



ARTÍCULO ORIGINAL

Afectaciones asociadas al uso de ortodoncia en músicos de instrumentos de viento metal

Affections associated with the use of orthodontics in brass instrument players

Ana Graciela Guédez-de Rivero ¹✉ , Adriana María García-Novillo ¹ , Paúl Vladimir Cargua-Asqui ¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador.

Recibido: 14 de diciembre de 2023

Aceptado: 31 de diciembre de 2023

Publicado: 03 de enero de 2024

Citar como: Guédez-de Rivero AG, García-Novillo AM, Cargua-Asqui PV. Afectaciones asociadas al uso de ortodoncia en músicos de instrumentos de viento metal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 27(S2): e6266. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6266>

RESUMEN

Introducción: la cavidad bucal y los músculos faciales son muy importantes para los instrumentistas de viento, y estos a su vez, ejercen una fuerte presión sobre los tejidos orales durante la ejecución musical, excediendo las fuerzas permisibles.

Objetivo: determinar la implicación del uso de tratamientos de ortodoncia en músicos que utilizan instrumentos de viento-metal.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el período julio-noviembre de 2023, en el Conservatorio Superior Nacional De Música de Ecuador. El universo, 60 estudiantes que practican con estos instrumentos y la muestra quedó conformada por 22 personas, obtenida mediante muestreo aleatorio simple y según los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Resultados: el 55 % de la muestra considera que el uso de tratamientos de ortodoncia le afecta en la ejecución de su instrumento. El 77 % determina que sufre daños al momento de la ejecución del instrumento. Este dato unido a la respuesta de la pregunta anterior nos da un importante resultado, ya que además de los estudiantes que presentan oclusión dental severa, casi un 10 % de la muestra que presenta oclusión dental leve también se ve afectado al ejecutar su instrumento.

Conclusiones: el movimiento de un diente al tocar un instrumento musical, depende del tipo de embocadura, las horas que se toque el instrumento, la posición de los dientes, las fuerzas creadas por la lengua y los músculos faciales durante la práctica instrumental.

Palabras clave: Ortodoncia; Instrumentos; Labio; Música.

ABSTRACT

Introduction: the oral cavity and facial muscles are very important for wind instrumentalists, and these in turn exert strong pressure on the oral tissues during musical performance, exceeding the permissible forces.

Objective: to determine the implication of the use of orthodontic treatments in musicians who use brass instruments.

Methods: an observational, descriptive and transversal study was carried out in the period July-November 2023, at the Conservatorio Superior Nacional De Música de Ecuador. The universe was 60 students who practice with these instruments and the sample consisted of 22 people, obtained through simple random sampling and according to the established inclusion and exclusion criteria.

Results: 55 % of the sample considers that the use of orthodontic treatments affects the performance of their instrument. 77 % considered that they suffered damage when playing the instrument. This data, together with the answer to the previous question, gives us an important result, since in addition to the students who present severe dental occlusion, almost 10 % of the sample who present slight dental occlusion are also affected when playing their instrument.

Conclusions: the movement of a tooth when playing a musical instrument depends on the type of embouchure, the hours the instrument is played, the position of the teeth, the forces created by the tongue and the facial muscles during instrumental practice.

Keywords: Orthodontics; Instruments; Lip; Music.

INTRODUCCIÓN

Las boquillas de los instrumentos producen contra los dientes fuerzas que van de 211 gr a 500 gr. Estos instrumentos al ser un elemento extraño en la boca pueden producir a corto o largo plazo alteraciones orofaciales: apiñamiento, modificación del resalte, hipertonia muscular, maloclusiones, y sensibilidad dental entre otros. También es frecuente encontrar erosiones o úlceras labiales, desgaste en las coronas de los incisivos por la fuerza ejercida sobre la boquilla para poder sujetarla y al continuo roce con esta.^(1,2)

La pulpa es un tejido conjuntivo muy vascularizado y rico en nervios que se encuentra incluida en una cavidad limitada físicamente por los tejidos duros del diente y por tanto que limitan su expansión. Por esto, y por ser su circulación sanguínea de tipo terminal, sin anastomosis colaterales, una lesión en pulpa, provoca casi irremediablemente lesiones irreversibles. Muchos mediadores de la inflamación presentes en la pulpa dental son liberados por células y fibras nerviosas pulpares en respuesta a diferentes estímulos ya sean fisiológicos, bacterianos, farmacológicos o traumáticos.^(1,2)

