

LA SALUD DEL GUITARRISTA

*Guía para
estudiar sin esfuerzo,
prevenir lesiones
y mejorar el rendimiento*

Virginia Azagra Rueda

ÍNDICE

pág

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I:	
FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA PARA GUITARRISTAS	11
- Elementos mecánicos pasivos	12
- Elementos mecánicos activos	17
- Y dirigiéndolo todo...el sistema nervioso	23
- Conceptos de fisiología del movimiento	25
- Nociones básicas de biomecánica	29
CAPÍTULO II:	
EXIGENCIAS MECÁNICAS PARA EL TRABAJO DEL GUITARRISTA	35
- Análisis de la postura: el equilibrio	36
- Sentarse con la guitarra	44
- La posición de las manos	54
- El movimiento: principales exigencias mecánicas	61
- El aprendizaje del movimiento	64
CAPÍTULO III:	
LAS "TECNOPATÍAS DEL GUITARRISTA"	69
- Factores de riesgo	70
- Principales afecciones: causas y síntomas	72
<i>La optimización del estudio:</i>	91
- Claves de la prevención: actividades recomendadas	91
- ANEXO I: Ejercicios específicos para guitarristas	95
- ANEXO II: La planificación de las sesiones de estudio	105
GLOSARÍO	107
BIBLIOGRAFÍA	109

la técnica al que apenas se concede importancia. Veremos cómo la calidad técnica de muchas de las funciones que desarrolla el guitarrista se haya estrechamente ligada a la correcta posición sentado.

Los OBJETIVOS principales que debe cumplir la posición sentado, de cara a la salud, son:

- Establecer una base estable y a la vez cómoda y "económica" que sirva de soporte para mantener la guitarra en la posición más adecuada.
- Asegurar una postura equilibrada que permita la mayor libertad de movimientos del brazo y la mano

¿Por qué la silla puede ser nuestra enemiga?

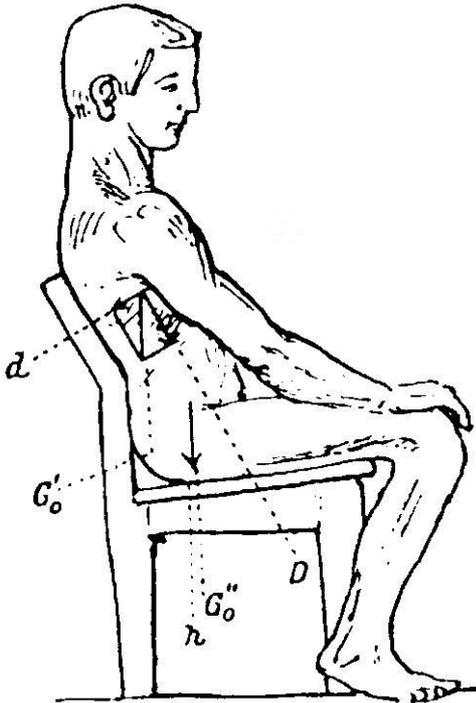


Fig. 11

La silla es un objeto tan familiar que resulta difícil adivinar los riesgos que entraña el uso casi ilimitado que hacemos de ella. Históricamente, se nos han enseñado consignas contradictorias. Expresiones como ¡sientate derecho!, ¡ponte recto!, ¡no apoyes los codos en la mesa!... forman parte de nuestra memoria infantil colectiva... sin embargo, los diseños más habituales de las sillas no lo facilitan en absoluto. Un ejemplo de ello es la silla con báscula posterior: (Fig.11) El diseño resulta favorable a la comodidad siempre y cuando se mantenga una posición de reposo y escucha, pero NO DE TRABAJO, pues para desarrollar cualquier actividad sería necesario inclinar el cuerpo hacia delante, lo cual entraña gran esfuerzo y sobrecarga para el segmento lumbar (E. Viel y M. Esnault, 2001). Cualquier músico de orquesta conoce bien las dificultades técnicas que entraña tocar en este tipo de sillas, lo que sucede a menudo en bolos y giras cuando las condiciones del mobiliario no están en absoluto adaptadas a los músicos, sino al público (que mantiene una actitud de escucha y no de trabajo).

