



MALOCCLUSIONES Y VARIABLES DE OCLUSIÓN EN NIÑOS DE ESCUELA PRIMARIA FELIPE POEY 2019

Autora principal: Dra Mildres Madays Pausa Carmenates. Especialista de Segundo Grado de Estomatología General Integral. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Profesora auxiliar. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Correo: mildres.pausa@infomed.sld.cu

Coautoras: Dra Margarita Suarez Hernández, Dra. Edelis Raimundo Padrón, Dra. Eilen Pérez Samper

Resumen

Introducción: La oclusión ideal es aquella deseable que cumple los requisitos estéticos, fisiológicos y anatómicos para llenar las necesidades de salud y bienestar.

Objetivo: Identificar el tipo de maloclusión y las variables de la oclusión presentes en cada una de ellas.

Material y método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal a los niños entre 6 y 12 años de edad de la escuela primaria Felipe Poey durante el curso 2018 a 2019. El universo está conformado por 420 estudiantes y la muestra se seleccionó a conveniencia quedando constituida por 126 individuos. Las variables de estudio fueron tipo de maloclusión, resalte anterior y resalte posterior, sobrepase, desviación de la línea medita y relación de caninos. La obtención de la información se realizó mediante el examen bucal Y los resultados se muestran en tablas con valor absoluto y porcentaje.

Resultados: El 57,7% de los estudiantes tienen Clase I, el 23,0% Clase II y el 22,2% Clase III, el 55,5% presentan resalte anterior aumentado y 42,1% normal, el 50,23% no clasifican en la relación de caninos. La desviación de la línea media a la derecha se observa en el 50,0% de los escolares con Clase I, el 70,6% presentan resalte posterior normal, el 46,8% presentan sobrepase de un tercio de corona. **Conclusiones:** La maloclusión más frecuente fue la Clase I de Moyers. Predomina el resalte en más de la mitad no clasifican en la relación de caninos,



prevalece la desviación de la línea media a la derecha y el sobrepase de un tercio de corona.

Palabras clave: maloclusión, anomalías de la oclusión, variables de la oclusión.

I. INTRODUCCIÓN

La oclusión normal implica algo más que un margen de valores aceptables, indica adaptabilidad fisiológica y ausencia de manifestaciones patológicas reconocibles.

La oclusión ideal es aquella "oclusión óptima" deseable que cumple los requisitos estéticos, fisiológicos y anatómicos para llenar las necesidades de salud y bienestar".

La mayoría de los pacientes no cumplen con todos los requisitos para este tipo de oclusión, ya que presentan alguna mal posición de los dientes. ^{1,2}

Las anomalías de la oclusión constituyen desarmonías oclusales que requieren tratamiento ortodóncico y contemplan los siguientes aspectos: estética inaceptable, reducción de la función masticatoria, situación traumática que predispone destrucción de tejido, afectación en la pronunciación, falta de estabilidad en la oclusión y existencia de grandes defectos. ²

Las maloclusiones tienen origen multicausal, existiendo una interacción entre numerosos factores de riesgo, los que actúan sobre todo durante el período de la infancia, que está enmarcada por continuos cambios en la dentición, la herencia y la presencia de los hábitos bucales deformantes como la causa más frecuente de su aparición. ³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías bucodentales, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Se acepta que ellas representan hasta el 70 % de las afecciones de la cavidad bucal, debido a su alta prevalencia son consideradas importantes problemas de salud pública. ⁴

En los Estados Unidos de Norteamérica diversos estudios sostienen que el 70% de los niños y jóvenes norteamericanos tienen cierto grado de desarmonía oclusal. 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. ^{2,3}



En Venezuela se encontró que el 77% de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión.⁵

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%.^{6,7}

Para la intervención de las mismas con correcto tratamiento es necesario conocer la clasificación de las maloclusiones, las que ha variado a lo largo del tiempo, desde los realizados por Fox (1803) y se basaba en las relaciones de los incisivos mientras que Carabelli (1842) fue uno de los primeros autores que clasificó las relaciones oclusales.⁸

