

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón"
Departamento de Estomatología

**Trastornos de la articulación temporomandibular.
Clínica Odontológica "Vista al Sol Norte". Municipio
Caroní. 2008. Estado Bolívar. Venezuela**

**Temporomandibular joint disorders. Dentistry Clinic "Vista al
sol Norte" Caroní Municipality. 2008. Bolívar State. Venezuela**

**Reina Luisa Villalón Rodríguez^I, Gilsa Asunción Cabrera Leal^{II}, Fidel
Cathcart Roca^{III}**

^I Especialista Primer Grado en Periodoncia. Especialista en Homeopatía. Diplomada en Radiestesia Médica. E-mail: revilla@infomed.sld.cu

^{II} Profesora Auxiliar Consultante. Especialista Primer Grado en Administración y Organización de Servicios de Salud. Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. E-mail: asun@infomed.sld.cu

^{III} *Master* en Computación Aplicada a la Biomedicina. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. E-mail: rhabanera@cecam.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el número de pacientes con trastornos temporomandibulares (TTM) ha aumentado, en la actualidad más de 25 millones de individuos experimentan algún síntoma o signo de trastornos temporomandibulares. La etiología del cuadro disfuncional es multicausal; algunas de estas causas pueden ser: desarmonías oclusales, factores psicológicos, traumas extrínsecos y malos hábitos como morder y doblar objetos colocados dentro de la cavidad bucal, masticación unilateral y posición al dormir, entre otros.

Objetivo: identificar los trastornos de la articulación temporomandibular .en pacientes atendidos en la Clínica "Vista al Sol Norte", municipio Caroní Estado Bolívar Venezuela.

Material y métodos: se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo en pacientes del área de salud de la Clínica Odontológica "Vista al Sol Norte" del municipio Caroní, Estado Bolívar, en el período de noviembre de 2005 a agosto de 2006. De todos los pacientes atendidos en este período se escogieron cien historias clínicas al azar, de las cuales se evaluaron las variables edad, sexo, manifestaciones clínicas y necesidad de prótesis. Se utilizaron estadígrafos de resumen para las variables cuantitativas y porcentajes para cualitativas. Se pretendió probar asociaciones con la prueba Chi cuadrado y el test para la comparación de porcentajes de muestras independientes.

Resultados: se evidencia que los trastornos temporomandibulares afectan más al sexo femenino y se presentan con más frecuencia en las edades comprendidas entre 21 y 40 años para ambos sexos. Los accidentes o traumas fueron las causas más frecuentes de los TTM en el sexo femenino y el desdentamiento en el masculino. En el sexo femenino se constata la mayor necesidad de prótesis Parcial Superior e Inferior. Es la prótesis total superior e Inferior la que más necesitan los del sexo masculino.

Conclusiones: se obtuvieron como resultados que la afección fue más frecuente en el sexo femenino, la clase de edad más frecuente corresponde a 31 a 40 años. Se constata la necesidad de prótesis para estas afecciones.

Palabras clave: trastorno de la articulación temporomandibular, trauma, desdentamiento.

ABSTRACT

Introduction: patients suffering temporomandibular joint disorders have increased in number and about 25 million persons have some sign or symptom referring to this entity actually. Etiology is multicausal and some of causes may be occlusal, psychological factors, extrinsic trauma, and bad habits like bite and bend object into the oral cavity, unilateral chewing and sleeping position among others.

Objective: to identify temporomandibular joint disorders in patient treated in Dentistry Clinic "Vista al sol Norte" belonging to Caroní Municipality, Bolivar State, Venezuela.

Material and Methods: retrospective and descriptive trial was performed including patient belonging to Caroní Municipality, Bolivar State during the period November 2005- August 2006. From all patient treated during this period were random selected 100 clinic records and were assessed, age, gender, clinical expression and prosthesis necessities. Descriptive summary statistics of variables were used to quantitative variables and percentage to qualitative variables. Variable's associations were try to prove through Chi-square and percentage independent samples comparison test.

Results: temporomandibular joint disorder was more frequent in female; the age group most affected was between 31 and 40 years old. It is necessary prosthesis for this disorder.

Conclusion: it is evident that temporomandibular joint disorder (TMD) affects more the female gender and in both sex the highest frequency is between the 21 and 40 years old. Trauma and accident were the most frequent cause of temporomandibular disorder (TMD) in female sex as well as the tooth lost is in the male gender.