Pero... ¿por qué es tan nocivo para la espalda sentarse en una silla no adaptada a la actividad? La respuesta la hallamos en el comportamiento mecánico de la columna vertebral:

Desde hace muchos años, los estudios radiológicos (Keegan, 1953) han demostrado que el simple hecho de sentarse sitúa la columna en una posición de desequilibrio. Esto sucede debido a que, cuando flexionamos las caderas para sentarnos, a partir de 60° de flexión se produce automáticamente una retroversión de la pelvis, con la consecuente desaparición o aplanamiento de la curvatura lumbar. (Fig.12)

Ya estamos en condiciones de deducir qué va a pasar a partir de este momento: para compensar el desequilibrio posterior de la pelvis, la línea de gravedad (inicialmente desplazada hacia atrás) se equilibrará hacia delante gracias a la intervención de toda la columna vertebral, que

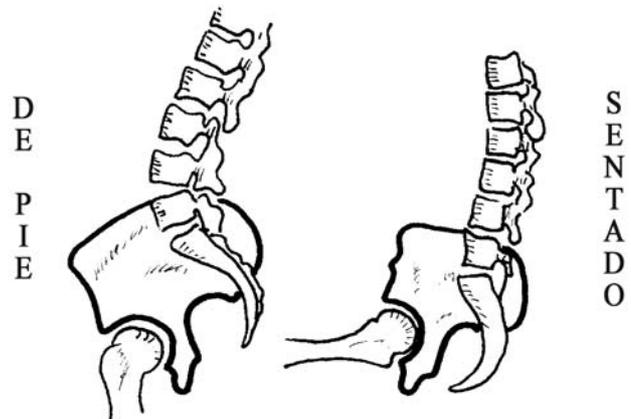


Fig. 12

sobrecarga o fatiga.

- Que permita el mejor acceso a todas las cuerdas para asegurar la máxima eficacia con el mínimo esfuerzo muscular.

Primero es necesario asegurarse de que todos los demás referentes posturales (a nivel de hombro, codo, espalda etc.) se respetan y la posición es confortable y equilibrada.

La mano derecha:

Ajustaremos tres parámetros:

- **Prono-supinación o rotación del antebrazo:** el antebrazo se situará de tal manera que los nudillos se encuentren orientados en paralelo a las cuerdas, formando un suave arco. Si los dedos índice y anular se encuentran equidistantes a las cuerdas, aseguramos el acceso equilibrado de los demás dedos a las mismas. (Fig.28,a)



Fig. 28 a

- **Desviación radial-cubital:** la muñeca se colocará en posición neutra (puede variar ligeramente, no más de 15-20° en función de las necesidades interpretativas).

De este modo obtenemos la longitud óptima muscular necesaria para conseguir el máximo rendimiento. Además esta es la posición ideal para que los tendones se deslicen por las vainas con el menor roce posible. (Fig.28, b)

- **Flexión-extensión de muñeca:** la muñeca deberá flexionarse muy ligeramente (no más de 10°-20°). De este modo los dedos están situados en su curso medio (la mitad de su rango de movimiento). Con esto conseguimos mejorar la eficacia muscular y utilizar un ángulo de ataque favorable y que facilite la posterior acción de los extensores, además de optimizar la acción del pulgar. (Fig. 28,c)



Fig. 28 b



Fig. 28 c

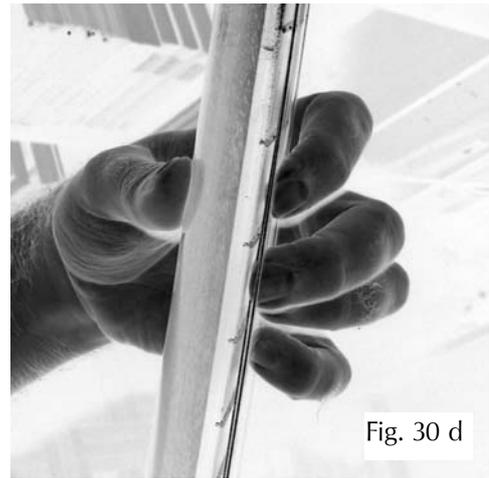
Una vez cumplidos los requisitos anteriormente expuestos, en la mano derecha será de vital importancia vigilar la posición del pulgar: "retranquear" el pulgar hasta situarlo en el mismo plano que el resto de los dedos, así como la tendencia al cierre de la primera comisura de la mano (el espacio entre pulgar e índice) conduce inevitablemente al *derrumbamiento de la bóveda de la mano*, que supone un claro inconveniente para su adecuado funcionamiento. (Fig. 29)

