

El acondicionamiento muscular y las desalineaciones raquídeas

Dr. Fernando Santonja Medina

Profesor Titular de Fisioterapia en la Universidad de Murcia

Especialista en Medicina del Deporte

Especialista en Traumatología y Ortopedia

1. Introducción.

La musculación podríamos definirla como una actividad física cuyo objetivo es mejorar la fuerza, la resistencia, y el desarrollo muscular, lo que se consigue mediante una programada repetición de determinados gestos técnicos, así como mediante la utilización de diversos medios auxiliares, como las mancuernas, poleas, halteras, gomas, etc. Esta disciplina permite trabajar de forma específica los diferentes grupos musculares.

Esta actividad es tradicionalmente asociada al culturismo, lo que ha perjudicado la imagen que de ella tiene la sociedad, ya que no suele tenerse un buen concepto de esta disciplina deportiva; en parte motivado por el general desconocimiento que suele tenerse sobre sus efectos. Frecuentemente se teme sufrir una notable hipertrofia muscular con apenas dos horas de entrenamiento semanal.

Con gran frecuencia muchas de las personas que realizan ejercicio físico no conocen su estado de salud, ni si portan una desalineación de su aparato locomotor (recordaremos que el individuo en general se considera sano si no tiene sintomatología). A esto se añade que la prevalencia de las desalineaciones raquídeas es muy elevada como se conoce por muy diferentes estudios.

La práctica regular de una actividad física puede influenciar sobre la evolución de una desalineación vertebral. Esto está motivando que al acudir al gimnasio algunos clientes solicitan que su tabla de ejercicios de musculación sea adecuada a la deformidad que presentan para que la desalineación no progrese más (en caso de adultos), e incluso les proteja de su agravación o de convertirse en sintomáticas.

Los deportistas, sobretodo de cierto nivel, portadores de una desalineación raquídea suelen tener la sensación que los tratamientos cinesiterápicos recomendados son insuficientes para ellos, al tener una musculatura más trabajada y desarrollada que la población general. En estos casos, una adaptación de sus ejercicios de fuerza puede ser interesante como complemento de la terapéutica de una determinada desalineación, ya que probablemente el gusto y la motivación con la que los realice sea muy superior a la ejecución de una cinesiterapia convencional, por lo que se incrementa la posibilidad de alcanzar los objetivos terapéuticos buscados.

Tras lo expuesto, parece necesario conocer cual es el verdadero papel de la musculación en las deformidades de la columna, así como establecer canales de comunicación entre los dos grupos de profesionales: sanitarios (médicos, fisioterapeutas) y educadores (licenciados y maestros en Educación Física, entrenadores y monitores) respecto a este campo en cuestión.

2. Desalineaciones de la columna vertebral.

Para abordar la relación entre musculación y desalineaciones de la columna es preciso describir cual es la disposición correcta de la columna, qué y cuáles son las deformidades raquídeas, qué diferencias genéricas existen entre ellas y cuales son las actitudes terapéuticas más usuales; de modo que al final pueda establecerse cuando la practica de la musculación podrá ser beneficiosa o perjudicial sobre la columna vertebral y desalineada.

La columna vertebral es el eje del tronco y presenta tres funciones principales; soporte del peso, movilidad, y protección de la médula espinal. Su disposición correcta y equilibrada es precisa para desempeñar estas funciones sin que se produzcan problemas para el individuo, tanto a corto como a largo plazo. Fisiológicamente el caquis se dispone sin curvaturas en el plano frontal, pero en el plano sagital existen tres curvas móviles opuestas entre sí (dos con cavidad posterior –lordosis cervical y lumbar- y una con convexidad posterior – cifosis dorsal-).

