

Maloclusiones en adolescentes. Área de Salud “Darío Calzadilla”. Banes. 2022

Malocclusions in adolescents. Dario Calzadilla Health Area. Banes municipality. 2022

David Vázquez Isla¹, Adis Mirtha Reyna Leyva², Mirleidy Mesa Pupo³.

¹ Estomatólogo, Máster en Salud Bucal Comunitaria, Especialista de Primer y Segundo Grado en Estomatología General Integral, Profesor Asistente e Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Clínica Estomatológica Docente “26 de Julio”, Banes, Holguín, Cuba, E-mail: davidvhlq@infomed.sld.cu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5837-5644>

² Estomatóloga, Máster en Salud Bucal Comunitaria, Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral, Profesora Asistente e Investigador Agregado, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Clínica Estomatológica Docente “26 de Julio” Banes, Banes, Holguín, Cuba, E-mail: adismirtha@infomed.sld.cu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6661-0536>

³ Estomatóloga, Máster en Salud Bucal Comunitaria, Especialista de Primer y Segundo Grado en Estomatología General Integral, Profesora Asistente e Investigador Agregado, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Clínica Estomatológica Docente “26 de Julio”, Banes, Holguín, Cuba, E-mail: mirleidy@infomed.sld.cu, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2769-8037>

Autor para la correspondencia: davidvhlq@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En la actualidad la maloclusión es considerada como un problema de Salud Pública y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la sitúa como la tercera patología oral de mayor prevalencia en el mundo. **Objetivo:** Caracterizar las maloclusiones en adolescentes pertenecientes al Área de Salud “Darío Calzadilla” del municipio Banes. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal. El universo lo constituyeron todos los adolescentes de estas edades pertenecientes a dicha área de salud (958). La muestra se seleccionó a través de un

muestreo sistemático, la integraron 234 adolescentes. Se recogió la información por interrogatorio a padres y adolescentes, y examen clínico de estos últimos. Se utilizaron las variables: edad, sexo, afectados por maloclusión, severidad de maloclusiones, tipos de maloclusión como: apiñamiento dentario, mordida abierta anterior, hiperdaquia, resalte aumentado, mordida cruzada. Se empleó el Índice de maloclusiones de la OMS. **Resultados:** el 46,15 % estuvo afectado por maloclusión, siendo el grupo de edad de 15 años y el sexo masculino los más afectados con 14,10% y 25,21 %, respectivamente. Con un 66,66%, las maloclusiones leves predominaron sobre las moderadas/severas (33,33%). El apiñamiento dentario constituyó la maloclusión más prevalente con un 83,33%. **Conclusiones:** la presencia de maloclusiones en las unidades de análisis fue discretamente elevada con predominio de las leves sobre las moderadas/severas, estando mayormente afectado el sexo masculino y la edad de 15 años. El tipo de maloclusión más prevalente fue el apiñamiento dentario.

Palabras clave: maloclusión; adolescente; dientes apiñados; mordida cruzada

ABSTRACT

Introduction: Malocclusion is currently considered a Public Health problem and the World Health Organization (WHO) ranks it as the third most prevalent oral pathology in the world. **Objective:** To characterize the malocclusions in adolescents belonging to the "Dario Calzadilla" Health Area from Banes municipality. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out. The universe was made up of all adolescents of these ages belonging to said health area (958). The sample was selected through systematic sampling, made up of 234 adolescents. The information was collected by questioning parents and adolescents, and clinical examination of the latter. The variables were used: age, sex, affected by malocclusion, severity of malocclusions, types of malocclusion such as: dental crowding, anterior open bite, hyperdachia, increased overjet, crossbite. The WHO Malocclusion Index was used. **Results:** 46.15% were affected by malocclusion, being the age group of 15 years and the male sex the most affected with 14.10% and 25.21%, respectively. With 66.66%, mild malocclusions prevailed over moderate/severe ones (33.33%). Dental crowding was the most prevalent malocclusion with 83.33%. **Conclusions:** the presence of malocclusions in the analysis units was slightly elevated with a predominance of mild over moderate/severe ones, with the male sex and the

age of 15 years being mostly affected. The most prevalent type of malocclusion was dental crowding.