En ocasiones, las exigencias sonoras de ciertos modos de ataque implican un aplanamiento de la bóveda de la mano, con extensión de la articulación metacarpo-falángica originando una actitud "en garra"

el pulgar se "opone" al índice, pero no "yema contra yema"; sino que es más bien el borde interno del pulgar el que mira al índice. Para garantizar la conservación de los arcos fisiológicos de la mano y su correcto equilibrio, el apoyo del pulgar en el mango debería realizarse entre la yema y la cara lateral del mismo, cerca de la articulación interfalángica, reservándose la pinza "yema contra yema" sólo para posiciones que requieran un contra-apoyo mucho más sólido a los demás dedos (y por lo tanto menos dinámico), por ejemplo en cejillas o semi-cejillas.

El pulgar se opondrá al resto de la mano entre los dedos índice y medio.

Una posición forzada o rígida del pulgar frena el movimiento y origina un derrumbamiento de la bóveda de la mano.



Evaluar el correcto posicionamiento de la mano izquierda:

- Comenzaremos situando el antebrazo *en los trastes más bajos* de la guitarra: en estas posiciones es más difícil obtener una supinación completa del antebrazo. En muchas ocasiones la muñeca adopta una posición de flexión o desviación cubital excesivas que habrá que vigilar, así como la eventual elevación del hombro izquierdo.

- En los *trastes intermedios y altos* lo más importante es vigilar la flexión de muñeca, acentuada habitualmente al adoptar posiciones muy abiertas o complejas. Es mucho más cómodo para el hombro trabajar en los trastes intermedios, pero en los más altos habrá que vigilar la tendencia a descender el hombro izquierdo excesivamente, y sobre todo a no retornar después a la posición de equilibrio y simetría.

Una vez valorados estos aspectos se intentará practicar alguna escala o pasaje que abarque varias posiciones sobre el diapason y las seis cuerdas, con grados crecientes de dificultad, asegurándose de que el movimiento de los dedos es relajado y controlado y la muñeca no adopta ninguna posición forzada.

PROBLEMAS:

Parece fácil escribir sobre posiciones "ideales".. y sería fácil reproducirlas si nuestros cuerpos estuviesen contruidos por piezas de dimensiones y proporciones estandarizadas, como los juegos de mecano de los niños o las piezas de una bicicleta. Afortunadamente la naturaleza es inmensamente rica en formas y variaciones, y el ser humano no es una excepción. Por esta razón, cualquier intento de normativizar una única forma de proceder como la más correcta, conducirá al fracaso: sólo puede ser el guitarrista a nivel individual o con ayuda de sus maestros, quien decida de qué modo acercarse a los principios posturales expuestos anteriormente. Muchas veces es difícil respetar todos los parámetros simultáneamente, y a lo largo de la interpretación, poco menos que imposible.

El objetivo realista se traduce por tanto en *acercarse al equilibrio*, tratando de sacrificar el menor número posible de piezas en el camino (y a ser posible, sacrificando sólo a los peones).

Para aplicar estos principios al trabajo personal, grabaremos DOS DIRECTRICES básicas en nuestra agenda:

- 1 - *Trata de adaptar la posición de la guitarra a las posibilidades biomecánicas de tu cuerpo respetando su equilibrio, y no a la inversa.*
2. - *Ten en cuenta que al modificar la posición de la guitarra en un extremo para facilitar una tarea,*

- Sobrecarga muscular: la contracción excesiva y estática del músculo provoca una tracción continua y potencialmente traumática sobre los tendones a través de los cuales se inserta en el hueso, pues son éstos los encargados de absorber las fuerzas de la contracción muscular.
- Alteraciones del metabolismo (deficiente hidratación, cambios hormonales, etc.).

