

Las enfermedades profesionales en los músicos

P. Oliva Ruiz. *Diplomada en Fisioterapia*

L. Domínguez Táboas. *Profesor Titular de Fisioterapia de la Universidad de Cádiz. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de Cádiz*

A. R. Arroyo Rodríguez-Navas. *Profesor Titular de Fisioterapia de la Universidad de Cádiz. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de Cádiz*

E. Rellán Ramos. *Profesora Titular de Fisioterapia de la Universidad de Cádiz. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de Cádiz*

R. Cubiella Muñoz. *Profesor Asociado de Fisioterapia de la Universidad de Cádiz. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de Cádiz*

RESUMEN

Los músicos, como cualquier otro gremio profesional, son víctimas de enfermedades profesionales, aunque muchos de nosotros nunca o casi nunca relacionemos música con trabajo.

Independientemente del instrumento que se toque, dicha ocupación impone una postura fija y una serie de movimientos monótonos y repetidos, los cuales dan lugar a diferentes lesiones y a la adopción de posturas incorrectas que, mantenidas durante largo tiempo, pueden afectar a la columna vertebral, produciendo incluso deformaciones permanentes de ésta.

Estudios realizados sobre músicos instrumentistas indican que casi la mitad sufre problemas médicos relacionados con su actividad, algunos de estos problemas amenazan o hacen finalizar sus carreras.

La mayoría de estas afecciones se podrían evitar si, a los estudiantes de música, se les inculcara desde el inicio de su aprendizaje una serie de normas posturales y ergonómicas.

Palabras clave: Movimientos repetidos, ergonomía, higiene postural.

ABSTRACT

Musicians, as any other professional guild, are victims of professional illnesses, that is to say due to the work although many of us never associate music with work..

Independently from the instrument played, such occupation imposes a fixed posture and a series of monotonous, repetitive movements, which may provoke different lessions, and the adoption of incorrect positions that kept for a long time can affect the spine dorsal, provoking permanent deformations on it.

Researches made on instrumentalists musicians indicate that almost half of them suffer medical problems related with their activity, some of which threaten or even make their careers stop.

Most of such pathologies could be avoided if music students were taught posture ergonomic norms from the befinning of their learning.

Key words: Repetitive movements, ergonomics, postural hygiene.

INTRODUCCIÓN

A nadie le debe ser perjudicial su propio oficio «*officium suum nemini danmosun esse debet*».

El músico profesional comienza su carrera a una edad temprana, crece adaptándose anatómicamente a su instrumento y es motivado hacia metas que a menudo se anteponen a su condición física.

Sus problemas médicos son con frecuencia diagnosticados y tratados tardíamente, ya que la mayoría de estos músicos no tiene la estabilidad económica necesaria para dejar de trabajar y llevar a cabo el tratamiento necesario.

Se diferencian de otros profesionales en que cualquier deficiencia en sus habilidades, por pequeña que ésta sea, afecta a su trabajo, ya que la precisión técnica esperada de ellos no permite ni siquiera un ligero cambio en su ejecución.

El estudiante de música debería recibir información sobre los problemas potenciales que pueden derivar de su actividad y recibir la educación necesaria para evitarlos: conciencia corporal (higiene postural), psicoterapia, buena condición física, técnica apropiada y conocimiento de la importancia del tratamiento precoz de los problemas que puedan presentársele.

La mayoría de las afecciones se produce en las extremidades superiores y en la columna vertebral, sobre todo en la región lumbar.

Los principales problemas que afectan a los músicos instrumentistas son: ansiedad ante la actuación, síndrome por abuso (*overuse syndrome*), neuropatías por atrapamiento, distonias focales, tendinitis y patología de la columna vertebral.

LA ANSIEDAD ANTE LA ACTUACIÓN

Para interpretar música es esencial sentirla antes de aproximarse al instrumento. Si la música

está claramente reproducida en la mente, los músculos responderán favorablemente a sus exigencias; cuando por la dificultad del repertorio, por estrés o ansiedad, etc. se produce un bloqueo mental, la ejecución se realizará con un trabajo muscular excesivo (figura 1).

Para interpretar música no sólo se requiere una buena técnica, sino que hay que tener en cuenta otros aspectos menos visibles, pero igualmente importantes, ya que afectan a la ejecución como la ansiedad, el estrés físico y los efectos de las drogas y el alcohol que pueden destrozarse una actuación.

