

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN ASOCIADA A LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR CLÍNICA UCSG – B 2018

Leonela Elizabeth Yagual Murrieta¹,
Dra. Zayra Nathaly Jiménez Tigreros²

¹ Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

² Especialista de Ortodoncia. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

*PREVALENCE OF MALOCLUSION ASSOCIATED
WITH TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION
UCSG CLINICAL - B 2018*

Correspondencia:
zairin18@hotmail.com

Recibido: 15-10-2019 Aceptado: 13-12-2019

RESUMEN

Introducción: La oclusión dentaria se define como el contacto adecuado de las superficies incisales y oclusales entre las piezas superiores e inferiores. Al ser alterada ocasiona un desorden oclusal denominado "maloclusión", provocando irregularidades tanto estéticas como funcionales que, considerando la gravedad, en un tiempo a corto y/o largo plazo provocaría complicaciones en la articulación temporomandibular. **Objetivo:** Determinar qué tipo de maloclusión tiene mayor tendencia a desarrollar disfunción temporomandibular en la Clínica UCSG – B 2018. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio clínico de tipo transversal de diseño descriptivo analítico. Se trabajó con una muestra de 90 alumnos que asistían a la Clínica de Oclusión I y II de la UCSG en el período B-2018. Mediante previos procesos de bioseguridad, se realizó un examen clínico intraoral a los pacientes en donde se observaron las siguientes variables: maloclusión, relación interincisal, valoración diagnóstica de ATM y severidad de TTM. **Resultados:** De acuerdo a la severidad de los trastornos temporomandibulares, 44 pacientes presentaron disfunción leve en un 48,89%, 17 disfunción moderada en un 18,89% y 1 disfunción severa en un 1,11%. La Clase III tiene mayor tendencia a desarrollar trastornos temporomandibulares con un 47,06% (leve), 38,64% (moderada), seguido de la Clase II en un 29,41% (leve), 40,91% (moderada). **Conclusión:** Se puede concluir que la maloclusión que tiende a desarrollar con mayor frecuencia trastornos temporomandibulares fue la Clase III de Angle seguido de la Clase II, presentando un grado de disfunción leve que fue notable en el sexo femenino.

Palabras Clave: oclusión dentaria, maloclusión, disfunción temporomandibular, articulación temporomandibular, overjet.

ABSTRACT

Introduction: Dental occlusion is defined as the adequate contact of the incisal and occlusal surfaces between the upper and lower parts. When it is modified, it causes an occlusal disorder called "malocclusion", which causes an aesthetic and functional inconvenience that, considering the severity, in a short time and / or long term would cause complications in the temporomandibular joint. **Objective:** To determine which type of malocclusion has the greatest tendency to develop temporomandibular dysfunction in the Clinic UCSG - B 2018. **Materials and Methods:** A cross-sectional clinical study of descriptive analytical design was carried out. We worked with a sample of 90 students who attended the Occlusion Clinic I and II of the UCSG in the period B-2018. Through previous biosecurity processes, an intraoral clinical examination was performed on patients in which the following variables were observed: malocclusion, interincisal relationship, temporomandibular joint diagnostic assessment and severity of temporomandibular disorders. **Results:** According to the severity of the temporomandibular disorders, 44 patients presented mild dysfunction in 48.89%, 17 moderate dysfunction in 18.89% and 1 severe dysfunction in 1.11%. Class III is more likely to develop temporomandibular disorders with 47.06% (mild), 38.64% (moderate), followed by Class II in 29.41% (mild), 40.91% (moderate). **Conclusion:** It can be concluded that the malocclusion that tends to develop temporomandibular disorders more frequently was Class III Angle followed by Class II, presenting a degree of mild dysfunction that was remarkable in the female sex.

Key Words: dental occlusion, malocclusion, temporomandibular dysfunction, temporomandibular joint

INTRODUCCION

La oclusión dentaria, se define como el contacto adecuado de las superficies incisales y oclusales entre las piezas

superiores e inferiores generando armonía dental.¹ En todo plan de tratamiento es necesario realizar una evaluación clínica debido a que habitualmente los

pacientes acuden o requieren de asistencia odontológica para resolver un problema que afecta su salud dental.¹ Al estar alterada la salud dental en la oclusión, se produce un desorden denominado "maloclusión" provocando irregularidades tanto estéticas como funcionales que, considerando la gravedad, en un tiempo a corto y/o largo plazo causaría complicaciones en la articulación temporomandibular (ATM).¹⁻²

