



ARTÍCULO ORIGINAL

Factores de riesgo de maloclusión en escolares de primer grado de la escuela "Adalberto Pessant"

Risk factors for malocclusion in first grade students of the "Adalberto Pessant" School

Yainé Daylén Gutiérrez-Diéguez¹ , Leticia María Quesada-Oliva² , Yuniór Meriño-Pompa¹ , Sulany Yainet Naranjo-Vázquez¹ , Lisbet Sánchez-Pacheco¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Policlínico Universitario Docente "René Vallejo Ortiz" de Manzanillo. Granma, Cuba

Recibido: 13 de marzo de 2024

Aceptado: 23 de abril de 2024

Publicado: 04 de junio de 2024

Citar como: Gutiérrez-Diéguez YD, Quesada-Oliva LM, Meriño-Pompa Y, Naranjo-Vázquez SY, Sánchez-Pacheco L. Factores de riesgo de maloclusión en escolares de primer grado de la escuela "Adalberto Pessant". Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(2024): e6343. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6343>

RESUMEN

Introducción: las mal oclusiones dentarias constituyen un problema de salud a nivel mundial como consecuencia de su alta incidencia en deterioro de la estética, la repercusión en la vida social para la persona que lo padece y el elevado costo que conlleva su tratamiento.

Objetivo: determinar los factores de riesgo que predisponen a maloclusión en escolares de primer grado de la escuela primaria "Adalberto Pessant".

Métodos: se realizó en estudio observacional, descriptivo y transversal sobre las mal oclusiones dentales en escolares del primer grado de la escuela primaria "Adalberto Pessant" en el período de 2017 a 2019 en el municipio Manzanillo, provincia Granma. De un universo de 65 pacientes, se eligió una muestra de 62 mediante muestreo no probabilístico intencional. Para el análisis de los datos se empleó estadística descriptiva mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Resultados: el sexo masculino fue el más frecuente (54,8 %). La mayoría de los niños en la revisión clínica presentaron caries proximales (53,2 %), hábitos bucales deformantes (79,0 %) y presencia de diastemas (56,5 %). Sola en la minoría se encontró espacios de primate (25,8 %). Según la clasificación de Angle sobresalió el tipo I en un 56,5 % y la succión digital fue el hábito bucal más deformante (69,4 %).

Conclusiones: dentro de los factores predisponentes a la maloclusión dental se encuentran la presencia de caries proximales y de hábitos bucales deformantes. La promoción de la salud bucal y la prevención de esta entidad son pilares imprescindibles para disminuir su incidencia.

Palabras clave: Maloclusión; Factores de Riesgo; Escolares; Hábitos Bucles.

ABSTRACT

Introduction: dental malocclusions are a global health problem due to their high incidence of aesthetic deterioration, the impact on the social life of the person suffering from them and the high cost of their treatment.

Objective: to determine the risk factors that predispose students to malocclusion in the first grade of the "Adalberto Pessant" Primary School.

Methods: this was an observational, descriptive and cross-sectional study on dental malocclusions in students of the first grade of the primary school "Adalberto Pessant" in the period from 2017 to 2019 in the municipality of Manzanillo, in Granma, Cuba. From a universe of 65 patients, a sample of 62 was selected through intentional non-probabilistic sampling. Descriptive statistics were used for data analysis by calculating absolute and relative percentages.

Results: males were the most frequent (54,8 %). Most of the children in the clinical review had proximal caries (53,2 %), deforming oral habits (79,0 %) and presence of diastema (56,5 %). Only in the minority were found primate spaces According to Angle's classification, type I stood out by 56,5 % and digital suction was the most deforming oral habit. (69,4 %).

Conclusions: Among the predisposing factors to dental malocclusion are the presence of proximal caries and deforming oral habits. The promotion of oral health and the prevention of this entity are essential pillars to reduce its incidence.

Keywords: Malocclusion; Risk Factors; School Children; Oral Habits.