En 1899 Edward H. Angle, considerada la clasificación más utilizada el énfasis en la relación de los primeros molares que hace la clasificación de Angle ha hecho que algunos clínicos olviden el esqueleto facial y la mala función muscular y que algunos clasifiquen erróneamente en la dentición mixta a una Clase II por presentar una relación de cúspide a cúspide entre los primeros molares permanentes superior e inferior, que se considera fisiológica hasta que se produzca el cambio de los dientes temporales por los permanentes, es por ello que la clasificación Sindrómica de Moyers se considera más objetiva, ya que además de la relación de los molares incluye además el resalte, la relación de caninos, el perfil y la musculatura facial.^{8,9}

El Departamento de Estomatología General Integral de la Facultad de Estomatología Raúl González Sánchez tiene entre sus objetivos de trabajo el cumplimiento del Programa de atención integral a la salud escolar a cuatro escuelas primarias, son pocos los estudios realizados que han mostrado a la comunidad científica los resultados obtenidos lo que hace necesario profundizar en el tema, motivados por esta problemática surge la siguiente pregunta científica. ¿Cuales es las características de la oclusión dentaria en los diferentes tipos de maloclusión. Para darle respuesta a la misma se propone el objetivo de identificar las alteraciones de las variables de la oclusión presentes en las maloclusiones de los escolares estudiados.

II. MATERIAL Y MÉTODOS



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal a los niños entre 6 y 12 años de edad de la escuela Primaria Felipe Poey, El universo está conformado por 420 estudiantes y se seleccionó una muestra a conveniencia seleccionado el 30% del universo quedando conformada 126 individuos.

La obtención de la información se realizó mediante el examen bucal que se llevó a cabo en la propia escuela, el mismo se realizó con luz natural, buena higiene y ventilación adecuada, empleando el instrumental de estomatología; espejo bucal, pinzas de algodón, regla milimetrada y como material algodón, usando los examinadores los medios de protección adecuada.

Las variables estudiadas fueron:

Tipo de Maloclusión: clasificación Sindrómica de Moyers

Variables oclusales:

Resalte: la distancia horizontal (entrecruzamiento horizontal, *overjet*) que existe entre el borde incisal del diente superior más vestibularizado y el diente inferior más lingualizado. Se considera normal cuando no existe separación entre incisivos superiores y los inferiores, aumentado, cuando mide más de 2 milímetros e invertido cuando los incisivos inferiores estas delante de los superiores.

Relación de canino: relación de caninos de acuerdo con la posición que ocupe la embrasura entre el canino y la primera bicúspide inferior o el primer molar temporal inferior, con respecto a la cúspide del canino superior. Por lo que podemos identificar:

Neutroclusión: cuando coincide la embrasura con la cúspide del canino superior.

Distoclusión: cuando la embrasura se encuentra por distal, de la cúspide del canino superior Y Mesioclusión: cuando la embrasura se encuentra por mesial, de la cúspide del canino superior.

Relación de la Línea Media: Describir si coinciden o hay desviación a la derecha o izquierda en relación con la línea media facial. Por lo que podemos identificar Si coincide, si esta Desviada a la derecha o esta Desviada a la izquierda

Resalte posterior: Las cúspides linguales de los molares superiores ocluyen en las fosas centrales de los molares inferiores. Por lo que podemos identificar Si es Normal o existe una relación Invertido unilateral derecho o izquierdo o una Invertido bilateral



Sobrepase: Se refiere al sobrepase. Por lo que podemos identificar un borde a borde o tercio incisal o tercio medio o de corona completa

Los datos recogidos fueron vaciados en una planilla de recolección de datos confeccionada para la investigación por los autores.

