

**Cátedra Asturias Prevención - AMPOS**

# **CONGRESO NACIONAL SOBRE ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LOS MÚSICOS**

**LIBRO DE ACTAS  
DEL CONGRESO**



Universidad de Oviedo

2023



Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciadore:

García Izquierdo, Antonio León (director) (2023). *Congreso Nacional sobre Enfermedades Profesionales de los Músicos*  
Universidad de Oviedo, Cátedra Asturias Prevención, AMPOS.

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2023 Universidad de Oviedo

© Los autores

Corrección de textos: José Valentín Centenero Gallego; Francisco Revert García  
Director de la edición: Antonio León García Izquierdo (Cátedra Asturias Prevención)  
Diseño y maquetación: Chema López Centenero

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons. Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo  
Edificio de Servicios - Campus de Humanidades  
ISNI: 0000 0004 8513 7929  
33011 Oviedo - Asturias  
985 10 95 03 / 985 10 59 56  
[servipub@uniovi.es](mailto:servipub@uniovi.es)  
[www.publicaciones.uniovi.es](http://www.publicaciones.uniovi.es)

I.S.B.N.: 978-84-18482-81-6  
DL AS 1009-2023

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

RELACIÓN DE PONENTES

---

AGRADECIMIENTOS

Francisco Revert García (AMPOS)

Sergio Ruiz de Llanza (Tecma)

Ana M<sup>a</sup> Mateo Martín (AEOS)

Miriam Perandones Lozano (Cátedra Leonard Cohen)

---

PRÓLOGO

Antonio León García Izquierdo (Cátedra Asturias Prevención)

## 1

INTRODUCCIÓN

José Valentín Centenero Gallego

1

## 2

EL INSS Y LAS  
ENFERMEDADES  
PROFESIONALES

Susana Lejarreta Lobo

5

## 3

LA OIT EN EL PRIMER  
CONGRESO NACIONAL SOBRE  
ENFERMEDADES PROFESIONALES  
DE LOS MÚSICOS

Joaquín Nieto Sáinz

15

## 4

LAS ENFERMEDADES  
PROFESIONALES DE  
LOS MÚSICOS: EL PRECIO  
DE LA PERFECCIÓN

Montserrat García Gómez

23

# 5

## CONCIENCIACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, LA PROFESIÓN MÉDICA Y LOS MÚSICOS PROFESIONALES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA MEDICINA DEL ARTE

Manuel Alberto Mendoza Sariego

37

# 6

## DISTONÍA DEL MÚSICO: UNA ENFERMEDAD PROFESIONAL

Monica M. Kurtis Urra

45

# 7

## INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA INSTRUMENTAL EN EL SISTEMA OROFACIAL: LA VISIÓN DEL ORTODONCISTA

Carlos Bellot Arcis

55

# 8

## MÚSICA Y PLASTICIDAD CEREBRAL: EFECTOS DE LA PRÁCTICA MUSICAL EN EL PROCESAMIENTO DEL DOLOR

Ana M<sup>a</sup> Zamorano Andrés  
Boris Kleber

69

# 9

## ¿CÓMO EVITAR LAS LESIONES DE LOS MÚSICOS?

ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN  
DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS  
EN LOS PROFESORES DE ORQUESTAS  
SINFÓNICAS

Tomás Martín López

83

# 10

## MEJORAR EL CLIMA SOCIAL DE LA ORQUESTA

Guillermo Dalia Cirujeda

93

# 11

## RIESGOS PSICOSOCIALES. ACOSO EN ORQUESTAS

Fco. Fermín Galduf Cervera

103

# 12

## AUDICIÓN: EL SENTIDO DE LA PASIÓN Y SU CUIDADO EN LA PROFESIÓN MUSICAL

M<sup>a</sup> Victoria Monroy Parada

113

# 13

## FRECUENCIA CARDÍACA EN MÚSICOS PROFESIONALES

Claudia Iñesta Mena

121

# 14

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

137

# PRÁCTICA DE INSTRUMENTOS DE VIENTO Y EL SISTEMA OROFACIAL: LA VISIÓN DEL ORTODONCISTA



**CARLOS BELLOT ARCÍS**

*Profesor Ayudante Doctor, Unidad Docente Ortodoncia.  
Departamento Estomatología. Facultad Medicina y  
Odontología. Universitat de València.*

**RAQUEL LAPARRA HERNÁNDEZ**

*Profesora Asociada, Unidad docente  
Ortodoncia. Dpto. Odontología.  
Universidad CEU Cardenal Herrera,  
Valencia.*