Aunque para una buena actuación es necesaria una cierta cantidad de estrés y ansiedad, los niveles excesivos son claramente nefastos. Los músicos dicen estar siempre con un constante estrés, que aumenta considerablemente a la hora de la actuación. La experiencia no hace descender los niveles de estrés.

La ansiedad somática es extremadamente importante en los ejecutantes y se la conoce como «Trac» (el pavor al escenario o la ansiedad ante la actuación); y se caracteriza por: nerviosismo, temor, taquicardia, aumento de la frecuencia respiratoria, diuresis constante,



Fig. 1. Orquesta antes de iniciar la actuación.

palmas sudorosas... Estos síntomas, atribuibles a un excesivo tono adrenérgico, pueden resultar caóticos para una buena actuación.

Los agentes bloqueadores beta adrenérgicos son muy efectivos en la prevención de estos síntomas. Como consecuencia, se usan frecuentemente sin supervisión médica por un gran número de músicos.

SÍNDROME POR ABUSO

La afección más frecuente en los músicos instrumentistas, relacionada con su actividad, es la lesión miotendinosa denominada «síndrome por abuso». Se describe como un cuadro doloroso provocado por el uso intenso, agotador y excesivo de la musculatura.

«Síntomas complejos definidos como lesiones causadas por los efectos de la acumulación de elementos nocivos en los tejidos, debido a un estrés físico repetitivo que excede los límites fisiológicos.»

Debido a la sobrecarga muscular también pueden afectarse los ligamentos y la cápsula articular. La afección, en primera instancia, suele ser diagnosticada erróneamente como tendinitis o tenosinovitis. Debido a que el síntoma principal del síndrome por abuso, en su fase inicial, es el dolor durante la ejecución, el paciente-músico debe ser examinado durante e inmediatamente después de tocar el instrumento.

Las causas más comunes son los movimientos repetitivos durante muchas horas de práctica, la dificultad técnica del repertorio, la intensidad y el tiempo de ensayo, el esfuerzo prolongado de llevar el peso del instrumento (cada instrumento tiene su propia medida y forma que puede provocar lesiones «por abuso»; la afectación varía según el peso y tamaño del instrumento), los malos hábitos posturales y los niveles de estrés.

Los cambios en el horario de ensayo, las lesiones previas, las anomalías congénitas y la laxitud de ligamentos, podrían ser factores contribuyentes.

Los más afectados son los instrumentistas de cuerda (violín, viola, contrabajo y guitarra), seguidos por los de viento y teclado; los menos afectados son los percusionistas. Las mujeres suelen tener un mayor porcentaje de afectación que los hombres (figura 2).

Los síntomas que se derivan incluyen: dolor, hipotonía (que puede ser evidente o no en un examen) y, ocasionalmente, pérdida de la motilidad fina. Conforme aumenta la lesión, se incrementa el dolor. En los casos leves, el dolor se detiene cuando el músico deja

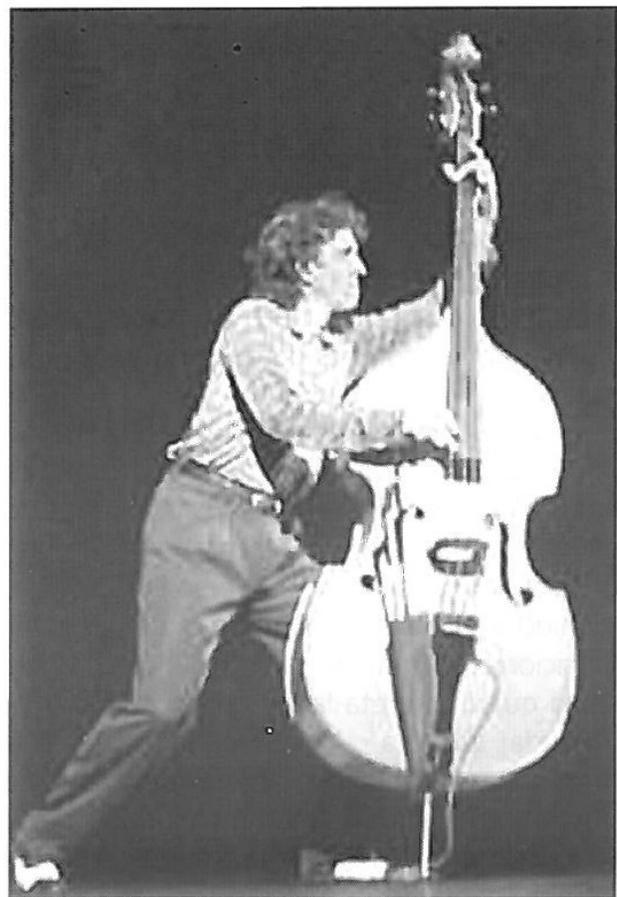


Fig. 2. Contrabajista.

