

TITULO: Las gimnasias de estiramiento una alternativa para el mejoramiento de la movilidad articular y la flexibilidad.

AUTOR: Msc. Vicente A. Gómez Chang.

Palabras claves: Educación Física, SOMA, Cultura Física Terapéutica, Prevención de Enfermedades, Estiramientos mio tendinosos

RESUMEN

El trabajo que presentamos es una fusión de elementos escritos por diferentes autores, que han tratado de una u otra forma los estiramientos mio tendinosos, el que refiere pone la gimnasia Renko-ho como muestra de la influencia de los EMT en el deporte, la Educación Física, en las áreas terapéuticas, para prevenir algunos problemas del SOMA. Surge por la necesidad que tenemos en el ISP de crear medios para estudiantes y profesores que permitan obtener mayor información referente a temas que los estudiantes tendrán que tratar de forma individual y que posteriormente los profesores necesitan evaluar. El contenido que abordamos en la actividad física en general se trabaja con mucha intensidad en el mundo entero, pero hasta el momento no desde la óptica de este tipo de gimnasia oriental, se darán cuenta puede preparar a una persona cualquiera para enfrentar un trabajo de gran intensidad sin mucho riesgo de lesión y sobre todo para los deportistas, lo mismo en el entrenamiento, en la competencia y posterior a esta, así como en las áreas terapéuticas y con los estudiantes de defectología que en su cuarto año reciben la asignatura Cultura Física Terapéutica. También los profesores de la educación física y el deporte podrán nutrirse con el mismo para su autopreparación. Pensamos que el estudio del estiramiento puede también permitir a los trabajadores en general una forma de evitar malestares a nivel del SOMA. Se considera que aunque se puede enriquecer con otros contenidos puede ayudar de manera general a los interesados.

DESARROLLO

La necesidad de estirar un músculo antes de un esfuerzo o competición es algo aceptado universalmente en el medio ambiente deportivo entre los médicos, fisioterapeutas, entrenadores, deportistas, profesores de Cultura Física, etc.

En el año 1956 Karpovich demostraba que se debe preparar al organismo antes de un esfuerzo por una estimulación de los sistemas circulatorio, respiratorio, muscular, lo cual redundara en una disminución posterior de lesiones.

Pero mucho antes tenemos constancia escrita en textos hindúes y chinos de la recomendación de practicar ejercicios de elongación muscular para obtener una mejor preparación de los movimientos y un calentamiento interno de los músculos.

Los estudios de Sherrigton en el año 1983 constituyeron la base de partida para conocer la reacción del músculo al estiramiento, que se fueron completando en la incorporación del conocimiento de los receptores específicos (órganos de Golgi y husos neuromusculares), las inervaciones aferente y eferente, los mecanismos de inhibición antagonistas, hasta llegar a las modernas teorías de Voss, Jingworth y otros, siendo el punto común de coincidencias efectos beneficiosos del estiramiento muscular, como un medio de preparación ante el esfuerzo y para el mejoramiento de la movilidad muscular, y sobre todo como medio preventivo.

Hoy en día los estiramientos míos tendinosos constituyen una práctica diaria en el trabajo del fisioterapeuta, de los entrenadores deportivos y de los profesores de educación física en el mundo entero por su triple acción anteriormente citada.

Se puede decir que permiten mediante la tracción ejercida sobre el esqueleto fibroso a diversos niveles, según la localización, aumentar la temperatura interna del músculo rápidamente, lo que implica, merced a las propiedades visco elásticas del músculo, aumentar la extensibilidad, ampliar el recorrido articular ofreciendo al interesado una sensación de casticidad.

Estas técnicas se originaron en los EE.UU. y Suecia con los trabajos de Karpovich y Anderson, respectivamente, haciéndose muy populares y evolucionando rápidamente hasta llegar a las actuales teorías de EMT rotacionales, propugnadas por los fisioterapeutas franceses M. Esnault y E. Viel.