**BEATRIZ TARAZONA ÁLVAREZ**

*Profesora Ayudante Doctora, Unidad Docente  
Ortodoncia. Dpto. Estomatología.  
Facultad Medicina y Odontología.  
Universitat de València.*

**VERÓNICA GARCÍA SANZ**

*Profesora Asociada, Unidad Docente  
Ortodoncia. Dpto. Estomatología.  
Facultad Medicina y Odontología.  
Universitat de València.*

**VANESSA PAREDES GALLARDO**

*Profesora Contratada Doctora, Unidad Docente  
Ortodoncia. Dpto. Estomatología.  
Facultad Medicina y Odontología.  
Universitat de València.*



Si realizamos una búsqueda superficial en las principales bases de datos de ciencias de la salud (Pubmed, Scopus, Web of Science, Embase...) sobre términos relacionados con la música, observaremos que hay pocos estudios que analicen el impacto que la práctica instrumental tiene en la salud de las personas. Esto refleja que pese a la cantidad ingente de personas que se dedica a la música, hay muy poca investigación sobre las patologías que desarrollan.

La boca es un elemento muy importante para los instrumentistas de viento, puesto que es la región anatómica más cercana al instrumento. No solo permite la ejecución musical, sino que además matiza el sonido. Podemos decir que los instrumentistas de viento tienen una relación ambivalente con la boca, es necesario que esté sana, y a la vez existe el temor a que pequeños cambios en ella les pueda condicionar en su práctica diaria.

Suelen surgir diversas dudas sobre los efectos que puede tener un determinado tratamiento: si se podrán mantener o no las habilidades adquiridas y en caso de que se pierdan si se necesitará mucho tiempo para recuperarlas y, en definitiva, si un tratamiento que mejorará la salud oral del paciente va a perjudicar el aspecto profesional.

Según la Sociedad Española de Ortodoncia (SEDO), la ortodoncia es la especialidad de la odontología que estudia, previene y corrige las alteraciones del desarrollo de las arcadas dentarias y de los maxilares. Tiene como fin restablecer el equilibrio morfológico y funcional de la boca y de la cara, mejorando también la estética facial. La ortodoncia enfrenta problemas que van mucho más allá de alinear los dientes. Afronta la corrección de alteraciones de los maxilares, de la cara y, sobre todo, de los trastornos funcionales de la masticación.

## BREVES CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA ORTODONCIA

- **Normoclusión** (oclusión normal): Es aquella en la que están presentes todos los dientes y se relacionan de forma saludable, estable, funcional, satisfactoria. Permite ciertas variaciones dentro de ciertos límites.
- **Maloclusión:** Es un concepto opuesto al anterior, existe gran variabilidad y su corrección sería el objetivo del tratamiento ortodóncico.

Podemos hablar de pacientes con maloclusiones leves (pequeños espacios entre los dientes o ligeros apiñamientos, rotaciones, agenesia de algún diente) o, problemas más graves (síndromes, fisuras a nivel de los maxilares, dientes retenidos en los maxilares, malformaciones...).

No hay que olvidar que una malposición dental puede afectar la correcta colocación del instrumento en la boca. En ocasiones no solo son los dientes los que presentan una malposición, es frecuente que la causa del problema sea el crecimiento de los huesos (maxilares superior o inferior) por exceso o por defecto, provocando prognatismos o retrognatismos maxilares que pueden condicionar en gran medida la práctica de un instrumento de viento.

*«No hay que olvidar que una malposición dental puede afectar la correcta colocación del instrumento en la boca»*

## CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN

En ortodoncia existe una clasificación mundialmente conocida (Clasificación de Angle) que presenta tres categorías (Angle, 1989):

- Clase I: Ambos maxilares están en relación correcta (los dientes de arriba y los de abajo están prácticamente al mismo nivel (figura 1A).
- Clase II: La mandíbula ocupa una posición retrasada (o es más pequeña) en comparación con el maxilar superior (figura 1B).
- Clase III: La mandíbula ocupa una posición adelantada (o es más grande) en comparación con el maxilar superior, o el maxilar es pequeño en comparación con la mandíbula (figura 1C).

Evidentemente, la posición de los maxilares tiene su repercusión directa sobre el aspecto facial. En la Clase I existe una armonía facial (figura 1A). En la Clase II, al estar la mandíbula hacia atrás, ésta tiene poca proyección, lo mismo sucede con el mentón (figura 1B). Además, se tiende al acumulo de grasa submental y se produce un pliegue al nivel del labio inferior. En la Clase III la mandíbula se muestra adelantada respecto al maxilar superior. El paciente suele presentar poca proyección del maxilar superior y por tanto de los pómulos (figura 1C).