de tocar. En lesiones más graves el dolor es mucho más intenso, con un control motor más pobre, lo cual dificulta la ejecución; no hay cambios sensoriales.

El síndrome por abuso es muy común en la mano, muñeca y antebrazo, pero también puede afectar al hombro. Las unidades mio-tendinosas con más probabilidades de afectación están determinadas, en parte, por las demandas físicas de varios instrumentos. Los más grandes requieren mayor resistencia muscular y conducen a problemas de cuello y espalda (contrabajo, violoncelo).

En los instrumentistas de cuerda, los músculos de la mano izquierda están más afectados que los de la mano derecha, debido al desplazamiento constante a lo largo del mástil del instrumento. En la mano izquierda pueden verse afectados los extensores de los dedos y los músculos que colocan la mano en desviación ulnar (cubital anterior y posterior). En la mano derecha, se afectan los músculos extensores y flexores, usados para controlar el arco. La afectación del hombro y cuello están relacionados con una mala alineación postural mantenida por la cabeza y el cuello al soportar el instrumento y al movimiento constante del hombro derecho durante el arqueo.

En los pianistas se afectan los extensores de muñeca y dedos, los lumbricales (especialmente del 4.º y 5.º dedos) y los interóseos de la mano derecha. Así, presentan más problemas en la mano derecha que en la izquierda, debido a las demandas técnicas que las composiciones exigen de la mano derecha que es la que interpreta la melodía y la mano izquierda asegura el acompañamiento. Las afecciones de muñeca, antebrazo y codo se reparten proporcionalmente en ambos lados.

Al mantener los antebrazos suspendidos en el aire mediante la tracción realizada por la musculatura braquial, del trapecio y de los

romboides, dicha tensión muscular se transmite al resto de la columna vertebral, afectándose, sobre todo, la región lumbar.

En los músicos que tocan el clarinete, oboe y trompeta existe predisposición a la afectación de los músculos existentes entre el índice y el pulgar, debido a la carga estática o a la contracción mantenida para sujetar y tocar el instrumento.

Medidas preventivas

Es muy importante educar al estudiante de música en los siguientes aspectos:

- Higiene postural.
- Iniciar el ensayo con ejercicios de precalentamiento.
- Evitar el trabajo muscular innecesario (soportes adecuados para el instrumento).
- Racionalización de la práctica. Evitar tocar más de 25 minutos sin una parada de 5 minutos.
- Intercalar fragmentos aislados a lo largo del ensayo.
- Incremento muy progresivo del tiempo de ensayo antes de las actuaciones (aumentar 5 minutos diarios).
- Compensar actuación-ensayo.
- Tras el período de descanso vacacional, volver a la actividad de forma gradual.
- No descuidar la salud física y mental en general.

Tratamiento

Fase aguda

- El reposo es uno de los pilares básicos durante el estadio agudo. El tiempo de reposo dependerá de la gravedad de los síntomas:

— En los casos leves, en que sólo aparece el dolor durante la ejecución, será necesario reducir el tiempo de ensayo; dicho reposo debe ser complementado con la utilización de crioterapia durante 20 minutos antes de comenzar el precalentamiento y el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

— En los casos instaurados será necesaria una inmovilización con ortesis y reposo absoluto. Dicha inmovilización debe ser complementada con crioterapia, AINE y cinesiterapia pasiva para evitar la atrofia muscular.

Una vez finalizada la fase aguda

— Se realiza cinesiterapia mediante ejercicios de estiramientos y potenciación de la musculatura afectada, acompañada de un regreso gradual al trabajo.

— Para evitar recidivas, además de llevar a cabo (rigurosamente) las medidas preventivas descritas anteriormente, es muy importante evaluar la técnica y los hábitos de práctica (postura, tiempo de ensayos, estrés emocional, etc.), modificándolos si es preciso.