Los EMT rotacionales son técnicas de predominio muscular, las cuales, mediante el posicionamiento exacto del individuo permite elongar los músculos aislados y grupos agonistas, sin efectuar ejercicios de rebote (estiramientos balísticos) y actuando tanto en el ámbito de fibra muscular como de tejido conjuntivo periféricos (fascias y aponeurosis).

Este último aspecto otorga a estas técnicas su triple acción terapéutica, preventiva y funcional en función del momento y entorno clínico que se apliquen.

El programa de estiramiento

La puesta en tensión y elongación del tejido muscular y sus anexos conjuntivos son un aspecto importante en la práctica deportiva. Los trabajos de Bosco y de Vatasalo 1982 pusieron en evidencia las propiedades elásticas de los músculos, la descarga de la fuerza explosiva es esencial para los deportistas, ello se obtiene a partir de un músculo estirado.

La técnica ideal de trabajo propuesta por Less y Karver consiste en:

- Estirar para conservar la elasticidad
- Reforzar para adquirir la fuerza.

Se cumple cuando se practican las técnicas de EMT.

La colocación cuidadosa de un segmento corporal en una oposición correcta, efectuando el estiramiento local o global manteniendo activamente esta posición de elongación máxima, pone en funcionamiento los mecanismos de alerta propioceptiva y cenestésica preparándole para el gesto que debe acometer.

Sin embargo, los EMT ofrecen una amplia variedad de aplicaciones, según el momento y las necesidades del sujeto.

- Durante las clases de Educación Física y entrenamientos deportivos
- Durante una competición
- Durante la recuperación de una lesión
- Como prevención

Durante los entrenamientos y clases de Educación Física

Están presentes en toda sesión de entrenamiento en las clases de Educación Física antes y después de estos. Antes participan en llamado calentamiento. Alerta de los mecanismos antes citados se hallan disminuidos.

Los efectos mecánicos son los primeros percibidos: los tejidos blandos, dispuestos en estratos anatómicos, se deslizan entre si por efectos del EMT, librándose una energía mecánica y térmica. Si aceptamos los postulados de Ferst, estos efectos mejoraran la percepción cenestésica del sujeto y aumentarán la lubricación entre estos planos, favoreciendo la sincronía en la realización de un gesto determinado.

Durante la competición

La competición produce una sollicitación máxima del sistema musculoso esquelético, siendo necesario que al finalizar la misma se consigna una vuelta a la normalidad.

Los EMT nos ofrecen la posibilidad de elegir entre técnicas pre competición y poscompetición.

Las primeras provocan un calentamiento intramuscular rápido, en tanto que las segundas conducen a la relajación de los músculos solicitados.

Los EMT precompetición tendrán un carácter pasivo: no existe contracción muscular previa, el estiramiento es realizado por movilizaciones.

También será preciso adaptar estos EMT a las características de la competición: una o varias pruebas. En el primer caso, la pauta antes citada es válida de manera universal: empleo de EMT precompetición activo y de EMT poscompetición pasivo.

En el caso de una competición fraccionada en varias pruebas, estos deben adaptarse en cada momento competitivo, proponiendo a modo de ejemplo:

- Antes de la competición: (activos intensos 15 minutos)
- Tras la primera prueba: (analítico de grupos musculares involucrados en el gesto de intensidad moderada 10 minutos).
- Antes de la siguiente prueba: (activos de músculos involucrados en el gesto con una intensidad elevada, y corta duración 5 minutos).
- Tras la última prueba: (pasivos, de carácter global, y analítico de los grupos musculares más afectados por la sobrecarga).

Durante la recuperación de una lesión.

Provocan una actividad músculo tendinosa y un mantenimiento de los mecanismos articulares sin suponer sobrecarga mecánica, ante una estructura lesionada. Su realización puede ser efectuada de cubito supino, prono, sentado, bipedestación, mono apoyo, etc.