Cuando existe una incorrecta disposición mantenida de la columna estamos ante una deformidad raquídea o desalineación. Pueden presentarse en cualquiera de los dos planos del espació (frontal y sagital) o en ambos a la vez. La presencia de una curvatura en el plano frontal se considera anormal cuando sobrepasa los 10° y se denomina *escoliosis* (Scoliosis Research Society). Por el contrario, en el plano sagital se considera patología a: incremento de una o varias de sus curvas (lo más frecuente); disminución e incluso desaparición; y a la inversión.

2.1 Conceptos.

Las desalineaciones pueden ser de dos tipos dependiendo de su flexibilidad: las *reductibles*, donde la deformidad se corrige de forma pasiva y activa; o las *estructuradas*, en las que la deformidad solo se corrige parcialmente. El interés de diferenciarlas radica en la terapia a utilizar en su pronóstico.

La estructuración de las curvas se define, además, por la existencia de alteraciones anatómicas de los elementos óseos (vértebras), discos intervertebrales y ligamentos. Dependiendo de cada caso, la afectación de cada uno de estos elementos será de mayor o menor grado

Cualquier desalineación puede ser debida a diferentes causas, por lo que al nombrarlas se acompaña de una segunda denominación (“apellido”).

Las escoliosis pueden deberse a deformidades congénitas (escoliosis congénita), parálisis muscular (escoliosis paralítica), neurológicas, displásicas, etc. Pero el grupo más frecuente (aproximadamente el 70%) son de causa desconocida por lo que se las denomina idiopáticas, aunque se conoce que presentan un cierto carácter familiar y hereditario.

Respecto a las desalineaciones del plano sagital, su frecuencia de presentación es muy superior a la de las escoliosis, aunque suelen ser mucho menos conocidas, sospechadas y, por lo tanto, diagnosticadas (30). La cifosis más conocida es la que tiene el nombre del médico que la describió en 1921, la cifosis de Scheuermann. Pero también existen cifosis idiopáticas (desconocidas), reumáticas (como la espondilitis anquilosante), traumáticas (fracturas vertebrales), congénitas, etc.

El grado de curvatura precisa ser cuantificado para el adecuado diagnóstico y seguimiento del paciente. El método utilizado es el de Cobb.

Es necesario tipificar perfectamente la desalineación raquídea para la indicación terapéutica, así como para conocer la influencia que la actividad deportiva pueda tener sobre esa columna desalineada, de forma que pueda aconsejarse sobre su tiempo de práctica e intensidad.

2.2 Principios terapéuticos.

Cuando un niño o adolescente tiene una desalineación estructurada, es preciso aplicar un tratamiento que básicamente suele consistir en medidas de higiene postural, modificación de su erróneo esquema corporal, cinesiterapia (ejercicio que flexibilice los segmentos rígidos y que potencien los músculos de la convexidad) y tratamiento ortésico (corsés) en los casos más acusados. Solo aquellas desalineaciones de notable magnitud y que sigan evolucionando, se valorará la conveniencia del tratamiento quirúrgico.

La aplicación de una o varias de estas medidas depende del tipo de curva, etiología, valor angular de la curvatura, grado de estructuración (porcentaje de corrección) y edad, así como de otros condicionamientos sociales y psicológicos del paciente, familia o entorno.

En las desalineaciones posturales (actitudes escolióticas, cifolordóticas...) la reeducación del esquema corporal tiene un papel preponderante en la terapéutica al igual que la correcta higiene postural. Las medidas de higiene postural buscan enseñar las posturas correctas a mantener durante la sedentación, el decúbito y la bipedestación, así como el adecuado transporte de cargas.

La realización de ejercicios específicos se denomina cinesiterapia que básicamente significa tratamiento mediante el movimiento. Su objetivo es controlar, mejorar o corregir la desalineación, (según los casos). Las actitudes del plano sagital (cifosis, lordosis) se benefician siempre con esta terapia.

Los objetivos terapéuticos a conseguir con la cinesiterapia son: flexibilizar o mantener la flexibilidad de las curvaturas; potenciar los músculos situados en la convexidad de la curvatura para que con su contracción tónica la mantenga en posiciones correctas; flexibilizar los músculos que frecuentemente presentan menor grado de extensibilidad (isquiosurales, psoas, y pectoral mayor en las cifosis); y mejorar la capacidad respiratoria.

