



Hábitos bucales deformantes asociados al micrognatismo transversal en escolares

Deforming habits associated with transverse micrognathism in schoolchildren

Citación:

Torres Vargas LC, Alarcón Vázquez DA, Enamorado Piña GV, Roca Jerez D, Jorge Enamorado ES, Reyes Reyes ES. Hábitos bucales deformantes asociados al micrognatismo transversal en escolares. Revodosdic [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso]; 8(2025): e581 [aprox. # p.]. Disponible en: <https://revodosdic.sld.cu/index.php/revodosdic/article/view/581>

Lais de la Caridad Torres Vargas¹ , Deisy Arlety Alarcón Vázquez¹ , Gertrudis Valentina Enamorado Piña² , Daniel Roca Jerez² , Elaine Suleidis Jorge Enamorado² , Eduardo Salvador Reyes Reyes² .

¹Clínica Estomatológica Municipal de Manzanillo. Granma. Cuba

²Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas. Manzanillo. Granma. Cuba



Correspondencia a:

Gertrudis Valentina Enamorado Piña, valentinae@infomed.sld.cu

Editora correctora

MSc. Lic. Ismara
Zamora León
Universidad de Ciencias Médicas de Granma.

Revisores:

José Alfredo
Gallego Sánchez
Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas.

Dr. Robin

Fajardo Alcalá
Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

Palabras clave:

Alimentación artificial; Hábitos bucales deformantes; Micrognatismo transversal; Respiración por la boca; Succión del dedo.

Keywords:

Artificial feeding; Deforming oral habits; Transverse micrognathia; Mouth breathing; Thumb sucking.

Recepción: 2025/04/15
Aceptación: 2025/07/31
Publicación: 2025/08/18

RESUMEN

Introducción: el micrognatismo transversal es una anomalía que afecta el desarrollo del maxilar superior en sentido transversal, es considerado una de las causas morfológicas fundamentales de las maloclusiones dentarias. **Objetivo:** describir la relación entre hábitos bucales deformantes asociados al micrognatismo transversal en escolares. **Método:** se realizó un estudio observacional analítico de tipo casos controles en escolares pertenecientes a la escuela primaria Wilfredo Pagés Pérez de Manzanillo, Granma, en el período comprendido de septiembre a diciembre del 2024. La población en estudio estuvo constituida por 137 niños como matrícula que cursan desde el pre escolar al tercer grado de escolaridad. Se trabajó a criterio de los autores con 45 casos y 60 controles que fueron ingresados en la consulta de Ortodoncia de la clínica municipal en el período de estudio, se utilizaron variables edad, sexo y hábitos bucales deformantes (respiración bucal, succión digital, uso del biberón o tete). **Resultados:** predominó el sexo femenino con 30 casos, representó el 48,4 %, en los casos predominaron los niños de 8 años de edad con 66,70 %, en los controles el mayor porcentaje correspondió a los de 7 años (79,60 %), resultaron factores de riesgo en la aparición del micrognatismo transversal, la respiración bucal, succión digital y el uso del biberón o chupete con $p=0,171$, $p=0,000$, $p=0,015$, y $p=0,031$; respectivamente. **Conclusiones:** existió relación estrecha entre los hábitos bucales deformantes, respiración bucal, succión digital y el uso del biberón o el tete como factores etiológicos en la aparición del micrognatismo transversal en escolares.

ABSTRACT

Introduction: Transverse micrognathia is an anomaly that affects the transverse development of the maxilla and is considered one of the fundamental morphopathological causes of dental malocclusions. **Objective:** To describe the relationship between deforming oral habits associated with transverse micrognathia in schoolchildren. **Method:** An analytical observational study of the case-control type was carried out in schoolchildren belonging to the Wilfredo Pagés Pérez primary school in Manzanillo, Granma, during the period from September to December 2024. The study population consisted of 137 children enrolled from preschool to third grade of schooling. At the discretion of the authors, 45 cases and 60 controls were worked with who were admitted to the Orthodontic consultation of the Municipal Clinic during the study period. The variables used were age, sex and deforming oral habits (mouth breathing, digital sucking, use of a bottle or tete). **Results:** Females predominated with 30 cases, representing 48.4%; in the cases, children aged 8 years old predominated with 66.70%; in the controls, the highest percentage corresponded to those aged 7 years (79.60%). Risk factors for the appearance of transverse micrognathism were mouth breathing, digital sucking, and the use of a bottle or pacifier with $p=0.171$, $p=0.000$, $p=0.015$, and $p=0.031$; respectively. **Conclusions:** There was a close relationship between deforming oral habits, mouth breathing, digital sucking, and the use of a bottle or teat as etiological factors in the development of transverse micrognathism in schoolchildren.



