

# LA FLEXIBILIDAD

1. Objetivos
2. Concepto de flexibilidad
3. Factores de los que depende la flexibilidad
  - Movilidad articular
  - Elasticidad y extensibilidad musculares
4. Factores que influyen en la flexibilidad
5. Medición de la flexibilidad
6. Desarrollo de la flexibilidad. Sistemas
  - Activo simple
  - Cinético
  - Pasivo simple
  - Stretching
  - PNF
7. Cuestionario y actividades
8. Ficha de autoevaluación
9. Cuadro resumen



Se puede decir que la flexibilidad es condición indispensable en cualquier movimiento, ya sea con fines deportivos o de salud; es decir tanto para hacer un ejercicio en suelo de Gimnasia Deportiva, o una parada baja de un portero de Balonmano, como para ofrecer soluciones recuperadoras frente a dolores o lesiones musculares.

recorridos de los movimientos que realicemos en una determinada actividad física limitarían constantemente nuestras acciones y reducirían de algún modo su eficacia, desembocando en ciertos momentos en gestos forzados que a su vez pueden provocar lesiones articulares, torceduras, esguinces, etc. en porcentajes elevados, y que podrían haberse evitado.

El grado de flexibilidad en una determinada articulación puede en ocasiones evitar una grave lesión. Esta capacidad debe practicarse con asiduidad, si así no fuera, los

La flexibilidad se desarrolla mejor en edades en las que los cuerpos no han alcanzado todavía un alto grado de madurez.

## I. OBJETIVOS

- Comprender la necesidad de adquirir cierto grado de flexibilidad para mantener una movilidad articular y una elasticidad en nuestro sistema muscular, saludables.
- Utilizar el sistema más adecuado, practicando ejercicios variados y compensados permitiendo, asimismo, ayudar a mejorar la capacidad física de flexibilidad.

## **2. CONCEPTO DE FLEXIBILIDAD**

Se considera a la flexibilidad como una capacidad física básica y necesaria para asegurar el aprovechamiento óptimo de las demás capacidades físicas.

La Real Academia de la Lengua la define como calidad de flexible y explica el término como la disposición de doblarse fácilmente.

Los autores especializados se refieren a la amplitud de los movimientos. Muska Mosston define la flexibilidad como “la capacidad para aumentar la extensión de un movimiento en una articulación determinada”.

En definitiva y para entenderla con mayor facilidad definámosla como

La capacidad por la que los movimientos alcanzan su máximo grado de extensión.

## **3. FACTORES DE LOS QUE DEPENDE LA FLEXIBILIDAD**

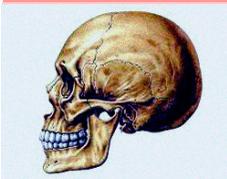
La flexibilidad es el componente integrador de la movilidad articular y la elasticidad muscular, depende de ambas, ya que los movimientos de gran amplitud no sólo afectan a la parte estática del aparato locomotor (huesos), sino también a su parte dinámica (músculos y articulaciones).

### **Movilidad articular**

Es una característica de las articulaciones que se refiere a la amplitud de los movimientos que pueden generarse en cada una de ellas.

La movilidad de la articulación vendrá determinada por la constitución anatómica. En este sentido existen tres tipos de articulaciones:

#### **Sinartrosis**



No tienen movimiento y carecen de separación, es decir, no hay cavidad articular. Un ejemplo son las articulaciones de los huesos del cráneo.

#### **Anfiartrosis**



Tienen una capacidad reducida de movimientos y poseen un disco cartilaginoso interarticular gracias al cual se facilitan los movimientos. Un ejemplo claro es la articulación intervertebral.

#### **Diartrrosis**



Son articulaciones que gozan de la posibilidad de realizar movimientos amplios y poseen espacio articular, es decir, cápsula articular, etc. Por ejemplo la articulación del hombro.

En general todas las articulaciones tienen unos límites naturales de movimiento, que son los huesos, los ligamentos y las cápsulas articulares. Fundamentalmente las dos últimas con su atrofia son los que limitan en su esencia la movilidad articular.

### Elasticidad y extensibilidad musculares

A la propiedad que tiene el tejido muscular de recuperar su forma original después de haber sido deformado por la aplicación de una fuerza se denomina elasticidad muscular.