Key Words: malocclusion; adolescent; crowded teeth; crossbite

INTRODUCCIÓN

La apariencia facial de una persona, así como su atractivo en la mayoría de las veces ejerce influencia considerable en muchos aspectos de la vida personal, profesional y social; viéndose afectada la autoestima. Las maloclusiones son alteraciones o desórdenes oclusales sujetos a relevantes condicionantes estéticos, étnicos y culturales. ¹ La maloclusión se define como una anomalía funcional y morfológica viéndose afectados los elementos dentarios, musculares y óseos que forman parte del sistema estomatognático. ²

Las malposiciones dentarias han constituido un problema de salud desde tiempos inmemoriales. ³

En la actualidad la maloclusión es considerada como un problema de Salud Pública y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la sitúa como la tercera patología oral de mayor prevalencia en el mundo. ¹

Su etiología puede ser genética, ambiental o local. ⁴ En la literatura se reconoce el origen multifactorial en el desencadenamiento de las maloclusiones dentarias.⁵ La etiología es compleja y variada, pues esta incluye diversos factores de riesgo los cuales constituyen una probabilidad medible, con valor predictivo y que pueden usarse con ventajas para la prevención individual o comunitaria. Estos factores de riesgo pueden ser extrínsecos o intrínsecos, pueden actuar a nivel general o local y la gravedad de la maloclusión dependerá de la susceptibilidad del huésped y el tiempo de exposición.

Dentro de los factores de riesgo se destacan factores que no pueden ser modificables como la herencia y la influencia genética. Por el contrario, ciertos factores como la presencia de hábitos orales, la caries dental y sus consecuencias, la postura corporal, entre otros, son factores en los cuales se puede intervenir para reducir su efecto en el establecimiento de la maloclusión. ⁶

Los factores etiológicos ambientales son la influencia del medio ambiente o del modo de vida que concurren en la aparición o acentuación de las maloclusiones; dentro de esto se destacan los hábitos bucales deletéreos. ⁷ Los hábitos orales deletéreos de la musculatura orofacial son

puntos clave, por lo que se considera necesaria la prevención, interrupción y tratamiento interceptivo precoz mediante su modificación. ⁸

Los factores ambientales constituyen un componente importante, que puede ser corregido de forma temprana mediante la implementación de medidas correctivas. ⁹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que aproximadamente un tercio de la población tiene una oclusión, que puede considerarse como “normal” o “casi normal”, mientras que dos tercios tienen algún grado de maloclusión. ¹⁰

El comportamiento a escala mundial oscila en rangos de 35% a 75%, con diferencias en el sexo y la edad. ¹¹ En Estados Unidos un 75 % de los niños presentan problemas con la oclusión. ^{12,13} Latinoamérica no es la excepción, porque también tiene una situación preocupante, con altos niveles de prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población. ^{14,2}

Estudios realizados en Cuba a finales de la década de los 90 comprobaron la alta prevalencia de las anomalías dentomaxilofaciales en la población infantil y juvenil, que oscila entre un 43% y un 89%, pero que la necesidad real de tratamiento se estima en un 40%. ¹⁴

Las maloclusiones aparte de originar problemas funcionales y estéticos que conllevan a otros problemas bucales como la caries, gingivitis, la periodontitis y también la disfunción de la ATM (articulación témporo mandibular), también puede alterar la función oral, la masticación, la deglución. ¹⁵ Esta problemática se suele presentar con mayor énfasis en la adolescencia, ya que en esta etapa se experimentan una serie de cambios físicos, psicológicos y emocionales muy significativos que impactan en su vida. En ella su autoimagen influye significativamente sobre su comportamiento, sus habilidades para interactuar y la percepción de los demás sobre ellos. ⁴

La maloclusión en la población infantil es un problema que debe ser investigado con estudios epidemiológicos, que sirven para orientar al odontopediatra, al ortodoncista y odontólogos para que tomen decisiones más acertadas en clínica. ¹⁶

Motivados por estos antecedentes se realizó el presente estudio que tiene como objetivo caracterizar las maloclusiones en adolescentes pertenecientes al Área de Salud “Darío Calzadilla” del municipio Banes.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en adolescentes de 15 a 18 años de edad pertenecientes al Área de Salud "Darío Calzadilla" del municipio Banes, provincia Holguín, Cuba, en el período comprendido de marzo de 2021 a enero de 2022.

