

**LA FLEXIBILIDAD COMO CAPACIDAD FÍSICA BÁSICA.****I. LA FLEXIBILIDAD COMO CAPACIDAD FÍSICA BÁSICA. CONSIDERACIONES TEÓRICAS.**

- A. MARCO CONCEPTUAL.
- B. COMPONENTES DE LA FLEXIBILIDAD.
- C. FACTORES QUE DETERMINAN LA FLEXIBILIDAD.
- D. VENTAJAS E INCOVENIENTES DEL TRABAJO DE FLEXIBILIDAD.

**II. TIPOS DE FLEXIBILIDAD.**

- A. EN FUNCIÓN DE LA ESPECIFICIDAD.
- B. EN FUNCIÓN DE LA FORMA DE MOVIMIENTO.
- C. EN FUNCIÓN DEL TIPO DE FUERZA QUE PROVOCA LA ELONGACIÓN.

**III. TRATAMIENTO Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD.**

- A. EVOLUCIÓN DE LA FLEXIBILIDAD.
- B. MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO DE LA FLEXIBILIDAD.
- C. TRATAMIENTO Y CRITERIOS PARA SU DESARROLLO.

## I. LA FLEXIBILIDAD COMO CAPACIDAD FÍSICA BÁSICA. CONSIDERACIONES TEÓRICAS.

Tanto en la concepción del término capacidad física básica como en las clasificaciones existentes existe cierta confusión al no existir una terminología universal uniforme.

### A. MARCO CONCEPTUAL.

Según el Diccionario de Ciencias del Deporte las **capacidades físicas** son un *término general que alude a distintas cualidades de fuerza, velocidad, resistencia, destreza y movilidad*. Estas a su vez se subdividen en capacidades físicas ligadas a la condición física y capacidades físicas ligadas a la coordinación.

Según Porta (1993), las **capacidades físicas básicas** son *“las predisposiciones anatómico fisiológicas innatas del individuo, factibles de medida y mejora, que permiten el movimiento y tono muscular”*.

La **flexibilidad** es una capacidad encuadrada dentro de las denominadas básicas, que están estrechamente ligadas a la condición física (Alvarez del Villar, Párraga, Grosser, Romero, etc).

Tradicionalmente ha sido una capacidad física que ha tenido diversas y distintas denominaciones como amplitud de movimiento, movilidad o libertad de movimientos. En la actualidad existe controversia sobre la utilización del término amplitud de movimiento o flexibilidad. Teniendo en cuenta la mayor parte de estudios sobre Educación Física y a los numerosos autores de prestigio que siguen empleando el término flexibilidad, durante este tema se va a utilizar dicho término.

Alter (2000) indica que es el *máximo grado de amplitud de movimiento permitido por una articulación en función de su estructura y limitado por el aparato de conjunción y la tensión de los músculos antagonistas*.

García y Navarro (1998) señalan que la flexibilidad es la *capacidad de realizar un movimiento con la mayor amplitud posible*.

### B. COMPONENTES DE LA FLEXIBILIDAD.

La flexibilidad tiene como componentes la *movilidad articular* y la *elasticidad muscular*.

#### 1. Movilidad articular.

Las articulaciones son el conjunto de partes duras y blandas que unen dos o más elementos óseos entre sí permitiendo la movilidad de las piezas esqueléticas. Por tanto la movilidad articular se refiere a la *amplitud de movimiento de las articulaciones*, es decir la capacidad de los elementos óseos de desplazarse gracias a las articulaciones.

#### 2. Elasticidad muscular.

Referida a la *capacidad del tejido muscular de estirarse y volver a la posición inicial*. Desde un punto de vista funcional este sistema elástico tiene tres elementos básicos: elemento pasivo en serie (tendón), elemento pasivo en paralelo (capas de tejido conjuntivo de envoltura, es decir epimisio, perimisio y endomisio) y elemento activo en serie (sarcómero).

### C. FACTORES QUE DETERMINAN LA FLEXIBILIDAD.

A continuación se presentan los principales factores que afectan al grado de desarrollo de esta capacidad física:

#### 1. Factores intrínsecos al sujeto.

- Factores mecánicos: estructura ósea, elasticidad muscular, elasticidad ligamentosa, etc.
- Edad: conforme se *avanza* en edad se pierde flexibilidad.
- Sexo: por lo general las mujeres debido al menor tono muscular y a una mayor laxitud articular tienen mayor flexibilidad que los hombres.
- Herencia: predetermina genéticamente la disposición articular y características morfológicas individuales.
- Temperatura general corporal y temperatura local muscular. Un músculo caliente tiene más posibilidad de elongación, Esto explica la realización de calentamientos de forma previa al ejercicio físico como medio de prevención de lesiones.