INTRODUCCIÓN

Las mal oclusiones dentarias constituyen un problema de salud a nivel mundial como consecuencia de su alta incidencia en deterioro de la estética, la repercusión en la vida social para la persona que lo padece y el elevado costo que conlleva su tratamiento.^(1,2,3)

Las mal oclusiones ocasionan una transformación en el desarrollo facial y craneal. No solo alteran la asociación entre los dientes entre sí y los maxilares, sino que, además afectan las funciones del sistema estomatognático.^(4,5)

La etiología de esta enfermedad se fundamenta en dos aspectos esenciales, uno es la predisposición genética y el otro lo factores ambientales asociados. Las edades pediátricas son las más vulnerables a padecer la enfermedad; los hábitos bucales deformantes instituyen el origen más común de su aparición, lo que trae como consecuencia que la posición de los dientes en apiñamiento, mordidas abiertas y cruzadas entre otras. La incidencia de las mal oclusiones dentales a nivel mundial es entre el 65-89 % de la población.^(5,6)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), cataloga a la maloclusión como el tercer problema de Salud Pública en la escala de prioridades de los problemas de salud bucal, debido a su prevalencia y manifestación precoz.^(7,8) Las mal oclusiones oscilan en rangos de: "35 a 75 %, con diferencias en el sexo y la edad. El apiñamiento constituye la anomalía más usual, que favorece a la enfermedad cerca de un 40 a 85 %".⁽⁹⁾

Una revisión sistemática sobre la prevalencia de maloclusión en escolares chinos encontró un 30,1 %, 9,9 % y 4,8 % de maloclusión de clase Angle I, II y III, respectivamente.⁽¹⁰⁾

En Cuba, el porcentaje de personas con maloclusión es entre 27 y 66 %. Un estudio realizado por Doimeadios Y y col.,⁽¹¹⁾ muestra que de un total de 1 197 encuestados en las edades de 5, 12 y 15 años, lo que representa 29, 45 y 35 % respectivamente. El sexo más afectado fue el femenino (52,6 %), y en todas las edades las mal oclusiones ligeras fueron más representativas (2,4 %).

La identificación precoz de los factores de riesgo que contribuye a la aparición de mal oclusiones dentarias son de vital importancia para su prevención,⁽¹²⁾ así como para la definición de prioridades y pautas de tratamiento ortodóncico temprano. Es por ello, que cumplir con el objetivo de la ortodoncia que no es más que corregir todos los trastornos o deformidades que constituyan una desviación de los parámetros de una estética dentofacial.^(13,14)

Educar a la población sobre los factores de riesgo asociados a las principales enfermedades bucales será la meta a alcanzar mediante un nuevo modelo de atención estomatológica que respondería al concepto de la Estomatología General Integral (EGI), que coloca al hombre como un ser biosocial sobre el que influyen diferentes factores de riesgo, como atributos que pueden actuar negativamente en la aparición y desarrollo de la enfermedad; por tal motivo el objetivo de la presente investigación es determinar los factores de riesgo que predisponen la maloclusión en escolares de primer grado de la escuela primaria "Adalberto Pessant".

MÉTODOS

Se realizó en estudio observacional, descriptivo y transversal sobre las mal oclusiones dentales en escolares del primer grado de la escuela Adalberto Pessant en el período de 2017 a 2019 del municipio Manzanillo, provincia Granma. De un universo de 65 pacientes, se eligió una muestra de 62 mediante el muestreo no probabilístico intencional.

Se incluyeron los pacientes escolares del primer grado de la escuela Adalberto Pessant cuyos padres o tutores aceptaron participaren en el estudio mediante la firma del consentimiento informado; mientras que se excluyeron a los niños con trastornos en la comunicación que interfiriera en el desarrollo de la investigación.

VARIABLES DE ESTUDIO:

- Sexo: se definió como el sexo cromosómico expresado en la presencia de genitales externos (masculino o femenino).
- Presencia de caries proximales: se definió como la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana (presentes o ausentes).
- Presencia de hábitos bucales deformantes: se definió como la reacciones corporales automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento que son causas de presiones desequilibradas y dañinas ejercitadas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, así como de cambios potenciales en

el emplazamiento de las piezas y en oclusiones, que pueden volverse anormales si se continúan los hábitos a largo plazo (presentes o ausentes).

- Presencia de espacios de crecimiento: se definió como los espacios interdentes o diastemas entre los incisivos (presentes o ausentes).
- Presencia de espacios de primates: se definió como las distancias interdentes existentes en la dentición temporal en ambas arcadas entre los incisivos laterales y los caninos superiores y entre los caninos y el primer molar temporal inferior (presentes o ausentes).
- Maloclusión: se valoró según la clasificación de Angle que es la relación anteroposterior de los molares superiores e inferiores (clase: I; II y III)
- Tipo de hábitos bucales deformantes: se definió según los tipos específicos de hábitos bucales deformantes detectados (succión digital, tetina y biberón, queilofagia, lengua protráctil respiración bucal, onicofagia, bruxismo y postura)

Recogida y procesamiento de los datos: A los pacientes admitidos en el estudio se les realizó una consulta especializada de estomatología general integral para detectar la presencia de los factores de riesgo. A dicha consulta fueron citados sus padres o tutores, previa solicitud del consentimiento informado. La principal fuente de recolección de los datos fueron las historias clínicas individuales de los pacientes.