## BENEFICIOS QUE LA ORTODONCIA PUEDE APORTAR AL INSTRUMENTISTA DE VIENTO

### Relación entre la boquilla y las maloclusiones de Clase I

En la Clase I, los huesos están bien posicionados, pero los dientes pueden no estarlo. Alteraciones en los dientes anteriores pueden hacer que la embocadura esté en una posición anómala (Herman, 1974). Por ejemplo, un colmillo que esté ligeramente hacia afuera (canino vestibulizado) puede provocar al apoyar la boquilla que el labio quede impactado y llegue a ulcerarse (Herman, 1974) (figura 2).

O en el caso de que los incisivos superiores estén rotados ya que descansan sobre la boquilla, permitiendo una buena sujeción de ésta y formando un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal de los incisivos inferiores (en el caso del clarinete). Esto provoca que la fuerza que se ejerce sobre la embocadura no esté repartida. Es decir, en lugar de apoyarse sobre todo el borde incisal, repartiendo la carga, se apoya en solo una parte, que depende de la rotación. Además, se crea una mala embocadura, que dificulta la sujeción de la boquilla y puede llevarla a una posición anómala. Esto, distorsiona el sonido, aunque el instrumentista realice una buena respiración diafragmática con proyección del sonido (Nemoto, 1998; Laparra 2014) además de poder clavar el diente en el labio superior provocando la irritación del labio superior (Herman, 1974) y condicionando la práctica instrumental (figura 3).

¿Cómo puede ayudar la ortodoncia en estos casos? Un incisivo central ligeramente rotado puede corregirse con ortodoncia en relativamente poco tiempo (figura 4).



Figura 1. Ejemplo de los 3 perfiles que se derivan de la clasificación de Angle.



Figura 2. Ejemplo de canino inferior vestibulizado.



Figura 3. Ejemplo del apoyo de la embocadura en los incisivos superiores y de un incisivo superior rotado que puede condicionar la práctica instrumental.



Figura 4. Corrección de rotación de incisivo central superior con aparatos fijos.

## Relación entre la boquilla y las maloclusiones de Clase II

En los pacientes en que la mandíbula está hacia atrás (Clase II) es muy frecuente que haya mucho resalte (distancia entre los dientes de arriba y los de abajo) y esto puede ser una gran dificultad para tocar los instrumentos en los que los dientes de arriba y los de abajo tienen que colocarse prácticamente al mismo nivel. En este caso, el músico puede avanzar la mandíbula, pero cuanto mayor sea la distancia, más incómodo va a estar, y si tiene que tocar durante muchas horas, esto supone un cansancio muscular considerable. Generalmente los instrumentos de viento-madera con boquilla de bisel (flauta, flautín) son más difíciles de tocar en estos casos.

El tratamiento de estos pacientes dependerá de la gravedad y de la edad del mismo. En un paciente adulto con un resalte leve o modera-

da, poniendo aparatos fijos se puede corregir sin ningún tipo de problema (figura 5).

Cuando tenemos un paciente en crecimiento, se puede estimular el crecimiento de la mandíbula con un aparato funcional removible (de quitar y poner). A continuación, se trata con aparatos fijos, logrando una reducción del resalte que en el caso del músico le permitirá tocar más fácilmente (figura 6).

**Los instrumentos de viento-metal** ejercen una gran presión hacia lingual de los incisivos lo que produciría, caso de que se reúnan las condiciones para que haya movimiento, retroinclinación de los incisivos superiores (Brattström, 1989, Pang 1976 y Gualtieri 1979). Por eso están indicados en estas maloclusiones, pero cuando sean de división 1<sup>a</sup> en la que los incisivos superiores están inclinados hacia vestibular (Dunn, 1982). Ya que si el instrumentista tiene división 2<sup>a</sup>, incisivos