La cinesiterapia puede ser una muy buena técnica cuando los ejercicios encomendados se han personalizado y buscan los fines antes comentados; se insiste en la percepción y ejecución correcta de los ejercicios, tanto al enseñarlos como al revisarlos; y cuando se acompaña de un adecuado trabajo del esquema corporal.

La ortesis queda como última terapia incruenta y consiste en la aplicación de un dispositivo externo que crea unas áreas de compresión y otras de descompresión sobre el tronco del individuo, con el objetivo de frenar la progresión de la deformidad y, si es posible, incluso mejorarla. Siguen la regla de los tres puntos de compresión. El corsé debe condicionar lo menos posible la vida del individuo que lo porta, realizándola de la forma más normal posible.

3. Desalineaciones y musculación

Existe una creencia bastante generalizada que las personas portadoras de desalineaciones del caquis no pueden realizar ejercicios físicos intensos, ni practicar actividades deportivas ni, menos aún, ejecutar ejercicios de musculación.

Como norma general un individuo portador de una desalineación no le está contraindicado de forma absoluta la practica del deporte ni de la educación física aunque previamente a su ejecución regular, toda deformidad deba ser estudiada individualmente. Respecto a los efectos que la musculación pueda ocasionar sobre las desalineaciones existirán ejercicios potencialmente lesivos que será muy recomendable no realizarlos; otros cuya ejecución será indiferente para la columna; y habrá un tercer grupo de ejercicios que permitirán desarrollar aquellos grupos musculares que son beneficiosos para una determinada deformidad, por lo que podrán servir de complemento para el tratamiento.

No es ético que los médicos prohibamos la práctica de una actividad deportiva a u individuo portador de una desalineación, si desconocemos con cierta profundidad esa desalineación (anatomía patológica, historia natural), así como en fundamento de la actividad deportiva practicada (gestos técnicos, carga de entrenamiento...). Igualmente, el técnico de musculación no deberá recomendar una tabla de ejercicios para una determinada desalineación si no tiene el visto bueno del facultativo.

La realización indiscriminada de musculación puede agravar las desaxaciones raquídeas. Así, las escoliosis se perjudicaran con los ejercicios

en bipedestación y sedentación cuando se trabaje con elevadas cargas de peso (por ejemplo en el trabajo de flexores del brazo o del hombro). O las espondilolisis se perjudicarán del trabajo de hiperextensiones del tronco y con las flexiones de este con peso muerto.

Como en toda actividad deportiva debe iniciarse la sesión de musculación con un apropiado y dirigido calentamiento que debe incluir un elegido número de ejercicios de estiramiento de aquellos grupos musculares que vayan a trabajarse. Estos estiramientos se realizarán teniendo presente sus clásicos principios generales sin ocasionar sufrimiento a la columna vertebral. La técnica es de gran importancia en musculación si se quiere conseguir un adecuado desarrollo muscular y minimizar la posibilidad lesional. Existen diferentes tratados en los que se insiste sobre este aspecto. Al describir los ejercicios recomendados o perjudiciales entre comillas pondré la terminología habitual utilizada en los gimnasios.

3.1. Cifosis y musculación.

Ya ha sido comentado que la terapia ante un individuo cifótico se basa fundamentalmente en la mejora de la higiene postural, la modificación del esquema corporal, en la cinesiterapia y en los ejercicios respiratorios. Los músculos a potenciar en las cifosis son: músculos erectores del raquis dorsal, aproximados de la escápula (romboides, trapecio y serrato mayor), abdominales y glúteos fundamentalmente; la flexibilización se centra sobre el segmento dorsal del raquis y sobre aquellos músculos que con frecuencia presentan menor extensibilidad [isquiosurales, psoas y pectoral mayor.