El universo de la investigación lo constituyeron la totalidad de adolescentes comprendidos en estas edades (958), atendidos en los consultorios del médico de la familia pertenecientes a dicha área de salud.

Para la selección de la muestra se escogieron inicialmente 20 consultorios de los 28 que integran el área de salud a través de un muestreo simple aleatorio. Posteriormente se confeccionaron listados en los consultorios seleccionados con los adolescentes de estas edades. En un segundo momento, a través de un muestreo sistemático con intervalo de selección de 2 se escogieron los adolescentes que integraron la muestra, que fue de 234.

Para ello se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

- Residir de forma permanente en el área de salud durante el período de la investigación.
- Estar dispuesto a formar parte de la investigación.

Criterios de Exclusión:

- Que hubiera recibido o se encuentre recibiendo tratamiento de Ortodoncia.

La información fue recogida por los autores a través del interrogatorio a los padres y adolescentes, y del examen clínico de estos últimos el cual fue realizado en la consulta estomatológica, en condiciones de luz artificial y auxiliado de espejo bucal plano, explorador, regla milimetrada. Los datos obtenidos fueron plasmados en un formulario diseñado al efecto.

Aspectos éticos: Antes de incluir a cada adolescente en el estudio se les explicó detalladamente a los padres y tutores los objetivos del mismo, solicitando de ellos su consentimiento. Se les explicó la garantía de confiabilidad de la información emitida y que la misma fue utilizada con fines docentes y de investigación.

Operacionalización de las Variables

Edad: Escala de medición: 15 años,16 años,17 años,18 años. Descripción: Cantidad de años cumplidos reflejados en el formulario en el momento de la investigación. Clasificación: Cuantitativa continua. Indicador: Número absoluto y porciento.

Sexo: Escala de medición: Masculino/Femenino. Descripción: Según sexo genérico. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Afectados por maloclusión. Escala de medición: Si /No. Descripción: Según Índice de Maloclusiones de la OMS (1981) Normal: ninguna anomalía. Leve: anormalidades leves (como uno o más dientes girados, inclinados o con leve apiñamiento o espacio que interrumpen la alineación normal de los dientes) Moderada o severa: anormalidades importantes, con una o más condiciones en los incisivos anteriores: Overjet maxilar de 9 mm o más. Overjet mandibular, mordida cruzada anterior igual o mayor a la totalidad del diente. Mordida abierta. Desviación de la línea media mayor de 4 mm. Apiñamiento o espacios superiores a 4 mm. ¹⁷ Se consideró SI (afectado por maloclusión) aquel examinado que fue clasificado en las categorías Leve o moderada/severa. Se consideró NO (no afectado por maloclusión) aquel examinado que fue clasificado en la categoría Normal. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Severidad de la maloclusión: Escala de medición: Leve / Moderada severa. Descripción: Según Índice de Maloclusiones de la OMS (1981) descrito anteriormente. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Apiñamiento dentario: Escala de medición: Si /No Descripción: cuando al realizar el examen clínico existieron desviaciones dentarias en sentido vestibular, lingual y/o rotaciones que rompían la armonía del arco dentario, sin espacio aparente para su ubicación. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Mordida abierta anterior: Escala de medición: Si /No Descripción: cuando al realizar el examen clínico existió falta de contacto en sentido vertical de uno o varios dientes anteriores de un arco con sus antagonistas, en oclusión. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Hiperdaquia: Escala de medición: Si /No Descripción: cuando al realizar el examen clínico la distancia en sentido vertical entre los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores

en oclusión, fue superior a un tercio de corona. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Resalte aumentado: Escala de medición: Si /No Descripción: cuando al realizar el examen clínico la distancia entre el borde incisal de los incisivos superiores y la cara vestibular de los incisivos inferiores, medido en dirección paralela al plano oclusal, superó los 3 mm. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Mordida cruzada: Escala de medición: Si /No Descripción: cuando al realizar el examen clínico se apreció la existencia de un resalte negativo, o sea, se invirtió la relación típica de desbordamiento de los dientes superiores por fuera de los inferiores. Clasificación: Cualitativa nominal dicotómica. Indicador: Número absoluto y porciento.

Con la información recogida se confeccionó una base de datos. El procesamiento de los mismos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS versión 8.0 y el informe final se confeccionó en Word para Windows.