INTRODUCCIÓN

Según el doctor Edward Angle, "la ortodoncia es la ciencia que tiene por objeto la corrección de la mala oclusión de los dientes". ⁽¹⁾ Se conoce la importancia que tiene en esta el estudio del plano transversal, y se reconoce actualmente que las deficiencias transversales maxilares constituyen muchas de las maloclusiones. ⁽²⁾

Las discrepancias transversales del maxilar pueden ser producto de la arcada superior estrecha, la inferior ancha o una combinación de ambas posibilidades. ⁽³⁾ El colapso maxilar se considera a la falta de crecimiento del maxilar o estrechez maxilar, lo que implica la carencia de espacio necesario para la disposición correcta de las piezas dentales, cuyos factores etiológicos suelen ser de índole congénita, problemas respiratorios y hábitos adquiridos. ⁽⁴⁾ Los hábitos bucales deformantes (HBD) como la succión digital, la interposición lingual o labial, la succión del chupete u otros pueden modificar la posición de los dientes y la relación y forma de las arcadas dentarias. ⁽⁵⁾

El micrognatismo transversal es una anomalía dentomaxilofacial que se caracteriza por presentar deficientes relaciones entre los arcos dentarios, generalmente debida a la presencia de anomalías de posición, tamaño, número y forma de los dientes, maxilar y articulaciones temporomandibulares. ⁽⁶⁾, constituye una anomalía frecuente, que se presenta entre el 40 y 85 % de la población mundial. ⁽⁷⁾

En Cuba, por estudios realizados, la cifra de afectados oscila entre el 27 y 66 %. ⁽⁸⁾ En Granma, un estudio ejecutado en el año 2016 arrojó una prevalencia en un 59,4 % de la población infantil. ⁽⁹⁾ Específicamente en el municipio Manzanillo no existen estudios que describan el comportamiento de esta afección en población escolar, aún cuando se observa en la práctica profesional, lo que constituye un problema por su repercusión estética y funcional en niños. El objetivo de esta investigación es describir la relación entre hábitos bucales deformantes y el micrognatismo transversal en escolares.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional analítico de tipo casos controles en escolares pertenecientes a la escuela primaria Wilfredo Pagés Pérez de Manzanillo, Granma, en el período comprendido de septiembre a diciembre del 2024. Se solicitó el consentimiento informado a los participantes (directivos institucionales, padres o tutores) explicándoles la importancia, objetivos y procedimientos de la investigación e informándoles que los datos obtenidos serían utilizados solamente con fines investigativos.

Con posterioridad se procedió a realizar un interrogatorio y examen clínico bucal y facial para obtener datos de interés. El micrognatismo transversal se diagnosticó según examen clínico, se consideró criterio diagnóstico la distancia menor de 30 mm del primer molar temporal superior derecho a izquierdo (E-E) de la cara palatina de la cúspide mesial a nivel gingival según la medición de Bogue y cuando la medición de Mayoral presentó menos de 47 mm de distancia entre la fosa central de primer molar permanente superior derecho a izquierdo (6-6) y ausente cuando los valores fueron iguales o mayores a la norma.

La población en estudio estuvo constituida por 137 niños como matrícula que cursan desde el preescolar al tercer grado de escolaridad. Se trabajó a criterio de los autores con 45 casos y 60 controles que fueron ingresados en la consulta de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Municipal de Manzanillo en el período de estudio y que cumplieron con los criterios: se incluyeron pacientes con consentimiento de los padres o tutores a formar parte del estudio, con presencia de hábitos bucales deformantes con o sin micrognatismo transversal; se excluyeron los escolares con antecedentes de traumatismos faciales, respiración bucal obstructiva diagnosticada por otorrinolaringología, con discapacidad psíquica, motora que impidan la exploración oral y afecten el sistema estomatognático, los que sus padres no autorizaban y como criterio de salida los traslados de la escuela durante la investigación.