Key words: temporomandibular joint disorder, prosthesis, tooth lost.

INTRODUCCIÓN

El número de pacientes con trastornos temporomandibulares (TTM) ha aumentado; en la actualidad más de 25 millones de individuos experimentan algún síntoma o signo de trastornos temporomandibulares.^{1,2}

La etiología del cuadro disfuncional es multicausal; algunas de estas causas pueden ser: desarmonías oclusales, factores psicológicos, traumas extrínsecos y malos hábitos como morder y doblar objetos colocados dentro de la cavidad bucal, masticación unilateral y posición al dormir, entre otros.³⁻⁶

La significación de los factores oclusales en la causa de los desórdenes cráneo mandibulares ha sido cuestionada en numerosos artículos.⁷⁻⁹ También se han reportado hallazgos contradictorios con respecto a la posible relación existente entre los aspectos oclusales y los signos y síntomas de los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM).¹⁰⁻¹² Sin embargo, la modificación de las características oclusales ciertamente afecta la función muscular¹³ y la introducción de una interferencia experimental, incluso puede dar lugar a síntomas de dolor.^{14,15}

La asociación entre las maloclusiones morfológicas y funcionales con la ATM, ha sido analizada por varios investigadores,^{16,17} así como ha sido demostrado por diversos autores^{18,19} el hecho de que la mayoría de los trastornos pueden ser curados por ajuste oclusal.

El tipo de interferencia oclusal es una característica importante; por ejemplo, una interferencia protusiva fuera del área de trabajo al perturbar los movimientos mandibulares puede engendrar espasmos musculares y alteraciones de la ATM. Las interferencias laterales fuera del área de trabajo, al destruir la armonía del movimiento de lateralidad, tendrían graves consecuencias para el aparato masticatorio, así como trauma en el ámbito de los dientes causales y sus tejidos de soporte.

Se puede resumir entonces que la posición músculo-esquelética estable de las articulaciones temporomandibulares sólo puede mantenerse cuando está en armonía con una situación oclusal estable.

Como se ha expuesto anteriormente, existen varios criterios en cuanto a la responsabilidad y el comportamiento del factor oclusal en relación con los trastornos temporomandibulares.²⁰

Los trastornos funcionales del aparato masticatorio incluyen cualquier alteración en las relaciones de los dientes con sus estructuras, tales como los maxilares, la ATM, los músculos, así como la inervación y vascularización de los tejidos.²¹ La ATM y los músculos masticatorios se destacan como centro de primordial importancia en la comprensión de sus funciones y a partir de estos se analizan las posibles disfunciones que puede presentar el paciente, pues ambos trabajan en estrecha relación para mantener el equilibrio de todo el sistema.²² La ATM, eje estructural y funcional del sistema estomatognático, es la que más demuestra mantener una correlación estructura-función y está constituida por dos superficies articulares (una perteneciente a la mandíbula y la otra al hueso temporal), un disco articular, la

membrana sinovial que rodea el disco, la cápsula articular y los ligamentos articulares.²³

La actividad funcional de la ATM depende de la información propioceptiva del ligamento periodontal, mucosa bucal y oclusión dental o prostodóntica; posee, por tanto, un complejo control nervioso. Puede considerarse que la oclusión es el factor determinante del movimiento mandibular, pues la forma como los dientes entran en contacto, representa un estímulo que será "recogido" por los propioceptores de la membrana periodontal. Vinculado al sistema nervioso central y allí terminará por dar una respuesta neuromuscular, normal o patológica, según tipo de estímulo; o sea, según programa oclusal del paciente: si la respuesta es normal, existirán patrones de masticación, deglución y fonación normales; y si patológica, aparecerá un síndrome de disfunción cráneo mandibular.²⁴⁻²⁶ Este último constituye un complejo y florido conjunto sintomático, como consecuencia de trastornos funcionales que alteran algunos o varios de los componentes del aparato masticatorio o estructuras anatómicas asociadas, o de ambos.²⁷