De forma distinta, a la variación que el músculo sufre por la aplicación de una fuerza la llamaremos estiramiento o extensibilidad.

## 4. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FLEXIBILIDAD

Del mismo modo, la flexibilidad se ve influida en mayor o menor grado con los siguientes factores:

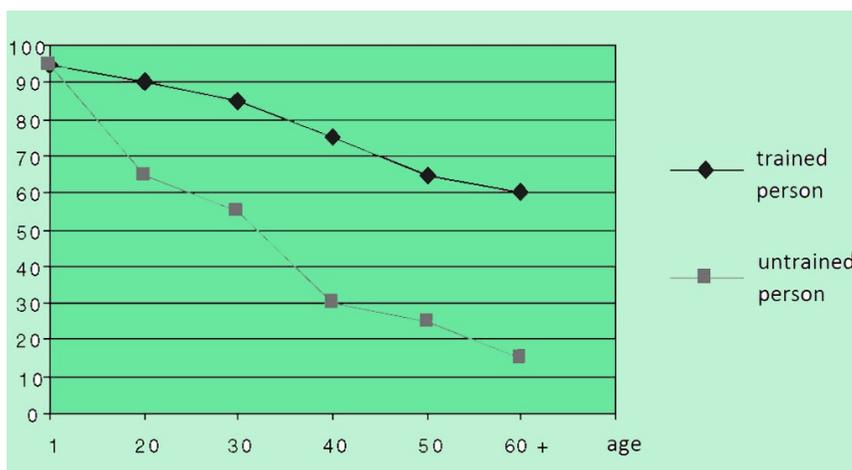
### Herencia y sexo

Las características genéticas son el primer factor condicionante de la flexibilidad, es decir, a priori un individuo es más flexible que otro.

También existen diferencias claras entre hombre y mujer. Ellas, por factores anatómico fisiológicos son más flexibles que los hombres.

### Edad

Con el paso de los años el hombre pierde paulatinamente amplitud en sus movimientos. A medida que se envejece va decreciendo su índice de flexibilidad. Observa la gráfica.



### El tipo de trabajo habitual

Este factor actúa como medio capaz de modificar el grado de amplitud de los movimientos.

La inactividad provoca más pérdida gradual del índice de la flexibilidad, y una actividad desequilibrada causa en la zona corporal de más incidencia, ciertas deformaciones óseas y musculares, y posibles luxaciones, roturas fibrilares, etc.

### La temperatura ambiente

Es un factor ajeno a las propias condiciones del individuo, pero influye en una mayor o menor disponibilidad para los ejercicios de flexibilidad; cuanto mayor sea la temperatura la flexibilidad se hace más manifiesta.

### La temperatura muscular

Cuando un músculo se contrae con más energía y se estira con más facilidad es que ha alcanzado la temperatura ideal y hemos realizado un calentamiento.

### El volumen muscular y adiposo

No hay duda de que una gran masa muscular en el bíceps crural y los gemelos, por ejemplo, limitará la flexión de la rodilla, al igual que ocurre con los acúmulos adiposos en el abdomen que limitan las flexiones adelante y laterales del tronco.

## 5. MEDICIÓN DE LA FLEXIBILIDAD

La flexibilidad se medirá con aparatos especialmente diseñados en unas ocasiones y menos sofisticados en otras, para determinar el grado de movimiento en una articulación concreta y aplicar sobre ella los ejercicios pertinentes.

Existen pruebas que miden la flexibilidad en distintas articulaciones: hombro, tobillo, cadera, etc., realizándose en distintas posiciones, flexión anterior y posterior del tronco, abducción, etc.

A continuación desarrollamos dos tipos de pruebas para su medición; se han elegido éstas por haber comprobado que son las más utilizadas en el ámbito escolar por su sencillez en la ejecución y la intervención de un gran número de articulaciones.

### Flexión profunda del cuerpo

Prueba extraída de la prueba de acceso al I.N.E.F., en Madrid, 1985:

**Objetivo.** Medir la flexibilidad en el tronco y las extremidades.



**Desarrollo.** Colocarse sobre el aparato como indica la figura, llevar las dos manos simultáneamente hacia atrás lo más lejos posible.