Los síntomas más característicos suelen ser:

- Dolor y sensibilidad aumentada a lo largo del tendón, generalmente cerca de una articulación. El dolor aumenta con los movimientos del segmento afectado y en posiciones que sometan al tendón a un estiramiento.
- Si se trata de una tendinitis aguda, el dolor suele aumentar por la noche, aparece también en reposo y se describe como "pinchazos" o "pulsos dolorosos".
- Incapacidad para mover el segmento afectado.

Tendinitis más frecuentes en guitarristas:

Tendinitis del manguito de los rotadores:

Afecta a los tendones del hombro que discurren bajo la articulación existente entre la clavícula y omóplato: en los movimientos de abducción y rotación combinados (como sucede en el hombro derecho o en el izquierdo cuando la mano se sitúa en los trastes inferiores), los pequeños tendones de ciertos músculos profundos del hombro (supraespinoso, infraespinoso...), se ven sometidos a una intensa fricción que puede conducir a una erosión progresiva e incluso la rotura, intercalándose con fases de inflamación aguda que en ocasiones afecta a toda la articulación del hombro e impide completamente el movimiento (esta situación se denomina "periartritis escápulo-humeral"). Esta patología también se ve favorecida por un comportamiento inadecuado de la columna cervical y la cabeza: la cabeza demasiado adelantada "arrastra" los omóplatos hacia delante favoreciendo aún más el desequilibrio del hombro y la fricción. Para evitarlo es importante conocer el riesgo, controlando la posición del hombro derecho sobre la guitarra (ver Cap.II) y asegurando un acceso cómodo de la mano izquierda a los trastes inferiores sin forzar la separación y elevación del hombro correspondiente.

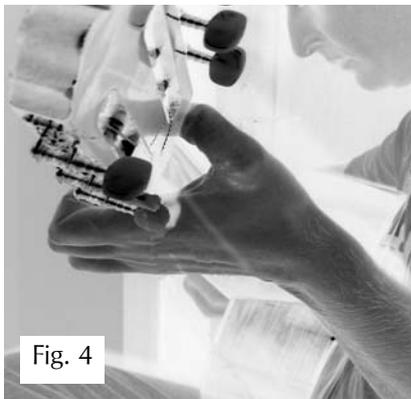


Fig. 4

Epicondilitis o codo de tenista.

Actualmente, a pesar de su nombre, los guitarristas presentan el "codo de tenista" con igual o mayor frecuencia que los deportistas. Se manifiesta con un dolor localizado en la cara externa del codo o el antebrazo que en ocasiones se extiende hacia la muñeca, la mano o el hombro. Afecta principalmente a los tendones correspondientes a los músculos extensores de la muñeca y de los dedos, y el dolor se reproduce con la extensión de la muñeca y del 2º y 3º dedo, así como los giros del antebrazo. Las posiciones forzadas de la muñeca en extensión (o flexión dorsal) junto con el trabajo repetitivo de los dedos pueden facilitar su aparición. (Fig4)

Epitrocleítis o codo del golfista:

La lesión se localiza en la cara interna del codo, en un punto donde se insertan el músculo flexor común superficial de los dedos y los flexores de la muñeca, casi todos ellos solicitados al máximo durante la digitación de la mano izquierda en guitarristas. Se ven favorecidas por posiciones mantenidas de flexión de la muñeca sobrepasando el rango "seguro", junto al trabajo repetitivo de flexión-extensión de los dedos contra la resistencia de las cuerdas. (Fig.5)



Fig. 5

LUMBALGIAS

El dolor lumbar es la afección más frecuente en el hombre después del resfriado y la primera causa de baja laboral. El segmento lumbar no es tan móvil como el cervical; sin embargo, soporta mucho más peso y presenta dos zonas de transición especialmente vulnerables: la zona de transición dorso-lumbar, que permite movimientos de rotación relativamente importantes, y la zona de transición lumbo-sacra, responsable del mayor porcentaje de movilidad en flexión-extensión de esta región. En estas localizaciones se va a asentar casi toda la patología lumbar, ya que son ellas las principales encargadas de compensar los desplazamientos de la pelvis y de asegurar la dinámica. Ciertamente, el conjunto de la pelvis y la denominada musculatura *pelvitrocantérea* (músculos que rigen el comportamiento de la pelvis en relación a los miembros inferiores), participan de forma muy activa en el control postural, como quedó expuesto en el capítulo II, y a partir de su posición se van a equilibrar los segmentos vertebrales superiores.



