

CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"

Alteraciones estomatológicas en estudiantes de viola, violín e instrumentos de vientos Amadeo Roldán. Habana 2011

Odontologic disorders in students of viola, violin and instruments of wind Amadeo Roldan. Havana. 2011

Elizabeth de la Torre Rodríguez^I, Iris Aguirre Espinosa^{II}, Julio D. de la Torre Morales^{III}, Jackeline Núñez Fernández^{IV}

^IResidente 1er año de Anatomía Humana. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". judani@infomed.sld.cu

^{II} Residente 1er año de EGI. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". judani@infomed.sld.cu

^{III}Especialista Primer Grado en Ortodoncia. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". judani@infomed.sld.cu

^{IV}Estudiante 5to año de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". barnug@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: las fuerzas anormales que ejercen el violín y la viola sobre la rama mandibular, así como la boquilla de los instrumentos de viento sobre los dientes,

producen una serie de alteraciones bucomaxilofaciales, pues cada instrumento requiere una técnica específica, una posición concreta y el movimiento de determinados músculos.

Objetivo: se propuso como objetivo identificar la relación entre tocar violín, viola e instrumentos de viento con la presencia de maloclusión y signos clínicos de Trastornos Temporomandibulares (TTM).

Método: se realizó un estudio descriptivo inferencial, de corte transversal en el Conservatorio de Música Amadeo Roldán, de enero a febrero del 2011. De un universo de 130 estudiantes que tocan instrumentos de viento, violín y viola, se seleccionó una muestra conformada por 52 estudiantes, mediante un muestreo aleatorio simple. Se utilizó el Estadístico X^2 con la corrección de Yates para continuidad, con una $p < 0.005$ (probabilidad de error) y se aplicó el Indicador de Riesgo OR.

Resultados: presentaban resalte aumentado 25 pacientes (48.1%), y ruidos articulares 42 pacientes (80.8%); 27 pacientes que tocaban instrumentos de viento (51.9%) presentaban maloclusión; 21 pacientes que tocaban violín y viola (40.4%), presentaban signos clínicos de trastornos temporomandibulares. El Chi Cuadrado para determinar la asociación entre instrumentos musicales y la maloclusión es $X^2 = 22.36$, y entre instrumentos musicales y los signos clínicos de trastorno temporomandibular es $X^2 = 18.39$, con $p < 0.005$.

Conclusiones: los estudiantes que tocaban instrumentos de viento fueron más propensos a presentar maloclusiones, mientras que los estudiantes que tocaban violín y viola, fueron más propensos a presentar signos clínicos de trastornos temporomandibulares.

Palabras clave: alteraciones estomatológicas, instrumentos de viento, violín, viola.

ABSTRACT

Introduction: the violin and the viola cause an abnormal force upon the jaw and wind instruments upon teeth. Because instruments require a specific technique, a concrete position and the abnormal movement of some muscles.

Objective: this investigation proposes to identify the relation among play the violin, viola and instruments of wind with malocclusions and clinic signs of temporomandibular joint disorders (TMJ).

Method: this investigation was descriptive and inferencial. The study was at the Academy of Music: Amadeo Roldan, since January until February of the 2011. It used $X^2 p < 0.005$ and OR, with 50 patients.

Results: 42 patients (80, 8 %) showed noises in the temporomandibular joint (TMJ); 27 patients play instruments of wind (51, 9 %) and they showed malocclusions. 21 patients play the violin and viola (40, 4 %), and they showed clinic signs of temporomandibular joint (TMJ) disorders. The association among to play musical instruments and the maloclusión was: $X^2 = 22.36$ and among to play musical instruments and clinic signs of temporomandibular joint (TMJ) disorders was: $X^2 = 18.39$, with $p < 0,005$.

Conclusions: the students that were touching instruments of wind, were prone to show malocclusions, while the students that were playing violin and viola, were prone to show clinical signs of temporomandibular disorders.

Key words: odontologic disorders, instruments of wind, violin, viola.