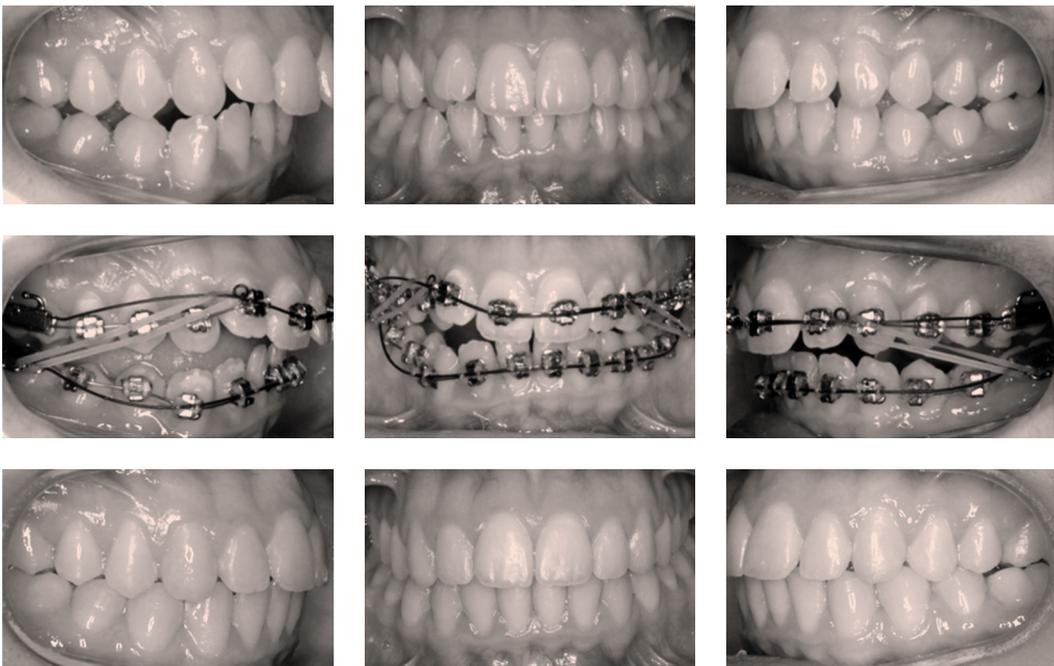


Figura 5. Corrección de resalte leve con aparatos fijos.

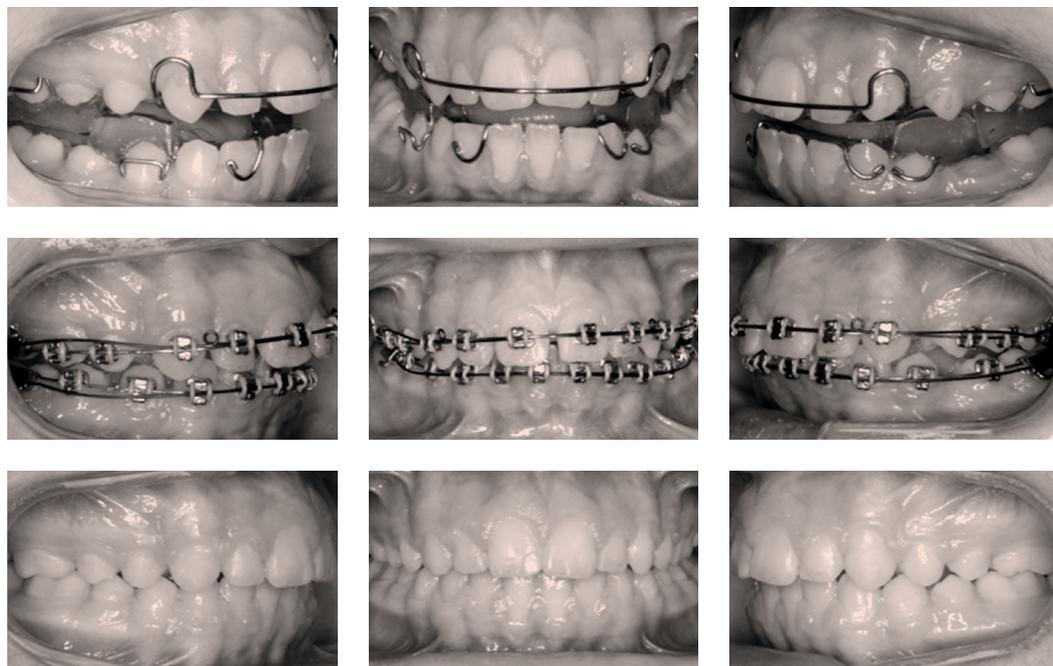


Figura 6. Corrección del resalte grave en un paciente en crecimiento, estimulando el crecimiento de la mandíbula con un aparato funcional removible, seguido de aparatos fijos.

superiores inclinados hacia palatino, agravará mucho más su problema. Sin embargo, Cheney (1949) observó que los instrumentistas de viento-metal tenían problemas con la protrusión de incisivos superiores para adaptarse a la embocadura.

**Los instrumentos de viento-madera de lengüeta doble** (oboe, fagot o corno inglés) también ejercen una presión hacia lingual de los incisivos, retroinclinándolos (Pang, 1976; Gualtieri, 1979), debido a que los labios envuelven a los dientes superiores e inferiores actuando a modo de almohada para la caña.