Las variables analizadas fueron: edad (5 años para el grado preescolar, 6 años para el primer grado, 7 años para el segundo grado y 8 años para los que cursaban el tercer grado), sexo (masculino y femenino), y presencia de hábitos bucales deformantes (respiración bucal, succión digital, y uso del biberón o chupete). Para la recolección de datos se analizaron los expedientes docentes, las historias clínicas individuales de ortodoncia; se utilizaron técnicas estadísticas como de tipo descriptivas con distribución de frecuencia absoluta (No) y relativas (%), los datos fueron presentados en tablas para su análisis y mayor comprensión.



RESULTADOS

La tabla 1 muestra asociación del micrognatismo transversal con la edad y el sexo. En cuanto a la edad de los 105 pacientes examinados, 54 pacientes de 7 años (51,4 %), presentaron la enfermedad; al analizar la prevalencia por edad se pudo observar que el 66,7 % de 8 años sufrían micrognatismo transversal. Al evaluar la relación entre estas dos variables se demostró la asociación estadística significativa entre ellas $p=0,000$, por lo que la edad aumentó 7,818 veces la probabilidad de padecer la micrognatismo transversal en estos escolares.

También se relaciona en esta tabla el micrognatismo transversal con el sexo. Se observó un predominio en el sexo femenino con 30 casos lo que representó el 48,4 %. Se demostró que no existió asociación estadística significativa $p=0,171$ entre la aparición de la enfermedad y el sexo, por lo que no se considera factor de riesgo en la aparición de la misma.

Tabla 1. Relación entre edad y sexo asociados al micrognatismo transversal en escolares.

Edad	Grupos casos		Grupo control		Total		OR	IC 95 %	
	No	%	No	%	No	%		Inf	Sup
7	11	20,4	43	79,6	54	51,4			
8	34	66,7	17	33,3	51	48,6			
							7,818	3,237	18,882
Total	45	42,9	60	57,1	105	100			
X2: 20,894 p = 0,000									
Sexo									
Masculino	15	34,9	28	65,1	43	41			
Femenino	30	48,4	32	51,6	62	59			
Total	45	42,9	60	57,10	105	100	1,750	0,786	3,898
X2: 1,876 p = 0,0171									

Fuente: expediente escolar e historia clínica estomatológica

La tabla 2 muestra la asociación del micrognatismo transversal con la respiración bucal, de los 45 pacientes diagnosticados con la enfermedad 41 (70,7 %) son respiradores bucales, lo que evidenció una alta significación estadística con $p=0,000$ existió significación causal entre el factor seleccionado y la enfermedad, por ende los individuos estudiados tienen un 25,926 de probabilidad de desarrollar la enfermedad.

Tabla 2. Relación entre respiración bucal asociado al micrognatismo transversal en escolares.

Respiración bucal	Grupos casos		Grupo control		Total		OR	IC 95 %	
	No	%	No	%	No	%		Inf	Sup
NO	4	8,50	43	91,5	47	44,8			
SI	41	70,7	17	29,3	58	55,2			
							25,926	8,045	83,551
Total	45	42,9	60	57,1	105	100			
X2: 20,894 p = 0,000									

Fuente: historia clínica estomatológica y examen clínico.

La tabla 3 recoge la asociación del micrognatismo transversal con la succión digital, se evidenció que 13 pacientes presentaron el hábito para un 12,4 % y de ellos 10 presentaron micrognatismo (76,9 %). El análisis inferencial de estas variables indicó una gran asociación estadística entre ellas $p=0,015$ por lo que el hábito de succión digital aumentó 5,429 veces la probabilidad de padecer micrognatismo transversal.

Tabla 3. Relación entre la succión digital asociada al micrognatismo transversal en escolares.

Succión digital	Grupos casos		Grupo control		Total		OR	IC 95 %	
	No	%	No	%	No	%		Inf	Sup
NO	10	76,9	3	23,1	13	12,4			
SI	35	38,0	57	62,0	92	87,6			
							5,429	1,397	21,090
Total	45		60	57,10	105	100			
X2:5,969 $p=0,015$									

Fuente: historia clínica estomatológica y examen clínico

En la tabla 4 se puede apreciar que 14 (63,6 %) de los afectados con micrognatismo transversal tenían como hábito el uso de biberón o tete, con una probabilidad estadística de $p=0,031$.