SÍNDROME DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Algunos autores lo engloban dentro del síndrome por abuso. Afecta con frecuencia a los instrumentistas de cuerda: violín y viola, estos últimos tienen una afectación mayor debido al peso y longitud del instrumento.

También afecta a los instrumentistas de viento: trompeta, trombón y tuba (figura 3).

La clínica del síndrome temporomandibular consiste en: dolor en la zona de la articulación, ruidos y crujidos en los movimientos de apertura y cierre de la boca y limitación e irre-



Fig. 3. Trompetista.

gularidades en los movimientos de la mandíbula.

Con los instrumentistas de viento se debe al desplazamiento de la mandíbula al realizar la embocadura (*embouchure*) y a los efectos resultantes de la oclusión repetida. Se conoce como embocadura a la forma en que se colocan los labios y la boca para insuflar el aire en el interior del instrumento a través de la boquilla, en esta función intervienen 12 músculos.

En los músicos de cuerda es debido a los efectos de la presión sobre la mandíbula, al sujetar el instrumento entre la mejilla y el hombro produciendo un desplazamiento de ésta hacia la derecha, junto con la contracción activa de los músculos masticadores y de la transmisión de las vibraciones desde el instrumento. El estrés y la tensión muscular que se produce al sujetar el instrumento entre la mejilla y el hombro aumentan el problema. Las medidas preventivas consisten en:

— Apoyar el instrumento sobre la clavícula, en lugar de sobre el hombro; esto deja

mayor libertad al brazo y al cuerpo e impide que el músico «estruje» el instrumento contra la mandíbula.

— Tocar sentado en ensayos y actuaciones.

Tratamiento

Reposo, crioterapia, electroterapia (ultrasonidos, onda corta) y cinesiterapia.

NEUROPATÍAS POR ATRAPAMIENTO

Las neuropatías por atrapamiento de nervios periféricos son muy frecuentes entre los instrumentistas. Ocurren, bien cuando los nervios están sometidos a una compresión mantenida o bien se debe a una patología mecánica de localización específica.

Lederman considera la neuropatía por atrapamiento como una lesión debida al síndrome por abuso, ya que la hipertrofia de los músculos del antebrazo producida por el «uso excesivo» puede causar compresión de los nervios periféricos.

Los síntomas son: dolor, pérdida de fuerza y alteraciones sensoriales.

La prevalencia es mayor entre los instrumentistas de cuerda: violín, viola, contrabajo, guitarra y teclado (brazo derecho) (figura 4).

Los factores predisponentes incluyen la compresión debido a la hipertrofia de la musculatura, a la anoxia por congestión venosa a causa de la presión-tracción en el tejido neural debido a la adopción de una postura incorrecta o al trauma de fricción por los movimientos repetitivos. El diagnóstico es difícil ya que los síntomas pueden ser leves y pueden aparecer sólo durante la ejecución; por ello, es necesario un conocimiento exhaustivo de la anatomía regional, así como expe-



Fig. 4. Violinista.

riencia en la atención de pacientes con este tipo de afección. Los estudios electromiográficos son de gran ayuda en estos casos.

Lambert afirma que en la mayoría de las neuropatías por atrapamiento el tratamiento conservador con reposo, inmovilización y medicación antiinflamatoria es el adecuado, aunque la infiltración con corticoides puede ser eficaz en los casos inveterados o rebeldes.

El tratamiento conservador está siempre indicado para casos leves: reposo y uso de inmovilizaciones correctivas (para eliminar la compresión debida a la postura mantenida), electroterapia (onda corta, ultrasonidos, etc.), infiltraciones con corticoides.

La cirugía se puede considerar en pacientes que no responden al tratamiento conservador, con resultados, normalmente, excelentes en pacientes seleccionados.

SÍNDROME DEL TUNEL CARIANO

Es la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel carpiano en la muñeca y es

uno de los problemas más frecuentes que presentan los músicos instrumentistas.

A través de dicho túnel pasan los tendones flexores de los dedos, envueltos en sus vainas sinoviales junto con el nervio mediano. Las mujeres son más susceptibles de sufrir este problema porque presentan un canal carpiano más estrecho. El espacio queda afectado cuando se flexiona excesivamente la muñeca, situación que se produce de forma mantenida en la mano izquierda de violinistas, guitarristas y contrabajistas; y también por la posición en que algunos músicos transportan su instrumento (figura 5).