El procesamiento y análisis de la información se ejecutó en un CPU Intel Core i7 – 2600K con ambiente Windows 7 Ultimate 2009, Service Pack 1, v.178. Del paquete Office 2010 se empleó, para el procesamiento de los datos, el programa Microsoft Excel. Se emplearon medidas de estadística descriptiva para el resumen de la información las cuales fueron número y por ciento, los resultados se resumieron en tablas para su presentación.

Aspectos éticos: Para el desarrollo de esta investigación se solicitó la autorización de los directivos de la institución, así como el consentimiento informado por escrito a los padres de los escolares.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de los escolares según tipo de maloclusión y resalte anterior.

Tipo de Maloclusión	Resalte							
	Aumentado		Normal		Invertido		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Clase I	41	58,5	27	50,9	1	33,3	69	57,7
Clase II	15	21,4	13	24,5	1	33,3	29	23,0
Clase III	14	20,0	13	24,5	1	33,3	28	22,2
Total	70	55,5	53	42,1	3	2,4	126	100,0

Los resultados de la tabla 1 exponen los aspectos relacionados entre las dos variables el resalte anterior y el tipo de oclusión. El 57,7% de los estudiantes tienen Clase I, el 23,0% Clase II y el 22,2% Clase III. Con respecto al resalte anterior el 55,5% presentan resalte anterior aumentado, el 58,5% presente en la Clase I, el 21,4% en la Clase II y el 20,0% en la Clase III: El resalte normal está presente en el 42,1% de los escolares, el



50,9% ubicados en la Clase I y en la Clase II y III el 24,5% respectivamente y el resalte invertido en el 2,4% del total con un caso para cada tipo de maloclusión.

Tabla 2. Distribución de los escolares según tipo de Maloclusión y relación de caninos.

Tipo de Maloclusión	Relación de canino							
	Neutro de canino		Disto de canino		Mesio de canino		No clasifica	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Clase I	4	40,0	1	33,3	2	100,0	62	55,8
Clase II	4	40,0	1	33,3	0	0,0	24	21,6
Clase III	2	20,0	1	33,3	0	0,0	25	22,5
Total*	10	7,9	3	2,4	2	1,6	111	88,0

*Total: Porcentaje de cada columna respecto al total de niños 126

La tabla no.2 proporciona una visión del porcentaje de escolares examinados, de 126 el 50,23% están en la categoría de no clasifican para establecer la relación de caninos, el tipo de maloclusión de Clase I con un 55,8%, en la Clase II con el 21,6% y la Clase II el 22,5%.

Al analizar la relación de caninos en neutroclusión, solo 10 escolares se encuentran para un 7,9% del total, el 40,0% están ubicados en la clase I y II y el 20,0% en la clase III; en la relación de distoclusión solo existen 3 pacientes distribución con un solo caso para cada tipo de maloclusión y en mesio de caninos solo hay 2 pacientes ubicados los 2 en la clase I.



Tabla 3. Distribución de los escolares según tipo de maloclusión y relación de la línea media.

Tipo de Maloclusión	Relación de la Línea Media					
	Coincide		Desviada a la derecha		Desviada a la Izquierda	
	No	%	No	%	No	%
Clase I	29	54,7	27	50,0	13	68,4
Clase II	14	26,4	10	18,5	5	26,3
Clase III	10	18,8	17	31,4	1	5,2
Total *	53	42,1	54	42,8	19	15,1

*Total: Porcentaje de cada columna respecto al total de niños 126

Al analizar los resultados de la tabla 3, se observa que la coincidencia de la línea media en la Clase I está presente en el 54,7% de los escolares en 26,4% en la Clase II y el 18,8% en la Clase III. La desviación de la línea media a la derecha se observa en el 50,0% de los escolares que presentan Clase I, el 31,4% en la Clase III y el 18,5 en la Clase II mientras que la desviación a la izquierda se aprecia el 68,4% en los escolares que tienen Clase I, el 26,3% en la Clase II y 5,2% en la Clase III.