En la década de los 50, el síndrome de dolor-disfunción fue descrito por Schwartz (1955) y más tarde revisado por Shore (1959), el cual decidió denominarlo Síndrome de Disfunción de la Articulación Temporomandibular, si bien luego aparecieron los términos alteraciones funcionales de la ATM, acuñados por Ramfjord y Ash;²⁴ sin embargo, se identificó en 1969 como Síndrome de Disfunción Miofacial.²⁸ Obviamente, estos y otros nombres se refieren a concepciones clínicas de un mismo problema, pero como los síntomas no afectan solamente la ATM, se introdujo una identificación más amplia, la de Síndrome de Disfunción Craneomandibular (DCM), para abarcar el sistema masticatorio.²⁹⁻³¹

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado nos dimos a la tarea de realizar un estudio sobre los trastornos de la articulación temporomandibular, con el objetivo de identificar los trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes de la Clínica "Vista al Sol Norte", municipio Caroní Estado Bolívar Venezuela.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en pacientes del área de salud de la clínica odontológica "Vista al Sol Norte" del Municipio Caroní, Estado Bolívar, en el período de noviembre 2005 a agosto 2006.

Universo: Está constituido por los pacientes, pertenecientes al área de salud de la Clínica Odontológica "Vista al Sol Norte".

Muestra: Se escogieron 100 historias clínicas al azar utilizando el sistema de tablas de números aleatorios.

Las variables estudiadas fueron la edad, sexo, trastornos en la ATM, causas que provocaron la misma y necesidad de prótesis dental.

Para probar o rechazar los aspectos planteados en los objetivos, se utilizaron varios procedimientos estadísticos:

- Medidas descriptivas de resumen.
- Media aritmética, Mediana, Modo y Desviación standard.
- Porcentajes y sus errores.

- Pruebas estadísticas.
- Chi cuadrado.
- Prueba Z para la comparación de 2 porcentajes provenientes de muestras independientes.

Todo el procesamiento se realizó por medio del sistema estadístico profesional SPSS versión 11.5, existente en el centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM), perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1, exponemos los grupos de edades y sexo. De las 100 Historias Clínicas seleccionadas para el estudio, 37 pertenecen al sexo masculino que representa 37%; 63, al sexo femenino para 63%. En la distribución por grupos de edades, tenemos en el grupo de 11 a 20 años 3 del sexo masculino y 6 del sexo femenino para 3 y 6% respectivamente. En el grupo de 21 a 30 años tenemos 19 para 19%; de ellos 6 son del sexo masculino para 6% y 13 del sexo femenino para 13%. Al grupo de 31 a 40 años pertenece el mayor número de encuestados con 35, lo que representa 35%; de ellos, 7 son del sexo masculino para 7% y 28 féminas para 28%; en el grupo de 41 a 50 años, 17 representan 17%, siendo del sexo masculino 9 y 8 del sexo femenino para 9 y 8%, respectivamente; en el grupo de 51 a 60 años contamos con 12 para 12%, siendo del sexo masculino 7 y 5 del sexo femenino, lo que representa 7 y 5%, respectivamente. Al grupo de 61 a 70 años pertenecen 8, lo que representa 8%, siendo del sexo masculino 5, para 5% y del sexo femenino 3 para 3%. La edad promedio de los pacientes estudiados es de 38,3 años con desviación *standard* de 13,6 años, la mediana o percentil 50 es de 36,7 años, lo cual expresa que 50% de los sujetos supera el valor 36,7; el valor más frecuente es de 35,2 años, o sea, el Modo. El rango de la media aritmética es 38,3 + 13,6 que nos explica la variación observada.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo

GRUPOS DE EDADES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
Hasta 20	3	3	6	6	9
21-30	6	6	13	13	19
31-40	7	7	28	28	35
41-50	9	9	8	8	17
51-60	7	7	5	5	12
>60	5	5	3	3	8
TOTALES	37	37	63	63	100

Fuente: Archivo Clínica Odontológica
 $X=38,3$ años $S=13$ años Mediana=36,7 años
 X media aritmética s desviación estándar

Podemos plantear que hay cierta coincidencia entre los resultados obtenidos en la presente investigación y los reportados por Grau, Fernández, González y Osorio,^{27,30} cuya edad media es de 34 años, comparada con la nuestra que es una edad media de 35,2 años.

