

Caracterización de la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares

Characterization of dental occlusion in patients with temporomandibular disorders

Bismar Hernández Reyes^{1*}

Silvia María Díaz Gómez¹

Grettel María Marín Fontela¹

Yetisleidys Márquez Ventura¹

Sonia Rodríguez Ramos¹

Rómell Lazo Nodarse¹

¹Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia (email): bismar.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: los trastornos temporomandibulares son el conjunto de síntomas y signos que causan alteraciones dentarias, musculares y articulares en el sistema estomatognático, a causa de factores de riesgo como la oclusión dentaria.

Objetivo: caracterizar la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo transversal en la consulta de oclusión dentaria y disfunción temporomandibular de la provincia Camagüey, desde de enero a julio de 2016, de un universo de 85

pacientes diagnosticados con trastornos temporomandibulares se seleccionó una muestra no probabilística integrada por 43 pacientes.

Resultados: predominó el resalte, el sobrepase aumentado y la mordida cruzada anterior, la relación de molares más frecuente fue la neutroclusión de molares, sobresalieron las interferencias oclusales en el lado de trabajo durante el movimiento de lateralidad y se apreció como función lateral la función canina.

Conclusiones: el examen clínico permitió caracterizar las variables de la oclusión dentaria en relación a los trastornos temporomandibulares.

DeCS: OCLUSIÓN DENTAL; TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR/diagnóstico; FACTORES DE RIESGO; DOLOR CRÓNICO; ESTUDIOS TRANSVERSALES /métodos.

ABSTRACT

Background: the temporomandibular disorders are the set of symptoms and signs that causes dental, muscular and articular alterations in the stomatognathic system due to risk factors like dental occlusion.

Objective: to characterize dental occlusion in patients with temporomandibular disorders.

Methods: a cross-sectional descriptive study was carried out in provincial dental occlusion and temporomandibular dysfunction consulting room of Camagüey from January to July 2016; from a universe of 85 patients diagnosed with temporomandibular disorders, 43 patients were chosen as a sample by means of a no probabilistic sampling.

Results: the increased overjet and overbite as well as the before folded bite was predominated, the frequents molars relationship was the molars neutroclusion, the occlusal interference stood out in the

size of working for the laterality movement, it was seen as a lateral function the one led by the canine tooth.

Conclusions: the clinical exam allowed to characterize the variables of dental occlusion in relation to the temporomandibular disorders.

DeCS: DENTAL OCCLUSION; TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS/diagnosis; RISK FACTORS; chronic pain; Cross-Sectional Studies /methods.

Recibido:09/03/2018

Aprobado:06/06/2018

Introducción

En la actualidad para Rebolledo Cobos R et al. ⁽¹⁾ los trastornos temporo-mandibulares son consecuencia de un conjunto de síntomas y signos que causan alteraciones dentarias, musculares y articulares en el sistema estomatognático, producen dolor en la articulación temporomandibular (ATM), dolor en los músculos masticatorios o en ambos.

El número de pacientes con trastornos temporomandibulares es cada vez mayor, Villalón Rodríguez RL et al. ⁽²⁾ argumenta que más de 25 000 000 individuos experimentan algún síntoma o signo alarmante en área de la ATM. Los estudios epidemiológicos en relación con su prevalencia refiere Montero Parrilla JM et al. ⁽³⁾ no son exactos, pues varían a partir de las muestras elegidas y del método de valoración seleccionados, señala que este trastorno es experimentado por al menos un tercio de la población mundial y enfatiza que en la actualidad más de dos millones de americanos presentan algún síntoma de alteración.

En tiempos actuales Cuba no escapa a la repercusión del fenómeno de salud, Frías Figueredo LM et al. ⁽⁴⁾ al examinar los adolescentes del Instituto Preuniversitario Pedagógico del municipio Cotorro de la Habana, encontró que el 69,8 % presentaba disfunción temporomandibular; Castro Gutiérrez I et al. ⁽⁵⁾ reportan cifras de afectación del 28 % en el municipio Trinidad, por su parte Ros Santana M et al. ⁽⁶⁾ dan a conocer una frecuencia del 47,7 % de disfunción moderada tras aplicar el índice de Helkimo modificado por Manglione en los pacientes mayores de 19 años examinados en la ciudad Bayamo, provincia Granma.