Tabla 4. Relación entre uso de biberón o tete asociados al micrognatismo transversal en escolares.

Uso de biberón o tete	Grupos casos		Grupo control		Total		OR	IC 95 %	
	No	%	No	%	No	%		Inf	Sup
SI	14	63,6	8	36,4	22	21,0			
NO	31	37,3	52	62,70	83	79,0			
							2,935	1,106	7,789
Total	45	42,9	60	57,10	105	100			
X2:4,678 $p=0,031$									

Fuente: historia clínica estomatológica y examen clínico

DISCUSIÓN

Existen prácticas cotidianas como la alimentación adecuada, respiración nasal, deglución y correcta articulación al hablar que contribuyen significativamente al bienestar de los individuos.

Mora Rosabal et al. ⁽¹⁰⁾ en su estudio, Tratamiento do micrognatismo transversal com o ativador elástico de Klammt expresa que el 35,48 % de los niños de su investigación presentaron micrognatismo transversal y fue la mordida cruzada posterior la de mayor nivel de implicación en estos. González Guerra et al. ⁽¹¹⁾ en su investigación, Comportamiento de la maloclusión funcional e interferencias oclusales en niños con dentición mixta, expresan que los niños más afectados se encontraron en los grupos de edades de 6 a 7 años con un 30,3 %, el 48,5 % del total, pertenecen al sexo femenino, mientras que los masculinos representaron el 31,8 %. Estos resultados son inferiores a los obtenidos en la presente investigación en el cual se constató que predominó el grupo de edad de 8 años con el 66,7 %, mientras que en ambas coincide el sexo femenino. López Herrera et al. ⁽¹²⁾ en su estudio Corrección

de mordida cruzada anterior con sistema de autoligado. Reporte de caso, plantea que la incidencia de mordida cruzada anterior en niños es considerablemente alta en los escolares masculinos en un 9,2 % lo que difiere de la investigación actual.

En opinión de los investigadores una mordida adecuada es la que permite que los dientes del maxilar superior se acomoden lo más perfectamente con los dientes del maxilar inferior, pues permite masticar bien los alimentos, articular bien las palabras, y le da a la cara un aspecto uniforme.

La investigación realizada por Perdomo Gutiérrez et al. ⁽⁶⁾ expresa que el 37,1 % de los pacientes se ven afectados por micrognatismo transversal de los maxilares. En su estudio, predominó el uso prolongado del biberón en un 19,4% de los pacientes, seguido por la succión digital (14,5 %) y la respiración bucal (8,1 %). Estos resultados son inferiores a los obtenidos en la presente investigación, en el cual se constató que predominó la respiración bucal en el 70,7 % de los afectados, la succión digital en el 76,9 % y el uso de biberón o tete en el 63,6 %.



En este estudio, el hábito relacionado con la aparición del micrognatismo transversal que más se destacó fue la respiración bucal, lo cual coincide con la investigación realizada por Barrero Castillo et al. ⁽⁸⁾ quienes en su estudio titulado Factores hipotéticamente influyentes en la aparición del micrognatismo transversal en escolares también muestra predominio de la respiración bucal, seguida por el empuje lingual. Resultados similares fueron obtenidos por Herrero Solano ⁽⁹⁾ en su estudio sobre la relación entre hábitos bucales deformantes y el micrognatismo transversal.

Acosta Andrade A, et al. ⁽¹³⁾ en su investigación Malformaciones dentales y su relación con la succión no nutritiva en niños plantean que el hábito más frecuente relacionado con las malformaciones es la succión digital (71,9 %), mientras que el 17,0 % manifestó la práctica nociva de succión de biberón. En menor frecuencia, el 11,1 % demostró una manía de succión de chupón, que afecta de igual manera. No coinciden los resultados con los hallados en el presente estudio.

Si bien los estudios similares difieren en cuanto al hábito deformante más prevalente, la mayoría de ellos exponen patrones similares, aunque con un orden de frecuencia diferente. Moreno Barrial Y, et al ⁽¹⁴⁾ en su estudio Comportamiento de maloclusiones en niños de 6 a 12 años, municipio Arroyo Naranjo. 2018, identificó la disfunción lingual como el hábito deformante más manifestado (44,7 %), seguida de la succión digital y la disfunción respiratoria (35,4 % y 19,7 %, respectivamente).