El trauma oclusal es causante en el tejido pulpar de un desorden y cambio morfológico de los odontoblastos, seguido de una hiperemia que posteriormente desencadena una pulpitis que culmina con un rompimiento de los vasos sanguíneos que trae como consecuencia la necrosis del tejido pulpar. Los problemas pulpo - periodontales que presentan los músicos de viento son debidos a tres razones: en primer lugar, una continua presión, aún intermitente, en los dientes y una disminución de circulación capilar en el hueso; en segundo lugar, la fuerza en los músculos elevadores de la mandíbula incrementa la presión lingual contra los dientes

anteriores maxilares, que son presionados contra un duro plano inclinado y en tercer lugar, se produce una mayor cantidad de saliva que un "no instrumentista", por lo que se acumula más cálculo.^(3,4)

La experiencia de muchos instrumentistas indica que tras períodos largos de ejecución del instrumento, especialmente los de metal, puede aparecer movilidad de los dientes anteriores y que esta es mayor cuanto mayor sea la duración. Previamente en su estudio midió la fuerza ejercida por los instrumentos de viento-metal y llegó a observar deflexiones horizontales de los incisivos centrales de 43-100 μm . Aun así, existen autores que no han encontrado ningún efecto en la dentición y afirman que tocar un instrumento de viento no afecta significativamente en la posición de los dientes.⁽⁵⁾

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el período julio-noviembre de 2023, en el Conservatorio Superior Nacional De Música de Ecuador. El universo, 60 estudiantes que practican con estos instrumentos y la muestra quedó conformada por 22 personas, obtenida mediante muestreo aleatorio simple y según los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Para la recolección de la información se utilizó una encuesta y los resultados fueron obtenidos mediante el programa Google Forms, para mostrar los datos se utilizaron tablas de contingencia con valores absolutos y porcentuales.

Criterios de inclusión

- Estudiantes del Conservatorio Superior Nacional de Música que practican con instrumentos de viento metal y estén bajo tratamiento ortodóncico.
- Estudiantes que estuvieran de acuerdo en participar en la investigación.

Criterios de exclusión

- Estudiantes del Conservatorio Superior Nacional de Música que no practican con instrumentos de viento metal.
- Estudiantes que no estén bajo tratamiento ortodóncico.
- Estudiantes que no estuvieron de acuerdo en participar.

Considerando los criterios de exclusión se determinó un grupo que no cumplía con el requisito principal de interpretar instrumento de viento metal adicionalmente que el ejecutor utilice el tratamiento de ortodoncia.

Las variables utilizadas fueron: molestias del uso de ortodoncia, conocimiento de nuevos tratamientos de ortodoncia, niveles de oclusión dental, daños bucales por ejecución del instrumento, recomendaciones de ortodoncia para músicos, abandono de música por molestias debido a ortodoncia.

Se realizaron búsquedas en la base de datos de Google Académico donde se encontró información verídica y confiable. La encuesta y los resultados fueron obtenidos mediante el programa llamado Google Forms, esta información fue difundida mediante un link que les direccionaba a las preguntas. En total la muestra estudiada contiene 22 observaciones.

La investigación tuvo aprobación por parte del consejo científico de la institución y se cumplió con los principios de la ética médica y los aspectos establecidos en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Según los resultados obtenidos la mayoría 55 % de la muestra considera que el uso de tratamientos de ortodoncia le afecta en la ejecución de su instrumento. Un 45 % de la muestra considera que no interfiere en la ejecución de su instrumento. (Tabla 1)

Tabla 1. Molestias del uso de ortodoncia.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Si	12	55
No	10	45

La mayoría de la muestra representada por un 86 % solo conoce los tratamientos tradicionales de ortodoncia y solo un 14 % tienen información de nuevos métodos de ortodoncia. (Tabla 2)

Tabla 2. Conocimiento de nuevos métodos.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	19	86
No	3	14