La oclusión dentaria se aceptó como uno de los principales factores etiológicos de los trastornos disfuncionales durante muchos años por Ramfor SP et al. ⁽⁷⁾ Apuntan Cabo García R et al. ⁽⁸⁾ que las condiciones oclusales pueden influir en los trastornos temporomandibulares al menos de dos formas. En primer lugar, las condiciones oclusales pueden alterar la estabilidad ortopédica de la mandíbula al apoyarse contra el cráneo y, en segundo lugar, cambios agudos en las condiciones oclusales pueden alterar la función mandibular y provocar síntomas de trastornos temporomandibulares. Argumentos anteriores que se sustentan en la definición de oclusión dentaria empleada en la investigación científica de Sarduy Bermúdez L et al. ⁽⁹⁾ al caracterizarla como la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio, que incluye: dientes, tejidos de soporte, sistema neuromuscular, ATM y esqueleto craneofacial.

Basados en el considerable incremento de pacientes que acuden a consultas estomatológicas con trastornos temporomandibulares y alteraciones en la oclusión dentaria como factor etiológico en la génesis del problema de salud, se propuso caracterizar la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares, aspecto

que sirve de hilo conductor para la prevención, diagnóstico y tratamiento integral.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en pacientes adultos atendidos en la consulta multidisciplinaria de oclusión dentaria y disfunción temporomandibular de la provincia Camagüey, en el período comprendido de enero a julio del 2016. El universo lo constituyeron los 85 pacientes mayores de 19 años y de ambos sexos diagnosticados con trastornos temporomandibulares que acudieron en el periodo de la investigación en busca de atención estomatológica.

La selección de la muestra fue no probabilística y quedó constituida por 43 pacientes que presentaron fórmula dentaria superior e inferior íntegras o desdentados parciales con pilares anteriores y posteriores con brechas de hasta 20 mm, sin haber recibido tratamiento previo de ortodoncia.

Procedimiento práctico

El examen clínico del sistema estomatognático se desarrolló en dos etapas, en la primera se determinó el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares a través del test de Krough–Paulsen, ⁽³⁾ y de la palpación y manipulación funcional de los músculos y articulaciones temporomandibulares.

En la segunda etapa con la utilización del sillón dental reclinable, adecuada iluminación y set de clasificación, se realizó el examen clínico de la oclusión dentaria, auxiliados por un instructivo en forma de historia clínica, empleado en la consulta multidisciplinaria de oclusión dentaria y disfunción temporomandibular de Camagüey,

validada por criterios de expertos mediante el método Delphi. ⁽¹⁰⁾ Para la recogida de la información se aplicó un formulario, con el empleo de la técnica de observación, mediante el interrogatorio y el examen bucal, donde se recogen las variables de interés a examinar: resalte, sobrepase, mordida cruzada anterior y posterior, relación de molares, interferencias oclusales y función lateral. Se operacionalizaron las variables de la siguiente forma:

Resalte: se consideró no hay resalte cuando la mordida era borde a borde o abierta, normal cuando es de 1 a 3 mm y aumentado mayor de 3 mm.

Sobrepase: se consideró no hay sobrepase cuando la mordida es abierta o borde a borde 0 mm, normal cuando era de un tercio de corona y aumentado cuando era de dos tercios o corona completa.

Mordida cruzada: se consideró mordida cruzada anterior cuando el o los dientes involucrados comprenden el segmento anterior y mordida cruzada posterior cuando el resalte negativo se localizan a nivel de premolares y molares.

Relación de molares: se determinó sobre la base de la clasificación de Angle, en: clase I (neutroclusión), clase II (distoclusión) y clase III (mesioclusión) en relación a la ubicación de la estría mesiovestibular del primer molar permanente inferior con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente.

Las interferencias oclusales se determinaron con previo entrenamiento de los pacientes en la realización de los movimientos mandibulares de propulsión, lateralidad derecha e izquierda y de relación céntrica (RC) a posición de máxima intercuspidadación (PMI) frente al espejo facial y el empleo del papel articular bicolor.