En este estudio se concuerda con la investigación desarrollada por Gutiérrez Arrobo MI, et al ⁽¹⁵⁾ en su estudio Prevalencia de hábitos bucales deformantes y anomalías dentarias de posición, en la que se resalta la influencia de los hábitos en las anomalías dentomaxilofaciales, de acuerdo con los resultados de su investigación no existieron diferencias entre sexos, plantearon que ambos tienen la misma probabilidad de desarrollar problemas asociados a los hábitos bucales deformantes y su relación con los tipos de maloclusión observados en los infantes estudiados, reportaron un mayor predominio de onicofagia (41,3 %) que es la acción de comerse las uñas en sustitución del acto de la succión digital (introducción de dedos en la cavidad bucal).

Huaman Isla ⁽¹⁶⁾, en la investigación Comparación de dos índices cuantitativos de maloclusión según los índices de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas (AIO) y el índice de Estética Dental (DAI) en escolares de sexto de primaria de la I.E. 2024 de Los Olivos en el año 2023, el hallazgo presenta de que la mayoría de los escolares evaluados presentan maloclusiones severas y necesitan tratamiento ortodóntico altamente deseable, lo que refuerza la necesidad de una evaluación cuidadosa y completa de las maloclusiones en las poblaciones escolares.

García Menéndez et al. ⁽¹⁷⁾, en la investigación Tratamiento multidisciplinario del exceso vertical total y deficiencia transversal del

maxilar sin mordida cruzada posterior, expone que hay que tratar de controlar el hábito de respiración bucal, como agente etiológico principal de la alteración, también refiere que el tratamiento de las deformidades dentofaciales es complejo y no permite seguir pautas preestablecidas.

La ausencia de mordida cruzada posterior no excluye la existencia de deficiencia transversal del maxilar.

En opinión de los investigadores hay hábitos que se inician en la infancia y aunque parecen inofensivos, si se mantienen resultan perjudiciales, entre ellos se encuentran: respirar por la boca, morderse los labios o las uñas, empujar la lengua contra los dientes, masticar objetos no comestibles, chuparse el dedo, usar biberones o tete más allá de los tres años de edad, lo que puede causar problemas de alineación dental y mordida, así como el impacto negativo que se genera en el desarrollo del lenguaje, físico y emocional de los niños.

CONCLUSIONES

Con la realización de este estudio fue posible afirmar que predominó el sexo femenino en un 48,40 %, existió una relación estrecha entre los hábitos bucales deformantes la respiración bucal, la succión digital y el uso del biberón o el tete como factores etiológicos en la aparición del micrognatismo transversal en escolares.

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

FINANCIACIÓN:

El estudio no tiene fuentes de financiación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

LCTV: planificación del proceso de investigación, diseño original del estudio, examen clínico y selección de la muestra.

DAAV: realizó el diseño metodológico, examen clínico y el cálculo estadístico

GVEP: planillas de recolección de la información, confección, redacción, elaboración y envío del artículo científico

DRJ: Realizó la búsqueda bibliográfica, interpretación de los resultados en la elaboración de las versiones originales y finales.

ESJE: Creación de base de datos y análisis estadístico de ellos.