El lesionado que casi siempre detesta el reposo absoluto, los EMT le ofrecen la posibilidad de mantenerse activo. A un nivel más analítico, las lesiones de músculos tendinosos se caracterizan por la desorganización tisular ante la cual la fisioterapia, a través de los EMT, ofrece la posibilidad de reorganizar el foco lesional, las tracciones longitudinales desarrolladas durante un EMT favorecen la orientación espacial de las fibras colágenas, elastinas, etc., mejorando el proceso de curación.

La actividad de sistema reflejo neuromuscular y la anatomía de los tejidos fibrosos justifican la aplicación de la siguiente secuencia de trabajo:

Mecánica de los EMT

1. El EMT dura de 4 a 6 segundos
- A partir de una posición de partida.
 - Realizado lentamente

- Sin movimientos de rebote
- Llegando a la sensación de elongación extrema.

2. La tensión dura otros 6 segundos.

- En posición de máxima elongación
- Sin bloqueo de respiración.

3. La relajación dura 6 segundos.

- A ritmo lento.
- Orden inverso a la elongación.
- Respiración amplia.

Por tanto si se observara integralmente seria:

Puesta en tensión	+	Estiramiento	+	Relajación
6 seg.		6 seg.		6 seg.

Principios biomecánicos de los estiramientos.

La mayor parte de los estiramientos se realizan en bipedestación, porque es la posición habitual en muchos deportes y porque la posición erecta asegura mediante el contacto con los pies en el suelo la mayor estabilidad. Pero podemos comprobar como practica de la EMT tiene efecto sobre otras funciones de los pies: estabilidad, amortiguación, propulsión.

Dos conceptos deben ser desarrollados desde el punto de vista mecánico:

1. La posición de partida.
2. Los contrapoyos.

La posición de partida

En todo estiramiento efectuado en bipedestación en la posición de partida es:

- Pies paralelos y separados.
- Rodillas flexionadas 10 grados.
- Brazos a lo largo del cuerpo.
- Mirada horizontal.

Esta posición de partida coincide también con la posición de descanso al terminar un EMT

¿Por qué la posición de pies paralelo?

Es sabido que el borde externo de la planta del pie es una región de características mecánicas propulsiva y a la vez estabilizadora, siendo solicitada constantemente en los deportes donde la carrera o los apoyo son predominante (atletismo, gimnasia, algunos deportes de combate, etc.) y en muchos tipos de ejercicios en la Educación Física.

Su actividad mecánica es sinérgica a la del ante pie y cabezas metatarsias, se acompaña siempre de una flexión de las articulaciones metatarso falangias y una variación del ante pie.

Los pies paralelos aseguran la estabilidad completa de los miembros inferiores y pelvis en planos antero posterior y lateral.

La gimnasia Renko-Ho como también la denominan los japoneses, se deriva de varios estilos de artes marciales asiáticas, aunque su concepción moderna es muy adecuada a nuestra época.

En la actualidad millones de personas prefieren practicar en el mundo este tipo de gimnasia, es muy cómoda por lo que se puede realizar en los hogares, el trabajo, las escuelas, etc. Es fácil de aprender y deriva altos resultados terapéuticos, pudiéndose trabajar en la educación física, el deporte y en el mantenimiento y restablecimiento de la salud.

Estos resultados se pueden obtener siempre que al realizar los ejercicios se acerquen lo más posible al patrón técnico, aumentando gradualmente la

intensidad, realizando las habilidades con suavidad, lentitud y continuidad, sin interrumpir el ciclo de la respiración, manteniendo una correcta postura, combinándolo en el caso que lo requiera los medicamentos, la psicoterapia u otro tipo de terapia.

Considerando que los ejercicios conllevan al desplazamiento de las diferentes articulaciones en todo el proyecto del arco que se pueda desplazar, puede tener un efecto beneficioso para el mantenimiento de la movilidad articular en primer lugar. En los casos de limitaciones de las articulaciones pudiera mediante las repeticiones aumentar la movilidad articular.