Función lateral: para esta investigación se clasificó la función lateral en: función canina, función en grupo anterior, posterior y compensada bilateral.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el procesador estadístico SPSS, versión 11.5 para Windows en su interpretación y análisis. Se realizaron distribuciones de frecuencias a todas las variables en estudio, y se presentaron los resultados en tablas.

Bioética: en el estudio se respetaron los principios básicos de la ética médica.

Resultados

Se pudo apreciar que de los pacientes examinados el 55,8 % presentó resalte aumentado, el 51,1 % sobrepase aumentado y el 11,6 % una mordida cruzada anterior (tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de la oclusión dentaria: resalte, sobrepase y mordida cruzada. Consulta de oclusión y disfunción temporomandibular de la provincia Camagüey. Enero a julio de 2016

Variables de la oclusión dentaria		Pacientes con trastornos temporomandibulares	
		No	%
Resalte	No hay resalte	5	11,6
	Resalte normal	14	32,5
	Resalte aumentado	24	55,8
Sobrepase	No hay sobrepase	4	9,3
	Sobrepase normal	17	39,5
	Sobrepase aumentado	22	51,1
Mordida cruzada	Anterior	5	11,6
	Posterior	2	4,6

Fuente: formulario

Se muestra que el 58,8 % de los pacientes con trastornos temporomandibulares presentaban una relación de molares de neutroclusión (tabla 2).

Tabla 2. Caracterización de la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares: relación de molares

Relación molares	Pacientes con trastornos temporomandibulares	
	No	%
Neutroclusión	25	58,1
Distocclusión	14	32,5
Mesiocclusión	4	9,3
Total	43	100

Fuente: formulario

El 72 % de los pacientes examinados presentaba interferencias oclusales en el lado de trabajo durante el movimiento de lateralidad (tabla 3).

Tabla 3. Caracterización de la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares: interferencias oclusales

Interferencias oclusales	Pacientes con trastornos temporomandibulares	
	No	%
Propulsión lado de trabajo	26	60,4
Propulsión lado de no trabajo	13	30,2
Lateralidad lado de trabajo	31	72
Lateralidad lado de no trabajo	16	37,2
De relación céntrica a oclusión céntrica	9	20,9

Fuente: formulario

Predominó la función lateral canina en el 69,8 % de los pacientes examinados (tabla 4).

Tabla 4. Caracterización de la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares: función lateral

Función lateral	Pacientes con trastornos temporomandibulares	
	No	%
Función canina	30	69,8
Función en grupo anterior	2	4,6
Función en grupo posterior	9	20,9
Compensada bilateral	2	4,6
Total	43	100

Fuente: formulario

Discusión

Importante en el examen clínico de la oclusión dentaria es el resalte y sobrepase, el primero según Abjean J y Korbendau JM, ⁽¹¹⁾ determina el tiempo que demora en lograrse la desoclusión posterior durante la propulsión de la mandíbula y el segundo la magnitud de la desoclusión. Delgado Izquierdo Y et al. ⁽¹²⁾ en el área norte de la provincia Sancti Spíritus, reporta que los pacientes sin resalte y sobrepase aumentado presentaban trastornos temporomandibulares. Por su parte Sardiñas Sardiña Valdés M y Casas Acosta J, ⁽¹³⁾ dan a conocer un resalte aumentado en el 42 % de los pacientes examinados, resultados en concordancia con las reportadas por Díaz Morell JE et al. ⁽¹⁴⁾ pero en cifras superiores (28,57 %).

En la investigación actual se encontró un sobrepase aumentado, resultados coincidentes a los reportadas por Sardiñas Valdés M y Casas Acosta J, ⁽¹³⁾ y de la Torre Rodríguez E et al. ⁽¹⁵⁾ este último fundamenta que un sobrepase aumentado requiere de un mayor recorrido del cóndilo en la cavidad glenoidea durante la apertura bucal y mayor esfuerzo de los grupos musculares que intervienen.

La mordida cruzada se apreció como otras de las alteraciones morfológicas de la oclusión dentaria pero en menor cuantía, González

Valdés D et al. ⁽¹⁶⁾ en un estudio realizado en la provincia Artemisa, municipio San Antonio de los Baños encontró frecuencia de mordida invertida en el 53,93 % del grupo de edad examinado, con supremacía en las féminas y asociadas a la neutroclusión de molares, cifras en superioridad a las encontradas en el presente estudio.