En la Tabla 2, se presenta una tabla de contingencia que relaciona sexo y los trastornos ATM. En ella se observa que 47 pacientes de las HC seleccionada presentan trastornos de la articulación temporomandibular (TTM) para 47%, perteneciendo 12 al sexo masculino para 12% y 35 al sexo femenino con 35%. No presentaron TTM 53 pacientes lo que representa 53%; quedan distribuidos 25 para 25% en el sexo masculino y 28 en el sexo femenino para 28%. Al aplicar el Test de Chi cuadrado se registraron diferencias significativas, pudiéndose afirmar que es más frecuente esta apreciación en el sexo femenino (p menor 0.05). Estos resultados coinciden con los obtenidos por Grau, Fernández K, González y Osorio.^{27, 30}

Tabla 2: Manifestación de los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) según sexo

SEXO	CON TRASTORNOS ATM	%	SIN TRASTORNOS ATM	%	TOTAL
Masculino	12	12	25	25	37
Femenino	35	35	28	28	63
TOTALES	47	47	53	53	100

$$X^2 = 4,1 \quad G.L = 1 \quad X^2 = 5,0 \quad P < 0,05$$

En la Tabla 3, se muestra la asociación entre clases de edades y sexo. De los 47 pacientes que presentan TTM, 12 pertenecen al sexo masculino, quedan distribuidos en los siguientes grupos de edades: en el de 21 a 30 años pertenecen 3 para 25%; en el grupo de 31 a 40 años tenemos 5 que representa 41,7%; tenemos en el grupo de 41 a 50 años, 2 para 16,7%; en el grupo de 51 a 60 años, 1 lo que representa 8,3% y en el grupo mayor de 60 años tenemos también 1 para igual porcentaje. Al sexo femenino pertenecen 35; quedan distribuidos en el grupo hasta 20 años, 1 para 2,8%; en el grupo de 21 a 30 años tenemos 9 para 35,7%; en el grupo de 31 a 40 años están ubicadas 16 para 45,7%; en el de 41 a 50 años, 3 para 11,4%, tenemos 3 en el grupo de 51 a 60 años para 8,7% y por último en el grupo de más de 60 años tenemos, 2 para 5,7%. Se realiza el test de comparación de 2 muestras independientes para docimar los porcentajes en cada sexo en los grupos de edades entre 21 y 40 años; se encontraron diferencias no significativas estadísticamente, aunque los porcentajes favorecen al sexo femenino (81,4%), seguramente con el incremento de la muestra en un futuro trabajo se logre la significación estadística. Las comparaciones efectuadas fueron:

En el sexo masculino $n_1 = 8$ para 66,7%.

En el sexo femenino $n_2 = 25$ para 81,4%.

El valor de la prueba $Z = -0,871$ N.S.

Tabla 3. Manifestaciones de los trastornos ATM en los sexos según grupos de edades

GRUPOS DE EDADES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
Hasta 20	0	0	1	2,8	1
21-30	3	25	9	35,7	12
31-40	5	41,7	16	45,7	21
41-50	2	16,7	4	11,4	6
51-60	1	8,3	3	8,7	4
>60	1	8,3	2	5,7	3
TOTALES	12	100	35	100	47

P1= 66,7% N1=8 P2=81,4 N2=25 Grupos de edades entre 21-40 años
 Z= -0,871 N.S X²=0,311 G.L=4 N.S.

Los resultados obtenidos coinciden con los de otros investigadores,³⁰ en los que las mujeres entre 25 y 35 años presentan con mayor asiduidad trastornos temporomandibulares.

La Tabla 4 nos presenta la distribución de los pacientes según las principales causas de los trastornos de la ATM, edad y sexo. Tenemos que de los 12 pacientes del sexo masculino ninguno presenta maloclusión; 5 están afectados por accidentes o traumas lo que representa 41,7%. Presentan desdentamiento 6 para 50,0% y solo uno presenta obturaciones deficientes para 8,3%. De las 35 féminas, 9 presentan maloclusión para 25,7%; Están afectadas por accidentes o traumas 13 lo que representa 37,1%. Presentan desdentamiento 12 para 34,3% y con obturación deficiente solo una para 2,9%. En el sexo masculino fue más frecuente el desdentamiento (50%), mientras en el sexo femenino los accidentes o traumas (37,1%).

Tabla 4. Principales causas de trastornos de la ATM y sexo

CAUSAS	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
Maloclusión	0	0	9	25,7	9
Accidentes o traumas	5	41,7	13	37,1	18
Desdentamiento	6	50,0	12	34,3	18
Obturación deficiente	1	8,3	1	2,9	2
TOTALES	12	100	35	100	47

X²=4,339
 G. L=3 N. S.