Los ejercicios perjudiciales para la cifosis serán todos aquellos que en su ejecución se requieran posturas claramente cifosantes se potencie los grupos musculares con menor extensibilidad o con tendencia a acortarse, facilitándose este acortamiento, y se desarrollen en sobremanera a los músculos antagonistas de la corrección para la cifosis como por ejemplo los músculos flexores del tronco.

Los ejercicios beneficiosos serán aquellos que trabajando con el tronco en posición corregida, desarrollen los músculos que soportan o ayudan a la estática de la columna vertebral, flexibilicen el raquis dorsal e incrementen la extensibilidad de los músculos acortados.

Seguidamente expondremos aquellos ejercicios que a nuestro entender son más beneficiosos para las diferentes desalineaciones, los que pueden resultar más perjudiciales, así como las modificaciones técnicas que se pueden introducir.

A) Ejercicios más recomendables

- *Potenciación de músculos extensores del raquis dorsal y aductores de escápula:*

-*Extensiones del tronco en banco de hiperextensiones.* Se realiza alternativamente flexo-extensiones del tronco. En el periodo de iniciación, las manos se sitúan en contacto con el pecho o sobre la columna lumbar; cuando se está más entrenado las manos se pondrán tras la nuca y posteriormente se extenderán los brazos. Puede aumentarse la palanca haciendo una haltera con las manos. En estos ejercicios se desarrolla la musculatura extensora del raquis lumbar y los glúteos, predominantemente, y en menor medida los isquiosurales. Si la postura adoptada es en corrección de su cifosis dorsal también se trabajará los extensores del raquis dorsal.

-*Potenciación de músculos serratos.* Deben realizarse con raquis dorsal en posición corregida. Puede utilizarse poleas o gomas. Un ejercicio específico es de espaldas a la polea, apoyados sobre el aparato y con brazos verticales los traccionamos hacia el cuerpo. La potenciación de este músculo es necesaria para fijar las escápulas, lo que permite la acción del resto de los músculos aductores que se originan en ella.

- *Potenciación del dorsal ancho.* Suele potenciarse utilizando poleas y mancuernas. En su ejecución es imprescindible disponer al raquis lumbar y dorsal en posición rectificadas. Si se trabaja con poleas la tracción es hasta el abdomen “remo con polea baja”, al terminar este ejercicio se recomienda relajar el segmento dorsal al máximo (incrementar su flexión) para estirar dorsales. Pero tanto en los individuos cifóticos como en los adolescentes no es recomendable utilizar esta última fase (incrementa la cifosis), sino que durante todo el ejercicio ha de mantenerse la corrección de la cifosis dorsal. También suele trabajarse con una mancuerna cogida por una mano que se asciende y desciende la máxima, manteniendo apoyadas la rodilla y mano contra lateral sobre un banco horizontal y colocando el tronco horizontal o “ejercicio de remo”, debiéndose tener los mismos cuidados ya comentados.

Otro ejercicio muy utilizado es la “polea tras nuca” en el que con los brazos extendidos se tracciona de la barra hasta alcanzar la nuca; con mucha frecuencia se observa al final del ejercicio incrementos de la cifosis por el afán de levantar más peso o por el desconocimiento de la técnica correcta. Muy similar es el ejercicio de “jalones al pecho”, en el que se parte con una ligera extensión del tronco y la barra ha de traccionarse hasta el pecho.

-*Músculos aductores de la escápula.* Cualquiera de los múltiples ejercicios diseñados para desarrollar la porción posterior del deltoides nos servirá para potenciar a los aductores. Ejemplos: en decúbito prono, levantamiento frontal de barra estando sobre el banco inclinado u horizontal; la realización de los “pájaros” en esta misma posición o en bipedestación con tronco flexionado

(con o sin apoyo de la frente), elevación de ambos brazos hasta la horizontal portando mancuernas. Utilizando la polea baja y partiendo con los brazos en máxima aducción se realiza una extensión horizontal.