**Material.** Aparato con cinta métrica para situar los pies.

**Normas:**

- No se pueden levantar los pies, ni se pueden realizar rebotes.
- En el caso de no ir las dos manos a la vez cuenta la más atrasada.
- Se realizarán dos intentos (se anota el mejor).

### Flexión anterior del tronco

Prueba extraída del libro de Alvarez del Villar “La Preparación Física basada en el Atletismo”.

**Objetivo.** Medir la flexibilidad del tronco y de las extremidades

**Desarrollo.** Descalzo y sentado en el suelo con piernas extendidas, flexionar el tronco adelante, colocando una mano encima de la otra, llevarlas lo más lejos posible.

**Material.** Aparato para apoyar los pies y deslizar las manos por arriba.

- Normas:**
- No flexionar las rodillas.
  - No se realizan rebotes.
  - Se realizan dos intentos (se anota el mejor).



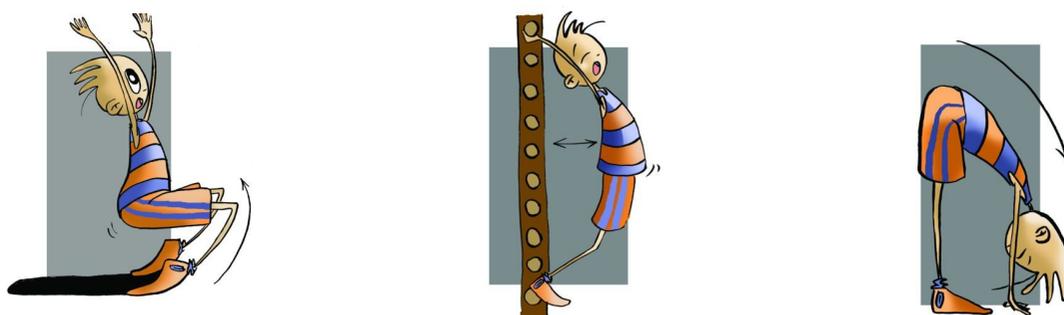
## 6. DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD. SISTEMAS

Antes de comenzar la exposición de los sistemas de trabajo de mejora de la flexibilidad es conveniente presentar algunos aspectos previos que facilitarán su práctica. Así:

### ALGUNAS RECOMENDACIONES

- Para favorecer el desarrollo de la flexibilidad utilizaremos ejercicios que requieran el máximo movimiento articular, flexiones profundas, rotaciones, etc.
- Los ejercicios de flexibilidad deberán practicarse al principio diariamente, incluso dos veces al día, para que al alcanzar un nivel aceptable se reduzca a dos ó tres veces semanales. Es conveniente trabajar paralelamente la fuerza.
- Lo importante es la continuidad y la regularidad al ser la flexibilidad una capacidad que necesita ser ejercitada debido a su rápida pérdida con la inactividad.
- Es primordial realizar un calentamiento antes de comenzar con la sesión de flexibilidad, pues la temperatura alcanzada por el músculo es una ventaja importante para su desarrollo.
- Si hemos de elegir la técnica para alcanzar un cierto grado de flexibilidad, nos inclinamos más por un método pasivo.
- Si aparecieran dolores tras las sesiones de flexibilidad es muy importante abandonar por un tiempo tales ejercicios para evitar males mayores. En todo caso siempre es conveniente la consulta previa al especialista. Trabajemos con suavidad nunca con brusquedad.

El objetivo del desarrollo de la flexibilidad es incrementar el nivel de movimiento en las articulaciones, o al menos mantenerlo, efectuando ejercicios encaminados a desarrollar la elasticidad muscular para alcanzar movimientos de máxima extensión.



Los ejercicios que configuran las sesiones de flexibilidad de cada uno de estos métodos podrán organizarse con arreglo a la mecánica de movimiento que se realiza, es decir ejercicios de flexión, extensión, rotación, abducción, aducción o circunducción y/o por la parte del cuerpo que intervenga es decir ejercicios de brazos, piernas, cadera, tronco, hombros, etc.

Hay dos métodos fundamentales para el desarrollo de la flexibilidad:

**Activo** con los sistemas activo simple y cinético

**Pasivo** con los sistemas pasivo simple, stretching y pnf

### Activo Simple



Se caracteriza porque el ejecutante en las repeticiones, alcanza las posiciones deseadas sin utilizar aparatos especiales ni compañeros, repitiendo el movimiento, tras alcanzar su máximo, cuantas veces sea conveniente.