Se desarrolló para ambas características intervalos de confianza para porcentajes 95% de certeza; se registró para los masculinos un intervalo de (21,1; 78,9) para la variable desdentamiento y para las femeninas un intervalo de (20,8; 53,4) pudiéndose afirmar que el porcentaje de desdentamiento en hombres es superior. Los resultados difieren de los obtenidos por González, Grau y De Los Santos.²⁰

La Tabla 5 refleja la necesidad de prótesis según sexo. Podemos observar que del sexo masculino 12 tienen necesidad de prótesis; de ellos, 3 necesitan prótesis total superior para 25,0%; 7 requieren prótesis total inferior para 58,4%; 1 necesita prótesis parcial superior y 1 parcial inferior para 8,3%, respectivamente. Del sexo femenino 35 necesitan el uso de prótesis; de ellas requieren prótesis total superior 2 para 5,7%; 3 total inferior para 8,6%; necesitan prótesis parcial superior 14, lo que representa 40% y 16 requieren el uso de prótesis parcial inferior para 45,7%. Este cuadro presenta la alta dependencia entre el tipo de prótesis y sexo. Al aplicar el Test de Chi cuadrado para tablas de contingencias, registramos una alta significación estadística.

Tabla 5. Necesidad de Prótesis

TIPOS DE PRÓTESIS	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
Total Superior	3	25,0	2	5,7	5
Total Inferior	7	58,4	3	8,6	10
Parcial Superior	1	8,3	14	40,0	15
Parcial Inferior	1	8,3	16	45,7	17
TOTALES	12	100	35	100	47

$\chi^2 = 19,785$ $p < 0,01$

G.L = 3

CONCLUSIONES

- Se evidencia que los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM), afectan más al sexo femenino.
- Los trastornos de la ATM se presentaron con más frecuencia en las edades comprendidas entre 21 y 40 años para ambos sexos.
- Los accidentes o traumas fueron las causas más frecuentes de los trastornos temporomandibulares en el sexo femenino, así como el desdentamiento en el sexo masculino.
- En el sexo femenino se constata la mayor necesidad de prótesis parcial superior e inferior, siendo la prótesis total superior e inferior la que más necesitan los del sexo masculino.

RECOMENDACIONES

- Extender este estudio a todas las clínicas del municipio Caroní, Estado Bolívar, para así hacer un análisis comparativo.
- Realizar investigaciones para estudiar las causas que originan los trastornos de la ATM y llevar a cabo una labor preventiva fructífera.
- Elaborar un plan de medidas con el equipo de salud, para ayudar a la comunidad para lograr una mejor calidad de vida en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Claros J. Impact of overbite on indicators of témporo mandibular joint dysfunction. *Creneology*. 1992; 10(4):277-81.
2. Manusov J. Orofacial pain: diagnosis and treatment. *Am Fam Phys*. 1992; 45(2): 773-82.
3. Grau León I, Cabo García R. Evaluación de la oclusión en pacientes con trastornos temporomandibular y desarmonías oclusales. *Rev. Cub. Est.* 2010; 47 (2).
4. Celic R, Jerobimov V, Panduric JA. Study of the influence of occlusal factors parafunctional on the habits signs and symptoms of TMD, *Int. J Phostdont*. 2002; 15(1): 43-8.
5. Guesch D, Bernhardt O, Kirbschus A. Association of malocclusion and malfunctioned occlusion with temporomandibular disorders. TMD and adults: a systematic review of population-based studies. *Quintessence. INT.* 2004; 35(3): 211-21.
6. Rigoldi L, Duarte MV. Signs and Symptoms of temporomandibular disorders and adolescents. *Braz. Oral Res*. 2005; 19(2): 34-9.
7. Frías FLM, Nery AD, Grau L, Cabo R. Disfunción temporomandibular en la adolescencia. *Rev. Cub. Est.* 2008; 49 (3).
8. Jiménez OZ, Santos SLS, Sáez CR, García MI. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años y más de la Ciudad de la Habana. *Rev. Cub. Est.* 2007; 44(3).
9. Guesch D, Bernhar O, Mack F J, Kocher T, AlteD. Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the study of health in Pomerania. (SHIA). *Angle Orthod*. 2005; (2): 183-90.
10. Grau I, Cabo R. Influencia del estrés en la eficacia del tratamiento en pacientes con trastornos temporomandibulares. *Rev. Cub. Est.* 2009; 46 (4).
11. Grau León I, Cabo García R, González Longollo MC. Urgencias temporomandibulares, prevalencia signos y síntomas. *Rev. Cub. Est.* 2010; 47. Suplemento 2.
12. Franco AL, Borges de Oliveira C, Fernandez G, Castanharo SM, Godoi Concalves DA. Sensibilidad dolorosa a la palpación en pacientes con disfunción temporomandibular crónica. *Rev. Cub. Est.* 2011; 48 (4).
13. Pell n VPA, Grau I, Sarracen PH. Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el hospital Universitario "Miguel Enríquez": *Rev. Cub. Est.* 2011; 48 (4).
14. Gispert AE, Herrera NM. Estomatología en Cuba. Encargo social. *Rev. Cub. Est.* 2012; 49 (3).