INTRODUCCIÓN

Desde hace siglos, estudiar las enfermedades y causa de muerte de los artistas, en especial de los músicos, es una tarea atractiva. Las muertes de Mozart y Beethoven (sólo por citar dos) ofrecen grandes retos clínicos.^{1,2,3}

Casi 50% de los músicos sufren problemas en el sistema músculo-esquelético.⁴

El Dr. Brattstrom en 1991 encontró una asociación entre hiperactividad muscular facial e hiperfunción respiratoria y morfología bucomaxilofacial. Estudios del Dr. Kovero, 1997, determinaron que la posición adoptada para sujetar el violín es un factor determinante del crecimiento facial.⁵

Cada instrumento requiere una técnica específica y el movimiento de determinados músculos; para los violinistas son más frecuentes los trastornos temporomandibulares (TTM), mientras que para los que tocan instrumentos de viento, son las maloclusiones.^{5,6,7,8}

Según la OMS, la maloclusión constituye mal posición dentaria y es una entidad patológica que ocupa el tercer lugar entre las enfermedades bucales y tiene diversas implicaciones que varían desde la insatisfacción estética hasta alteraciones en el habla, masticación y deglución.^{9,10}

Los TTM conforman un conjunto de condiciones musculoesqueléticas dolorosas que afectan la Articulación Temporomandibular (ATM), los músculos de la masticación y estructuras anatómicas adyacentes; ^{11,12,13,14,15,16,17} caracterizados por signos clínicos como ruidos articulares y movimientos mandibulares asimétricos (deflexión y desviación mandibular) o limitados:

Desviación mandibular: Durante la apertura hay una desviación de la mandíbula, pero al finalizar esta apertura, la mandíbula vuelve a la línea media.

Deflexión mandibular: Durante la apertura hay una desviación de la mandíbula, y al finalizar la apertura, la mandíbula no vuelve a la línea media.^{18,19}

La presente investigación reviste gran importancia, pues permite conocer cómo se afecta el aparato estomatognático de estos artistas por sus prácticas profesionales, para posteriormente trazar estrategias de promoción de salud, preventivas, curativas y de rehabilitación.

Los objetivos planteados son determinar la frecuencia de maloclusiones y signos clínicos de trastornos temporomandibulares en estudiantes de viola, violín e instrumentos de viento del Conservatorio de Música Amadeo Roldán e identificar la

relación entre tocar violín, viola e instrumentos de viento con la presencia de maloclusión y signos clínicos de TTM.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo inferencial, de corte transversal, en el Conservatorio de Música Amadeo Roldán, ubicado en el Municipio Cerro, Provincia La Habana, en el período comprendido de enero a febrero del 2011. El universo estuvo constituido por los 130 estudiantes que tocan instrumentos de viento, violín y viola del Conservatorio de Música Amadeo Roldán y se seleccionó una muestra conformada por 52 estudiantes, mediante un muestreo aleatorio simple.

El estudio contó con aspectos éticos, como son la firma del consentimiento informado. (Anexo 1).

La fuente de la investigación fue la entrevista estructurada (Anexo 2), basada en la observación y el examen clínico. Los datos se registraron caso a caso, teniendo en cuenta el Instructivo. (Anexo 3).

Los datos obtenidos fueron procesados en Microsoft Excel 2007. Se emplearon medidas de estadística descriptiva para el resumen de la información, las cuales fueron número y porcentaje; se plasmaron los datos en tablas.

Para determinar la posible asociación entre los pacientes que tocan instrumentos musicales, con presencia de signos clínicos de trastornos temporomandibulares y presencia de maloclusión, se aplicó una tabla de contingencia (2x2), utilizando el Estadístico X^2 con la corrección de Yates para continuidad, con una $p < 0.005$ (probabilidad de error). Para determinar la Intensidad de asociación entre el tipo de instrumento musical y la presencia de maloclusiones y signos clínicos de trastornos temporomandibulares, se aplicó el Indicador de Riesgo OR. La prueba de significación estadística y el OR, se realizó con el *Software*: EPIDAT (Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados), versión 3.1.

RESULTADOS

Se refleja en la tabla 1 que presentaban maloclusión 27 estudiantes que tocan instrumentos de viento, para 51.9%.

Tabla 1. Distribución de estudiantes según instrumento musical y presencia de maloclusión

Instrumento Musical	Presencia de Maloclusión				Total	
	Sí		No			
	No.	%	No.	%	No.	%
Instrumentos de viento	27	51.9	1	1.9	28	53.8
Violín y Viola	9	17.3	15	28.8	24	46.2
Total	36	69.2	16	30.8	52	100

Fuente: Entrevista estructurada

$X^2 = 22.36$ $p < 0.005$

OR=45 $p = 0.000$

La asociación entre instrumentos musicales y maloclusión es: $X^2 = 22.36$, con $p < 0.005$. El índice OR entre los instrumentos de vientos y las maloclusiones es de 45 con $p = 0.000$.

Se muestra en la tabla 2 que 19 pacientes, para 36.5%, presentaban resalte aumentado, 15 pacientes, para 28.8% presentaban mordida abierta anterior y 12 pacientes, para 23.1% presentaban apiñamiento dental.