Esta afectación en la ATM se puede registrar desde algo leve a severo, es ahí donde se involucran a los trastornos temporomandibulares (TTM), los cuales, abarcan una serie de signos y síntomas clínicos que provocan alteraciones dentales, musculares y articulares en el sistema estomatognático, generando molestias como dolor o ruidos en la articulación temporomandibular.²

Fundagul B y colaboradores encontraron una alta prevalencia de TTM en pacientes con maloclusión de Angle clase III, protrusión bimaxilar, mordida profunda o mordida abierta, y mordida cruzada posterior.²

Estudios epidemiológicos han mostrado que el 97 % de los pacientes con relación molar clase III y el 87,5 % con relación molar clase II, presentaban disfunción temporomandibular.²⁻³

Tras evaluar mediante el índice de Helkimo modificado por Manglione, Ros Santana da a conocer una frecuencia del 47,7 % de disfunción moderada en pacientes mayores de 19 años. El 55,8 % presentó overjet aumentado, el 51,1 % overbite aumentado y el 11,6 % una mordida cruzada anterior.³

Otros autores reportan que el 43 % presenta manifestaciones leves y el 40 % restante, entre moderada y severa, afectando comúnmente a mujeres que a hombres en una relación 4:1, incrementándose en frecuencia y severidad entre la tercera y cuarta década de la vida.³⁻⁴

La guía incisiva es un factor determinante en la oclusión y su mal funcionamiento desencadena frecuentemente trastornos temporomandibulares. Estudios demuestran que pacientes que tienen overjet aumentado se relacionan con grados de disfunción moderada y severa respectivamente.⁴⁻⁵

El propósito del presente trabajo de investigación es determinar qué tipo de maloclusión tiene mayor tendencia a desarrollar disfunción temporomandibular en la Clínica UCSG – B 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico de tipo transversal de diseño descriptivo analítico. Con una muestra de 90 alumnos que asistían a la Clínica Odontológica UCSG Cátedra Oclusión I y II período B-2018. Fueron incluidos alumnos entre 19 a 25 años, de ambos sexos, con dentición permanente completa hasta segundos molares, que no presenten tratamiento ortodoncia fija y que aceptaron voluntariamente formar parte de la investigación. Los alumnos que se sometieron a tratamientos restaurativos como cambios o colocación de resinas, carillas, coronas o puentes fijos durante la toma de registros fueron excluidos del estudio.

Solicité la autorización a los docentes responsables de la Cátedra de Oclusión I y II en la Clínica Odontológica UCSG para poder realizar el estudio. A continuación, expliqué a los alumnos acerca del trabajo mediante el consentimiento informado, el cual fué aceptado y firmado voluntariamente. Mediante previos procesos de bioseguridad, procedí a realizar un examen clínico intraoral y extraoral a los pacientes, en donde observamos las siguientes variables: maloclusión, relación interincisal, valoración diagnóstica de la ATM y severidad de TTM.

La toma de muestra fue realizada en dos fases. En la primera fase se desarrolló el examen clínico mediante el Test de Fonseca, el cual consta de 10 preguntas donde permite encasillar si los sujetos son o no portadores de TTM. En caso de que sí presenten TTM se los clasificó en leves, moderados o severos; mientras que el Índice de Helkimo fue utilizado con el fin de valorar y realizar la palpación de músculos y ATM.

En la segunda fase, con ayuda del sillón dental efectuamos la exploración clínica de la maloclusión valorada mediante la clasificación de Angle que se divide en Clase I, II y III.

-Clase I: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente.

-Clase II: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye mesial al surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente.

-Clase III: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye distal al surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente.

En la evaluación de la relación interincisal se utilizó una sonda Carolina del Norte, para lograr la valoración del

overjet y overbite. Obtuvimos el overjet midiendo la distancia del borde incisal de los incisivos superiores a la cara vestibular de los incisivos inferiores en sentido horizontal, clasificándose:

- Overjet aumentado: resalte superior a 3 mm.
- Mordida borde a borde: resalte nulo.
- Overjet disminuido: resalte inferior a 0 mm;

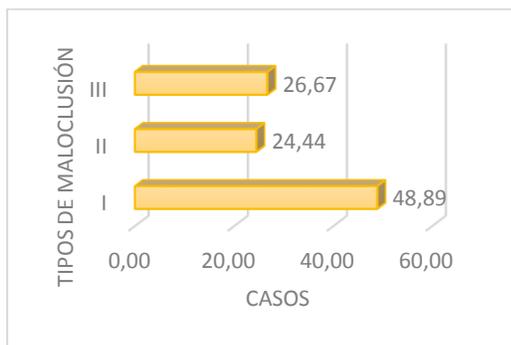
Y el overbite midiendo la distancia entre los bordes incisales superior e inferior en sentido vertical. Esta se categoriza:

- Overbite aumentado: entrecruzamiento superior a 3 mm.
- Mordida borde a borde: es nulo.
- Overbite disminuido o mordida abierta: falta de contacto vertical entre los incisivos.

