). De ellos siete (4,83 %) tenían maloclusiones (tabla 4).

Tabla 4 - Estudiantes por características de la oclusión según la presencia de caries proximales

Características de la oclusión	Caries proximales				Total	
	Presentes		Ausentes		No.	%
	No.	%	No.	%		
Normal	2	1,38	57	39,31	59	40,69
Maloclusión	7	4,83	79	54,48	86	59,31
Total	9	6,21	136	93,79	145	100,00

Fuente: historia clínica.

Entre los estudiantes estudiados, solo ocho presentaron alteraciones en la fórmula dentaria (5,50 %). Todos ellos tenían alteraciones en la oclusión armónica de los dientes. En la tabla 5 se observa que entre los 86 pacientes con maloclusiones, la clase II de Angle fue preponderante (40,70 %), seguida de la clase I (31,40 %).

Tabla 5 - Estudiantes con maloclusiones según la clasificación de Angle

Maloclusión	Pacientes examinados	
	No.	%
Clase I	27	31,40
Clase II	35	40,70
Clase III	24	27,91
Total	86	100,00

Fuente: historia clínica.

En la tabla 6 se resumen las variables relacionadas con la atención odontológica. La mayoría de los estudiantes (88,28 %) no había recibido atención odontológica, solo 11,72 % fue tratado en algún momento o estaban en tratamiento cuando se realizó el estudio. De los 145 pacientes estudiados, 59,31 % necesitaban tratamiento ortodóncico y de éstos, 16,28 % debía ser realizado en el primer nivel de atención y 83,72 % en el segundo nivel. De los pacientes con maloclusiones, 87,20 % se encontraban

sin tratamiento y 12,79 % eran tratados en ese momento. Entre los pacientes con oclusión normal, solo 10,17% habían recibido tratamiento con anterioridad.

Tabla 6 - Estudiantes por características de la oclusión según variables relacionadas con la atención odontológica

Variables relacionadas con la atención odontológica	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Habían recibido atención odontológica	17	11,72	128	88,28	145	100,00
Necesitaban tratamiento ortodóncico	86	59,31	59	40,69	145	100,00
- En el segundo nivel de atención	14	16,28	72	83,72	86	100,00
- En el primer nivel de atención	72	83,72	14	16,28	86	100,00
Los estudiantes con maloclusiones habían recibido atención	11	12,79	75	87,21	86	100,00
Los estudiantes con oclusión normal habían recibido atención	6	10,17	53	89,83	59	100,00

DISCUSIÓN

Se reconocen como factores influyentes en la aparición de maloclusiones, el nivel socioeconómico de los estudiantes, su acceso a los servicios odontológicos, y las características etnogenéticas de la población.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ Ello pudiera ser la explicación para que en este estudio se encontraran diferentes frecuencias de presentación de maloclusiones.

Los resultados de esta investigación coinciden con los de los estudios realizados por Coello-Vásquez⁽¹⁸⁾ y Arellano-Moreno,⁽¹⁹⁾ donde el sexo femenino fue el más afectado. Sin embargo, en otros estudios no se encontraron diferencias entre los pacientes según el sexo.^(3,7)

Respecto a la frecuencia de presentación de hábitos bucales deformantes, los datos son similares a los reportados en una investigación realizada en la propia provincia Ciego de Ávila⁽²⁰⁾ y a los del estudio de Gil-Lemusy cols.⁽²¹⁾ en Colombia. Es imprescindible realizar acciones de promoción y prevención de salud en el primer nivel de atención a la salud, para actuar sobre aquellos factores ambientales generadores de maloclusiones que sean susceptibles de modificaciones. Para ello son indispensables la cooperación de los pacientes y sus familiares, y el actuar oportuno de los profesionales de este nivel de atención.

La onicofagia y el empuje lingual fueron los hábitos bucales deformantes más frecuentemente

detectados en este estudio. Lo cual está en consonancia con los datos de otras investigaciones realizadas en poblaciones juveniles.^(20,21)

Según Daza-Palacios,⁽²²⁾ en Ecuador la succión digital fue el hábito deformante más frecuente. Otros investigadores cubanos muestran resultados similares; Iglesias-Camargo y cols.⁽²³⁾ detectaron que en el municipio Los Palacios, provincia de Pinar del Río, los hábitos bucales deformantes que más se presentaron fueron el empuje lingual y la respiración bucal; mientras que Álvarez-Utria y cols.,⁽¹⁰⁾ en Las Tunas, reportaron predominio del empuje lingual.