También pueden trabajarse con la maquina de pectorales o “peck deck”, pero colocándose el individuo de espaldas o con el respaldo lo mas adelantado posible.

+ Los “vuelos” son ejercicios para desarrollar la porción media del deltoides y el trapecio, pero también se implica la musculatura aductora escapular, aunque menos. Se pueden realizar en bipedestación o sedentación con brazos pegados al cuerpo con mancuernas y realizando la máxima abducción.

- *Ejercicios de extensibilidad*

-*Músculos pectorales.* Puede obtenerse durante la realización “aperturas planas” sobre banco horizontal, inclinado o declinado. En decúbito supino se dispone con los brazos elevados y juntos portando mancuernas, se realiza una máxima extensión horizontal de ambos brazos con codos semiflexionados, manteniéndose unos segundos y sintiendo el estiramiento de los pectorales.

El ejercicio de “Pullóver” permite estirar la musculatura pectoral y la caja torácica. Se parte de la misma posición anterior, pero asiendo una mancuerna con ambas manos, se dirigen los brazos juntos hacia su extensión máxima y seguidamente recuperar la posición de partida. Este ejercicio es conveniente realizarlo sin crear un incremento de la curvatura lordótica lumbar.

El estiramiento de pectorales también puede conseguirse mientras se trabaja con la máquina “contractor de pectorales” o “peck deck”, al sacar o avanzar más el respaldo de forma que se incremente el estiramiento de esta musculatura.

-*Músculos isquiosurales.* Puede aprovecharse el banco de hiperextensiones para realizar estiramiento pasivos de estos grupos musculares pero ha de insistirse en que el movimiento ha de ejecutarse en las articulaciones coxofemorales, manteniendo el tronco recto sin ocasionar cifosis lumbar. El alargamiento de este grupo muscular hay que realizarlo disponiendo de forma correcta la pelvis y evitando la inversión del raquis lumbar (cifosis lumbar). Su estiramiento debe realizarse en aquellos individuos que presenten cortedad, durante las tres fases de una sesión: en la de calentamiento, intercalándolo con los ejercicios de potenciación de piernas y en la fase de vuelta a la calma. Los que tengan una extensibilidad normal sin cifosis lumbar deberán realizar su estiramiento como de costumbre.

B) *Ejercicios no recomendables*

-La posición de “peso muerto” con piernas estiradas y portando mancuernas, discos de pesas o halteras ya que suele incrementar la cifosis dorsal.

- El *trabajo de abdominales* realizados con una marcada flexión de tronco. Respecto a estos ejercicios es preciso aclarar que su adecuado trabajo obtiene al pasar el tronco desde la extensión a la flexión y que el restante movimiento de flexión es el de pelvis sobre los miembros inferiores, debido predominantemente al músculo psoas, actuando los abdominales como sinergistas por contracción isométrica. En los individuos con marcadas cifosis debe restringirse la amplitud de este movimiento iniciándolo con una extensión del raquis hasta alcanzar un grado de cifosis fisiológica. Si interesase trabajar la potenciación del músculo psoas, en esta posición del raquis continuaremos el movimiento hasta la máxima flexión.

-La *potenciación del músculo iliopsoas*, debido a que suele encontrarse con bastante frecuencia acortado, lo que conduce a incrementar la lordosis lumbar.

- La potenciación sin estiramiento acompañante de los músculos pectorales, debido a que incrementan la antepulsión de los hombros.

- El trabajo en bipedestación con mancuernas o halteras para potenciar hombros, espalda o brazos, ya que los individuos cifóticos suelen realizarlos con hiper cifosis e hiperlordosis. Para que no sean perjudiciales ha de disponerse el raquis con una postura corregida a partir de la cual podrá realizarse convenientemente estos ejercicios.