- Factores patológicos y comportamentales: lesiones, obesidad, fatiga muscular, excitación emocional, nerviosismo, etc.
- Hábitos y costumbres sociales: realización de ejercicio físico cotidiano, actividad del sujeto, grado de sedentarismo, etc.

## 2. Factores extrínsecos al sujeto.

- Hora del día: debido a los biorritmos existe mayor flexibilidad entre las 10 y 12 horas y entre las 16 y 18 horas.
- Condiciones ambientales: temperatura externa y humedad climatológica...

## D. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL TRABAJO DE FLEXIBILIDAD.

El entrenamiento y desarrollo de la flexibilidad conlleva una serie de ventajas e inconvenientes en nuestro organismo.

### 1. Ventajas:

- Aumenta la posibilidad de movimiento.
- Previene la aparición de lesiones.
- Facilita la coordinación muscular.
- Permite el aprovechamiento de la energía mecánica en las cadenas cinéticas
- Posibilita una técnica gestual más económica.
- Favorece la relajación muscular y el control de la tensión emocional.
- Permite un mayor conocimiento corporal
- Actúa como corrector postural.
- Acelera los procesos de regeneración.
- Es una capacidad que incide directamente sobre la salud y calidad de vida.

### 2. Inconvenientes:

- Disminución de la estabilidad articular, lo que puede conllevar en tendencia a luxaciones articulares, hiperlaxitud ligamentosa, etc.
- Problemas específicos deportivos: hiperlordosis en gimnastas, lesión en el complejo articular del codo en tenistas, etc.

## II. TIPOS DE FLEXIBILIDAD.

La flexibilidad como capacidad física básica puede ser clasificada en base a múltiples criterios. Podemos encontrarnos numerosas clasificaciones de flexibilidad:

### A. EN FUNCIÓN DE LA ESPECIFICIDAD.

Según este criterio la flexibilidad puede ser clasificada en general y en específica.

#### 1. Flexibilidad general.

Es la flexibilidad básica y necesaria como base para afrontar el entrenamiento en cualquier actividad físico-deportiva.

#### 2. Flexibilidad específica.

Es la flexibilidad necesaria para una determinada actividad deportiva. Por ejemplo la flexibilidad necesaria en la articulación escapulo-humeral para un nadador de espalda, flexibilidad en la articulación coxo-femoral para un vallista, etc.

## B. EN FUNCIÓN DE LA FORMA DE MOVIMIENTO.

A partir de este criterio diferenciamos entre:

### 1. Flexibilidad estática.

Una vez realizado el movimiento se mantiene de forma estática la posición, manteniendo la elongación muscular durante un cierto tiempo. Referida a la elasticidad muscular. Ej: estiramiento del cuádriceps, pectoral mayor, etc.

### 2. Flexibilidad dinámica.

Existe desplazamiento del individuo o de alguno de sus segmentos corporales. Referida a la movilidad articular. Ejemplo: molinos de brazos, circunducciones de rodillas, etc.

## C. EN FUNCIÓN DEL TIPO DE FUERZA QUE PROVOCA LA ELONGACIÓN.

A partir de este criterio diferenciamos entre:

### 1. Flexibilidad activa.

Cuando existe actividad muscular voluntaria. Ejemplo: estiramiento del cuádriceps, del pectoral mayor, etc.

### 2. Flexibilidad pasiva.

Cuando es la fuerza de la gravedad, el peso corporal o la intervención externa de un compañero la que provoca la elongación muscular. Ejemplo: estiramiento simple con ayuda de un compañero.

## III. TRATAMIENTO Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD.

### A. EVOLUCIÓN DE LA FLEXIBILIDAD.

Según autores como Ruiz Pérez (1987) la flexibilidad es la única capacidad que involuciona desde las primeras edades. A los pocos meses de nacer es cuando mayores índices de flexibilidad se alcanzan.

A partir de ese momento comienza una involución lenta hasta la pubertad, momento en el que fundamentalmente por la eclosión hormonal en los chicos involuciona más rápidamente. Suelen existir importantes diferencias entre la flexibilidad de hombres y mujeres a favor de estas últimas, ya que los hombres tienen menos laxitud articular y más tono muscular. A los 20-22 años sólo se mantiene aproximadamente el 70% de flexibilidad.

