



Deportología Pediátrica

Dr. Santiago Kweitel



Flexibilidad

Por Dr. Santiago Kweitel.
Médico Pediatra y Deportólogo.

Se define como la capacidad para desplazar una articulación o una serie de articulaciones a través de una amplitud de movimiento completo, sin restricciones ni dolor, influenciada por músculos, tendones, ligamentos, estructuras óseas, tejido graso, piel y tejido conectivo asociado (Herbert, Gabriel, 2002; Rusell, Bandy, 2004; Thacker et al, 2004).

Además de la resistencia, la fuerza y la velocidad, la flexibilidad es una cualidad física que forma parte importante del desarrollo total de la forma física.

Varios autores coinciden al afirmar que la etapa de mayor entrenabilidad o fase sensible de la flexibilidad, está comprendida entre los 9 y los 14 años de edad.

“Es cierto que la flexibilidad puede ser desarrollada a cualquier edad mediante un entrenamiento adecuado. No obstante, la velocidad de progreso no será la misma en toda edad, ni tampoco el potencial de mejoramiento” (Atler, 1991).

Por lo anteriormente expresado, trabajando la flexibilidad en ese rango etáreo, aplicando distintos métodos y técnicas, obtendremos los mejores resultados.



En esta foto podemos observar el importante acortamiento de la cadena posterior en un niño que se encuentra en la fase sensible de la flexibilidad.

La flexibilidad no existe como característica general, es específica de una articulación en particular y de la acción articular (Bryant, S.; 1984). Por lo tanto no se puede utilizar ningún Test para evaluar la flexibilidad total del cuerpo (ACSM, 2000).

Existen diferentes técnicas para el trabajo de la elongación muscular:

1-Elongación Balística:

Las contracciones repetitivas del músculo agonista se utilizan para producir elongaciones rápidas del músculo antagonista. Llevando a producir **rebotes** en el límite del movimiento articular. La extensión balística crea fuerzas en cierto modo incontroladas, que pueden exceder los límites de extensibilidad de la fibra muscular, con el riesgo potencial de una lesión muscular. Por lo tanto es una técnica que debe ser reservada para deportistas con experiencia en el trabajo de esta cualidad física.

2-**Elongación pasiva asistida:**

Implica el estiramiento de un músculo o grupo muscular hasta el punto en que el movimiento es limitado e impedido por su propia tensión. El estiramiento se detiene en el punto en que la percepción de la distensión no resulte dolorosa. En este punto, el estiramiento es sostenido, manteniéndolo por un período de tiempo (15 segundos), durante el cual se lleva a cabo la relajación y la reducción de la tensión. Se recomienda realizar 3 elongaciones por músculo.

El movimiento es realizado por un agente externo (peso corporal, ayuda de terapeuta, o el uso de algún elemento).



Ejemplo de Elongación Pasiva Asistida. En este caso el agente externo es el terapeuta.

3-**Elongación activa:**

Esta técnica procura alargar el músculo hasta la posición de estiramiento, por contracción del agonista. Por ejemplo para elongar los músculos isquiotibiales (los de la parte posterior del muslo), se realiza una contracción del cuádriceps (músc. anterior del muslo). La diferencia con el Estiramiento Estático Pasivo, es que en este caso no se recibe ayuda de un compañero.



Ejemplo de Elongación Activa.

La elongación pasiva asistida y la activa, son las más utilizadas en deportistas infanto-juveniles.

4-**Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP):**

Las técnicas de FNP se pueden utilizar para aumentar la amplitud de movimiento, y están basadas en la neurofisiología del reflejo de estiramiento (Reflejo miotático inverso). Se tratan de técnicas más complejas, que su explicación exceden los propósitos de esta nota. Los efectos postulados que surgen del trabajo de la FLEXIBILIDAD, son:

-**Aumento del rango de movimiento articular.**

-**Prevención de lesiones.**

-**Disminución del dolor muscular Post-Ejercicio.**

A continuación les presento algunos métodos para evaluar la flexibilidad:

-Test de Sit & Reach: mide la flexibilidad de la cadena posterior (dorsales, espinales sacrolumbares, glúteos, isquiotibiales y gemelos). Es un test simple y de fácil aplicación.



Test de Sit & Reach.

-Test de Sit & Reach modificado

-Test de toe-touch

-Goniometría: es de los métodos más precisos, y se basa en la medición de la amplitud del movimiento articular.

-Flexitest.

Les presentaré algunos ejemplos de ejercicios para trabajar la flexibilidad el tren inferior.

Como **lineamientos básicos** para el trabajo de la Flexibilidad, es importante tener en cuenta:

-No "rebotar", sino hacer un estiramiento sostenido.

-La duración de cada elongación debe durar alrededor de 15 segundos.

-Realizar 3 repeticiones por músculo.

-El niño no debe sentir dolor, sino aumento de la tensión del músculo trabajado.

-Es recomendable seguir una sistemática de trabajo. Es decir de arriba para abajo o viceversa, esto significa comenzar con la zona lumbar, continuando por glúteos, psoas, aductores, cuádriceps, isquiotibiales, gemelos; o en su defecto el camino inverso. Pero no alternar en forma aleatoria los diferentes ejercicios.



En esta foto observamos dos ejercicios para el trabajo de la zona lumbar.



Cruces: ejercicio para zona lumbar. El miembro inferior debe ir en busca de la mano contralateral.



El primer ejercicio (empezando por la izquierda), corresponde a aductores. El segundo a glúteos, y el último a psoas-íliaco.

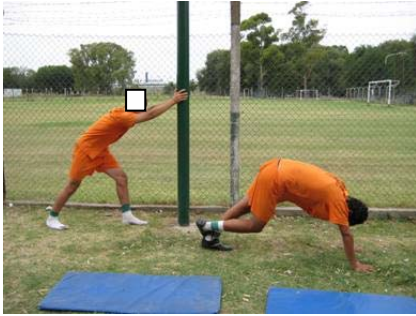


En este caso se trata de la elongación de los cuádriceps. En este ejercicio es importante que los muslos estén paralelos, para trabajar en forma aislada el músculo mencionado.

El deportista de la izquierda muestra una forma incorrecta del movimiento.



Ejercicio para Isquiotibiales. Destaco en este caso la importancia de mantener las rodillas extendidas, no flexionarlas.



Gemelos: 2 ejemplos para el trabajo de estos músculos.

Bibliografía:

- Flexibilidad: conceptos y generalidades. Braganca de Viana, M.M.; Bastos de Andrade, A.; Salguero del Valle, A.; González Boto, R. www.efdeportes.com, año 12, N° 116, 2008.
- Influencia de un trabajo de flexibilidad en las clases de educación física en primaria. Lavandera González, A; Gracia de Vicuña, O.; Herrero Alonso, J. www.efdeportes.com, año 11, N°100, 2006.
- Efectos de la elongación en futbolistas juveniles. Lic. García Kantemiroff, G. Tesis licenciatura.
- Flexibilidad: Evidencia científica y metodología del entrenamiento. Hernández Díaz, Pablo. www.sobreentrenamiento.com, 2007.
- La flexibilidad en las distintas edades de la vida. Di Santo, M. www.sobreentrenamiento.com, 2000.