El 68 % de la muestra manifiesta que su grado de oclusión dental es de tipo severa, lo que indica que su uso de ortodoncia es de tiempo prolongado. El 32 % de la muestra presenta un tipo de oclusión dental de menor grado o leve. (Tabla 3)

Tabla 3. Niveles de oclusión dental.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	15	68
No	7	32

El 77 % determina que sufre daños al momento de la ejecución del instrumento. Este dato unido a la respuesta de la pregunta anterior nos da un importante resultado, ya que además de los estudiantes que presentan oclusión dental severa, casi un 10 % de la muestra que presenta oclusión dental leve también se ve afectado al ejecutar su instrumento. La minoría de la muestra con el 23 % manifiesta no presentar daños en la interpretación del instrumento. (Tabla 4)

Tabla 4. Daños bucales por ejecución del instrumento.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	77
No	5	23

Si estuviera dentro de su elección la mayoría de la muestra representada casi por el 82 % no recomienda el uso de ortodoncia cuando se ejecutan instrumentos de viento metal, obviamente esto se ve reflejado en las molestias causadas a raíz de esta combinación. Mientras que el 18 % recomendarían el uso de ortodoncia. (Tabla 5)

Tabla 5. Recomendaciones de ortodoncia para músicos.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	82
No	4	18

El 77 % de la muestra indica que no dejaría de tocar su instrumento, lo que afianza nuestra teoría que las actividades extra curriculares representan un desarrollo de dones o talentos que el practicante disfruta y a pesar de presentar una adversidad de tipo física desean continuar realizando aun presentando un dolor o incomodidad. El 23 % dejarían de tocar su instrumento si esta molestia es severa o constante. (Tabla 6)

Tabla 6. Abandono de música por molestias debido a ortodoncia.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	77
No	5	23

En base a la experiencia de cada uno de los estudiantes encuestados, la mayoría representada por el 81,8 % manifiesta que el uso de ortodoncia afecta el flujo de aire y por consiguiente el resultado final de su trabajo que son las notas musicales. Esto representa una desventaja para esta población con respecto al resto de intérpretes. Mientras que una minoría el 18,2 % dicen que no afecta.

DISCUSIÓN

Considerando los resultados obtenidos de la investigación podemos apreciar que el uso de tratamientos de ortodoncia en músicos que ejecutan instrumentos de viento metal, genera lesiones del aparato bucal específicamente en las áreas del labios superior e inferior interno, este dato coincide con la investigación realizada por Olufemi E.,⁽²⁾ donde cita lo siguiente: "La lesión oral, obtenida después de la evaluación profesional de los participantes, se encontró en más de las tres cuartas partes de los participantes en este estudio. Sin embargo, solo unos pocos presentaron una queja autoinformada antes del examen".⁽⁶⁾

Estudios anteriores que documentaron, entre músicos, varias lesiones orales como boca seca, traumatismo de tejidos blandos, maloclusión, ATM, problemas de ortodoncia (proinclinación del incisivo maxilar), distonía focal, retención reducida de prótesis, fractura de restauración incisal, irritación y cicatrización de la mucosa labial, aumento de la salivación, herpes labialis, y otros". Corroborando así nuestra hipótesis de la presencia de afecciones por el uso de este tipo de instrumentos.⁽⁷⁾

Adicionalmente existe una afección muy particular que es el flujo de aire donde hay una contraparte en los resultados con respecto a las referencias analizadas manifiestan que el flujo de aire no será afectado por el uso de ortodoncia lingual ya que permite tener un buen control de los labios y los dientes sobre la boquilla del instrumento sin interferir en su posición. En nuestra investigación solo el 17 % de la muestra coincide con la postura de Rojas-Gómez AM y cols.⁽⁸⁾

Nuestra investigación concluyó que el factor de flujo de aire tiene una influencia negativa por el uso de ortodoncia lingual, ya que, al momento que el intérprete quiera ejecutar la técnica de picado no va a poder entonar su instrumento adecuadamente debido a que la lengua tiene contacto directo a los aparatos (Brackets) y genera una molestia constante al interprete, algo que difiere con el trabajo de Rojas-Gómez AM y col.,⁽⁸⁾ en el cual se determinó que no afectara a ningún órgano del aparato bucodental lo cual es una contradicción.