Se pudiera también tomar como medio para el incremento del tono, trefismo y fuerza muscular en la medida que el paciente va ganando en habilidad y destreza al realizar los ejercicios diariamente. Así como a la recuperación de mal formaciones producidas por malas posturas o el trabajo cotidiano.

Por la concatenación con que se van realizando sirven como medio de lubricación de las deferentes articulaciones, como elemento para poner a tono el sistema cardiovascular y respiratorio, con el fin de acometer otras actividades posteriores y contribuir a dar una integridad para el tratamiento de las enfermedades músculo-esqueléticas.

Esta forma de ejercitarse una alternativa que puede resolver una gran problemática de salud si se tienen en cuenta que es un método que puede mejorar el dolor crónico de varias enfermedades.

Se puede poner en práctica en pacientes que van ha ser intervenidos quirúrgicamente en cirugía electiva, antes y después de ser operado, si su condición psíquica-física se lo permite, con el objetivo de disminuir la repercusión del stress en los diferentes órganos y sistemas, pudiéndose prevenir operaciones al mejorar las funciones del sistema nervioso central autónomo. Puede ponerse en práctica en la rehabilitación de los pacientes con Cardiopatía Isquémica.

Contribuye al alivio del dolor de las neuralgias post-operatorias. Además del bienestar físico y psíquico que le brinda al paciente mejora su estado de salud y capacidad de trabajo en general.

La práctica del Renko-Ho eleva el sistema inmunitario y hace menos vulnerable al hombre a contraer diferentes enfermedades, es aplicable a personas de todas las edades, sexos y estado de salud, sin ningún tipo de riesgos.

Esta gimnasia por su efecto y para su estudio se dirige en 6 series con igual número de ejercicios para cada una, 3 para la primera parte y el resto para la segunda con un total de 36 ejercicios.

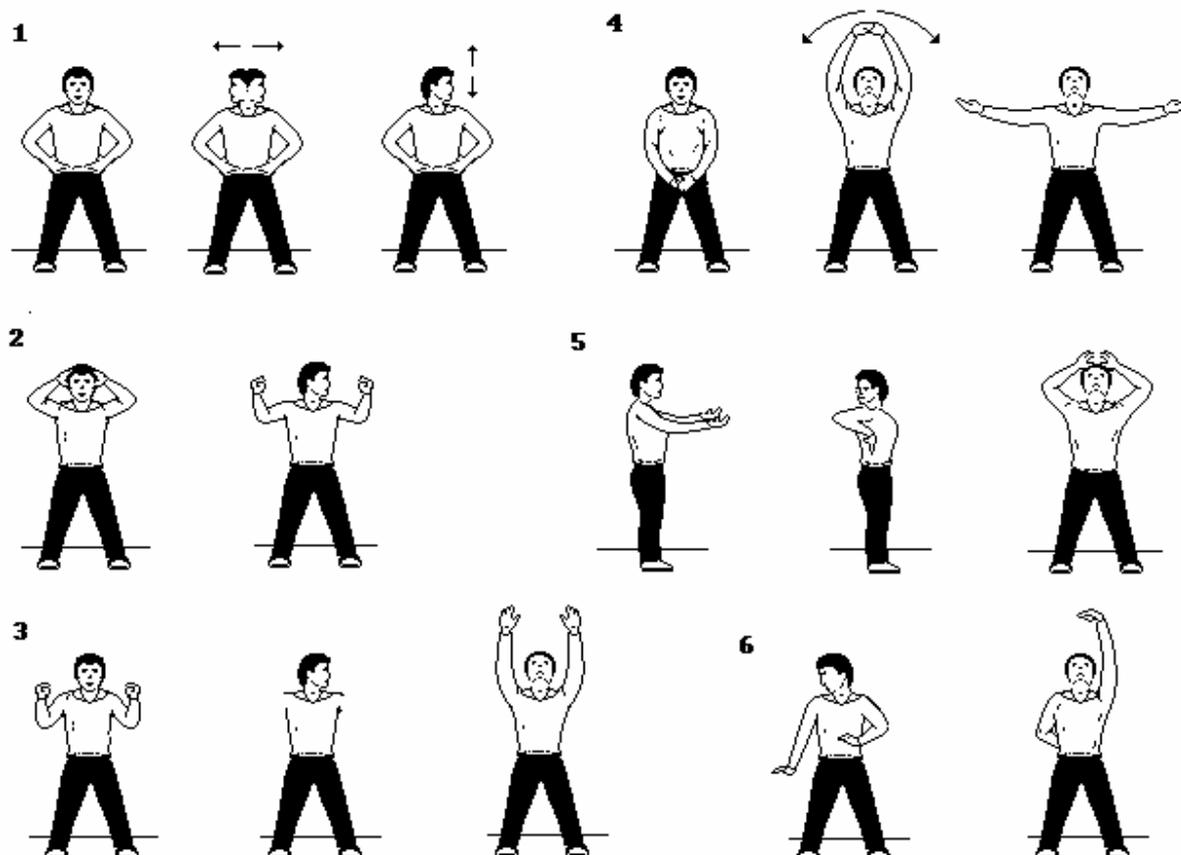
Las primeras 3 series fundamentalmente preparan los músculos del cuello, trapecio, hombros, glúteos y piernas; por lo que se plantea que puede prevenir y curar la tortícolis, lumbago, dolores de espalda, hombros, glúteos y piernas.