Rodríguez Islas N et al. ⁽¹⁷⁾ al aplicar un modelo de regresión logística como método estadístico, refiere relación entre esta alteración de la oclusión dentaria y los trastornos temporomandibulares al concluir que los pacientes con mordida cruzada tenían 2,4 veces más riesgo de presentar disfunción temporomandibular.

Castillo Hernández JR, ⁽¹⁸⁾ sustenta la veracidad de la afirmación anterior al atribuir la mordida cruzada a una inestabilidad oclusal por la presencia de interferencias oclusales o puntos prematuros de contacto, opina al respecto Montero Parrilla JM, ⁽¹⁹⁾ que los pacientes con esta alteración oclusal tienen perturbado la habilidad para realizar los movimientos simétricos de los músculos de la mandíbula, la cabeza y el cuello, elementos de interés debido a que la actividad asincrónica constituye un factor de riesgo de disfunción temporomandibular.

Cabrera Sánchez TV et al. ⁽²⁰⁾ citan los datos de la Organización Panamericana de Salud (OPS), los cuales reflejan que las interferencias dentarias afectan a más del 80 % de las poblaciones en Latinoamérica y constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes en las clínicas estomatológicas.

Prendes Rodríguez A et al. ⁽²¹⁾ exponen ser las interferencias oclusales el principal factor de riesgo a la disfunción temporomandibular, confirma que entre sus principales causas se encuentran las restauraciones deficientes o excesivas, además de las maloclusiones que impiden el desplazamiento armónico de la

mandíbula en los movimientos de apertura y cierre, así como en los movimientos excursivos de protrusión y lateralidad.

Alarmantes son los resultados arrojados en la investigación de Ruiseco Palomares A et al. ⁽²²⁾ donde casi la totalidad de la muestra examinada presentaba interferencias oclusales (93 %), en los movimientos de protrusión y de lateralidad tanto en el lado de trabajo como de balanceo, cifras en concordancia pero superiores a los reportadas por Grau León I et al. ⁽²³⁾ En cuestión Torres Rodríguez LC et al. ⁽²⁴⁾ da a conocer una casuística de interferencias oclusales de 46,8 %, en el lado de balanceo durante las excursiones de lateralidad, resultados anteriores que difieren de los encontrados en la actual investigación, donde predominan las interferencias en lateralidad pero en el lado de trabajo.

Es válido aclarar que la mayoría de los pacientes diagnosticados con trastornos temporomandibulares presentaban relación molar de neutroclusión, resultados que difieren de los encontrados por Soto Cantero L et al. ⁽²⁵⁾ donde prevaleció la distoclusión de molares al examinar un grupo de pacientes con disfunción temporomandibular en la Facultad de Estomatología de la Habana y coinciden con los reportados por Rodríguez Islas N et al. ⁽¹⁷⁾

Díaz Morell JE et al. ⁽¹⁴⁾ fundamenta que las maloclusiones de clase I al estar asociadas a disfunciones neuromusculares y hábitos bucales deformantes, favorecen el crecimiento vertical posterior y por ende la rotación horaria de la mandíbula, que provocan problemas de la ATM, AL hacerla vulnerables a padecer algún signo o síntoma de trastorno temporomandibular.

La función lateral para Castillo Hernández R, ⁽¹⁸⁾ y Montero Parrilla JM, ⁽¹⁹⁾ es una expresión funcional importante en el desarrollo de una correcta guía anterior y dentro de ella opinan que la canina ha sido la que ha tenido más aceptación en los últimos tiempos para mantener

o recuperar la salud del sistema estomatognático, al ser unos de los principios de la escuela Gnatológica de la oclusión dentaria.

Razones que justifican la importancia que le confieren Abjean J y Korbendau JM, ⁽¹¹⁾ al canino en la guía del movimiento de lateralidad hacia el lado de trabajo con la desoclusión inmediata y total en el lado de no trabajo.

Castillo Hernández R, ⁽¹⁸⁾ reitera ser la función canina la ideal para guiar el movimiento de lateralidad, presente en la mayoría de las poblaciones jóvenes, resultados que concuerdan al examinar los pacientes del actual estudio, además explica que el canino como diente presenta características morfológicas específicas para guiar este movimiento mandibular y asegurar la desoclusión inmediata y posterior de todos los dientes.