Para la interpretación de los datos, fue necesario el ingreso y tabulación de la información recolectada. Llevándose a cabo el análisis a través de Microsoft Excel mediante porcentajes, asociación entre variables y la realización de tablas y gráficos estadísticos mediante la prueba de chi-cuadrado.

RESULTADOS

La muestra incluyó 90 pacientes de 19 a 25 años. Según el número de casos hubo mayor incidencia en el sexo femenino siendo el 61,11%, mientras el 38,89% fue para el sexo masculino.



Según la clasificación de Angle, la maloclusión más frecuente fue la Clase I con el 48,89%, seguido la Clase III con el 26,67%, Clase II con el 24,44% (GRÁFICO 1).

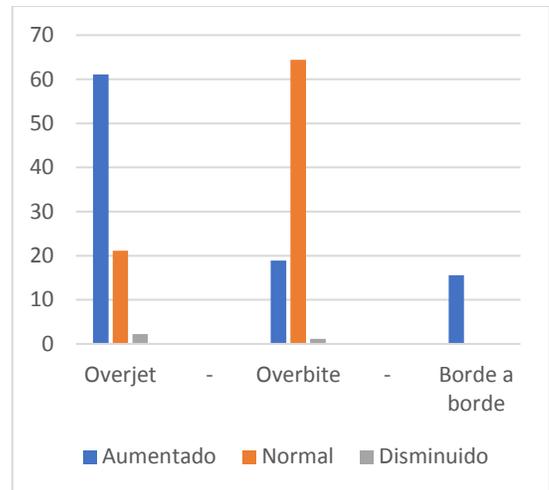


GRÁFICO 2: Relación interincisal

Con respecto a la relación interincisal según los resultados del overjet: aumentado 61,11%, normal 21,11%, disminuido 2,22%; overbite: aumentado 18,89%, normal 64,44%, disminuido 1,11% y mordida borde a borde en un 15,56% (GRÁFICO 2).

Test de Fonseca	N°	%
No DTM	28	31,11
Leve	44	48,89
Moderada	17	18,89
Severa	1	1,11
Total	90	100,00

TABLA 1: Severidad de TTM según Test de Fonseca.

En la tabla 1 observamos que, de 90 pacientes conformados en la muestra, 62 presentaban trastornos temporomandibulares y 28 de ellos no presentaron ningún tipo de trastorno temporomandibular.

De acuerdo a la severidad de los trastornos temporomandibulares, 44 pacientes presentaron disfunción leve en un 48,89%, 17 disfunción moderada con el 18,89% y 1 disfunción severa para un 1,11%.

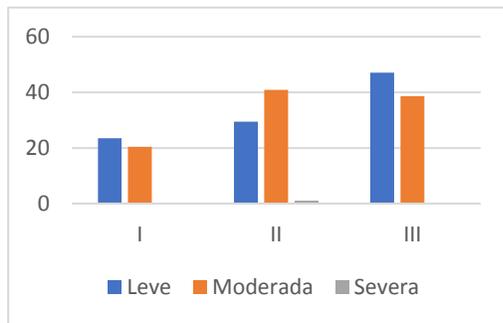


GRÁFICO 3: Maloclusión que tiene mayor tendencia a desarrollar TTM.

Según el tipo de maloclusión que tiene mayor tendencia a desarrollar disfunción temporomandibular está la Clase I leve (23,53%), moderada (20,45%); Clase II leve (29,41%), moderada (40,91%); Clase III leve (47,06%), moderada (38,64%). La Clase III tiene mayor tendencia a desarrollar trastornos temporomandibulares (GRÁFICO 3).

Sexo	No DTM		Leve		Moderada		Severa		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
F	14	50	31	70,5	12	70,6	1	100	58	64,4
M	14	50	13	29,5	5	29,4	-	-	32	35,6
Total	28	100	44	100	17	100	1	100	90	100

TABLA 2: Distribución según sexo y grado de disfunción.