Tabla 4. Distribución de los escolares según tipo de Maloclusiones y resalte posterior.

Tipo de Maloclusión	Resalte Posterior							
	Normal		Invertido unilateral derecho		Invertido unilateral izquierdo		Invertido bilateral	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Clase I	47	52,8	17	54,8	4	80,0	1	100,0
Clase II	22	24,7	6	19,3	1	20,0	0	0,0
Clase III	20	22,4	8	25,8	0	0,0	0	0,00
*Total	89	70,6	31	24,6	5	3,9	1	0,7

*Total: Porcentaje de cada columna respecto al total de niños 126



La tabla 4 expone los resultados relacionados con el tipo de oclusión y el resalte posterior, el resalte normal está presente en el 70,6% de los escolares el resalte invertido unilateral derecho está presente en el 24,6% del total al analizar por tipo de oclusión se observa que el 54,8% de estos están ubicado en los escolares con Clase I, el 25,8% en la Clase III, el resalte invertido unilateral izquierdo el 80,0% está presente en los niños con Clase I y el 20,0% en la Clase II, por último el resalte invertido bilateral hay un solo caso en la Clase I.

Tabla 5. Distribución de los escolares según tipo de Maloclusión y sobrepase.

Tipo de Maloclusión	Sobrepase							
	Borde a borde		Un tercio de corona		Mitad de corona		Corona completa	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Clase I	2	66,6	31	52,5	23	53,4	13	61,9
Clase II	0	0,00	15	25,4	9	20,9	5	23,8
Clase III	1	33,3	13	22,0	11	25,5	3	14,2
*Total	3	2,3	59	46,8	43	34,1	21	16,6

*Total: Porcentaje de cada columna respecto al total de niños 126

Se aprecia en la tabla 5 el comportamiento del sobrepase en los tres Clases de maloclusión, el 2,3% tiene un borde a borde, el 46,8% presentan sobrepase de un tercio de corona, de ellos el 52,4% pertenecen a escolares con Clase I, el 25,4% a los de Clase II y 22,0% a los niños con Clase III. Los niños con sobrepase de mitad de corona representan el 34,1%, el 53,4% pertenecen a los niños con Clase I seguidos de los de Clase II con el 25,5% y por último el 16,6% tienen sobrepase de corona completa siendo la Clase I y II los de mayor niños en esta categoría representado el 61,9% y 23,8% respectivamente.



IV. DISCUSIÓN

El resalte anterior es una de las variables de mayor frecuencia encontradas en las maloclusiones, teniendo alta prevalencia, similares resultados obtuvieron en un estudio realizado en la provincia de Cienfuegos, por Calzada Bandomol. A y col,¹⁰ destacaron en su estudio un resalte anterior aumentado en un 30,7 %, así como Podadera Valdés. ZR y col¹¹ en un 67,1 %, de la población estudiada. Lo que en comparación con los resultados del presente estudio reflejan una mayor probabilidad de aparición de maloclusiones clase I, con el resalte anterior aumentado.

Estudio realizado por Sanchez Barrios y col.¹² destacan que el resalte anterior aumentado está presente en el 33,3% de los niños, no siendo tan elevado su prevalencia dentro de las alteraciones de la oclusión, pero sí constituye un factor de riesgo al traumatismo dentario, estudios realizado sobre el traumatismo dental arrojan como resultado principal que el 88,7 % de los escolares con trauma dental presentaban resalte anterior aumentado.

Alemán³ señala en su investigación que el resalte anterior aumentado se traduce en labios prominentes que están separados en reposo. En estos casos la reducción del resalte anterior aumentado tiende a mejorar el funcionamiento de los labios; y se logra un cierre labial competente sirviendo de protección ante posibles lesiones traumáticas a los incisivos.