Montero Parrilla JM, ⁽¹⁹⁾ y Ruiseco Palomares A et al. ⁽²²⁾ concuerdan con los resultados anteriores al ser más frecuentes en sus investigaciones la función lateral canina y en menor porcentaje la función en grupo. Para Okenson JP, ⁽²⁶⁾ esta última es en ocasiones la más favorable, pues en ella se distribuyen de manera más equitativa las cargas en los movimientos, lo que ofrece protección al periodonto, aun cuando pudiera aumentar las posibilidades de interferencias, debido al mayor contacto dentario en las excursiones laterales.

Conclusiones

El examen clínico permitió caracterizar las variables de la oclusión dentaria en relación a los trastornos temporomandibulares.

Referencias bibliográficas

- 1.Rebolledo Cobos R, Rebollo Cobos M. Trastornos temporomandibulares y compromiso de actividad motora en los músculos masticatorios. Rev Mex Med Fis Rehab [Internet]. 2013 [citado 25 Ene 2016];25(1):[aprox.7 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=44532>
- 2.Villalón Rodríguez RL, Cabrera Leal GA, Cathcart Roca F. Trastornos de la articulación temporomandibular. Clínica Odontológica Vista al Sol Norte. Municipio Caroní, 2008. Estado Bolívar. Venezuela. Rev haban cienc méd [Internet]. Oct-Dic 2013 [citado 25 Ene 2016];12(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/248/201>
- 3.Montero Parrilla JM, Denis Alfonso JA. Los trastornos temporomandibulares y la oclusión dentaria a la luz de la posturología moderna. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep-Dic 2013 [citado 25 Ene 2016];50(4):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400008&lng=es
- 4.Frías Figueredo LM, Nerey Arango D, Grau León I, Cabo García R. Disfunción temporomandibular y parafunciones bucales en la adolescencia tardía. Medisur [Internet]. 2012 [citado 25 Ene 2016];10(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewFile/1674/7248>
- 5.Castro Gutiérrez I, Pérez Muro Y, Bermúdez Paredes M, Fernández Serrano JM. Trastornos de la articulación temporomandibular en la población mayor de 18 años del municipio Trinidad 2010. Gac Méd Espirit [Internet]. May-Ago 2015 [citado 19 Feb 2016];17(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000200002&lng=es

6. Ros Santana M, Moreno Chala Y, Rosales Rosales K, Osorio Capote Y, Morales Cordoví L. Grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años. MEDISAN [Internet]. Dic 2013 [citado 25 Ene 2016];17(12):[aprox. 7 p.]. Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_12_13/san091712.htm

7. Ramfjord SP, Mayor M. Oclusión. 2ed. México: Editorial Interamericana; 1972.

8. Cabo García R, Grau León IB, Lorenzo Uribaz A. Factores de riesgo de los trastornos temporomandibulares en el adulto mayor. Medisur [Internet]. Mar–Abr 2016 [citado 18 Sep 2016];14(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000200013&lng=es

9. Sarduy Bermudez L, González Díaz ME, Corrales Álvarez M, Barreto Fui EE, Rodríguez Labrada M. Estado periodontal y su posible relación con variables funcionales de la oclusión. Medicentro [Internet]. Abr–Jun 2016 [citado 25 Sep 2016];20(2):aprox. 8 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432016000200002&script=sci_arttext&lng=en

10. Rodríguez Perón JM, Aldana Vilas L, Villalobos Hevia N. Método Delphi para la identificación de prioridades de ciencia e innovación tecnológica. Rev Cub Méd Mil [Internet]. Jul–Dic 2010 [citado 16 Feb 2016];39(3-4):[aprox. 12 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S013865572010000300006&script=sci_arttext

11. Abjean J, Korbendau JM. Oclusión: aspectos clínicos, indicaciones terapéuticas. La Habana: Editorial Científico- Técnica; 1984.p.44-54.