El nervio mediano conduce la sensibilidad a los tres primeros dedos de la mano. Su compresión mantenida produce trastornos de la sensibilidad, hormigueo o adormecimiento, quemazón y dolor en los territorios dependientes. El dolor puede ser más intenso por la noche y puede irradiarse hasta el antebrazo, codo e incluso al hombro. Si la compresión continúa puede dar lugar a alteraciones irreversibles.

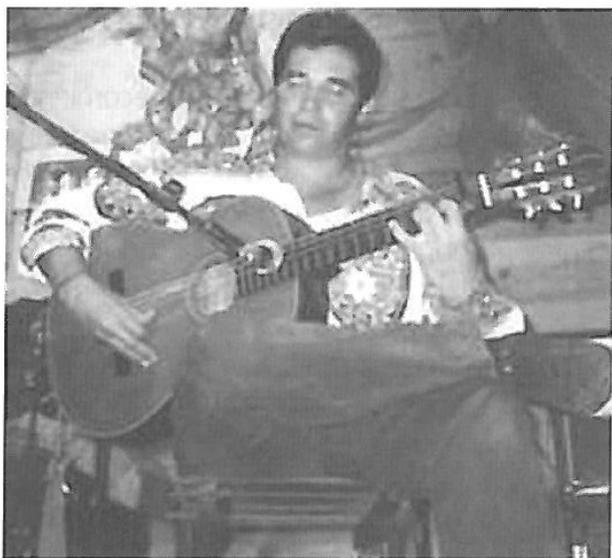


Fig. 5. Guitarrista.

Tocar con esta afectación puede llegar a ser imposible, debido a la aparición del incómodo hormigueo e incluso debilidad muscular y pérdida del control del arco.

Tratamiento

En principio es conservador y consiste en reposo de la zona mediante férula correctora en posición de extensión de la muñeca, crioterapia, medicación antiinflamatoria por vía general e infiltración local con corticoides. Además, se deberá analizar la técnica de interpretación musical por si fuera necesaria su modificación.

Si fracasase el tratamiento conservador será precisa la intervención quirúrgica, descomprimiendo el nervio mediante la sección del ligamento anular del carpo.

SÍNDROME DEL PRONADOR REDONDO

Consiste en la compresión del nervio mediano a nivel del músculo pronador redondo y se debe a la pronación repetida. Afecta con más frecuencia a directores de orquestas, pianistas, flautistas, violinistas, oboes, contrabajistas y baterías (figura 6).

En esta situación, el músculo pronador cuadrado queda denervado y puede llegar a la parálisis total (la parálisis se va desarrollando lentamente).

El problema se pone de manifiesto cuando se ha de efectuar la pronación con el codo en flexión, el pronador redondo es prácticamente ineficaz y no supe al afectado pronador cuadrado, por lo que dicha acción resulta imposible.

También se afecta el flexor largo del pulgar y el flexor común de los dedos (2.º y 3.º) produciéndose un déficit en la flexión de las articulaciones interfalángicas de estos dedos.



Fig. 6. Batería.

Tratamiento

Puede intentarse el tratamiento médico pero suele ser necesaria la descompresión quirúrgica del nervio.

NEUROPATÍA CUBITAL

En frecuencia, es la segunda neuropatía por atrapamiento. El nervio cubital puede afectarse a dos niveles:

— Distal a su paso por la muñeca, en el canal de Guyon (situado en la cara interna). Existe una predisposición en los músicos de flauta debido al mantenimiento de la muñeca izquierda en máxima dorsiflexión. Se suele presentar con el aumento de la actividad musical y con los cambios de instrumento o de la técnica.

— Proximal a su paso por el canal epitrocleocraneano a nivel del codo. Está causada por la posición mantenida de flexión extrema del codo durante la ejecución de una pieza

musical. Se produce en instrumentistas de cuerda (contrabajo, violín, guitarra) y percusión (batería). Lambert afirma que se produce con más frecuencia en el miembro superior derecho al realizar el arco (violín, viola...), mientras que Lederman asegura que se afecta más el miembro superior izquierdo debido al desplazamiento continuo sobre el mástil con flexión del codo asociado al movimiento de los dedos cuando se realiza el punteo.