RESULTADOS

Tabla 1. Adolescentes del Área de Salud “Darío Calzadilla” según edad y sexo

Edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
15 años	41	17,52	21	8,97	62	26,49
16 años	29	12,39	31	13,24	60	25,64
17 años	32	13,67	27	11,53	59	25,21
18 años	31	13,24	22	9,40	53	22,64
Total	133	56,83	101	43,16	234	100

En la tabla 1 se puede apreciar la distribución de la población estudiada según edad y sexo, en el grupo de 15 años se encuentra la mayor cantidad de individuos estudiados representando el 26,49 % del total de examinados. Existe un predominio del sexo masculino (56,83 %) sobre el femenino con un 43,16%.

La edad media (desviación estándar) fue de 16,4 (14,3) años. El sexo masculino presentó una edad media (desviación estándar) de 16,4 (14,3) años, similar a la de la población total;

mientras que el sexo femenino presentó una edad media (desviación estándar) de 16,6 (14,4) años.

Tabla 2. Afectados por maloclusiones según edad y sexo

Edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
15 años	22	9,40	11	4,70	33	14,10
16 años	13	5,55	16	6,83	29	12,39
17 años	13	5,55	13	5,55	26	11,11
18 años	11	4,70	9	3,84	20	8,54
Total	59	25,21	49	20,94	108	46,15

En la tabla 2 se analiza la distribución de afectados por maloclusiones según edad y sexo, nótese que 108 adolescentes están afectados por maloclusiones representando el 46,15 % del total de examinados. El grupo de edad de 15 años fue donde se encontró la mayor cifra de adolescentes afectados (14,10%). El sexo masculino estuvo más afectado por maloclusiones con un 25,21%.

Tabla 3. Severidad de las maloclusiones según edad y sexo

Sexo	Maloclusiones											
	Leve					Moderada/Severa						
	Masculino		Femenino		Total	Masculino		Femenino		Total		
Edad	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
15 años	11	10,18	9	8,33	20	18,51	11	10,18	2	1,85	13	12,03
16 años	7	6,48	12	11,11	19	17,59	6	5,55	4	3,70	10	9,25
17 años	9	8,33	10	9,25	19	17,59	4	3,70	3	2,77	7	6,48
18 años	6	5,55	8	7,40	14	12,96	5	4,62	1	0,92	6	5,55
Total	33	30,55	39	36,11	72	66,66	26	24,07	10	9,25	36	33,33

Con un 66,66% las maloclusiones leves predominaron sobre las moderadas/severas (33,33%). Las féminas alcanzaron un porcentaje mayor con respecto a los varones al analizar las maloclusiones leves, sin embargo, ocurre todo lo contrario al analizar las moderadas/severas, apareciendo estas con mayor frecuencia en los varones. Los adolescentes de 15 años fueron

los más afectados tanto por las maloclusiones leves (18,51 %) como por las moderadas / severas (12,03 %)

Tabla 4. Tipo de maloclusiones más frecuentes según edad

Maloclusiones	Edades									
	15 años		16 años		17 años		18 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Apiñamiento Dentario	29	26,85	23	21,29	20	18,51	18	16,66	90	83,33
Mordida abierta anterior	4	3,70	2	1,85	1	0,92	1	0,92	8	7,40
Hiperdaquia	5	4,62	4	3,70	1	0,92	2	1,85	12	11,11
Resalte aumentado	9	8,33	3	2,77	3	2,77	3	2,77	18	16,66
Mordida Cruzada	1	0,92	3	2,77	2	1,85	3	2,77	9	8,33

El apiñamiento dentario constituye la maloclusión que más afecta a los individuos estudiados con un 83,33%, y obteniendo valores mucho más elevados con respecto a las demás entidades en cada grupo de edad, nuevamente predomina la edad de 15 años con un 26,85% de afectados por apiñamiento dentario.

En segundo lugar, aunque con porcentaje mucho más bajo, se posiciona el resalte aumentado con un 16,66 %. Le siguen la hiperdaquia, la mordida cruzada y la mordida abierta anterior, en ese orden, estas dos últimas alcanzaron valores poco notables. Se aprecia como a mayor edad existe menor afectación por las maloclusiones en casi todas las edades, exceptuando la mordida cruzada, donde el valor más bajo se encuentra en la edad de 15 años. El comportamiento de las maloclusiones en las edades estudiadas es variable, aun así, se observa como en todas, el apiñamiento dentario constituyó el tipo de maloclusión más frecuente.