3.2. Lordosis y musculación.

El tratamiento de una persona afecta de hiperlordosis se basa en los mismos principios ya enumerados para la hiper cifosis. Los objetivos terapéuticos buscados cuando se realiza una cinesiterapia o a una persona afecta de hiperlordosis son: flexibilizar la concavidad posterior lumbar (importante por la tendencia a su estructuración con el paso de los años, así como los músculos erectores del raquis lumbar y los que conducen a la permanente anteversión pélvica como el iliopsoas; y potenciar los músculos retroversores de la pelvis como glúteos, abdominales e isquiosurales.

Las hiperlordosis pueden presentarse de forma aislada, pero con más frecuencia suelen coexistir con las hiper cifosis, denominándose las *cifolordosis*. En este caso, es preciso indicar ejercicios para ambas desalineaciones y conocer cual de estas curvas es la principal y cual la compensatoria o secundaria, porque la actuación terapéutica deberá realizarse con mayor énfasis sobre la curva principal para restablecer el equilibrio del raquis.

A) Ejercicios más recomendables

Potenciación de los músculos retroversores de la pelvis:

- *Glúteos*. Son los principales extensores del muslo. Su desarrollo puede obtenerse mediante las flexoextensiones de miembros inferiores en bipedestación o "sentadillas". Suele realizarse aplicando peso sobre los hombros por medio de halteras o con la "máquina para gemelos". En decúbito prono pueden trabajarse más específicamente realizando extensiones de la cadera con tobillo lastrado. En la máquina de prensa inclinada los glúteos se desarrollan tanto al realizar la flexión de rodillas (contracción excéntrica) como su extensión (concéntrica).

En el banco de hiperextensiones con el individuo en decúbito prono los glúteos trabajan en excéntrica al realizar la flexión del tronco y en concéntrica al recuperar la horizontalidad del tronco. En este mismo aparato si invertimos la posición del cuerpo (manos que se agarran donde se suelen apoyar las piernas, manteniendo apoyada la pelvis pero con los miembros inferiores pendiendo en posición horizontal), se trabaja esta musculatura al flexionar un solo miembro o ambos y recuperar la posición inicial. El uso de máquinas diseñadas para oponer una progresiva resistencia a la extensión de la cadera permite desarrollar específicamente los músculos glúteos.

- *Abdominales*. Ante individuos lordóticos se aconseja que la flexión del tronco sobre los muslos parta de 45° de flexión, con lo que se evita el efecto lordosante de los primeros grados de flexión por la tracción del psoas. Igualmente se procederá cuando flexionemos los muslos sobre el tronco partiendo de una flexión de aproximadamente 30°-45°. Ya hemos comentado en el apartado de la cifosis la implicación del psoas durante la ejecución de estos ejercicios. En estos individuos no es aconsejable utilizar los bancos inclinados para flexiones de tronco ya que aumentan la hiperlordosis por precisar una mayor acción del psoas.

- *Isquiosurales*. Se pueden potenciar selectivamente en la máquina que está diseñada para tal fin, en la que el individuo se dispone en decúbito prono con la resistencia aplicada sobre el extremo distal de las piernas. Es importante cuando se potencien guardar el principio de la "equilibración entre agonistas y antagonistas", debido a que en estos grupos musculares a de predominar los cuádriceps sobre los isquiosurales en una proporción 1,5 a 2/1. En caso de una excesiva potenciación de los isquiosurales se originará un desequilibrio con su antagonista, lo que facilitará la aparición de lesiones musculares en aquellos

que practiquen deportes pedestres donde se realicen cambios de ritmo y carreras de velocidad.

Ejercicios de flexibilización

- *Psoas*. El trabajo de extensibilidad ha de realizarse flexionando una cadera y manteniendo la otra en posición neutra o en extensión. Este trabajo suele realizarse durante la practica de diferentes ejercicios gimnásticos y los estiramientos de cinesiterapia, pero raramente con la practica de la musculación, excepto cuando utilicemos los bancos de abdominales inclinados, se disponga (activamente) la pelvis en retroversión y el deportista impida activamente la hiperlordosis lumbar.