Para la recolección de la información se revisaron las historias clínicas individuales de las pacientes (HCI) y se realizó una revisión bibliográfica de materiales y fuentes sobre los diferentes aspectos tratados en la investigación. Para el análisis de los datos se empleó estadística descriptiva mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Procesamiento estadístico: Los datos recolectados se trataron empleando un software de procesamiento estadístico (SPSS) versión 11.5 para Windows, luego de confeccionar la base de datos en el mismo se obtuvieron los resultados.

La investigación fue realizada dando cumplimiento a los principios éticos básicos: autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y el de la justicia. Se realizó la investigación con la aprobación del Comité de Ética y Consejo Científico del Policlínico # 3 "René Vallejo Ortiz", centro de salud que atiende a la escuela en donde se realizó el presente estudio. La información obtenida solo fue empleada con fines científicos.

RESULTADOS

Se evidenció que el sexo masculino fue el más preponderante (54,8 %) y que las edades de seis años fueron las más frecuentes (56,5 %). El 54,8 % de los pacientes eran de raza mestiza. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los pacientes con diagnóstico de maloclusiones dentales según el sexo.

Sexo	No.	%
Masculino	34	54,8
Femenino	28	45,2
Total	62	100

Fuente: Historia Clínica individual.

El 53,2 % de los escolares de primer grado tenían presencia de caries proximales y que el 79 % poseían hábitos bucales deformantes. El 56,5 % de los pacientes presentaban espacios de crecimiento, mientras que solo el 25,8 % se le encontró una existencia de espacios de primates. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de los pacientes según la presencia de: caries proximales, hábitos bucales deformantes, de espacios de crecimiento y de primates.

Variables		No.	%*
Presencia de caries proximales	Presentes	33	53,2
	Ausentes	29	46,8
Presencia de hábitos bucales deformantes	Presentes	49	79,0
	Ausentes	13	21,0
Presencia de espacios de crecimiento	Presentes	35	56,5
	Ausentes	27	43,5
Presencia de espacios de primates	Presentes	16	25,8
	Ausentes	46	74,2

Fuente: historia clínica individual.

*Total de pacientes=62

Según la clasificación de las maloclusiones dentales, se evidenció que la clase I fue la más común (56,5 %). (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de los pacientes según el tipo de maloclusión y el sexo.

Maloclusiones	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Clase I	20	32,3	15	24,2	35	56,5
Clase II	10	16,1	9	14,5	19	30,6
Clase III	4	6,4	4	6,5	8	12,9
Total	34	54,8	28	45,2	62	100

Fuente: historia clínica individual.

En cuanto a los tipos de hábitos bucales; el 69,4 % de los infantes realizaban la succión digital y el 57,1 % tenían una lengua protráctil. (Tabla 4)

Tabla 4. Pacientes escolares según el tipo de hábitos bucales deformantes y el sexo.

Tipo de hábitos bucales deformantes	Sexo				Total* n=49	
	Masculino n=27		Femenino n=22			
	No.	%	No.	%	No.	%
Tetina y biberón	5	10,2	3	6,1	8	16,3
Succión digital	18	36,7	16	32,7	34	69,4
Queilofagia	9	18,4	7	14,3	16	32,7
Lengua protráctil	15	30,6	13	26,5	28	57,1
Respiración bucal	11	22,4	7	14,3	18	36,7
Bruxismo	6	12,2	4	8,2	10	20,4
Onicofagia	5	10,2	2	4,1	7	14,3
Postura	3	6,1	4	8,2	7	14,3

Fuente: historia clínica individual.

*Total de pacientes=49

DISCUSIÓN

Las maloclusiones pueden originarse de múltiples consecuencias, no solo en los dientes sino en el periodonto, la articulación temporomandibular (ATM), coronas y puentes que pueden fracturarse. Recesiones gingivales y a fracturas pueden ser exacerbadas por una mala mordida. Signos clínicos en la ATM como chasquidos, crepitaciones, trabazón y dolor articular pueden llevar a espasmos musculares que se traducen en dolor de cabeza, fatiga, dolor de senos paranasales e incluso espalda.^(9,15,16)

En la investigación el sexo masculino fue el más predominante. Resultado que coincidió con el estudio de Hernández S y col,⁽⁷⁾ donde el 54,3 % del total de los pacientes pertenecían a este sexo.