Otros estudios afirman que la prevalencia de las lesiones dentales aumenta de forma paralela a la protrusión de los incisivos. Esto coincide con un trabajo publicado donde encontró que un resalte de 3–6 mm, dobla la cantidad de lesiones dentarias traumáticas y si estas sobrepasan 6 mm, se triplica el riesgo. Por tanto, se afirma que la detección precoz y el tratamiento del resalte anterior aumentado contribuirán a la reducción de los factores predisponentes que inciden en la alta frecuencia con que se presenta el trauma dentario.^{8, 10}

El estudio realizado por Arocha Arzuaga⁴ encontró el resalte posterior aumentado en 24,8% cifra inferior a la presente investigación. Con respecto al resalte posterior los estudios de Urrego-Burbano.PA y col¹ coinciden al referirse que el tipo de maloclusión predominante con relación al resalte posterior es la Clase I de Moyers, y se presentan



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



con una mordida cruzada completa en un 11,0 %, un 10,6 % de manera unilateral y bilateral en un 3,7 %.

Referido a la relación de caninos los resultados del presente estudio obtienen cifras muy diferentes a las presentadas en el estudio de Urrego-Burbano.PA y col¹, que encontraron en el plano sagital una relación molar clase I acompañada con mayor frecuencia de una relación neutro de canino en un 10,8 %, la relación molar clase II acompañada de una relación disto de canino en un 16,9 % y finalmente la relación molar clase III con una relación mesio de canino en un 8,3 %. Otros estudios como Burgos. D.¹³ presentaron una relación de canino en neutro en un 47,3% de los casos, en disto de canino en un 19% y en mesio de canino en un 13,6% de los sujetos evaluados.

Con respecto a los resultados sobre la desviación de la línea media en el presente trabajo solo se encontró que menos de la mitad de los estudiantes coincidía la línea superior con la inferior existiendo marcada desviación más frecuente la línea media desviada a la derecha, resultados estos que no coinciden con los encontrados por Urrego-Burbano.PA y col¹ donde el 69,3 % coincidían ambas líneas y no coincidencia en un 30,7 % de la población estudiada.

Guevara I,¹⁴ menciona que, en pacientes con la línea media superior que no coincide con la línea media inferior en oclusión funcional, se relaciona con una mordida cruzada posterior unilateral en dicho estudio se identificó la prevalencia de interferencias oclusales presentes en escolares con dentición mixta, así como la existencia de maloclusiones dentarias funcionales en estos. La intervención oportuna del nivel primario de atención en estos casos evitará que estas entidades se conviertan en un problema de salud.

Urrego-Burbano.PA y col¹, al relacionar el tipo de maloclusión con la magnitud del sobrepase se encontró que para la maloclusión clase I había una frecuencia mayor de sobrepase adecuado (tercio de corona) en un 70,4 %. Aumentado (corona completa) en un 23,4%. Al relacionar las variables entre el tipo de maloclusión y sobrepase se encontraron resultados similares para los tres tipos de maloclusión.



Un estudio realizado identificó que el sobrepase aumentado resultó ser la anomalía que afectó con mayor frecuencia a los niños de 10 a 11 años con un 28,1 %, señala que el sobrepase anterior entendido como el entrecruzamiento de los incisivos superiores con los inferiores en sentido vertical se consideró aumentado cuando la corona de los incisivos superiores sobrepasaron en más de un tercio de corona a los inferiores, lo cual se presenta en muchas investigaciones como factor predisponente al trauma dentoalveolar incisal.¹⁴

V. CONCLUSIONES

La maloclusión más frecuente fue la Clase I de Moyers. Predomina el resalte en más de la mitad no clasifican en la relación de caninos, prevalece la desviación de la línea media a la derecha y el sobrepase de un tercio de corona.