Tabla 2. Distribución de estudiantes según tipo de maloclusión presente

Tipo de Maloclusión	No. estudiantes	%
Resalte aumentado	19	36.5
Mordida abierta anterior	15	28.8
Apiñamiento dental	12	23.1

Se evidencia en la tabla 3 que 21 estudiantes que tocan violín y viola, para 40.4%, presentaban signos clínicos de TTM.

La asociación entre instrumentos musicales y los signos clínicos de trastorno temporomandibular es: $X^2 = 18.39$, con $p < 0.005$. El índice OR entre los instrumentos violín y viola, y los signos clínicos de trastorno temporomandibular es de 32.2 con $p = 0.000$.

Tabla 3. Distribución de estudiantes según instrumento musical y presencia de signos clínicos de TTM

Instrumento Musical	Presencia de signos de disfunción temporomandibular				Total	
	Sí		No			
	No.	%	No.	%	No.	%
Violín y Viola	21	40.4	3	5.8	24	46.2
Instrumentos de viento	5	9.6	23	44.2	28	53.8
Total	26	50	26	50	52	100

$\chi^2 = 18.39$ $p < 0.005$

OR=32.2 $p = 0.000$

Según muestra la tabla 4, un total de 25 estudiantes (48.1%), presentaban ruidos articulares.

Tabla 4. Distribución de estudiantes según signos clínicos de TTM presentes

Signos clínicos de TTM	No. estudiantes	%
Ruidos articulares	25	48.1%
Deflexión mandibular	12	23.1%
Desviación mandibular	7	13.5%

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Aunque se han realizado diversas investigaciones sobre las enfermedades profesionales de los músicos, muy pocos han centrado su atención en las afectaciones del aparato estomatognático.

Hubo un predominio de estudiantes con presencia de maloclusión; coincide este estudio con el Dr. Bravo y colaboradores.²¹ Las maloclusiones son provocadas por la forma en que se coloca el instrumento en la boca y la frecuencia e intensidad con que se toque, por ejemplo: la mordida abierta es producida porque la boquilla del instrumento de viento se coloca entre los dientes y mantiene las arcadas en desoclusión, lo cual propicia la egresión de los molares. El apiñamiento es fruto del micrognatismo transversal que desarrollan muchos de estos pacientes, pues al insuflar el aire constantemente para tocar el instrumento, se produce una hipertrofia de los músculos buccinadores, que rompe el Mecanismo del Buccinador; al ser mayor la fuerza que ejercen estos músculos sobre los segmentos laterales de la arcada superior que la fuerza que ejerce la lengua en la cara palatina, por encontrarse en una posición baja, se origina entonces un angostamiento de la arcada superior, lo que ocasiona una

discrepancia hueso-diente negativa, porque el espacio disponible (material óseo), es menor que el espacio necesario (suma de los anchos mesiodistales de los dientes). El resalte aumentado es consecuencia de la boquilla que se apoya contra la cara vestibular de los incisivos inferiores, lo que causa su lingualización y sobre la cara palatina de los incisivos superiores, provoca su vestibularización. Fue esta última maloclusión (resalte aumentado), la que predominó en el estudio, aunque la mordida abierta anterior y el apiñamiento dental se presentaron con alta frecuencia.

Hubo un alto número de estudiantes con signos clínicos de trastornos temporomandibulares; difiere este estudio con el realizado por el Dr. Bravo y colaboradores,²¹ en el que solo se manifestó un pequeño porcentaje de pacientes con esta afectación y concuerda con el realizado por el Dr. José Stechman Neto y colaboradores.²⁰

El violín y la viola se apoyan en la rama mandibular y generan presiones anormales, por lo que se desarrollan trastornos temporomandibulares y asociados a ellos, signos clínicos como la deflexión, desviación y ruidos articulares, estos últimos predominaron en nuestro estudio.

Al aplicar X^2 , se mostró asociación entre los pacientes que tocan instrumentos musicales, las maloclusiones y los signos clínicos de trastornos temporomandibulares. Coincide este estudio con los del Dr. Bravo y colaboradores²¹ y Dr. José Stechman Neto y colaboradores.²⁰

Al aplicar el Indicador de Riesgo OR, se determinó que los músicos que tocaban instrumentos de viento son más propensos a presentar maloclusiones que los que tocaban violín y viola, esto se debe a la forma en que se coloca la boquilla entre los dientes, lo cual ocasiona posiciones anormales de los mismos. Por el contrario, los músicos que tocaban violín y viola son más propensos a presentar trastornos temporomandibulares, que los que tocaban instrumentos de viento, por las presiones anormales que se generan al colocar el instrumento contra la mandíbula.