No obstante, la investigación de Parise JM y col.,⁽¹⁷⁾ mostraron resultados opuesto a los del presente estudio, siendo el sexo femenino el más afectado por las maloclusiones dentales (65,8 %). De igual forma Suárez MC y col.,⁽⁵⁾ en su investigación sobre las "maloclusiones dentarias en escolares según índice de estética dental", las mujeres fueron las más afectadas en un 50,3 %.

Los autores consideran que en la actualidad el gran número de pacientes afectados por las maloclusiones se debe a la presencia de varios factores etiológicos como lo son la mala higiene bucal, las caries dentales, herencias de maloclusiones, respiración bucal entre otras.⁽¹⁴⁾

En el estudio, la mayoría de los pacientes presentaron caries proximales. Los autores consideran que las caries dentales, sobre todo las interproximales profundas en molares temporales, ocasionan acortamientos de la longitud de la arcada dentaria por migraciones de los dientes vecinos. Todas las lesiones cariosas deben ser restauradas de una manera adecuada, no sólo para evitar la infección y la pérdida de dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias.

González L y col.,⁽¹⁴⁾ en su investigación el 88,7 % de los niños presentaron como factores de riesgo para la aparición de las maloclusiones, caries dentales. Resultado que concuerda con el presente estudio.

Son diversos los factores epidemiológicos que han demostrado que el 70 % de la población infantil suele presentar alguna maloclusión dental, entre las más destacadas podemos encontrar la gingivitis, la periodontitis, las caries y la disfunción en la articulación temporomandibular.⁽¹⁸⁾

La generalidad de los niños, en el examen físico presentaban hábitos bucales deformantes (HBD). Resultado similar a la investigación de González L y col.,⁽¹⁴⁾ donde el 69,8 % de los infantes presentaban HBD. Los autores reflexionan que los hábitos son patrones neuromusculares que se aprenden y es importante desde edades muy tempranas diagnosticarlos y tratarlos con el fin de evitar maloclusiones.

Los hábitos deformantes interfieren en el normal desarrollo de los procesos alveolares, estimulando o modificando la dirección del crecimiento en ciertas estructuras dentomaxilofaciales, su grado de alteración depende de la edad de inicio, duración, intensidad y frecuencia con que se practique, demostrándose en la mayoría de los estudios su fuerte influencia como factor de riesgo a desarrollar maloclusiones.⁽¹⁹⁾

En el presente estudio la mayoría de los niños tenían presencia de espacios de crecimientos en ambas arcadas dentales. Pino IM y col.,⁽²⁰⁾ en su investigación solo el 27,1 % de los pacientes habían presentado diastema. De igual forma Suárez MC y col.,⁽⁵⁾ en el 5,4 % de los escolares presentaron esta anomalía. Estos resultados son opuestos a los obtenidos en la presente investigación.

En lo referente a los espacios de primates, solo la minoría de los escolares tenía presencia de este aspecto. Los autores destacan que en el transcurso en que se produce el recambio dentario, este espacio es ocupado por los dientes permanentes, que son más anchos mesio-distalmente y esta ausencia indica la posible existencia futura de anomalías de posición y dirección de los dientes.

Los autores consideran que la ausencia de diastema entre los incisivos o la de los espacios del primate puede ser ocasionado por el microorganismo transversal del maxilar o a dientes de volumen mayor de lo normal (macrodoncia), aunque esta anomalía es poco frecuente en la dentición temporal. En tanto la colocación en contacto proximal de los incisivos temporales y la ausencia de diastemas y de los espacios de primate, son indicios dignos de tener en cuenta en el diagnóstico precoz de anomalías de los dientes permanentes.

En relación con la clasificación de Angle según la caracterización de las maloclusiones sobresalieron las de clase tipo I. Resultado que concuerda con el estudio de Parise JM y col.,⁽¹⁷⁾ donde esta clase se observó en el 57,7 % de las mujeres y en el 34,6 % de los hombres.

De manera similar Guimac BP y Ordinola CA,⁽²¹⁾ en su tesis de especialidad según la clasificación de Angle predominaron las maloclusiones de clase I en un 45,1 %. No obstante, las investigaciones de Azuero VA y col.,⁽¹³⁾ y Moreno Y y col.,⁽¹⁹⁾ mostraron resultados opuestos siendo la clase tipo II la sobresaliente en un 57,0 % y un 51,6 % respectivamente.

