

# FLEXIBILIDAD

Dentro de las capacidades físicas, o motoras, elementales encontramos la fuerza, la velocidad, la coordinación y la flexibilidad. Nos ocuparemos ahora de la flexibilidad, posiblemente la menos trabajada y menos entendida de las cualidades físicas.

La intención en éste curso es la de conocer la definición de FLEXIBILIDAD, su importancia en la actividad deportiva ; para la salud en las diferentes etapas de la vida; la forma de trabajarla y su relación con las otras capacidades.

Según el Diccionario Enciclopédico Larousse, Flexible es : que puede doblarse fácilmente. Dícese del ánimo, genio o índole que tiene disposición a ceder o acomodarse fácilmente. Dúctil, acomodadizo. Dícese del sombrero de fieltro flexible.

En la aplicación de las ciencias al deporte se dice que flexibilidad es:

- la capacidad de realizar ejercicios con gran amplitud.
- Es la capacidad por la cual los movimientos alcanzan su máximo grado de extensión o amplitud.

Algunos autores consideran flexibilidad como sinónimo de agilidad y movilidad.

Las capacidades motoras , o físicas, se clasifican en: Capacidades condicionales y Capacidades coordinativas.

Dentro de las capacidades condicionales se hallan la fuerza, resistencia y velocidad.(Estas se basan en la eficiencia de los mecanismos energéticos)

Las capacidades coordinativas son aquellas que dependen de la capacidad precepto-cinéticas, que a su vez dependen de la capacidad de captación y elaboración de las informaciones por parte de los analizadores implicados en el movimiento (táctiles, cinestésicos, vestibulares, ópticos y acústicos)

La FLEXIBILIDAD se clasifica como una Capacidad INTERMEDIA.

La flexibilidad es un componente integrador de la movilidad articular y la elasticidad muscular, ya que los movimientos de gran amplitud no sólo afectan a la parte estática del aparato locomotor (huesos y articulaciones) sino también a su parte dinámica (músculos y ligamentos)

Factores que influyen en la flexibilidad.

Viene determinada por factores individuales como la herencia y el sexo, la edad, la temperatura muscular y el volumen muscular y adiposo, y por factores externos al individuo como el entrenamiento, la temperatura ambiente, etc.

Flexibilidad es la capacidad de una articulación de realizar toda una gama de movimientos. Es importante para la práctica deportiva por

- el ahorro de energía en el gesto realizado
- ayuda a prevenir lesiones.
- Prolonga la vida deportiva
- Mejora la calidad de vida en las edades avanzadas
- Favorece el desarrollo de las capacidades condicionales
- Factor terapéutico

La falta de desarrollo de la flexibilidad limita :

- -la velocidad de realización del movimiento
- -el aprendizaje de las técnicas
- -aumenta el gasto energético
- -favorece la incidencia de lesiones
- -favorece la fatiga

Las bases funcionales importantes de la flexibilidad son : órgano tendinoso de

Golgi y los husos neuro musculares. Estas estructuras se localizan en los tendones y ligamentos(aparato de Golgi) y son los responsables de “medir” el grado de extensión que pueden dar los tendones para protegerlos, “deteniendo” , mediante el reflejo de “resorte de navaja”, la hiperextensión peligrosa.

Los husos neuromusculares se encuentran en los músculos y constituyen la unidad funcional, involucran la participación del sistema nervioso y las fibras musculares de manera coordinada y armoniosa.

La posibilidad de realizar ejercicios con gran amplitud depende de: la forma de las superficies articulares, de la flexibilidad de la columna vertebral y de

la elasticidad de articulaciones, tendones y músculos. Sobre la movilidad de las articulaciones influye el tono muscular, que a su vez depende del estado del sistema nervioso central. La modificación de este estado se refleja en la amplitud del movimiento.

La limitación de la movilidad articular es determinada en gran medida por los músculos vecinos. En este momento es necesario recordar la forma de acción de los músculos, en pares contrarios (agonistas y antagonistas) ya que su acción coordinada (ej: contracción del bíceps braquial y relajación del tríceps) permiten la movilidad de la articulación. De manera que si los músculos antagonistas son demasiado rígidos, no permitirán el efecto pleno de los músculos agonistas.

Mientras mejor sea la capacidad de extensión de los músculos antagonistas, mayor será la movilidad de las articulaciones, mientras menor sea la resistencia que éstos músculos ejerzan a los movimientos, con mayor facilidad relativa se podrán realizar éstos.

La capacidad de las fibras musculares para extenderse ( no a través del alargamiento de los músculos, sino del mejoramiento de la elasticidad) aumenta bajo la influencia del entrenamiento.

Existe aún la creencia , en algunas personas, que el desarrollo de la fuerza ( y la hipertofia muscular) limita la flexibilidad, y que el trabajo de desarrollo de la flexibilidad reduce la fuerza. Esta situación está muy bien estudiada y se ha llegado a la conclusión que el desarrollo armonioso de ambas capacidades las favorece a ambas. Es decir, el trabajo de fuerza excesiva, sin el trabajo de la flexibilidad, llega al límite de detener el desarrollo de la fuerza, afectar la movilidad articular y con ello el desplazamiento, entorpeciendo el gesto deportivo (desplazamiento y ejecución técnica).

La temperatura muscular juega papel protagónico en el factor elasticidad de las fibras musculares, por eso es importante el calentamiento en la sesión de entrenamiento , y , en especial, en la sesión de flexibilidad.