Benjannin describió una forma paroxística de parálisis cubital tardía en mujeres bajistas que tendían a la posición de flexión máxima de codo mientras tocaban pasajes vibrantes.

Los síntomas son: parestesias, hormigueos y disminución de la sensibilidad en el dedo meñique y en la cara cubital del dedo anular. El diagnóstico se realiza mediante electromiografía.

Tratamiento

El tratamiento puede ser médico o quirúrgico, estando indicada la Fisioterapia.

Es eficaz el reposo o la disminución de la actividad. Durante el día se utiliza una ortesis de inmovilización.

Si la compresión es grave, se recomienda cirugía con liberación del túnel por donde transcurre el nervio. A veces es necesaria la transposición de éste, retirándolo del canal y haciéndolo discurrir por la cara anterior del codo.

SÍNDROME DEL DESFILADERO TORÁCICO

Se desencadena por la compresión del paquete vasculonervioso en la región cervicotóraca por donde emerge el plexo braquial.

Los signos y síntomas del clásico síndrome vascular de la salida torácica con debilidad,

atrofia y anomalías sensoriales son raros. Sin embargo, un importante número de músicos instrumentistas refiere dolor del brazo relacionado con la posición adoptada al coger el instrumento y parestesias debidas a la posición más baja del plexo braquial; Lederman lo denomina como la forma sintomática del síndrome de la salida torácica o del desfiladero torácico (figura 7).

El criterio diagnóstico incluye dolor en el miembro superior al adoptar la postura para llevar a cabo la ejecución de una pieza musical, síntomas sensoriales a lo largo del borde cubital de la mano o del antebrazo y reproducción de los síntomas cuando se somete al paciente a tracción distal y descendente del brazo, combinada con rotación interna del hombro, además de la comprobación electromiográfica para excluir otro tipo de atrapamiento (túnel carpiano o neuropatía cubital).

El dolor dependiente de la posición asociado con los síntomas motores y sensoriales, particularmente en mujeres con los cuellos largos, clavículas horizontales y hombros caídos deben hacer sospechar dicho síndrome. Este atrapamiento es muy común en los flautistas



Fig. 7. Flautista.

y se podría prevenir o mejorar, reduciendo la hiperabducción del hombro derecho y la rotación interna del izquierdo.

Los factores que favorecen la aparición de los síntomas son: la sobrecarga de ensayos, la tensión emocional y el factor depresivo.

Tratamiento

Corrección de la postura y del movimiento (a veces es necesario la utilización de collarín cervical). Ejercicios generales de estiramientos. El fortalecimiento del músculo trapecio, serrato anterior y de la musculatura paravertebral puede mejorar el cuadro (si su causa es un descenso constitucional del hombro). Serán precisos algunos ajustes en el instrumento para disminuir la carga que sufre el hombro.

La cirugía está reservada a pacientes con una evidencia clara del problema, una mínima proporción requiere resolución quirúrgica.

NEUROPATÍA RADIAL

El nervio radial es menos probable de ser atrapado que el cubital o el mediano, pero se ha detectado una afectación en los percussionistas (baterías) debido a los movimientos repetidos de extensión del codo. La rama interósea posterior podría quedar atrapada debajo de la arcada de Frohse, causando síntomas en los extensores de muñeca y del antebrazo izquierdo a los violinistas.

La supinación forzada repetida puede comprimir la rama epicondilar recurrente del nervio radial, así como la rama profunda, dando lugar a un síndrome que aparece como epicondilitis lateral con caída de muñeca.

Tratamiento

Reposo durante algunas semanas, colocación de ortesis de reposo, infiltraciones locales con antiinflamatorios y anestésicos.

Si el tratamiento conservador no da resultados se aconseja cirugía de la arcada.

DISTONÍAS

Las distonías se pueden clasificar en generalizadas o fragmentarias. Entre las fragmentarias, que son las que aquí interesan, se distinguen:

- Focales, que afectan a una parte del organismo.
- Segmentarias, que desde una región se extienden a otra adyacente.
- Multifocales, que afectan a varias regiones no contiguas.