**Los instrumentos de viento-madera de lengüeta simple** (la familia del clarinete y del saxofón) están contraindicados en este tipo de maloclusiones (Dunn 1982), ya que, debido a la posición de la boquilla, se mantiene el resalte. Los incisivos superiores se apoyan en la boquilla del clarinete que se coloca formando

un ángulo de  $45^\circ$  respecto al eje longitudinal de los incisivos inferiores y un ángulo de  $135^\circ$  con respecto a los incisivos superiores. La boquilla se apoya sobre el labio inferior, que envuelve a los incisivos inferiores ejerciendo una presión hacia lingual de éstos, mientras que los incisivos superiores, se apoyan directamente sobre la boquilla que forma una pendiente de  $135^\circ$  respecto al eje longitudinal de los incisivos superiores, favoreciendo el resalte (Laparra, 2014), por lo que estos instrumentos están contraindicados en las Clases II división 1<sup>a</sup>, ya que proinclinan los incisivos superiores (Brattström, 1989)

**Los instrumentos de viento-madera con una boquilla en bisel** (flauta, flautín) resultan difíciles de tocar si el instrumentista tiene este tipo de maloclusión. Para tocar, el instrumentista está como sonriendo y dejando una pequeña separación entre los labios que, sin embargo, deben estar alineados. Por lo que si

tiene una Clase II división 1ª, le resultará más difícil llegar a esta posición. De todos modos, la mandíbula se puede protruir intencionadamente con lo que se puede compensar el resalte aumentado (Laparra, 2014).

### Relación entre la boquilla y las maloclusiones de Clase III

En estos casos el paciente puede llegar a presentar una mordida invertida (los dientes de abajo muerden por delante de los de arriba), de modo que la mandíbula está por delante del maxilar superior. Es muy difícil tocar un instrumento de viento que implique situar los dientes de arriba al mismo nivel que los de abajo, y esto se agrava con la maloclusión.

Para compensar esta situación, el paciente intenta mover la mandíbula hacia atrás, siendo esto muy complicado y en ocasiones imposible por cuestiones anatómicas (Laparra, 2014), por lo que pacientes que presenten este tipo de maloclusión, estaría contraindicado tocar un instrumento de viento-metal, viento-madera de lengüeta doble y viento madera de lengüeta en bisel (Dunn, 1982). Por el contrario, desde un punto de vista ortodóncico, los instrumentistas de viento-madera de lengüeta simple que presentaran una Clase III les beneficiaría, ya que se frena o restringe cualquier movimiento anterior de la mandíbula y se favorece la protrusión de los incisivos superiores (Herman, 1974 y Brattström, 1989).

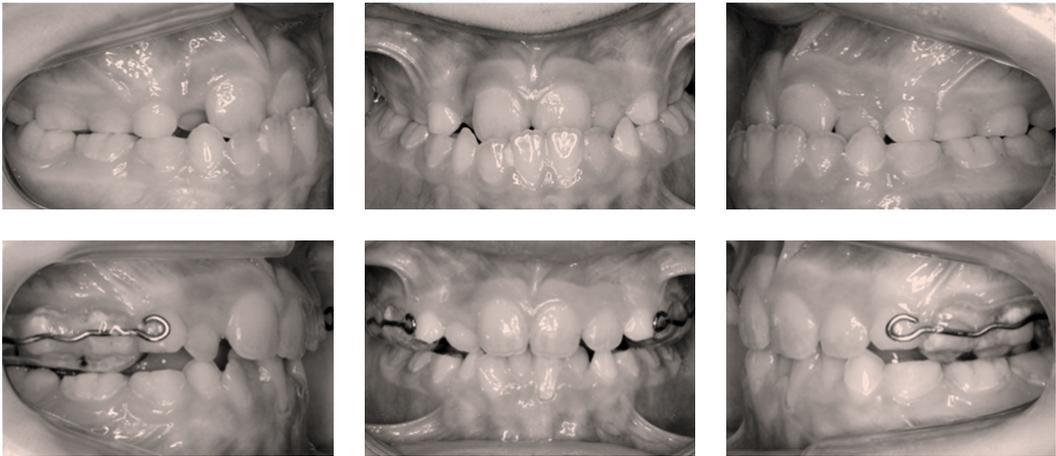


Figura 7. Corrección de una mordida cruzada anterior en un paciente en crecimiento con un disyuntor combinado con una máscara facial.