12. Delgado Izquierdo Y, González Olazábal MV, Pérez García LM, Barreto Ortega MA. Influencia de la guía incisiva en personas con trastornos temporomandibulares Área Norte de Sancti Spíritus. Gac Méd Espirit [Internet]. Ene-Abr 2015 [citado 25 Ene 2016];17(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000100002&lng=es
13. Sardiña Valdés M, Casas Acosta J. Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular. Rev Med Electrón [Internet]. 2010 [citado 25 Ene 2016];32(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000300006&lng=es
14. Díaz Morell JE, Pellitero Reyes BL, Rodríguez Carracedo EM, Ayala Pérez Y, Segura Martínez N, Carmona Vidal E. Maloclusiones, signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en adolescentes de la Parroquia Jusepín. Monagas. Venezuela. Corr Cient Med Holguín [Internet]. 2012 [citado 25 Ene 2016];16(4): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/315/220>
15. de la Torre Rodríguez E, Aguirre Espinosa I, Fuentes Mendoza V, Peñón Vivas PA, Espinosa Quirós D, Núñez Fernández J. Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep-Dic 2013 [citado 25 Ene 2016];50(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400004&lng=es
16. González Valdés D, Alemán Sánchez PC, Delgado Díaz Y, Díaz Ortega L, León López E. Presencia de mordida invertida en un grupo

de niños y adolescentes. San Antonio de los Baños. 2014. Rev haban cienc méd [Internet]. Jun 2015 [citado 25 Ene 2016];14(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000300004&lng=es

17.Rodríguez Islas N, Villanueva Moreno N, Cuairán Ruidíaz V, Canseco Jiménez J. Disfunción de la Articulación Temporomandibular en pacientes de 9 a 14 años pretratamiento de Ortodoncia. Rev Odont Mex [Internet]. Abr-Jun 2011 [citado 22 Abr 2016];15(2):[aprox. 14 p.]. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000200002

18.Castillo Hernández R. Nuevas Variables para el Tratamiento Oclusal y Prevención de la Disfunción Temporomandibular [tesis doctoral]. Villa Clara: ISCM Serafín Ruiz De Zárate, Facultad de Estomatología; 2007. [citado 16 Feb 2016] Disponible en:

http://tesis.repo.sld.cu/409/1/Tesis_doctoral-Dr.Castillo.pdf

19.Montero Parrilla JM. Los trastornos tempomandibulares, la oclusión dentaria y su interacción con la postura corporal [tesis doctoral]. La Habana: ISCM, Facultad de Estomatología Raúl González Sánchez; 2015.

20.Cabrera Sánchez TV, Martínez Ramos MR, Comas Mirabent R, González Esplanger L, Perú Seguí Y. Interferencias oclusales en niños con dentición temporal y mixta temprana. Medisan [Internet]. Mar 2015 [citado 22 Abr 2016];19(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300005&lng=es

21.Prendes Rodríguez AM, Martínez Brito I, Faget Mora M. La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. Los Arabos, Matanzas. Rev Med

Electrón [Internet]. Ene-Feb 2014 [citado 22 Abr 2016];36(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000100003&lng=es

22.Ruiseco Palomares A, Llanes Rodríguez M, Rodríguez Calzadilla OL, Rodríguez Aparicio A. El dolor articular y su relación con las interferencias oclusales. Rev Haban Cienc Med [Internet]. May-Jun 2014 [citado 22 Abr 2016];13(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2014000300007&script=sci_arttext

23.Grau León I, Cabo García R. Evaluación de la oclusión en pacientes con trastornos temporomandibulares y desarmonías oclusales. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Abr-Jun 2010 [citado 11 Mar 2016];47(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000200005&lng=es

24.Torres Rodríguez LC, González Olazábal MV, Pérez García LM, Pérez Fernández AM. Efecto del Bionator de California en los trastornos temporomandibulares. Gac Méd Espirit [Internet]. Sep-Dic 2014 [citado 21 May 2016];16(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000300010&lng=es

25.Soto Cantero L, de la Torre Morales JD, Aguirre Espinosa I, de la Torre Rodríguez E. Trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusiones. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep-Dic 2013 [citado 25 Ene 2016];50(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400005&lng=es

26.Okenson JP. Criterios de Oclusión funcional óptima. En: Okenson JP. Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares. 5ª ed. Barcelona: Mosby;2010. p.121-124.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.