-*Flexibilización de la curvatura lordótica lumbar y de los músculos erectores del raquis lumbar*. Puede conseguirse forzando la flexión del tronco como al mantener durante unos segundos al final de los ejercicios de abdominales. Es preciso que el deportista individualice esta flexión solo al segmento lumbar. Todos los ejercicios cuya posición de partida es en sedentación han de realizarse con una postura corregida e incluso en ligera cifosis lumbar.

Puede complementarse el trabajo de flexibilización del raquis lumbar durante diversos ejercicios en los que se buscan otros fines como al desarrollar el dorsal ancho con “polea al pecho”, ya que al extender los brazos podemos estirar la columna lumbar. Esta modificación estará contraindicada cuando exista una hipermovilidad lumbar (hiperlordosis en bipedestación y cifosis lumbar en flexión del tronco).

B) Ejercicios desaconsejables

-Ante individuos hiperlordóticos, no serán aconsejables todos los ejercicios sobre banco cuya posición de partida sea un decúbito supino con tronco horizontal o inclinado y pies apoyados en el suelo, al ocasionar un incremento de la lordosis lumbar por la tracción del psoas. Este hecho suele suceder al realizar: “press banca”, “press francés”, “Pullóver”, desarrollo de pectorales con máquina universal etc. Esta acción desfavorable puede evitarse levantando los pies del suelo y flexionando las caderas y rodillas a 90°.

-Los ejercicios en bipedestación con levantamientos de cargas suelen acompañarse de hiperlordosis lumbar, más aún cuando se trabaja el fortalecimiento del hombre ya que para equilibrarse se tiende a incrementar esta curvatura lumbar. Puede evitarse esta hiperlordosis realizando el mismo

ejercicio en sedentación a poyado sobre el respaldo ligeramente inclinado lo que reduce notablemente la lordosis lumbar.

3.1. Escoliosis y musculación

Las actitudes escolióticas no presentan ninguna contraindicación para la practica deportiva y por tanto tampoco para la musculación. Estas desalineaciones han de ser revisadas periódicamente por su especialista por si progresase durante el crecimiento. Los ejercicios de levantamiento de pesos (cargas axiales) han de realizarse con la columna en postura correcta lo que consigue tras el entrenamiento (de su corregido esquema corporal) realizado previamente con el fisioterapeuta. Un número muy importante de ejercicios se realiza en decúbito (horizontal o más o menos inclinado) por lo que las cargas axiales no son significativas. Se ha recomendado la postura en suspensión pero siempre que mantenga el tono de los músculos de los hombros, aunque pensemos que el suspenderse durante unos minutos al día no conduce a efectos significativos sobre la deformidad.

Las escoliosis estructuradas sí pueden presentar contraindicación dependiendo de la gravedad de la curva, etiología y estado muscular. En las escoliosis idiomáticas leves o moderadas pueden realizarse un gran número de ejercicios de musculación. Los cuidados a tener presente son evitar las cargas axiales, no trabajar con notables resistencias ni con un elevado número de repeticiones. Esta actividad puede serles beneficiosa (tras el concienzudo entrenamiento, concienciación e interiorización de las posturas y movimientos previamente con el fisioterapeuta) al ejecutar de forma asimétrica sus ejercicios, lo que realizado correctamente permitirá potenciar analíticamente mas la musculatura de la concavidad, lo que puede ser válido en curvas simples pero es difícil de conseguir cuanta menor extensión y mayor estructuración tenga la escoliosis o en las dobles curvas.

No creo en una teoría muscular que pueda ocasionar o corregir una escoliosis estructurada, pero considero que estos ejercicios pueden ayudar al individuo escoliótico a desarrollar un buen tono muscular, lo que puede actuar como factor “protector” de su columna.