La tabla 2 manifestó que de 62 pacientes que presentaban trastornos temporomandibulares 58 para un 64,4% eran del sexo femenino, donde en 1 caso el 100% manifestó grado III (severa), 12 para un 70,6% manifestó grado II (moderada), 31 para un 70,5% manifestó grado I (leve).

Signos y Síntomas	LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dificultad Apertura máx.	24	26,7	14	15,6	1	1,11	39	43,3
Ruidos articulares	31	34,4	17	18,9	1	1,11	49	54,4
Trabaja o luxación	16	17,8	13	14,4	1	1,11	30	33,3
Dolor en mov.	18	20,0	9	10,0	1	1,11	28	31,1
Dolor muscular	3	3,33	1	1,1	0	0,00	4	4,44
Dolor en ATM	19	21,1	16	17,8	1	1,11	36	40,0

TABLA 3: Signos y síntomas asociados con el grado de disfunción.

Podemos observar la relación que existe entre los signos y síntomas según el índice Helkimo con el grado de disfunción de trastornos temporomandibulares, donde el ruido articular es el signo más frecuente con un 54,4% el mismo que tuvo un porcentaje considerable de 34,4% para un grado de disfunción leve, seguido de la dificultad de apertura máxima en un 43,3% en un grado de disfunción leve con un 26,7%. (Tabla 3)

DISCUSIÓN

Este estudio demostró que pacientes con Clase III de Angle tienen una alta prevalencia de sufrir trastornos temporomandibulares, presentándose en un 47,06% de manera leve y 38,64% en forma moderada, seguido de la Clase II en un 29,41% (leve), 40,91% (moderada). Es así que estos valores arrojados nos permiten compararlos con el estudio realizado por Soto Cantero L et al. en el año 2015 donde prevaleció la distoclusión de molares al examinar un grupo de pacientes con disfunción temporomandibular en la Facultad de Estomatología de la Habana.³ Muy similar al estudio desarrollado por López García en el cual la Clase I fue la menos afectada y la Clase III la más perjudicial.³⁻²⁵ Otros autores encontraron que es elevado el porcentaje de pacientes con disfunción temporomandibular, sumándose la relación Clase III, presentada en 84,6% y clase I en un 73,8%.¹⁴⁻¹⁶⁻²⁰

Se difiere con el estudio de Hernández B y colaboradores en el año 2018 donde el 58,8 % de los pacientes con trastornos temporomandibulares presentaban una relación de molares en neutroclusión.¹ En el mismo estudio se encontró prevalencia con el overjet aumentado en un 55,8%, al igual que lo encontrado en el presente estudio a diferencia de un 61,11%.¹ Fundagul B y colaboradores en el año 2017 manifestaron disfunciones moderadas y graves en individuos con maloclusión de Angle Clase III y aumento del overjet en el que tienen un papel importante en la desviación de los componentes de la articulación temporomandibular y también en la sensibilidad muscular masticatoria.²

Según el grado de disfunción de trastornos temporomandibulares, en este estudio realizado en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil prevaleció un 48,89% considerándose dentro de la escala como leve. Estos resultados fueron mayores a los expuestos en el artículo de Fundagul B y colaboradores en el año 2017 donde comenta que de acuerdo con las diferentes maloclusiones, la prevalencia de trastornos temporomandibulares alcanzó el 40% y su gravedad fue generalmente leve.² Delgado Y et al. encontraron que el monitoreo de los

pacientes según el grado de alteración, predominó la disfunción leve, con 18 pacientes en un 43,9 %⁴; mientras que Navarro L y colaboradores acertaron que 95 pacientes para un 73,1% tenían disfunción grado I (leve), 10 pacientes (7,7%) mostraron grado II y no se presentó grado III de disfunción.²⁰

Una relación molar de clase I predispone menos a la DTM que las relaciones de Clase II y Clase III molar, pues esta relación permite una correcta función del sistema estomatognático al establecer un correcto engranaje cuspídeo entre los dientes antagonistas, facilitando la estabilidad oclusal, mejor disipación de las fuerzas masticatorias y el dinamismo ideal de las cúspides durante los movimientos mandibulares.²⁰⁻²³

En el presente estudio la prevalencia de maloclusión se manifestó en un 48,89% Clase I de Angle, seguida de Clase III en un 27,67% y Clase II en un 24,44%. Palacios L y colaboradores comentan que la clase I según Angle fue la más frecuente, con un 68%, seguida por la clase III 18%, y la clase II en 14%.¹⁰