15. Egemark R, Ericsson I, *et al.* A Longitudinal study on malocclusion in relation to signs and symptoms of craniomandibular disorders in children and adolescents. *Eur J Orthod.* 1990; 12(4): 329-407.
16. Kerstein Lb, Farrel S. Treatment of miofacial pain dysfunction syndrome with occlusal equilibration. *J Prosthet Dent.* 1990; 63(6):695-700.
17. Oles RD. Occlusal adjustment. *J Can Dent Assoc.* 1990; 56(6):527-31.
18. Cohen B, Kramer I. Fundamentos científicos odontológico. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1994: 713-23.
19. González ID, Grau IB, De los Santos LC. Detección de interferencias oclusales en pacientes con trastornos temporomandibulares. *Rev. Cub. Est.* 2000; 37(2):95-101.
20. Fischer P. Tratamiento fisioterapéutico de disfunciones orofaciales. *Labor Dental Clin.* 2001; 2(5):171-4.
21. Landepho A. Electromiografía. Monitoreamiento de los desórdenes temporomandibulares: relato de casos clínicos. *Rev paul Odontol.* 2003; 25(1):36-8.
22. Moraes C. Disfunções temporomandibulares na população pediátrica e heparica. *Ortod Ortopacial* 2001; 6(3):395-401.
23. Boering G. Patología de la articulación temporomandibular. AEP. Reporte de casos. Asociación Española de Paleopatología. 2005. (Consulta 12 junio 2005). (Biblioteca virtual en línea). Disponible en: <http://www.harcourt.es>
24. Major M, Ash J. Filosofía oclusal: pasado y presente. *Labor Dent Clin.* 2001; 2(1):16-8.
25. Campo A. Rehabilitación oral oclusal. Madrid: Harcourt: 2000:26-7.
26. La O N, Corona MH, Rey BM, Arias Z, Marsilly X. Gravedad de la disfunción temporomandibular. *MEDISAN* 2006; 10(2). (Consulta 15 abril 2008). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/san09296.htm>
27. Grau I, Fernández LK, González G, Osorio NM. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. *Rev. Cub. Est.* 2005; 42 (3).
28. Rivero Agudo ME. La disfunción temporomandibular, un reto para el Estomatólogo General Integral. II Congreso Internacional "Estrategias y Tecnologías en Estomatología/sumario. La Habana: 2010
29. Algozaín AY, Viñas GM, Capote LE, Rodríguez LI R. Comportamiento Clínico del síndrome dolor disfunción del aparato temporomandibular en una consulta de urgencias estomatológicas. *Rev. Cub. Est [revista en la Internet].* 2009 Jun; 46(2). [Citado 2013 Oct 12]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072009000200004&lng=es

30. Rodríguez CEM, Carracedo RP, Carmona VE. Trastornos temporomandibulares y maloclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente "René Guzmán"._Correo Científico Médico de Holguín. 2009; 13(4).

31. Díaz GSM, Hidalgo HS, Gómez MM, Nápoles GI, Tan SN. Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas. AMC [revista en la Internet]. 2008 Abr; 12(5). [Citado 2013 Oct 12]. Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025 - 02552008000200015&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000200015&lng=es)

Recibido: 1 de septiembre de 2012

Aprobado: 30 de octubre de 2013