CONCLUSIONES

La maloclusión que predominó fue el resalte aumentado y el signo clínico de TTM más observado, fue el ruido articular.

Hubo asociación entre tocar instrumentos musicales y la presencia de maloclusión y signos clínicos de TTM. Los estudiantes que tocaban instrumentos de viento, fueron más propensos a presentar maloclusiones que los que tocaban violín y viola; por otra parte, los estudiantes que tocaban violín y viola, fueron más propensos a presentar signos clínicos de trastornos temporomandibulares que los que tocaban instrumentos de viento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blasberg G. Enfermedades de los músicos. (Monografía en Internet). Boletín Electrónico de Música Clásica; 2007 (citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://www.clavesmusicales.com/extra/musicosymedicina.htm>
2. Gimeno Vicent V, Gil Alberdi L. Tecnopatías dentomaxilofaciales en músicos instrumentistas. (Monografía en Internet). Gaceta dental: Industria y profesiones; 2007 N°186: 74-95 (citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2475698>
3. Alto riesgo de pérdida de audición entre los músicos de clásica. (Monografía en Internet) Hear-it AISBL, mayo 2008 (citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://spanish.hear-it.org/page.dsp?page=6030>
4. Rojas G, Brito H, Diay J y colaboradores. Tipo de maloclusiones más frecuentes en pacientes del diplomado de Ortodoncia Interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws". (Serie en Internet) 2008 (citado 10 enero 2011). Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art4.asp>
5. Pascoal M, Rapoport A, Chagas J, Pascoal M, Costa CC, Magna LA. Prevalencia de síntomas otoacústicos y desorden temporomandibular. Estudio de 126 casos. Rev. Bras Otorrinolaringol. 2001; 67(5 Pt1):627-33.
6. Campo M, Marcelino F. Enfermedades de los músicos. (Monografía en Internet). Prensa Latina, Agencia informativa latinoamericana; marzo 2007(citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://www.prensa-latina.cu/>
- 7- Chavarría MA. Importancia de la inteligencia emocional para los músicos. Medicus Artis. (Serie en Internet) 2007(citado 5 enero 2011). Disponible en: <http://www.medicinadelarte.com/>
8. Konstanz Terrassa "Disfonía Focal del Músico". (Monografía en Internet). Dystonia Program; 2007 (citado 5 enero 2011). Disponible en: www.fcart.org/dystonia/2007
9. Acevedo O, Mora C, Capote JL, Rosell CR, Hernández Y. Efectividad de una intervención educativa en escolares de 8 a 11 años portadores de hábitos bucales deformantes. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos Medisur 2011[citado 12 ene 2012]; 9(2):36-42.
10. Aliaga A, Mattos MA, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. Rev. perú. med. exp. salud pública. 2011 [citado 12 ene 2012]; 28(1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342011000100014&script=sci_arttext
11. Cabo R, Grau I, Sosa M. Frecuencia de trastornos temporomandibulares en el área del Policlínico Rampa, Plaza de la Revolución. Rev haban cienc med. 2009 oct.-nov [citado 10 ene 2012]; 8(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-19X2009000400011&script=sci_arttext