Referencias bibliográficas

1. Urrego-Burbano Paola A., Jiménez-Aroyave Lina P., Londoño-Bolívar Miguel Á., Zapata-Tamayo Mario, Botero-Mariaca Paola. Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de Envigado, Colombia. Rev. salud pública [serial on the Internet]. 2011 Dec [cited 2019 May 19]; 13(6): 1010-1021. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642011000600013&lng=en
2. González Gómez YA. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2015 Feb [citado 2015 Mayo 19]; 19(1): 66-76. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100010&lng=ess
3. Alemán Sánchez PC, González Valdés D, Concepción Acosta RB. Anomalías dentomaxilofaciales y sus factores de riesgo. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2015; 14(2): 179-187 o http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-0752006000100014&lng=es&nrm=iso
4. Arocha Arzuaga A, Aranda Godínez MS, Pérez Pérez Y, Granados Hormigó AL. Maloclusiones y hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 3 junio de 2019]; 20(4):426. Disponible en: http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/700/html_2588
5. Camblor A, Cogorno V, Gutiérrez H, Veitía J, Jiménez Palacios C. Estudio retrospectivo de maloclusiones frecuentes en infantes de 2 a 16 años de edad en el Centro Odontopediátrico de Carapa ubicado en la Parroquia Antímamo – Caracas en el período 2000-2007. Revista Latinoamericana de Ortodoncia Odontopediatría [Internet]. Oct 2008 [citado 20 Nov2019]; [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art-14/>
6. Pasarón Pérez María Victoria, Martínez Abreu Judit, Macías Castro Concepción de la Caridad, Viera Santiago Marisela, Bravo Calzadilla Mabel, Morán García Nancy de la Caridad. Nivel de conocimientos en pacientes con traumatismo dental.



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



- Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 Feb [citado 2020 Abr 27]; 39(1): 24-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100004&lng=es
7. Atilano Soto CL, Curbelo Mesa R, Torres Sarma L. Frecuencia de traumatismos dentales en los incisivos en niños de 6 a 12 años. Rev habancienméd [Internet]. Feb 2016 [citado 21 Nov 2017]; 15(1): [aprox. 4p.]. Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000100012&lng=es
 8. Delgado Carrera L, Llanes Rodríguez, M. Rodríguez González, L. Fernández Pérez, E. Batista González, NM. Antecedentes históricos de los índices epidemiológicos para prioridad de tratamiento ortodóncico. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2015; 14(1):60-69. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/353>
 9. Otaño Lugo. R, et al. Ortodoncia. Editorial Ciencias Médicas. MINSAP. La Habana, 2014 978-959-212-881-1
 10. Calzada Bandomol. A, Mora Pérez II. CC, Calzada Bandomol. A, Álvarez Moral. I, Pérez García. RA, Rodríguez López. J. Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice de prioridad de tratamiento de Shaw. Medisur vol.12 no.4 Cienfuegos ago. 2016. MediSur versión On-line ISSN 1727-897X
 11. 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 Ciencias Médicas vol.17 no.5 Pinar del Río sep.-oct. 2016.
 12. Sánchez Barrio Patricia Grisela, Sánchez Santos Leonardo, Pérez Piñeiro Julia, de la Torre Rodríguez Elizabeth. Factores predisponentes del trauma dental, Escuela Primaria "República de Angola" (2012-2013). Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2015 Jun [citado 2019 Mayo 24]; 52(2): 122-134. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000200001&lng=es
 13. Burgos. D. Prevalencia de Maloclusiones en Niños y Adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile. Int. J. Odontostomat. vol.8 no.1 Temuco abr. 2014. International journal of odontostomatology. versión On-line ISSN 0718-381X. 2 <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000100002>
 14. Torres Silva M, Barberán Díaz Y, Bruzón Díaz AM, Jorge Figueredo E, Rosales García Y. Factores predisponentes de trauma dental en escolares del municipio Rafael Freyre. Correo Científico Médico [Internet]. 2017 [citado 06 Jun 2019]; 21(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2705>