Es importante recalcar que los resultados indicaron mayor afectación para el sexo femenino en un 64,4%, siendo esto similar a opiniones de otros autores que señalan que, la mayor cantidad de pacientes afectados son las mujeres tanto en cantidad como en severidad.²⁻³⁻⁵⁻¹²⁻¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰⁻²¹⁻²²

Estudios recientes plantean que las mujeres están más expuestas a situaciones estresantes de la vida moderna, por su responsabilidad en el hogar y para con la sociedad, además de cambios hormonales tales como los ciclos menstruales que coincide con lo planteado en la literatura acerca de la preponderancia del sexo femenino en el desencadenamiento de los trastornos temporomandibulares.⁴⁻⁷

Los resultados obtenidos en este estudio señalan que entre la asociación de signos y síntomas con el grado de disfunción temporomandibular, el ruido articular prevaleció dentro de un 54,4%, el mismo que tuvo mayor frecuencia en grado leve con un 34,4%. Otros autores estiman que siendo el ruido articular el signo más frecuente (78,0 %), este tuvo valores significativos en la disfunción leve con un 43,7 %, seguido del dolor en los músculos masticatorios con 73,2 %.⁴⁻¹³⁻¹⁷⁻²²⁻²⁴ Según Real C y colaboradores el dolor de la ATM fue la variable medida en mayor proporción, seguida por los ruidos articulares.⁶

CONCLUSIONES

Podemos concluir, que el presente estudio pretende enfatizar la importancia de la maloclusión como factor de riesgo para el desarrollo de trastornos temporomandibulares, dados los resultados de esta investigación demostramos:

- La maloclusión con mayor tendencia a desarrollar trastornos temporomandibulares fue la Clase III de Angle con un 47,06% de manera leve y 38,64% en forma moderada, seguido de la Clase II en un 29,41% (leve), 40,91% (moderada).
- La maloclusión que tuvo mayor incidencia en el grupo de estudio fue la Clase I de Angle con un 48,89%, seguida de Clase III en 27,67% y Clase II en un 24,44%.
- La mayor cantidad de pacientes presentaron grado de disfunción leve en un 48,89%.
- En el estudio se manifestó que un 61,11% presentó overjet aumentado.
- Es notable mencionar que el sexo femenino se mostró en la mayor cantidad de pacientes afectados, así como en el grado de severidad de la disfunción temporomandibular.
- El ruido articular fue el signo más frecuente en el desarrollo de estos trastornos con un 54,4%, seguido de la dificultad de apertura máxima como síntoma habitual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández B., et al. Caracterización de la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares. Rev. Arch Med Camagüey. 2018; 22(5): 594-604. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_artext&pid=S1025-02552018000500708
2. Bilgic F., Erhan I. Prevalence of Temporomandibular Dysfunction and its Association with Malocclusion in Children: An Epidemiologic Study. Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2017; 44(2): 161-165. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28288293>
3. Soto L., De la Torre J., Aguirre I., De la Torre E. Trastornos temporomandibulares en pacientes