Salazar y cols.⁽²⁴⁾ constataron alta prevalencia de maloclusiones o alteraciones oclusales –tales como desviación de la línea media o apiñamiento– en pacientes con lesiones cavitarias; dato similar al hallado en este estudio. No obstante, entre los estudiantes investigados, la prevalencia de caries proximales fue inferior a lo reportado por Macías-Gil y cols.⁽²⁵⁾ en su estudio sobre las características de la oclusión en niñas y niños malienses, cubanos y venezolanos.

De igual forma, los resultados del presente estudio difieren de los obtenidos por Marques-Correia⁽²⁶⁾ en su investigación sobre maloclusiones y caries en una población infantil entre cuatro y 15 años, y de los reportados por Marró-Freite y cols.⁽²⁷⁾ en cuanto a la alta prevalencia –superior al 50 %– de lesiones proximales en molares y premolares. Estas diferencias pudieran deberse a que la población seleccionada para este estudio tiene dentición permanente completa, y por su edad es más responsable en el cuidado de la higiene bucodental adecuada. Por el contrario, la población infantil estudiada por los investigadores citados mayoritariamente tenía dentición temporal o se encontraba en el período de dentición mixta.

Los resultados de este trabajo, en relación con las alteraciones de la fórmula dentaria, se aproximan a otros estudios que reportaron algunas alteraciones en menos de 4 % de los jóvenes.^(28,29) Roa y cols.⁽³⁰⁾ refieren que la oligodoncia aparece en rangos muy bajos que van de 0,03 % a 0,07 %, lo cual la hace una condición muy rara.

La literatura revisada muestra que las maloclusiones clase I de Angle son las más frecuentes en adolescentes.^(15,18) Algunos estudios^(9,31,32) evidencian que en más de 40 % de los casos, las maloclusiones son clase II de Angle como se observó en la presente investigación.

La mayoría de los autores coinciden en la necesidad de tratamiento ortodóncico en la etapa de la adolescencia.^(33,34) Por su parte, Sandoval-Orrico⁽⁵⁾ estudió una población de adolescentes entre 12 y 15 años, y corroboró que 70,20 % no necesitaban tratamiento.



En la mayoría de los pacientes del presente estudio primó la necesidad de tratamiento en el segundo nivel de atención a la salud. Sin embargo, de acuerdo a los resultados de las investigaciones de Romero-Zaldívar y cols.⁽³⁵⁾ y González-Espangler y cols.,⁽³⁶⁾ la mayoría de los pacientes afectados por maloclusiones necesitó tratamientos propios del nivel primario.

Los autores de este estudio corroboraron que más de la mitad de los pacientes que presentaron maloclusiones no habían recibido tratamiento ortodóncico en ningún momento; dato también constatado por León-Alfonso⁽³⁷⁾ en el municipio avileño de Majagua.

Como limitación se reconoce que la investigación quedó circunscrita a una sola institución de enseñanza preuniversitaria del municipio, debido al cierre de las escuelas del país decretado por el Estado cubano durante la pandemia de COVID-19. Además, quedó limitada desde el punto de vista metodológico como un estudio descriptivo sin llegar al nivel analítico requerido para estudiar los factores específicos que pudieran estar asociados a la alta frecuencia de maloclusiones en los estudiantes.

CONCLUSIONES

El estado de salud ortodóncico de los estudiantes del Instituto Preuniversitario “Pedro Valdivia” del municipio Ciego de Ávila, se caracterizó por una elevada frecuencia de maloclusiones sobre todo a los 16 años y en el sexo femenino y de hábitos bucales deformantes con maloclusión resultante. La clase II de Angle fue preponderante. La mayoría no había recibido atención odontológica y más de la mitad necesitaba tratamiento ortodóncico, con un predominio de los que debían ser realizados en el segundo nivel de atención. La casi totalidad de los escolares con maloclusiones estaban sin tratamiento, lo cual evidencia la necesidad de detectar precozmente las maloclusiones para evitar o limitar los desequilibrios por esta causa. Este estudio aporta evidencia científica para futuras investigaciones analíticas y para la planificación de los recursos y la toma de decisiones para prevenir y tratar de forma oportuna este problema de salud bucal. Se recomienda la divulgación de estos resultados entre los profesionales de la odontología, de modo que a la detección precoz de maloclusiones en adolescentes siga la atención en el nivel de atención a la salud correspondiente.





REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Santana Y, Morón A, Quintero T, Suárez I, Rincón M. Perfil epidemiológico bucal y necesidad de tratamiento odontológico del estudiante de la Universidad del Zulia - Venezuela. Cienc Odontol [Internet]. Dic 2018 [citado 12 Oct 2019];15(2):7-21. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Tomas_Quintero_De_La_Hoz/publication/340330709_Perfil_Epidemiologico_Bucal_y_Necesidad_de_Tratamiento_Odontologico_del_Estudiante_de_la_Universidad_del_Zulia-Venezuela/links/5e83ec14a6fdcca789e589d4/Perfil-Epidemiologico-Bucal-y-Necesidad-de-Tratamiento-Odontologico-del-Estudiante-de-la-Universidad-del-Zulia-Venezuela.pdf
2. Martín-Perera Y. Aplicación de láser terapéutico como apoyo al tratamiento con aparatología ortodóncica fija en el adulto joven [tesis]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas Ciego de Ávila; 2018.
3. Munte R, Aburto R, Tapia P. Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento de ortodoncia en niños de octavo básico de la comuna de Viña del Mar. Rev Chil Ortod [Internet]. Dic 2015 [citado 29 Sep 2019];32(2):82-8. Disponible en: http://sortchile.cl/es/archivos/revistas/volumenes/revista_chilena/2011.pdf#page=24
4. Casanova-Oliva FR, Fernández-Eugenio CL. Influencia de la severidad de maloclusión, calidad de vida y nivel socioeconómico en la autoestima de adolescentes de una institución educativa de la ciudad de Chiclayo, 2019 [Internet]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2020 [citado 21 Ene 2020]. Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2372/1/TL_CasanovaOlivaFiorella_FernandezEugenio_Cinthia.pdf
5. Sandoval-Orrico KS. Necesidad de tratamiento ortodóntico mediante el índice de estética dental (DAI) en jóvenes de 12-15 años [Internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017 [citado 5 Oct 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12518/1/T-UCE-0015-724.pdf>
6. Hernández-Mazón E, Vento-Blanco Y, Silva-Gálvez A. Necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de enseñanza media mediante Índice de Estética Dental. Rev Ciencias Médicas [Internet]. Feb 2018 [citado 3 Nov 2019];22(1):2-5. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v22n1/rpr10118.pdf>
7. Serra-Pérez L, Castañeda-Deroncelé M, Ricardo-Reyes M, Berenguer-Gouarnaluses M, Comas-Mirabent RB. Índice de estética dental en adolescentes de una secundaria básica urbana. MEDISAN [Internet]. Jul 2016 [citado 21 Nov 2019];20(9):2097-103. Disponible en:





<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n9/san07209.pdf>

8. Crespo C, Domínguez C, Vallejo F, Liñán C, Del Castillo C, León-Manco RA, 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 [Internet]. Sep 2017 [citado 25 Nov 2019];27(3):141-52. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v27n3/a03v27n3.pdf>
9. Loor-Defranc LC. Prevalencia de maloclusiones dentales en niños de 6-8 años de la escuela Apóstol Santiago [Internet]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016 [citado 1 Dic 2019]. Disponible en: <http://201.159.223.180/bitstream/3317/5031/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-193.pdf>
10. Álvarez-Utria Y, González-Rodríguez Y, Ureña-Espínosa M, Rodríguez-González Y. Prevalencia de hábitos deformantes bucales en escolares de seis a nueve años. Rev. electron. Zoilo [Internet]. 2016 [citado 13 Ene 2020];41(8):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/download/843/pdf_316
11. Zapata-Dávalos MJ. Prevalencia de hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 06 a 12 años en el colegio Los educadores [Internet]. Lima: Facultad de Odontología; Escuela Profesional de Odontología; 2013 [citado 22 Ene 2016]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/732/zapata_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Sosa-Rosales MC, Garrigó-Andreu MI, Sardiña-Alayón S, Gispert-Abreu E, Valdés-García P, Legón-Padilla N, et al. Guías Prácticas de estomatología [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003 [citado 30 Ene 2016]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros_texto/guias_practicas_de_estomatologia/completo.pdf
13. Otaño-Lugo R, Marín-Manso GM, Massón-Barceló RM, Fernández-Ysla R, Yanes-Rodríguez M, Cruz-Rivas Y, et al. Ortodoncia [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014 [citado 30 Ene 2016]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/ortodoncia/completo_ortodoncia.pdf
14. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 30 Ene 2016]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf
15. Calisaya-Flores LL. Prevalencia de maloclusiones en pacientes de 12 a 18 años en el servicio de