Considerando lo antes expuesto sobre este tipo de pacientes en particular, es importante considerar nuevas técnicas de ortodoncia donde se implementen nuevos materiales con el fin de minimizar las afectaciones para este grupo en particular. Adicionalmente el estudio manifiesta que a este tipo de paciente no se le proporciona una información objetiva e inclusiva a su condición musical al momento del tratamiento de ortodoncia.

El tratamiento solo está abocado a la corrección de su morfología bucal sin tomar en cuenta su entorno, en resumen, no se presentan contraindicaciones. Sin embargo se observa que gran parte de la población está dispuesta a mantenerse en el ámbito de la música y continuar interpretando el instrumento de viento metal a pesar de las afecciones en sus labios y la desventaja que les representa no poder producir sonidos con exactitud por tener un tratamiento de ortodoncia.

A través de este estudio podemos determinar que existen grandes afecciones sobre la población de músicos de instrumentos de viento metal cuando están en el proceso de tratamientos de ortodoncia, poco más del 75 % (¾ partes de la muestra) de la muestra presenta lesiones en sus labios, adicionalmente más del 80 % de la muestra asegura que el uso de ortodoncia perturba la manipulación correcta del instrumento generando sonidos de menor calidad. Los datos obtenidos contradicen estudios anteriores lo que nos abre una disyuntiva y propone extender este estudio considerando más variables.

CONCLUSIONES

Se determinó la falta de conocimientos en la población sobre las contraindicaciones para el uso de tratamientos de ortodoncia y de igual manera el desconocimiento de nuevas técnicas que puedan adaptarse mejor a la actividad musical, para lo cual se recomienda crear un catálogo de tratamientos dentales con las contraindicaciones del caso y que considere el entorno del paciente. A pesar de que los estudiantes de música reconocen las consecuencias de estar bajo tratamiento ortodóncico y utilizar este tipo de instrumentos.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

AGGR: Idea original, revisión bibliográfica, redacción del artículo, revisión final y aprobación del informe final.

AMGN: Revisión bibliográfica, redacción del artículo, aprobación de la versión final.

PVCA: Redacción del artículo, aprobación de la versión final.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magalhães F. Influência dos instrumentos de sopro na cavidade oral. [Tesis] Brasil: Instituto de Ciencias de Salud. [Internet]; 2017 [citado 03/01/2023]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4993/Tesis_Lesiones_Orales.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Olufemi E, et al. Oral and dental problems among musicians: A cross-sectional study. J Inter Oral Health [Internet]. 2020 [citado 03/01/2023]; 12(4): 330 Disponible en: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA634044850&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=09767428&p=AONE&sw=w>
3. De la Torre E, et al. Instrumentos de viento y asociativa con el sistema estomatognático. Odontología sanmarquina [Internet]. 2018 [citado 03/01/2023]; 21(4). Disponible en: <https://doi.org/10.15381/os.v21i4.15559>
4. Terán H, Castillo A. Efecto del empleo de Instrumentos de viento en las Maloclusiones Dentales. Revisión de la literatura. Acta Odontológica Venezolana [Internet]. 2013 [citado 03/01/2023]; 51(3). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/3/art-17/>
5. Laparra R. Influencia de la práctica instrumental en el sistema orofacial. España: Universidad de Valencia [Internet]; 2013 [citado 03/01/2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=85806>
6. Guzmán-Valderrábano CP, Durán-Gutiérrez A, Hernández-Carvallo JR, Guzmán-Valdivia I. Instrumentos musicales como factor etiológico de maloclusiones. Rev Mex Ortod [Internet]. 2018 [citado 03/01/2023]; 6(1): 35-44. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78265>
7. Mendes C, Fernández R, Gamino A, Quevedo J, Doratti P, Barilaro L, et al. Músicos de viento: afecciones bucales asociadas a instrumentos musicales de viento. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Plata. [Internet]; 2017 [citado 03/01/2023]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/65012>
8. Rojas-Gómez AM, Lobo-Cortés LA, De la Hoz R, Linás-Ariza A. Lesiones estomatológicas para el uso de instrumentos de viento en sus ejecutantes. Ciencia y Salud Virtual [Internet]. 2017 [citado 03/01/2023]; 9(2): 67-77. Disponible en: <https://doi.org/10.22519/21455333.974>