- con maloclusiones. Rev. Cubana de Estomatología. 2013; 50(4): 374-387. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400005
4. Delgado Y. et al. Influencia de la guía incisiva en personas con trastornos temporomandibulares Área Norte de Sancti Spiritus. Gac Méd Espirit. 2015; 17(1): 1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000100002
 5. Martins R., et al. Prevalencia de la disfunción temporomandibular en trabajadores de la industria. Asociación con el estrés y el trastorno del sueño. Rev. Salud Pública. 2016; 18(1): 142-151. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v18n1/v18n1a13.pdf
 6. Noguera M., Molinet I., Diz G. Oclusión traumática y Bruxismo en la disfunción temporomandibular. Rev. Medica Multimed. 2015; 19(6): 1084- 1099. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62238>
 7. Real M. Disfunción temporomandibular: causas y tratamientos. Rev. Nac. Itaugua. 2018;10(1): 68-91. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v10n1/2072-8174-hn-10-01-68.pdf>
 8. García M, Pérez Y. Oclusión y estrés en el síndrome dolor disfunción temporo-mandibular. Rev. Electrónica Marinello. 2015;40(5):1-4. Disponible en: http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/69/html_46
 9. Firmani M, Becerra N, Sotomayor C, Flores G. Oclusión Terapéutica. Desde las escuelas de oclusión a la odontología basada en evidencia. Rev. Clin. Periodoncia Implanto. Rehabili. Oral. 2013; 6(2):90-95. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072013000200009
 10. Palacios L, Carillo D. Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. Odonto Investigación. 2013;24-31. Disponible en: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/odontoinvestigacion/Documents/odontoinvestigacion_n002/oi_002_003.pdf
 11. Tirado L. Trastornos temporomandibulares: algunas consideraciones de su etiología y diagnóstico. Revista nacional odontológica. 2015;11(20):83-93. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/748>
 12. Salcedo F. Rehabilitación oral en pacientes con disfunción temporomandibular relacionada a factores oclusales. In Cres. 2014; 5(1): 103-111. Disponible en: <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increcendo/article/view/235>
 13. Fuentes R. et al. Irrigación e inervación de la articulación temporomandibular. Una revisión de la literatura. Int. J. Morphol. 2016; 34(3): 1024-1033. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v34n3/art34.pdf>
 14. Peñón V, Vega Y, Sarracent H, Pérez F. Movimientos mandibulares en el síndrome de disfunción temporomandibular. Revista de ciencias médicas. La Habana. 2014; 20(2): 231-244. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/385/635>
 15. Salcedo F. Características de la oclusión funcional. In Crescendo. Ciencias de la salud. 2015;2(1): 413-421. Disponible en: <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increcendo-salud/index>
 16. Fuentes R, et al. Caracterización de los componentes óseo de la articulación temporomandibular. Una revisión de la literatura. Int. J. Morphol. 2015;33(4): 1569-1576. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022015000400062
 17. Rotemberg E., Sanguinetti M., Massa F., Triaca J., Kreiner M. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en una

- población joven al inicio del tratamiento por drogodependencia. Rev. Odontoestomatologica. 2018; 20(31): 44-51. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392018000100044
18. De la Torre E. et al. Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. Revista Cubana de Estomatología. 2013; 50(4): 364-373. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400004
19. Caballero M., Seguí G., Hidalgo A., Altunaga A. Síndrome dolor disfunción temporomandibular en pacientes que han abandonado el tratamiento de Ortodoncia. Rev. Arch Med Camagüey. 2014;18(6):609-620. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552014000600004
20. Navarro L. Caracterización de la Disfunción Temporomandibular en pacientes con maloclusiones. Policlínico Docente "30 de noviembre". Rev. Odontoestomatologica. 2014: 1-11. Disponible en: <http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewPaper/127>
21. Sánchez M., Gallardo N. Etiología y prevención de la disfunción craneomandibular en niños y adolescentes. Revisión bibliográfica. Rev. Odontol. Pediátrica. 2013; 21(3): 180-191. Disponible en: https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/08/252_3.13revi.pdf
22. Ros M., et al. Grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años. Medisan. 2013; 17(12). 9087- 9093. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001200009
23. Prendes A., Martínez I., Faget M. La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. Los Arabos, Matanzas. Rev. Medica Electrónica. 2014; 36(1): 15-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000100003
24. Suarez L., et al. Oclusión dentaria en pacientes con maloclusiones generales: asociación con el estado funcional del sistema estomatognatico. Medicent Electrónica. 2018; 22(1): 53-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000100007
25. Hernández J. Caracterización de la Disfunción Temporomandibular en pacientes con maloclusiones. Hospital Pediátrico de Centro Habana. Rev. Odontoestomatologica. 2014: 27-35. disponible en: <file:///C:/Users/leoya/Downloads/CARACTERIZACION%20DE%20LA%20DISFUNCION%20TEMPOROMANDIBULAR%20EN%20PACIENTES%20CON%20MALOCLUSIONES.pdf>
26. Ruiseco A., Llanes M., Lázaro O., Rodríguez A. El dolor articular y su relación con las interferencias oclusales. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014;13(3): 417-424. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000300007
27. Moreno C. Análisis clínico de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños de 8 a 12 años de edad de la Escuela Diego Abad de Cepeda de la ciudad de Quito. Odontoinvestigacion. 2016: 31-43. Disponible en: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/odontoinvestigacion/Documents/odontoinvestigacion_n005/oi_005_003.pdf
28. Casanova C. Caracterización Clínica de los Trastornos Temporomandibulares en adultos mayores. Hospital Universitario Miguel Enríquez. 2012-2013. Rev. Odontoestomatologica. 2013: 15- 22. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/756/448>