Fig. 17

Muchas sobrecargas musculares en el guitarrista derivan de un apoyo asimétrico en la pelvis y la consecuente adaptación de la columna vertebral en el plano frontal, de modo que la columna adopta una serie de curvaturas laterales, es decir, una *escoliosis* o más bien *actitud escoliótica* (ya que la mayoría de las veces esta adaptación desaparece al cambiar de posición). (Fig17)

La aparición de lesiones está muy condicionada por la sedestación, la ergonomía (postura, tipo de sillas, apoyos para la guitarra...).

Además de la patología muscular (sobrecarga, contracturas) e irritaciones articulares de tipo mecánico, una de las consecuencias más importantes del exceso de trabajo y aumento de la compresión a nivel lumbar es la degeneración de los discos intervertebrales y la aparición de "hernias discales".

La hernia discal:



Fig. 18

Aunque esta lesión puede aparecer a cualquier nivel de la columna, la localización preferencial es a nivel lumbar, provocando lumbalgias agudas, crónicas y *lumbociáticas*. Pero... ¿en qué consiste una hernia discal? En el capítulo I se explicaba la estructura de un disco intervertebral.

En las fibras colágenas del anillo fibroso del disco, sometidas a presiones y traumatismos repetidos, se forman fisuras a través de las que se insinúa el contenido gelatinoso del disco intervertebral, o núcleo pulposo. (Fig.18). Se trata en este caso de un "prolapso" o protusión del núcleo, que suele desencadenar dolor más o menos localizado, por la compresión ejercida sobre los ligamentos de la columna vertebral.

Pero si las fibras del anillo ceden permitiendo al núcleo pulposo salir al exterior (frecuentemente al canal raquídeo o al agujero de conjunción), nos encontramos ante una verdadera *hernia discal*, que puede desencadenar signos neurológicos derivados de la compresión sobre la raíz nerviosa que sale de la médula espinal a ese nivel: parestesias u hormigueos, *dolor irradiado* intenso y de trayectoria definida, que en la afectación más típica (la 5ª raíz lumbar) suele descender hasta el dedo gordo del pie, acompañándose de debilidad en la extensión del tobillo y acorchamiento del espacio entre el primer y segundo dedos del pie. (Fig.19).

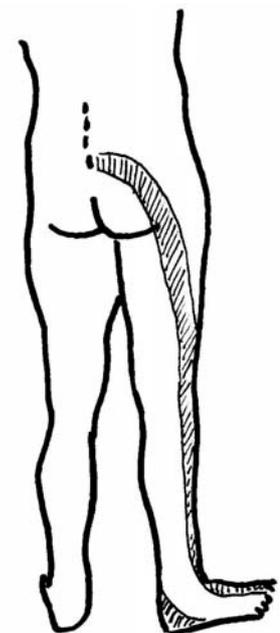


Fig. 19



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19

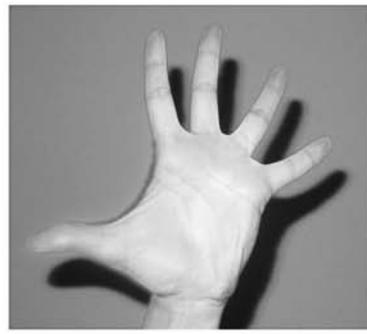


Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22

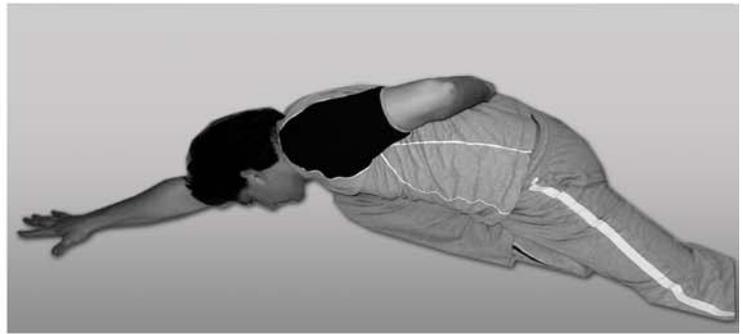


Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26