Los autores consideran que las clases de Angle I y II son las más comunes por lo que se hace necesario conocer e identificar los factores de riesgo que intervienen en su aparición, para intervenir en su erradicación.

La succión digital fue el tipo de hábito bucal deformante que con mayor frecuencia se identificó en los pacientes. Resultado que concuerda con el estudio de Fonseca Y y Rivas M,⁽⁴⁾ donde este hábito estuvo presente en el 42.4 % de los pacientes. Sin embargo, la investigación de Doimeadios y Almanza N,⁽¹¹⁾ mostró resultados opuestos siendo la onicofagia el HBD más frecuente en un 38 %.

Azuero VA y col,⁽¹³⁾ en su investigación, el uso de biberón o chupete fue el hábito oral más frecuente (43,0 %). Mora NJ y col.,⁽²²⁾ en su estudio el HBD que más se identificó en los pacientes fue la interposición lingual en un 44,2 %; mientras que en la investigación de Moreno Y. y col.,⁽¹⁹⁾ la disfunción lingual fue el hábito bucal que más sobresalió. Estos resultados fueron opuestos a obtenido en la presente investigación.

CONCLUSIONES

Las maloclusiones dentales son muy frecuentes en las edades pediátricas, estas están favorecidas por múltiples factores como la presencia de caries proximales y de hábitos bucales deformantes, entre los que cabe mencionar el uso de tetinas, la succión digital y otros que propician la aparición de esta afección. La promoción de la salud bucal y la prevención de esta entidad son pilares imprescindibles a considerar para disminuir su incidencia en la población infantil, evitar secuelas y deformidades futuras.

Conflictos de intereses

No se declaran conflictos de intereses.

Contribución de autoría

YDGD: conceptualización, análisis formal, metodología, redacción, revisión y edición.

LMQO: conceptualización, análisis formal, metodología, redacción, revisión y edición.

YMP: supervisión, validación, administración de proyecto, redacción, revisión y edición.

SYNV: supervisión, validación, administración de proyecto, redacción, revisión y edición.

LSP: análisis formal, metodología, redacción, revisión y edición.

Fuentes de financiación

No se recibió financiación para el desarrollo del presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera LLB, Castillo KJG, Toloza GMS. Asociación entre maloclusiones y trastornos del lenguaje. *Odontología Sanmarquina* [Internet]. 2019 [citado 01/3/2024]; 22(2):126-31. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/16225>
2. Lombardo G, Vena F, Negri P, Pagano S, Barilotti C, Paglia L, et al. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *European journal of paediatric dentistry* [Internet]. 2020 [citado 01/3/2024]; 21(2): 115-122. Disponible en: <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.02.05>
3. De Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Llano Pérula MC. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [Internet]. 2022 [citado 01/3/2024]; 19(12): 7446. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph19127446>
4. Fonseca Vicente Y, Rivas Mojena M. Caracterización de la clase I con vestibuloversión y diastema en escolares de 4to- 6to grado. *Rev Opuntia Brava* [Internet]. 2024 [citado 01/3/2024]; 16(1): 249-257. Disponible en: <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/2066/2334>
5. Suárez González MC, Gutiérrez-Olives Y, Navarro-Nápoles J, Núñez-Oduardo EA, Rosales-Ramírez Y. Maloclusiones dentarias en escolares según índice de estética dental. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [Internet]. 2020 [citado 01/3/2024]; 45(5). Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2203>
6. Aróstica N, Carrillo G, Cueto A, Mariño D, Jofré T. Prevalence of malocclusions and dysfunctional oral habits in preschool children of municipal establishments in Viña del Mar. *Journal of Oral Research* [Internet]. 2020 [citado 01/3/2024]; 9(4): 271-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8062974>
7. Hernández Mingui S, García Speck EL, Hernández Rodríguez A, Hernández Heredia R, Naranjo Rodríguez A. Factores de riesgo de la maloclusión dentaria en adolescentes. *Gac Med Est* [Internet]. 2021 [citado 01/3/2024]; 2(2): e120. Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/45>
8. Villamarin Carrera JE, Johana Carolina JC. Factores que afectan la pérdida prematura de los primeros molares permanentes en pacientes de 6 a 14 años de la Escuela "Semillas de Vida" Latacunga-Cotopaxi [Tesis de Odontóloga]. Quito: UCE; 2017 [citado 01/3/2024]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9730/1/T-UCE-0015-609.pdf>
9. Estrada Raudez MC, Lagos Ochomogo AL, López Saavedra JY. Prevalencia de factores predisponentes de maloclusión dental en niños de 6 a 9 años de edad, del colegio guardabarranco de Managua en el periodo octubre-noviembre del año 2015 [Tesis]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016 [citado 01/3/2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80118477.pdf>
10. Lin M, Xie C, Yang H, Wu C, Ren A. Prevalence of malocclusion in Chinese schoolchildren from 1991 to 2018: A systematic review and meta-analysis. *International journal of paediatric dentistry* [Internet]. 2020 [citado 01/3/2024]; 30(2): 144-155. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ipd.12591>