12. Casas J, Sardiño M, Peñate CO, Peñate D. Dolor disfunción de la articulación temporomandibular asociado a la sintomatología ótica. Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Enero 2007-enero 2008. Rev Médica Electrónica 2010 jul.-ago [citado 12 ene 2012]; 32(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242010000400006&script=sci_arttext&lng=en
13. Machado M, Fasanella M. Ansiedad y disfunción temporomandibular. ODOUS Científica 2009 Enero-junio [citado 18 ene 2012]; 10(1): 9-16.
14. Mayoral J, Mayoral G, Mayoral P. Ortodoncia. Principios fundamentales y prácticas. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1984, p. 87.
15. Peñón PA, Grau I, Sarracent H. Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el Hospital Universitario "Miguel Enríquez". Rev Cubana Estomatol 2011 oct.-dic [citado 18 ene 2012]; 48(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072011000400008&script=sci_arttext
16. Algozain Y, Viñas M, Capote E, Rodríguez R. Comportamiento clínico del síndrome dolor disfunción del aparato temporomandibular en una consulta de urgencias estomatológicas. Rev Cubana Estomatol. 2009 abr.-jun [citado 12 ene 2012]; 46(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000200004&script=sci_arttext
17. Juan J, Ortega A. Factores de riesgo de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México (2008) Acta Bioclínica. 2011 Enero-junio [citado 12 ene 2012]; 1(1). Disponible en: <http://150.185.138.216/index.php/actabioclinica/article/viewArticle/3359>
18. Colectivo de autores. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2003, p. 105.
19. Heredia Guerra LF, Ranero Aparicio V, Campos Villalobos M. Prevalencia y factores de riesgo de discapacidad física en gerontes músicos. Hospital Julio Díaz. Años 2005-2008. Revista Cubana de Salud y Trabajo. (Serie en Internet) 2010 ((citado 10 enero 2011) 11(1). Disponible en: http://scholar.google.com/cu/scholarq=related:hjdckpsb9yj:scholar.google.com/shl=es_bassdt=0,5
20. Stechman Neto J, de Almeida C, Rodríguez Bradasch E, Bornia Jacob Corteletti JC, Silvério KC, de Aguiar Pontes MM, Mendes Márquez J. Ocurrencia de signos y síntomas de disfunción temporomandibulares en músicos. Rev. soc. bras. Fonoaudiol. (Serie en Internet) 2009 (citado 3 enero 2011)14(3). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-80342009000300012&script=sci_arttext&lng=en
21. Bravo H, Paredes M, Rodríguez A, Segnini A. Alteraciones por Instrumentos de Orquesta en Músicos del Estado Anzoátegui Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Barcelona, Venezuela. (Monografía en Internet) 2009 (citado 3 enero 2011). Disponible en: http://iadr.confex.com/iadr/venez09/preliminaryprogram/abstract_126752.htm

ANEXOS

Anexo 1: Acta de Consentimiento Informado

Fecha: _____

Yo _____

Estudiante del Conservatorio Amadeo Roldán estoy dispuesto a participar en la investigación cuyo título es "Alteraciones bucomaxilofaciales en estudiantes de viola, violín, instrumentos de vientos. Conservatorio Amadeo Roldán. Habana. 2011", después que las autoras de este estudio me han explicado los principales objetivos y características, así como los beneficios que representa, se me ha explicado además que toda la información tendrá carácter anónimo y solo se utilizará con fines investigativos. Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme cuando lo desee y sin tener que dar explicaciones.

Por tanto, para expresar mi conformidad de participar, firmo esta acta.

Firma del Estudiante _____

Firma de los Autores de la Investigación _____

Anexo 2. Modelo de recolección de datos primarios

1-Instrumento Musical que toca:

Instrumentos de viento ___ Violín o Viola ___

2-Presencia de maloclusión:

Sí ___ No ___

2.1- En caso de existir maloclusión, cuál es la que está presente:

Resalte aumentado ___ Apiñamiento ___ Mordida abierta anterior ___

Otra (especificar) _____

3- Signos clínicos de trastornos temporomandibulares

Sí ___ No ___

3.1- En caso de existir signos clínicos de trastornos temporomandibulares, cuál es el que está presente:

Ruidos articulares___ Deflexión___ Desviación ___

Otro (especificar) _____

Anexo 3: Instructivo

Maloclusión

Resalte aumentado: Mayor que 3 mm: Con una regla milimetrada se midió la distancia desde la cara vestibular de los incisivos inferiores hasta la cara vestibular de los incisivos superiores, en sentido anteroposterior (con las arcadas en oclusión) y se le restó un milímetro, correspondiente al grosor del incisivo superior. Se marcó con una X si el valor del resalte era mayor que 3 mm.

Mordida abierta anterior: Se marcó esta maloclusión cuando con las arcadas en oclusión, los dientes anterosuperiores no alcanzan el borde incisal de los dientes anteroinferiores. Se determinó por la observación clínica.

Apiñamiento: Falta de alineamiento del arco dental, por la mala posición de uno o más dientes. Se determinó por la observación clínica.

Signos clínicos de trastornos temporomandibulares

Ruidos articulares: Durante la apertura y cierre, se palparon ambas articulaciones temporomandibulares y se detectó cualquier ruido existente ya sea chasquido, salto o crepitación.

Desviación: Durante la apertura hay una desviación de la mandíbula, pero al finalizar la apertura, la mandíbula vuelve a la línea media. Se determinó por la observación clínica.

Deflexión: Durante la apertura hay una desviación de la mandíbula, y al finalizar la apertura, la mandíbula no vuelve a la línea media. Se determinó por la observación clínica.

Recibido: 3 de septiembre de 2012.

Aprobado: 20 de diciembre de 2012.