Tabla 5. Tipo de maloclusiones más frecuentes según sexo.

Maloclusiones	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Apiñamiento Dentario	50	46,29	40	37,03	90	83,33
Mordida Abierta Anterior	6	5,55	2	1,85	8	7,40
Hiperdaquia	6	5,55	6	5,55	12	11,11
Resalte aumentado	14	12,96	4	3,70	18	16,66
Mordida Cruzada	7	6,48	2	1,85	9	8,33

El sexo masculino destaca en casi todos los tipos de maloclusiones, sobresaliendo en el apiñamiento dentario y el resalte aumentado, excepto en la hiperdaquia donde obtiene valores iguales a los de las féminas.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio con relación a la composición de la muestra son similares a los publicados por Pérez Milán¹⁸, que obtuvo un predominio del sexo masculino con un 59,15%. Patiño Jaigua¹⁵ encuentra en su estudio que el 56% de los participantes pertenecen al sexo masculino. Sin embargo, Suárez Gómez¹⁹ utilizó en su investigación una muestra que quedó conformada en un 58 % por féminas.

La presencia de maloclusiones en el actual estudio puede considerarse discretamente elevada (46,15%) si se compara con los resultados reportados por Crespo Cuenca¹² y colaboradores, que determinaron una presencia de maloclusiones de un 25 %. Por su parte Parejo Maden¹³ da a conocer que el 56,9% de los niños estudiados presentaba maloclusión, resultado que supera al encontrado en la actual investigación, este autor refiere que el sexo femenino estuvo ligeramente más afectado (50,7 %) aspecto con el que no concuerda este estudio donde el sexo masculino presentó un mayor porcentaje de afectación; igualmente discrepa del reporte de Pérez Milán¹⁸ quien publica que el sexo femenino estuvo más afectado con un 43,10 %. Patiño Jaigua¹⁵ y Arones Mazzeto¹, por su parte, encontraron un predominio de maloclusiones en el sexo masculino, aspecto con el que presenta coincidencia la presente investigación.

Al analizar la severidad de las maloclusiones en el presente trabajo se evidencia un predominio de las catalogadas como leves sobre las moderadas / severas, de igual manera ocurre en la

población estudiada por Crespo Cuenca ¹² donde las leves con un 30 % predominan sobre las moderadas/ severas con 13 %.

La presente investigación discrepa de la de Cotrina Cubas²⁰ quien reporta que prevalecieron las maloclusiones moderadas/severas (31 %) sobre las leves (23,9%).

Para Suárez Gómez ¹⁹ la maloclusión morfológica general más frecuente fue el apiñamiento anteroinferior (70 %) y el anterosuperior (17%) resultados con los que coincide este estudio.

Los resultados de la presente investigación permiten concluir que la presencia de maloclusiones en las unidades de análisis fue discretamente elevada con predominio de las leves sobre las moderadas/severas, estando mayormente afectado el sexo masculino y la edad de 15 años. El tipo de maloclusión más prevalente fue el apiñamiento dentario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arones Mazzeto CE. Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice estético dental en escolares de 3.º grado de secundaria en una institución educativa nacional, Chiclayo 2019 [tesis de segunda especialidad en Internet]. [Chiclayo]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021. 73 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/3855>
2. Barrionuevo Marín ML. Maloclusiones y su relación con la calidad de vida en pacientes de 10 a 19 años. [Tesis]. [Ecuador]: UNACH; 2020. 63 p. Disponible en: <https://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7052>
3. Mora Pérez C, Álvarez Mora I, Blanco Hernández A, Gómez Ortiz M. Desarrollo de la ortodoncia en la provincia Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2018 Abr [citado 2023 Jun 06];16(2): 309-321. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000200014&lng=es
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 [Tesis]. [Chiclayo]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2020. 48 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/2372>
5. Herrero Solano Y, Arias Molina Y. Hábitos bucales deformantes y su relación etiológica con las maloclusiones. Multimed [Internet]. 2019 Jun [citado 2023 Jun 06]; 23(3): 580-591.

Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000300580&lng=es

6. González Campoverde L, Rodríguez Soto A, Soto Cantero L. Factores de riesgo de la maloclusión. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2020 Dic [citado 2023 Jun 06]; 24(4): 753-766.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000400753&lng=es

7. Lima Illescas MV, Rodríguez Soto A, García González B. Maloclusiones dentarias y su relación con los hábitos bucales lesivos. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2019 [citado 2023 Jun 06];56(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

<https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1395>

8. Parra-Iraola SS, Zambrano-Mendoza AG. Hábitos Deformantes Orales en Preescolares y Escolares: Revisión Sistemática. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Jun 06];12(2):188-193. Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718381X2018000200188&lng=pt

9. López Gallegos E, Armas A, López Ríos E. Nuñez A, Tatés Almeida K. Prevalencia de hábitos deletéreos y maloclusiones en dentición mixta en niños de la ciudad de Quito, Ecuador. *KIRU.* [Internet].2018 [citado 2023 Jun 06]; 15(3): 120 - 126. Disponible en: <http://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n3.03>

10. Moreno Barrial Y, Rodríguez Paterson MD, 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. 2018. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* [revista en Internet]. 2019 [citado 2023 Jun 06];10(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1390>

11. Granoble Romero DA. Factores de riesgo de maloclusiones dentarias en pacientes de 6 a 12 años. [Tesis]. Universidad de Guayaquil; 2020. 95 p. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48560>

12. Crespo Cuenca L, Aguilera Ochoa FM, Parra Enríquez S, Moreno Almaguer M, Estepa Taño JA. Estado de la oclusión dentaria en la población menor de 19 años. Provincia Holguín. *Morfovirtual 2020.* [Internet] 2020 [citado 2023 Jun 06]; 57 (4): 325-365. Disponible en: <http://morfovirtual2020.sld.cu/index.php/morfovirtual/morfovirtual2020/paper/view/836/682>

13. Parejo Maden D, Neira Rodríguez C, Castillo Ortiz S, Mayán Reina G, Montoro Ferrer Y. Hábitos bucales deformantes como factor de riesgo a maloclusiones. *Escuela Secundaria*

Básica "Juventud Heroica. 2018-2020. Congreso Virtual de Estomatología 2020, La Habana, [Internet] Nov 2020 [citado 2023 Jun 06]. Disponible en:

<https://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/255>

14. Pausa Carmenates MM, Suárez Hernández M, Raimundo Padrón E, Pérez Samper E. Maloclusiones y variables de oclusión en niños de la Escuela Primaria Felipe Poey 2019. Congreso Virtual de Estomatología 2020, La Habana, [Internet] 2020. [citado 2023 Jun 06] Disponible en:

<https://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/555/411>

15. Patiño Jaigua JP. Prevalencia de Maloclusiones Dentarias en escolares de 12 años de la parroquia San Blas-Cuenca año 2016. [Tesis]. Universidad Católica Cuenca; 2018. 66 p. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/4845>

16. Navarrete Angulo NE, Pita Sobral MA. Factores relacionados con maloclusiones en niños ecuatorianos de 3-9 años de edad. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 Jun [citado 2023 Jun 06]; 57(2): e2111. Disponible en:

https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072020000200009&lng=es

17. Sosa Rosales M, Marín Quintero ME, Méndez Piña A, Guillaume Ramírez V, Criado M, Echarry Cano O, et al. Indicadores epidemiológicos. En: Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Ciencias Médicas; 2003. p. 517- 557.

18. Pérez Milán A, Herrero Solano Y, Cedeño Ramos D, Palomino Rodríguez K, Lozada Quintana C. Caries, maloclusión y caries-maloclusión en adolescentes de 7mo grado. MULTIMED [revista en Internet]. 2022 [citado 2023 Jun 06]; 26(1) Disponible en:

<https://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1172>

19. Suárez Gómez L, Castillo Hernández R, Brito Reyes RD, Santana Méndez AT, Vázquez Monteagudo Y. Oclusión dentaria en pacientes con maloclusiones generales: asociación con el estado funcional del sistema estomatognático. [Internet]. Medicentro Electrónica. 2018 [citado 2023 Jun 06]; 22(1): 53-63. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930432018000100007&lng=es

20. Cotrina Cubas SD. Gravedad de maloclusión y necesidad de tratamiento de las maloclusiones de acuerdo con el Índice Estético Dental (DAI) en escolares de 12 a 16 años del colegio Fe y Alegría N° 53; Lima – 2018". [Tesis]. [Lima]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. 76 p. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3156>