Figura 8. Corrección de una mordida abierta anterior en un paciente adulto con aparatos fijos combinado con cirugía ortognática.

En casos leves, se pueden poner aparatos, moviendo los dientes de arriba hacia adelante y los de abajo hacia atrás se puede conseguir cierta armonía y que la relación con el instrumento mejore considerablemente. En pacientes en crecimiento, se puede tratar al paciente con aparatos ortopédicos, especialmente en el maxilar superior, el cual se puede expandir con un disyuntor y mover hacia delante con una máscara facial. De este modo se puede, conseguir una armonía dento-esquelética que va a facilitar que el paciente pueda tocar el instrumento (figura 7).

### Relación entre la boquilla y otras maloclusiones.

Hay casos menos frecuentes en que los dientes de delante no contactan y que conocemos como mordida abierta, en estos casos el paciente no puede morder un bocadillo o cortar un hilo. Esto puede deberse a causa dental o esquelética, y también a un hábito (chuparse un dedo, usar chupete durante mucho tiempo...). Esta maloclusión impedirá tocar aquellos instrumentos que se interponen entre los dientes anteriores: instrumentos de viento-madera de lengüeta simple (figura 8). Si el

caso es sencillo se puede tratar con aparatos convencionales, pero en casos graves la alternativa será la cirugía ortognática.

Otra situación que puede darse es el espacio entre los dientes (llamado diastema). Es muy frecuente entre los incisivos superiores. Puede deberse a:

- Hábitos (succión del dedo o labio, empuje de la lengua...).
- Incisivos pequeños o inclinados hacia delante.
- Frenillo del labio superior grueso.
- Combinación de todo lo anterior.

Este espacio entre los dientes disminuye la calidad del sonido pues no se puede controlar el aire y éste se escapa entre los dientes. Además, en ocasiones, la presión que se ejerce con el instrumento puede hacer que el labio se enclave en estos espacios y dar lugar a llagas o a úlceras y demás lesiones. Estos casos se pueden tratar con aparatos de quitar y poner o con los brackets, y en relativamente poco tiempo cerrar los espacios (Figura 9).

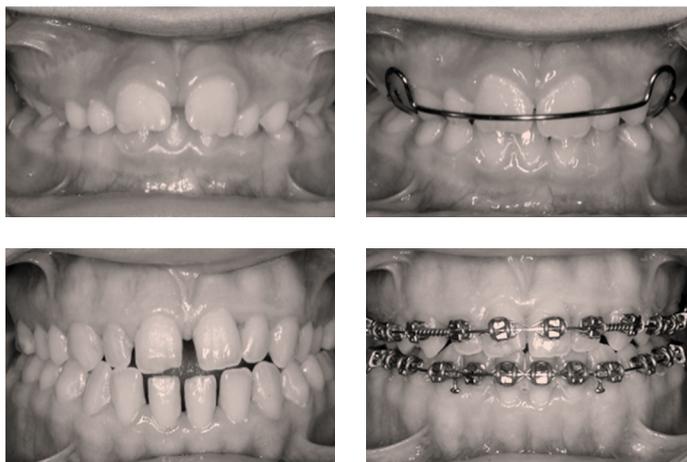


Figura 9. Cierre de espacios con aparatos removibles y con aparatos fijos.

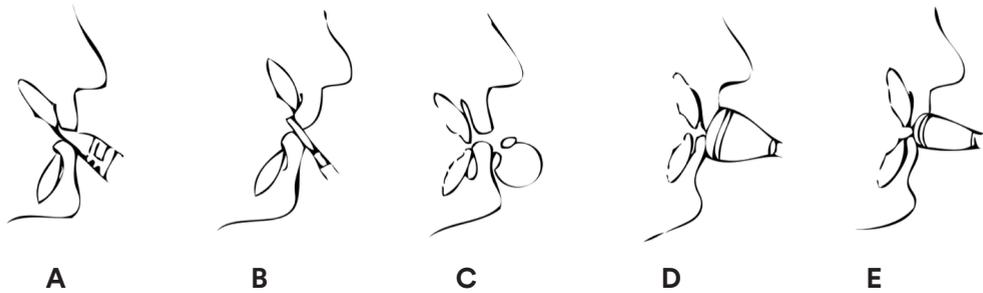


Figura 10. Resumen de las distintas embocaduras: A) lengüeta simple, B) lengüeta doble, C) bisel, D) copa y E) copa.

### Prevención en ortodoncia

Hay que tener en cuenta que cualquier tipo de maloclusión afecta al ángulo de colocación del instrumento y puede en gran medida condicionar el sonido. Lo ideal es la prevención, y evidentemente el tratamiento (Ogino, 1990).