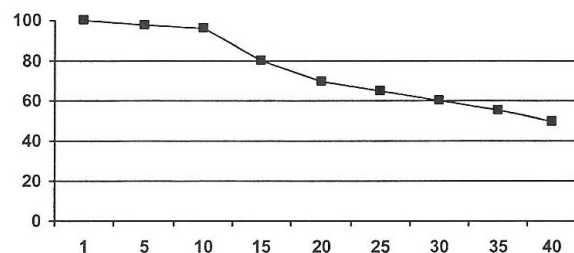


Figura 1. Evolución de la flexibilidad.

### B. MÉTODOS Y MEDIOS DE ENTRENAMIENTO DE LA FLEXIBILIDAD.

En este apartado se exponen los principales métodos para el desarrollo de la flexibilidad. Existen diversas clasificaciones que en ocasiones utilizan distintos nombres para identificarlos, siendo muy parecidos en realidad. La clasificación más extendida es aquella que distingue entre métodos estáticos, dinámicos y combinados.

### 1. Métodos estáticos.

Estos métodos se caracterizan por mantener la posición una vez alcanzada la posición final de elongación. Dentro de estos métodos destaca sobremanera el stretching de Bob Anderson. Actúa a partir de los seis segundos de elongación. Se deben seguir las siguientes pautas:

- No realización de rebotes una vez alcanzada la posición final.
- Relajación de la musculatura antagonista.
- Respiración pausada y controlada.
- A partir de los 10" de elongación disminuye la tensión. Se debe realizar entorno a 20"-30" de estiramiento.
  - **Stretching. Método Anderson.**
    - a. Estiramiento no forzado de 10" a 30".
    - b. Relajación de 2" a 3".
    - c. Estiramiento forzado de 10" a 30".

### 2. Métodos dinámicos

Permiten mejorar la flexibilidad a través del movimiento articular. Diferenciamos entre:

- Lanzamientos. El movimiento es realizado por una contracción de tipo explosivo, finalizando el movimiento por la acción pasiva de los ligamentos y por la actuación del reflejo miotático. Debido a la explosividad puede derivar en alguna lesión muscular.
- Activos libres. Similar al anterior, pero con la diferencia de que se realiza el movimiento a través de una contracción de tipo conducido, donde la tensión muscular agonista se refleja durante todo el ejercicio. Más aplicable que el anterior método al marco escolar, donde es fundamental prevenir cualquier tipo de lesión, teniendo en cuenta el enfoque de salud de nuestra materia. Ejemplo: realización de molino de brazos con una técnica conducida y buscando la mayor amplitud de movimiento en la articulación escápulo-humeral.

### 3. Métodos combinados.

Se describen como una combinación de los métodos estáticos y dinámicos. Esta comprobado mayor ganancia de flexibilidad en estos métodos. Destacamos entre estos el stretching de **Sölverborn** y el **FNP**.

- **Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP)** que tiene su origen en los trabajos de rehabilitación del Doctor Herman Kabat en los años 40 del siglo XX.
  - a. Estiramiento no forzado - Tensión isométrica 6" a 8".
  - b. Relajación.
  - c. Estiramiento forzado.
- **Stretching. Método Sölveborn.**
  - a. Tensión de 10" a 30".
  - b. Relajación de 2" a 3".
  - c. Estiramiento de 10" a 30".

### C. TRATAMIENTO Y CRITERIOS PARA SU DESARROLLO. (Objetivo salud)

- Es un contenido que nos ofrece la oportunidad de trabajar la igualdad entre sexos o coeducación, y valorar la importancia de esta capacidad física en la salud y en la calidad de vida.
- Para el desarrollo de la flexibilidad emplearemos tanto métodos estáticos (Stretching de Anderson), como dinámicos (activos libres) o combinadas como el Stretching de Solverborn. No es conveniente la realización de estiramientos forzados ni bruscos, ya que no se controla el estiramiento.
- Al realizar los estiramientos debemos respetar la simetría corporal y seguir un orden craneocaudal o caudocraneal. No se realizarán rebotes y se realizarán ejercicios sin que aparezca el dolor al estirar y sin ningún tipo de brusquedades.
- El trabajo de flexibilidad puede ser una herramienta para favorecer el conocimiento de las partes corporales, tales como músculos o articulaciones implicadas.
- Es importante realizar pruebas de flexibilidad como el test de Wells o el de flexión profunda de tronco, ya que permiten tomar conciencia de tus posibilidades y limitaciones.