11. Doimeadios Ricardo Y, Almanza Escobar N. Caracterización de las maloclusiones en la población infantil de La Caridad del Sitio, Báguanos. 2020 [Tesis]. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Policlínico docente "Rolando Ricardo Estrada". Holguín-Cuba; 2021 [citado 01/3/2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80118477.pdf>
12. Londono J, Ghasemi S, Moghaddasi N, Baninajarian H, Fahimipour A, Hashemi S, et al. Prevalence of malocclusion in Turkish children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Clinical and experimental dental research* [Internet]. 2023 [citado 01/3/2024]; 9(4): 689–700. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cre2.771>
13. Azuero Franco VA, Castro Rentería GE, Armijos Moreta JF, Gavilánez Villamarín Hábitos bucales asociados con maloclusiones dentarias en pacientes pediátricos de acuerdo con juicio de expertos. *Gac Med Est* [Internet]. 2023 [citado 01/3/2024]; 4(1): e298. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view298>
14. González Campoverde L, Rodríguez Soto A, Soto Cantero L. Factores de riesgo de la maloclusión. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2020 [citado 01/3/2024]; 24(4): 753-766. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000400753&lng=es
15. Alcívar Mejía K, Moreira Campuzano T. Hábitos bucales y mal oclusiones en niños de 4 a 12 años de edad. *EOUG* [Internet]. 2021 [citado 01/3/2024]; 3(1). Disponible en: <https://revistas.uq.edu.ec/index.php/eoug/article/view/55>
16. Baskaradoss JK, Geevarghese A, Alsaadi W, Alema H, Alghaihab A, Almutairi AS, et al. The impact of malocclusion on the oral health related quality of life of 11-14-year-old children. *BMC pediatrics* [Internet]. 2022 [citado 01/3/2024]; 22(1): 91. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03127-2>
17. Parise Vasco JM, Villarreal Ortega B, Zambrano Achig P, Armas-Vega A, Viteri-García A. Maloclusiones en estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad UTE. *REE* [Internet]. 2022 [citado 02/3/2024]; 14(1). Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.04.08.04>
18. Álvarez Cervantes JE, de Santiago Tovar JR, Monjaras Ávila AJ. Maloclusiones. Problema de Salud Bucodental. *Revisión Narrativa. ICSA* [Internet]. 2023 [citado 10/3/2024]; 12(23): 79-6. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/11177>
19. Moreno Barrial Y, Rodríguez Paterson MC, Rodríguez Chala HE, Marrero Hernández M, González Viera R, Cruz Sánchez L. Comportamiento de maloclusiones en niños de 6 a 12 años, municipio Arroyo Naranjo. *Rev Cub Tec de la Sal* [Internet]. 2018 [citado 10/3/2024]; 10(2). Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1390>
20. Pino Román IM, Álvarez Martínez OL, Benavides Sosa Y, Fuentes González Y, García Rodríguez M. Maloclusiones según el Dental Aesthetic Index en estudiantes de séptimo grado. *Acta Méd Cent* [Internet]. 2020 [citado 10/3/2024]; 14(3): 357-367. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272020000300357&lng=es.
21. Guimac Mendoza BP, Ordinola Ramírez CA. Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas – 2020 [Tesis]. Chachapoyas-Perú; 2022 [citado 10/3/2024]. Disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/3082>

22. Mora Zuluaga NJ, Torres Trujillo K, Aragón N, Soto Llanos L. Presencia de hábitos orales en pacientes con maloclusiones de 4 a 14 años, Cali, Colombia. Revista Nacional de Odontología [Internet]. 2020 [citado 10/3/2024]; 16(2): 1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2020.02.04>