Las otras tres series sirven para tratar problemas de artritis de las 4 extremidades, tenosinovitis y disfunciones de los órganos internos, etc.

Esta gimnasia se apoya en una música muy bien concebida, que además de servir de apoyo para realizar los ejercicios con suavidad, ritmo y belleza, puede ayudar al restablecimiento del sistema nervioso central por la concentración que requiere para su ejecución.

Cada uno compuesto por 3 series tiene una duración de 12 minutos continuados de trabajo, sin interrumpir el ritmo de la respiración y buscando la mayor amplitud de los movimientos posible.

La observación de un régimen de vida saludable, así como la integración del trabajo apropiado y el descanso entre otras cosas puede hacer una vida más placentera. Aquí observarán de manera gráfica una serie de 6 ejercicios.



Este documento puede sintetizar el trabajo de los estiramientos mio tendinosos en las clases de educación física y el deporte, porque tienen una dinámica muy sencilla, se trabaja por segmentos del cuerpo en las diferentes series aspecto que puede ayudar a cualquier interesado en su ejecución, además de los poderes terapéuticos probados que posee, producto de un estudio realizado por el autor en el Kurt hotel de Topes de Collantes.

BILIOGRAFÍA

1. Bai Wanz Huang. Ediciones de lenguas extranjeras. Nro. 24, Beijing ISBN. Segunda Edición, 1989.
2. Colectivo de autores. Gimnasia Básica. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1981.

3. Colectivo de autores. Gimnasia Básica. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1981.
4. Galopin, Roger. Gimnasia Correctiva. Barcelona. Ed. Hispano Europea, 1972.
5. Galopin, Roger. Gimnasia Correctiva. Barcelona: Ed. Hispano Europea, 1972.
6. Gimeno Sacristán, José y A. Pérez Gómez. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Ediciones Morata, 1990.
7. Inowe Atom. Gimnasia Renko Hó. México, 1995.
8. Karpman J. Medicina Deportiva. La Habana: Ed. Revolucionaria, 1981.
9. Litch Sidney. Terapéutica por el ejercicio. La Habana: Ed. Revolucionaria, 1981.
10. Mazorra Zamora, Raúl. Actividad física y salud. La Habana: Ed. Científico Técnica, 1988.
11. Mazorra Zamora, Raúl. Para tu salud corre o camina. La Habana: Ed. Científico Técnica, 1987.
12. Popov, S. La cultura física terapéutica. Moscú: Editorial. Raduga, 1988.
13. Viera de Sousa, A. Gimnasia Correctiva, 1992.