La primera revisión en clínica dental y especialista en ortodoncia debería ser a los seis años. En casos graves, de deformidad facial puede ser incluso antes.

La prevención y el tratamiento temprano de este tipo de problemas, pueden facilitar la práctica instrumental del músico.

### Problemas que puede ocasionar el tratamiento de ortodoncia al músico y cómo solucionarlos

Si una incorrecta dentición altera el buen funcionamiento del instrumento, llevar aparatos puede ser también desfavorable. Dependerá en gran medida del tipo de aparato que utilizemos (fijos por vestibular, fijos por lingual, alineadores transparentes, aparatos removibles...) (figura 11). El tiempo que tarda el instrumentista en acostumbrarse depende del nivel de aprendizaje, de la edad, del tipo de aparato. Se estima que suelen tardar en adaptarse de uno a tres meses, siendo los de viento-metal los más afectados (Raney, 2006) aunque cuando mayor sea el nivel, mayor será el tiempo para adaptación.

Para evitar roces y llagas provocadas por los aparatos podemos utilizar cera de ortodoncia o protectores labiales. Su objetivo es evitar que el roce forme una llaga, y en caso que se haya formado, ayuda a cicatrizar. Aunque si se ejerce mucha presión sobre los labios no es del todo efectivo.



Figura 11. Ejemplos de diversos tipos de aparatos de ortodoncia (aparatos fijos, aparato removible, disyuntor).

**Los alineadores transparentes**, son aparatos termoplásticos hechos a medida, que el paciente debe llevar las 24 horas del día y que se cambian periódicamente. El ortodoncista determina los movimientos que hay que realizar y el resultado final y el laboratorio confecciona los alineadores siguiendo sus directrices. Las principales ventajas que tienen estos alineadores son su discreción y comodidad. Se pueden quitar y poner lo que implica una gran ventaja para el músico que puede quitársela cuando vaya a tocar. Además, mantiene una alta motivación porque el paciente no tiene que renunciar a su sonrisa y permite una higiene con mayor facilidad que los aparatos fijos. Los inconvenientes que presenta son que, al ser de quitar y poner, dependemos de la colaboración del paciente. Inicialmente genera acumulo de saliva, cambios en la dicción y algunos roces que desaparecen en los primeros días. Por último, es más caro que un tratamiento convencional (Figura 12).

La alternativa a las férulas transparentes es la ortodoncia lingual que es igual que la convencional, pero que en lugar de ponerse por la cara externa de los dientes, se colocan por la cara interna. La ventaja que tiene es mantener una elevada motivación ya que son muy estéticos, además de dejar libre la cara externa del diente, lo que permite que el apoyo con el instrumento sea mucho mejor. En cuanto a los inconvenientes, suele dar muchas más urgencias (puede despegarse un bracket, puede pinchar o molestar), dificulta la dicción, se puede cecear, y además por lo general los ins-

trumentistas encuentran mucha más dificultad a la hora de tocar con este tipo de aparatología, por las sucesivas llagas producidas en la lengua, e incluso distorsión del sonido. Porque es más fácil cubrir de cera por vestibular que por lingual. (Figura 13).

### **Factores asociados a la práctica instrumental**

Tocar instrumentos durante muchos años, puede tener repercusión a nivel oral. Respecto a la higiene oral los autores difieren, pero en términos generales no hay diferencia significativa entre los grupos de músicos que puedan orientarnos (Stamatakis, 1999).

La erosión del labio, es una de las lesiones que en mayor medida aparece en los instrumentistas de viento, puede deberse a la práctica instrumental o a la posición de los dientes. No hace falta que los dientes estén apiñados o girados para que se produzcan estas lesiones. Cuando se explora la cavidad bucal de un instrumentista de viento, se pueden observar desde úlceras e hiperpigmentación (Zimmers, 1994; Yau-Ka, 2003 y Sayegh, 2008), a la presencia de una impresión linear en la membrana mucosa causada por los dientes que puede ser dolorosa y posiblemente dificultar el tocar. De igual manera, más recientemente, en una tesis doctoral del 2014 (Laparra, 2014) se pudo observar que la presencia de erosión labial era mayor en los músicos al compararlo con el grupo control después del primer y segundo año de seguimiento.