4. Comentarios

La musculación posibilita el trabajo de la gran mayoría de los músculos del organismo de forma específica y más o menos individualizada, así como la implicación de numerosa regiones anatómicas, sin una destacable sobrecarga articular, proporcionando unos similares efectos beneficiosos a cualquiera otra actividad deportiva (deseo de superación, autoestima, sensación de bienestar) aunque conduce a menores mejoras sobre el sistema cardiorrespiratorio.

Las desviaciones del raquis exigen su valoración por personal facultativo especializado (médico rehabilitador, traumatólogo) pero la indicación y seguimiento de la actividad deportiva es un campo del médico del deporte. El tratamiento, cuando se precise, será indicado por los especialistas implicados. El fisioterapeuta modificará la errónea postura corporal, actuará sobre la incorrecta higiene corporal y enseñará, supervisará, y comprobará la correcta ejecución de los ejercicios kinesiterápicos; en definitiva, sentará las bases de flexibilidad y potenciación muscular de la columna para poder iniciar una musculación específica para las desalineaciones raquídeas, y sobretodo, habrá logrado que interioricen patrones de movimiento que serán reproducidos en la sala de musculación.

No quisiera transmitir que las desalineaciones raquídeas puedan tratarse en un gimnasio de musculación. No. Sino que la kinesiterapia de mantenimiento que precisan realizar con mucha frecuencia, suele abandonarse por la monotonía y el aburrimiento que ocasiona. Es en esta fase, donde tiene cabida la musculación al permitir nuevos estímulos, nueva variedad de ejercicios, cambio de lugar donde realizarlos y por utilizar otros elementos, lo que nos facilita los sanitarios cumplir con nuestro objetivo: curar, mitigar o prevenir una enfermedad o, en este caso, una desalineación.

Para esto es importante que los técnicos de musculación conozcan las deformidades, de forma que los aspectos trabajados previamente en el gimnasio de rehabilitación, así como lo planificado como complemento en la sala de musculación se realice desde la misma perspectiva y no existan posturas discordantes o enfrentadas que solo pueden conducir al perjuicio del interesado.

El que el técnico de musculación conozca esta problemática así como los ejercicios adecuados y perjudiciales beneficia a todos (sistema sanitario, profesionales de la salud, monitor, institución deportiva y cliente), pero en este somero conocimiento del tema nunca debe conducir a la irresponsable usurpación de funciones, por ejemplo que el técnico diagnostique y/o trate una deformidad. Al contrario el estar sensibilizado con esta problemática le permitirá apreciar con mayor frecuencia la existencia de estas deformidades entre sus clientes, debiéndoles restringir el trabajo de fuerza en la sala hasta que haya sido estudiado por un especialista y este le informe de su situación, posibilidad de realización de diferentes ejercicios y cargas con las que puede trabajar.

También es cierto que no todos los médicos están preparados para realizar esta indicación deportiva. Muy al contrario, la falta de formación sobre este tema suele llevar a adoptar actitudes muy conservadoras restringiendo la mayoría de actividades deportivas y dejando bajo la responsabilidad del interesado su práctica, lo que no les ayuda en nada. Son, por tanto, los médicos del deporte los que mejor podrán y sabrán aconsejar, aunque sin

excluir a otros muchos médicos que trabajan en el campo del aparato locomotor y conocen el trabajo de la musculación.

Hay que insistir que mediante los ejercicios de musculación puede complementarse la terapia de las deformidades raquídeas, pero por medio de una concienzuda posición de partida de los ejercicios, un trabajo selectivo de los grupos musculares implicados en la deformidad y con una terapia previa aplicada y seguida por personal sanitaria y cualificado.

Como conclusión, resaltar que la musculación no es una terapia para las desalineaciones del raquis ni es un equivalente de la cinesiterapia, por lo que no es sustituible la una por la otra, sino un complemento para prolongada fase de mantenimiento, por lo que puede ser un buen estímulo para un importante y variado grupo de personas pero sobre todo para los deportistas.