La flexibilidad se va perdiendo paulatinamente desde el nacimiento, aunque hasta los 10 años no se nota. Durante la pubertad el crecimiento muscular rápido hace que se pierda más rápidamente la flexibilidad. Hasta los 17 años se puede recuperar e incluso se desarrolla, si hay un

entrenamiento adecuado. A partir de los 18- 19 años su desarrollo es más difícil.

## MEDIOS Y METODOS

Los ejercicios utilizados para el desarrollo o mantenimiento de la flexibilidad persiguen un desarrollo físico multilateral. Estos se pueden realizar individualmente, con compañero o con pesos y aparatos.

Se reconocen dos tipos generales de ejercicios dentro del tema:

-ejercicios para “elasticidad”

-ejercicios para “flexibilidad”

Los llamados ejercicios de elasticidad son aquellos que tienden a mejorar los movimientos en aquellas articulaciones más participativas en el gesto propio de cada deporte, es por eso que deberán ser muy parecidos a los que el atleta realiza en su deporte, aunque con mucha mayor amplitud que en la ejecución técnica real.

Los ejercicios para flexibilidad pueden ser activos y pasivos.

Las principales técnicas para el desarrollo de la flexibilidad son: balística (o pendulares), estiramiento (stretching), estática y facilitación propioceptiva (con peso o compañero).

La elección del tipo de ejercicio a realizar depende del deporte, del momento de la preparación (mesociclo), de la individualidad de los atletas, la temperatura ambiental. Etc.

(Se mostraran algunos ejercicios en la sesión práctica)

## PARTICULARIDADES DE LA CARGA Y PLANIFICACION

La carga de los ejercicios se determina por el número de repeticiones que son necesarias para lograr en una sesión la amplitud límite de los movimientos. Este límite se va elevando a medida se avanza en el macrociclo de planificación.

El atleta puede ,con facilidad, determinar el límite de amplitud, pero no es éste el parámetro para determinar el límite de dosificación.Se debe tener mucho cuidado con el aparecimiento del dolor (no es el objetivo, es una

consecuencia) y se puede alcanzar los límites mayores de amplitud sin dolor, siguiendo una programación progresiva.

Es usual el surgimiento del dolor durante la realización de los ejercicios, especialmente en la zona de transición tendón-músculo, pero al final de la sesión la sensación que se percibe es agradable. El apareamiento de dolor uno o dos días después de la sesión es señal de sobredosificación y traduce un daño en el aparato locomotor, es algo que debe evitarse.

El número de repeticiones de los los ejercicios deberá aumentar paulatinamente, por ejemplo de 8-10 la primera sesión, hasta 80-120 al segundo o tercer mes de ejercicios diarios. Esta dosificación tan elevada es para los atletas mayores de 16-17 años.

El número de repeticiones depende de la masa de los grupos musculares que se extienden durante los ejercicios y la forma cómo se articulan. La sugerencia ,de mayor intensidad, para una sesión es:

- flexiones de columna vertebral 90-100
- articulación iliaca 60-70
- hombro 50-60
- otras articulaciones 20-30

Es importante la frecuencia con la cual se realicen los ejercicios. Para “flexibilizar” se sugiere realizarlos 3-4 veces por semana, esto es insuficiente para logran una gran movilidad articular o “elasticidad”.

Por supuesto que es en el período de preparación física general que se trabajará al máximo esta capacidad, y no resulta productivo someter a grandes cargas de flexibilidad en el período competitivo ya que limitaría el desempeño del atleta en la competencia.

Cuando los ejercicios de flexibilidad se dejan de ejecutar, ésta empeora gradualmente hasta volver a un estado muy similar al de inicio. Por eso no deben suspenderse por más de una semana, y esto con atención especial en los deportistas mayores, pues por la edad, los músculos van reduciendo su elasticidad.

## CONSIDERACIONES PRACTICAS

-La “vuelta a la calma” que debe realizarse al final de cada sesión de entrenamiento, consiste en elongar los músculos que tuvieron mayor participación en la sesión, y tiene como objetivo acercar al organismo a la normalidad fisiológica con la consecuente recuperación fisiológica y prevención de lesiones.

1. -Los ejercicios realizados para la “vuelta a la calma” deben realizarse en forma pasiva y por no menos de 30 segundos .
2. -Al iniciar la sesión de entrenamiento debemos hacerlo con movimientos rítmicos ligeros para luego realizar el estiramiento.
3. -Antes de un estiramiento pasivo realizar una contracción isométrica para favorecer la flexibilidad.
4. -Los estiramientos deben realizarse diariamente durante el calentamiento y la recuperación (vuelta a la calma) de cada sesión.
5. -Evitar los estiramientos balísticos o de “saltos” muy severos ya que pueden lesionar los tejidos blandos.
  
6. -Es importante inculcar en la cultura deportiva el fomento y conservación de la flexibilidad.
7. -El trabajo de flexibilidad debe realizarse permanentemente
8. -El dolor puede ser una consecuencia del trabajo de flexibilidad.
9. -El dolor nunca es objetivo del entrenamiento.
10. -El trabajo de desarrollo de la fuerza muscular debe apoyarse en el desarrollo de la flexibilidad.
11. -La velocidad depende de la fuerza y de la flexibilidad.
12. -El desarrollo de la resistencia se beneficia con la flexibilidad.
13. -Se debe recordar el trabajo en grupos de acción contraria (agonistas y antagonistas) para el desarrollo de la flexibilidad.
14. -La flexibilidad contribuye al mejor rendimiento deportivo por hacer más eficiente al organismo en la realización de la técnica.