Las distonías focales incluyendo las que afectan a los músicos se definen como neurosis ocupacionales (Gowers 1888). La aguja-ta del escritor es la forma más familiar de este trastorno. La patogénesis ha sido discutida debido a que las distonías focales son provocadas por lesiones cerebrales y hasta ahora nunca se ha encontrado lesión cerebral en ningún músico que sufra este trastorno. Su aparición se ha asociado a lesiones anteriores, Schott y Marsse lo relacionan con traumas a veces seguidos por distrofia simpática refleja con el subsiguiente desarrollo de una distonía focal. Lederman y Calabresse lo relacionan con el síndrome por abuso (*overuse syndrome*) y con atrapamientos nerviosos. Los estudios electromiográficos demuestran anormalidades del control del músculo, con contracción concurrente de los músculos agonistas y antagonistas, y anormalidades

del reflejo normal de los músculos antagonistas. Fundamentalmente afecta a los músculos de los dedos de la mano (meñique y anular), aunque también puede afectar a los músculos de la boca con pérdida de la embocadura, en los instrumentistas de viento (figura 8).

La distonía focal se caracteriza por descoordinación mientras tocan piezas de música que exigen movimientos de dedos rápidos y fuertes, no respondiendo el dedo afectado, que queda contraído en flexión o en extensión e imposibilita la interpretación. Una vez finalizado el intento de ejecución, el dedo responde a cualquier otra tarea de la vida diaria. Esto deprime física y psíquicamente al músico.

No afecta a la sensibilidad, fuerza ni reflejos y su evolución es desfavorable y aunque lenta es progresiva.

Tratamiento

Los resultados de los tratamientos han sido desalentadores. Una vez instaurada la distonía es raro que se produzca una recuperación espontánea. Se alternan fases de mejoría con otras de retroceso. El tratamiento debe ser in-



Fig. 8. Trompetista.

dividualizado y siempre ir acompañado de psicoterapia, el uso del hidrociorhidrio y carbamacepina han dado escasos resultados. Se han obtenidos éxitos aislados con los siguientes tratamientos:

- Hipnoterapia.
- Biorretroalimentación (Bio-feed-back).
- La potenciación de los músculos antagonistas raramente ha tenido éxito.
- Los cambios en el diseño del instrumento han sido eficaces en algunas ocasiones.
- La resolución de atrapamientos nerviosos (si están asociados a éstos).
- Toxina botulínica: la inyección local ha dado resultados espectaculares, aunque secundariamente puede producir debilidad funcional del músculo afectado; por ello, se emplean dosis bajas y distanciadas; los anticolinérgicos y las benzodiazepinas relajan la musculatura y disminuyen la ansiedad.

Es fundamental hacer una análisis individualizado de la técnica usada y modificarla dentro de lo posible. El tratamiento debe ser llevado a cabo por un equipo multidisciplinar.

PATOLOGÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

El trabajo continuo, con actitudes y movimientos realizados innumerables veces, es capaz de provocar graves consecuencias para el individuo.

Una postura inadecuada, aún cuando en un principio el individuo no tenga conciencia de ello, es capaz de producir importantes deterioros funcionales y, a la larga, alteraciones de tipo estructural. Independientemente del instrumento, dicha ocupación impone una posición fija y una serie de movimientos monótonos y repetidos, los cuales dan lugar a la

adopción de posturas incorrectas que mantenidas durante largo tiempo pueden afectar a la columna vertebral, produciendo incluso deformidades permanentes de ésta (figura 9).

El problema de la mayoría de los instrumentistas es que integran la postura que



Fig. 9. Saxofonista.

adoptan durante su trabajo a su esquema corporal, incluso durante las actividades de la vida diaria, con lo cual aparecen las alteraciones.

En los instrumentistas de armónica, el hábito «permanente» de encorvarse dejando que los hombros caigan hacia delante formando una concavidad a la altura de las clavículas y redondeando la parte alta de la espalda, puede conducir con el tiempo a una cifosis estructurada y, como consecuencia, la limitación de los movimientos del hombro y la aparición del síndrome subacromial; este problema también afecta a los directores de orquesta (figura 10).

La postura correcta guarda relación con la salud física y aún cuando no existe una postura idónea, tal postura correcta se caracteriza por «la mejor eficacia mecánica, la menor interferencia en la función orgánica y la máxima ausencia de fatiga» (Zeleny).



Fig. 10. Armónica.

Para poder adoptar una postura correcta en sedestación es necesario, además de la educación postural, el asiento correcto. Se debe adaptar el asiento al usuario, éste debe guardar relación en su forma y tamaño con la persona que lo va a utilizar.