ortodoncia y ortopedia maxilar del Hospital Militar Central – Lima 2018 [Internet]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2020 [citado 21 Feb 2020]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13354/Calisaya_Flores_Luis_Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Ninaja-Sotelo MA. Relación entre la satisfacción de la apariencia dentofacial y la necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de 15 a 17 años de edad [Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017 [citado 16 Oct 2019]. Disponible en: http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/2969/1/RE_ESTO_MELISSA.NINAJA_APARIENCIA_DENTOFACIAL_DATOS.PDF

17. Cruz-Porras JG. Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico según el Índice Estético Dental DAI en escolares de 13 a 18 años de la institución educativa n° 2023 Augusto Salazar Bondy Distrito de San Martín de Porres en el año 2017 – Lima [Internet]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2017 [citado 27 Jul 2017]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1337/Tesis_Maloclusiones_Ortodoncico.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. Coello-Vásquez SA. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la parroquia San Sebastián de la ciudad de Cuenca 2016 [Internet]. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2016 [citado 12 Feb 2020]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/4848/1/Prevalencia%20de%20maloclusiones%20en%20escolares%20de%2012años%20de%20la%20parroquia%20San%20Sebastián%20de%20la%20ciudad%20de.pdf>

19. Arellano-Moreno G. Perfil de salud bucal-enfermedad bucal en los escolares de 6, 12 y 15 años de la provincia de Carhuaz, región Ancash, 2016. In Crescendo Ciencias de la Salud [Internet]. Nov 2017 [citado 22 Ene 2020];4(2):519-26. Disponible en: https://docplayer.es/storage/85/92362901/1643905686/WF2CuS6kRpnI8pIkVd_FAw/92362901.pdf

20. Sosa-Naranjo Y. Hábitos bucales deformantes y oclusión dentaria en escolares de 6 a 11 años del municipio Venezuela [tesis]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila; 2019.

21. Gil-Lemus JK, Moreno-Escarpeta LK, Vargas-Montenegro KJ. Hábitos orales y maloclusión en un grupo de niños de 7 a 12 años del colegio Alberto Lleras Camargo–Villavicencio 2018 [Internet].





Villavicencio: Universidad Cooperativa de Colombia; 2019 [citado 26 Abr 2020]. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8504/1/2019_habitos_orales_malocclusion.pdf

22. Daza-Palacios MN. Prevalencia de maloclusiones en pacientes de 7 a 10 años atendidos; Facultad de Odontología ULEAM [Internet]. Manabí: Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí; 2017 [citado 9 Abr 2020]. Disponible en: <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/365/1/ULEAM-ODON-0024.pdf>

23. Iglesias-Camargo S, Bencomo-Alonso M, Camargo-Luaces E, Sarrías-Cue D. Prevalencia de maloclusiones en pacientes del Policlínico Elena Fernández Castro del municipio Los Palacios. Univ. méd. pinareña [Internet]. 2016 [citado 20 May 2020];12(2):106-16. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/download/193/256>

24. Salazar-Arboleda GE, Uribe-Rosales K, Moncaleano-Arévalo AM. Efecto de la caries dental en la oclusión de pacientes en dentición primaria: un estudio descriptivo. Univ Odontol [Internet]. 2013 [citado 26 Abr 2020];32(68):147-55. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/SICI%3A%202027-3444%28201301%2932%3A68%3C147%3AECDODP%3E2.0.CO%3B2-L/4964>

25. Macías-Gil R, Macías-Calás C, Quesada-Oliva L, Paneque-Gamboa M. Características de la oclusión en niñas y niños malienses, cubanos y venezolanos de 5 a 9 años: estudio descriptivo. Medwave [Internet]. 2014 [citado 9 Abr 2020];14(4):e5957. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5957#>