ESRR: Realizó el análisis de los resultados



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magaña Sánchez N. Maloclusión transversal: diagnóstico y tratamiento [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Odontología; 2023 [citado 12 Nov 2024]. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000851460/3/0851460.pdf>
2. Heredia DD. Diagnóstico de problemas transversales [Internet]. Naguanagua, Venezuela: Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología. Estudios Para Graduados. Especialización de Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia; 2023 [citado 12 Nov 2024]. Disponible en: <http://www.mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/9740/1/dheredia.pdf>
3. Ordóñez Pesántez MG. Sensibilidad y especificidad del método Barzallo An-bar para la determinación de deficiencia transversal [Internet]. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Odontología; 2024 [citado 12 Nov 2024]. Disponible en: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4c-d439ff-d141-481c-b04b-98965d01b64a/content>
4. Ticona Alanoca LA, Zhunio Ordóñez KA, Palomeque de la Cruz W. Abordaje terapéutico del colapso transversal del maxilar superior con microimplantes (TAD's). Odontol. Vital [Internet]. 2023 [citado 12 Nov 2024];1(38):77-84. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n38/1659-0775-odov-38-77.pdf>
5. Viltres Pedraza GR, Barrero Castillo TC, Herrero Solano Y, Arcia Cruz L, Estrada Viltres LC. Tratamiento del micrognatismo transversal causado por hábitos bucales deformantes [Internet]. En: CIBAMANZ 2021. Segundo Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma. Manzanillo, Granma: Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley; 2021 [citado 12 Nov 2024]. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/23/8>
6. Perdomo Gutiérrez L, García Menéndez M, Armas Gallegos LI de. Caracterización de pacientes con discrepancia negativa transversal del maxilar. Rev Latinoam Ortod Odontopediat [Internet]. 2020 [citado 12 Nov 2023];(1):[aprox. 5 p]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-15/#>
7. Moreno Terrazas E, López Gámez BN, Garnica Palazuelos JC, Depraect Zárate NE, García Jau RA. Diagnóstico de colapso maxilar de acuerdo con el análisis de Penn y la decisión terapéutica. Rev ADM [Internet]. 2024 [citado 12 Nov 2024];81(2):83-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2024/od242c.pdf>
8. Barrero Castillo TC, Viltres Pedraza GR, Arcia Cruz L, Collejo Rosabal Y, Estrada Viltres LC. Factores hipotéticamente influyentes en la aparición del micrognatismo transversal en escolares. MULTIMED [Internet]. 2021 [citado 12 Nov 2024];25(6):[aprox. 16 p]. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1996/2312>
9. Herrero Solano Y. Relación entre hábitos bucales deformantes y el micrognatismo transversal. MULTIMED [Internet]. 2018 [citado 12 Nov 2024];22(4):[aprox. 14 p]. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/932/1345>
10. Mora Rosabal YA, Herrero Solano Y, León Aragoneses Z, Viltres Pedraza GR. Tratamiento del micrognatismo transversal con el activador abierto elástico de Klammt. MULTIMED [Internet]. 2021 [citado 12 Nov 2024];25(5):[aprox. 15 p]. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2234/2219>
11. González Guerra M, Guerra Sánchez M, Pancorbo Madrigal JP. Comportamiento de la maloclusión funcional e interferencias oclusales en niños con dentición mixta. Rev Méd Electrón [Internet]. 2023 [citado 12 Nov 2024];45(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5014/pdf>



12. López Herrera KM, Navarro Martin del Campo F, Rodríguez Chávez JA, Rubio Castellón DM, Moreno Martínez VO, Orozco Partida JA. Corrección de mordida cruzada anterior con sistema de autoligado. Reporte de caso. Rev Odont Mex [Internet]. 2022 [citado 12 nov 2024];26(2):59-67. Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/87339>
13. Acosta Andrade A, González Pazmiño LJ, Cevallos Delgado IV, Cobeña Zambrano K, Zevallos Espinel VM. Malformaciones dentales y su relación con la succión no nutritiva en niños. Rev. GESTAR [Internet]. 2021 [citado 12 Nov 2024];4(7):39-60. Disponible en: <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/23/40>
14. 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. 2018. Rev. Cub. Tecnol. Salud [Internet]. 2019 [citado 12 Nov 2024];10(2):44-52. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1390/979>
15. Gutiérrez Arrobo MI, Gruezo Montesdeoca KL, Palacios Pérez MP. Prevalencia de hábitos bucales deformantes y anomalías dentarias de posición. Rev Cient Espec Odontol UG [Internet]. 2024 [citado 12 Nov 2024];7(1):39-49. Disponible en: <https://oaji.net/articles/2023/10940-1719607148.pdf>
16. Huaman Isla MA. Comparación de dos índices cuantitativos de maloclusión según los índices de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas (AIO) y el Índice de Estética Dental (DAI) en escolares de sexto de primaria de la I.E. 2024 de Los Olivos en el año 2023 [Internet]. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal. Facultad de Odontología; 2024 [citado 12 Nov 2024]. Disponible en: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8930/UNFV_FO_Huaman%20Isla%20Miguel%20Angel_Titulo%20profesional_2024.pdf?sequence=5&isAllowed=y
17. García Menéndez M, Hernández Galvez Y, Abull Juaregui J, Ducasse Olivera PA, Ruiz Galvez OI. Tratamiento multidisciplinario del exceso vertical total y deficiencia transversal del maxilar sin mordida cruzada posterior. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2022 [citado 12 Nov 2024];59(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3515/2084>