Todo lo anterior debe ayudar a combatir el desconocimiento sobre la importancia de la higiene postural y, al mismo tiempo, sorprendernos de la poca atención que se le presta al problema. Tabla I.

Tabla 1. Tipos de tendinitis

<i>Tipo de instrumento</i>	<i>Tipo de tendinitis</i>
<i>Pianistas</i>	-Tendinitis de De Quervain -Tendinitis de los extensores -Tendinitis de los flexores del 4.º y 5.º dedos -Tenosinovitis con o sin resorte de la primera polea de los dedos
<i>Guitarristas e instrumentistas de cuerda</i>	-Tendinitis bilateral de extensores del carpo (primero y segundo radiales externos y cubital posterior) -Tendinitis extensor común de los dedos -Tendinitis bilateral del extensor del carpo (cubital posterior)
<i>Instrumentistas de viento</i>	-Tendinitis de De Quervain
<i>Trompetistas</i>	-Tenosinovitis de la primera polea de los dedos (flauta y tromba) -Tendinitis extensor del carpo -Tendinitis extensor común de los dedos

BIBLIOGRAFÍA

1. Dawson D.M.: Entrapment neuropathies of the upper extremities. *N Engl J Med.* 329 (27): 2.013-2.018. Review, 1993.
2. McLachlan J.C.: Music and spatial task performance. *Nature.* 366 (6455): 520, 1993.

3. Cheng J.T., et al.: Clinical evidence of genetic anticipation in adult-onset idiopathic dystonia. *Neurology*; 47 (1):215-219, 1996.
4. Bejjani F.J., et al.: Muculoskeletal and neuromuscular conditions of instrumental musicians. *Arch Phys Med Rehabil*, 77 (4): 406-413, 1996.
5. James I.: When the music has to stop. *Lancet*; 344 (8923):631-632,1994.
6. Kabler J.J.: Background music in consultations. *Br J Gen Pract.*, 43 (369):172,1993.
7. Kleinert J.M. et al.: Radial nerve entrapment. *Orthop Clin North Am*, 27 (2):305-315, 1996.
8. Pullen I.: Stress and the musician. *Lancet*; 2 (8445): 53, 1985.
9. Fry H.J.: Prevalence of overuse (injury) syndrome in Australian music schools. *Br J Ind Med.*; 44 (1): 35-40,1987.
10. Fry H.J.: Overuse syndrome of the upper limb in musicians. *Med J Aust.*; 144 (4): 182-183, 185. 1986.
11. Dupuis M.: Pathologies of the musculo-skeletal system in musicians. *Union Med Can*; 122 (6): 432-436, 1993.
12. Van Kemenade J.F.; Van Son M.J.; Van Hesch N.C.: Performance anxiety among professional musicians in symphonic orchestras: a self-report study. *Psychol Rep*; 77 (2): 555-562, 1995.
13. Norris R.N.: Applied ergonomics: adaptive equipment and instrument modification for musicians. *Md Med J*; 42 (3): 271-275, 1993.
14. Tubiana R.; Chamagne P.: Les affections professionnelles du membre superieur chez les musiciens. *Bull Acad Natl Med*; 177 (2): 203-212, 1993.
15. Charness M.E.; Ross M.H.; Shefner J.M.: Ulnar neuropathy and dystonic flexion of the fourth and fifth digits: clinical correlation in musicians. *Muscle Nerve*; 19 (4):431-437, 1996.
16. Sternbach D.: Addressing stress-related illness in professional musicians. *Md Med J*; 42 (3): 283-288,1993.
17. Christman S.: Handedness in musicians: bimanual constraints on performance. *Brain Cogn*; 22 (2): 266-272,1993.
18. Rozmaryn L.M.: Upper extremity disorders in performing artists. *Md Med J*; 42 (3) 255-260, 1993.
19. Department of Neurology, Louisiana State University School of Medicine, N. Orleans. *Curr Opin Neurol*;12 (5): 597-602, 1999.
20. Lockwood A.H.: Medical problems of musicians. *N Engl J Med*;320 (4): 221-227, 1989.
21. Jouvencel, M.R.: *Ergonomía básica aplicada a la medicina del trabajo*. Madrid: Díaz de Santos, 1994.