26. Marques-Correia Neves A. Estudio de maloclusiones y caries en una población infantil (de 4-15 años) en Guinea.-Bissau [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2014 [citado 25 May 2020]. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/72452/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

27. Marró-Freite ML, Cabello-Ibacache R, Rodríguez-Martínez G, Mustakis-Truffello A, Urzúa-Araya I. Tratamiento de lesiones de caries interproximales mediante el uso de infiltrantes. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. Dic 2011 [citado 29 May 2020];4(3):134-7. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539111700829/pdf?md5=0c4ebe5f72466c9dfba72c5e5130e32e&pid=1-s2.0-S0718539111700829-main.pdf>

28. Podadera-Valdés ZR, Rezk-Díaz A, Flores-Podadera L, Ramírez-Carballo MM. Caracterización de las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 6 a 12 años. Rev. cienc. méd. Pinar Río [Internet]. Oct





2013 [citado 29 May 2020];17(5):97-108. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n5/rpr10513.pdf>

29. Feregrino-Vejar L, Castillo-Carmona IG, Rojas-García AR. Dientes supernumerarios asociados a síndromes. Rev Tamé [Internet]. 2019 [citado 27 Mar 2020];8(22):899-903. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1922m.pdf>

30. Roa I, Marinkovic E. Oligodoncia: reporte de caso y revisión de la literatura. Rev. argent. anat. online [Internet]. 2015 [citado 27 Mar 2020];6(4):217-20. Disponible en: <https://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2015-4-revista-argentina-de-anatomia-online-g.pdf>

31. Reyes-Ramírez DL, Etcheverry-Doger E, Antón-Sarabia J, Muñoz-Quintana G. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México. Rev Tamé [Internet]. Mar 2014 [citado 14 Mar 2020];2(6):175-9. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf

32. Patiño-Jaigua JP. Prevalencia de maloclusiones dentarias en escolares de 12 años de la parroquia San Blas-Cuenca año 2016 [Internet]. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2018 [citado 5 Mar 2020]. Disponible en:

<http://186.5.103.99/bitstream/reducacue/7739/1/TESIS%20MALOCLUSIONES%20EN%20NI%c3%91OS%20DE%2012%20A%c3%91OS.pd>

33. Falardo-Ramos SI. Estudio epidemiológico de prevalencia de las maloclusiones en la población de raza caucásica y negra del Puente de Baixa da Banheira-Lisboa [Internet]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2016 [citado 2 Ene 2020]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/35337/1/T36782.pdf>

34. Navarro-Nápoles J, Ricardo-Reyes M, Martínez-Ramos MR, López-Díaz MA, Cobas-Pérez N. Percepción de la necesidad de tratamiento ortodóncico por parte de adolescentes y sus padres. MEDISAN [Internet]. Ene 2018 [citado 21 Oct 2019];22(1):28-35. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n1/san04221.pdf>

35. Romero-Zaldívar E, Lima-Álvarez M, Espeso-Nápoles N, Pérez-Cedrón R, Altunaga-Carbonell A. Atención primaria de ortodoncia en dos consultorios del área oeste del municipio Camagüey. AMC [Internet]. Oct 2004 [citado 2 Jun 2020];8(5):74-83. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v8n5/amc080504.pdf>

36. González-Espangler L, Mena-García G, Sarmientos-Martínez Y, Durán-Vázquez WE, Romero-





García L. Anomalías dentomaxilofaciales de la atención primaria de salud en escolares de 6-12 años.

Multimed [Internet]. 2018 [citado 2 Jun 2020];18(1):12-25. Disponible en:

<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/775/1103>

37. León-Alfonso J. Diagnóstico de salud ortodóncico en escolares del área de salud Majagua [tesis]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila; 1997.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Adriana Ramos-González: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, recursos, redacción del borrador original.

José León-Alfonso: conceptualización, análisis formal, investigación, administración del proyecto, recursos, redacción, revisión y edición.

Yanet Elena González-Docando: investigación, supervisión, redacción, revisión y edición.

Leonor de las Mercedes Hernández-González: investigación, redacción, revisión, y edición.

Yasmyn Hernández-Morgado: investigación, redacción, revisión, y edición.

José Ramón Guerra-López: investigación, redacción, revisión y edición.

Financiación

Clínica Estomatológica Docente “Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