*Figura 12. Ejemplo de alineadores termoplásticos transparentes.*



*Figura 13. Ejemplo de aparatos fijos colocados por la cara lingual (interna) de los dientes.*



## «Tocar instrumentos durante muchos años, puede tener repercusión a nivel oral»

La abrasión de los dientes puede deberse a la presión que se ejerce sobre la boquilla, el desgaste puede ser muy superficial, a nivel del esmalte que es la capa más externa de los dientes. Y en ocasiones puede llegar a la dentina, que es la segunda capa, ocasionando molestias y sensibilidad (Alex y cols., 2000).

El herpes labial es producido por el virus herpes 1 y suele afectar a labios, cara y boca, y es más frecuente en los instrumentistas de viento. Según algunos autores su prevalencia es el doble de la población convencional, y en función del instrumento que se toque, afecta más al labio superior (viento-madera) o al labio inferior (viento-metal) (Barkvoll, 1987). Sin embargo, Laparra (2014), aunque encontró una mayor presencia de herpes en los músicos que en el grupo control, no fue estadísticamente significativa.

En cuanto a la articulación temporomandibular, algunos autores han observado la presencia de ruidos articulares en instrumentistas de viento (Gotouda, 2007; Sayegh, 2008). Si bien, no hay que olvidar que la predisposición, la constitución anatómica, los instrumentos, la forma de tocar y las horas de práctica instrumental son determinantes. Los síntomas dereviados de una práctica excesiva pueden ser: sobrecarga muscular, limitación funcional, aumento del tono muscular, excesiva tensión, dolor a la palpación o a la apertura. En cualquiera de estos casos, sería necesario consultar con un especialista.

## PREGUNTAS FRECUENTES

### ¿Cuál es la edad adecuada para empezar el tratamiento de ortodoncia?

La edad adecuada varía según el tipo de problema y su gravedad. Es aconsejable consultar tan pronto se descubra una anomalía y realizar la primera revisión al menos a los seis años. Los tratamientos ortodóncicos suelen asociarse con la adolescencia, pero aunque no se empiece, es importante llevar a cabo un control.

### ¿Por qué se mueven los dientes?

El movimiento de los dientes se debe a múltiples factores, la boca es un órgano muy dinámico, no es algo estático. Cumple una diversidad de funciones: masticación, deglución, fonación, respiración, protección o barrera, sensorial, expresiones faciales, y por supuesto en el ámbito de la música tocar instrumentos y el canto.

Los dientes se mueven para adaptarse a las exigencias funcionales a las que son sometidos. Los cambios que se producen son muy discretos, inapreciables en el día a día, y el objetivo de estos movimientos es la adaptación a un cambio constante de las distintas fuerzas que reciben del entorno.

### ¿Tocar un instrumento puede mover los dientes? ¿De qué depende? ¿de las horas de práctica? ¿de la fuerza ejercida? ¿de la intensidad?

Para que un diente se mueva la fuerza que hay que aplicar es mínima (entre 35 y 60 gramos) (Ren, 2003). Al tocar un instrumento se supera con creces esta fuerza: 500 gramos los instrumentos de viento-metal, 270 gramos los instrumentos de viento-madera de lengüeta simple y doble, 211 gramos los instrumentos de bisel (Engelman, 1965). Que los dientes se muevan al tocar un instrumento depende

del instrumento, de las horas que se toque, de la posición de los dientes y de las fuerzas creadas por la lengua y los músculos faciales durante la práctica. Estas fuerzas deben estar aplicadas durante muchas horas, al menos 5 o 6 horas diarias, e incluso más. Esto lleva a considerar por parte de algunos autores que la práctica de instrumentos no afecta significativamente la posición de los dientes puesto que la mayoría de los instrumentistas no tocan durante tanto tiempo, puede haber picos, es decir, períodos en los que se toca mucho, pero de forma continuada no tocan durante tantísimas horas (Rindisbacher y cols., 1990; Alex y cols., 2000; Grammatopoulos y cols., 2012).

### **¿Puede tratarse con ortodoncia un instrumentista de viento profesional?**

Se puede tratar a cualquier paciente, pero hay que asumir que el apoyo en el instrumento va a cambiar y ello puede implicar cambiar o matizar el sonido, de modo que es necesario un periodo de adaptación. En caso de que el profesional no pueda asumir ese proceso de aprendizaje, lo más razonable sea no tratar a dicho paciente hasta que sus exigencias profesionales sean menores.

Sin embargo, se pueden ofrecer tratamientos alternativos a los brackets como pueden ser los alineadores transparentes, que permiten al músico quitarse el aparato para poder realizar su práctica musical. De este modo, aunque se esté modificando la posición de los dientes y note unos ligeros cambios en su embocadura, el hecho de no llevar nada que roce o se clave mejora su curva de adaptación.