### Cinético

Se caracteriza porque el ejecutante utiliza los rebotes y los balanceos por si mismos, para alcanzar los máximos de extensión. Podrá utilizar la ayuda de un compañero o la de algún aparato. En este caso hay colectivos que se inclinan a eliminarlo del repertorio porque sus objetivos se suplen con mayor facilidad por el anterior y por los que después apuntaremos. Incluso argumentan que este tipo de

ejercicios produce, con el tiempo, lesiones en las correspondientes inserciones musculares. Otros colectivos sin embargo, los defienden y continúan empleándolos. No obstante, este método casi no se utiliza hoy en día.



### Pasivo simple

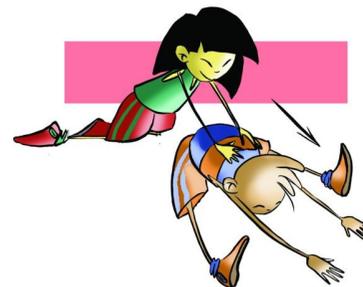
Cuando las posiciones extremas a las que se llega en el ejercicio las alcanza el ejecutante con ayuda de un compañero o de aparatos o por si mismo, pero sin apenas movimiento, decimos que el método utilizado es el pasivo simple.



### Stretching

Significa estirar-forzar, está muy divulgado y utilizado entre los entrenadores y profesores, a pesar de que, como ocurre con el anterior, reduce el dinamismo muscular, lo que va en contra, en apariencia, del principio primordial de la actividad física: el movimiento.

De origen Norteamericano, surgió del uso terapéutico y rehabilitador. Consiste en realizar una previa contracción Isométrica en el grupo muscular a ejercitar, de entre 10 y 30 segundos, y tras la relajación, 2 ó 3 segundos aproximadamente, realizar una extensión suave y profunda con la ayuda generalmente del compañero, y dirigiéndolo en varias angulaciones.



### PNF (facilitación neuromuscular propioceptiva)

Nace en la escuela inglesa con una finalidad terapéutica que hoy en día continúa y se caracteriza por una extensión o movimiento ayudado de un compañero de 10" a 15"aprox., seguido de una resistencia suave y contraria a la que el compañero realiza de 5" aprox. para a continuación realizar la misma extensión del principio con la misma ayuda externa de otros 10" a 15" aprox. Este sistema, entre otras cosas, facilita la localización de la zona muscular (sensación propioceptiva) que realiza el estiramiento, gracias a la resistencia contraria efectuada.

SISTEMAS DE MEJORA DE LA FLEXIBILIDAD	
ACTIVO	PASIVO
Simple	Simple
Cinético	Stretching
	PNF

## 7. CUESTIONARIO Y ACTIVIDADES

1. ¿Qué entiendes por flexibilidad?
2. ¿Qué factores pueden influir, de algún modo, en esta capacidad?
3. ¿En qué especialidades deportivas se necesita más flexibilidad?
4. Mídete con tu compañera o compañero y explica las diferencias
5. Explica a tu compañero algunos consejos para el desarrollo de la flexibilidad.
6. Calcula el grado de flexibilidad entre los componentes de tu familia.
7. Anota en tu libreta-vocabulario las palabras desconocidas para tí de este tema para complementar el glosario de este libro.

## 8. FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Valora con 1 (si no lo sabes), con 2 (si tienes alguna duda) con 3 (si te lo sabes aceptablemente bien) y con 4 (si te lo sabes muy bien) las siguientes preguntas. Si tus resultados son de 5 a 8 puntos deberás repasar el tema, si alcanzas de 9 a 12 puntos tendrás que consultar con tu profesor/a, si estás entre 13 y 16 tan sólo aprobarás, pero si llegas a 17 o más, enhorabuena el sobresaliente es tuyo.

¿De qué depende la flexibilidad?	1 2 3 4
Describe un sistema para conocer tu grado de flexibilidad	1 2 3 4
¿Conoces el método estático?	1 2 3 4
¿Sabes medir tu grado de flexibilidad?	1 2 3 4
¿En qué consiste el test de la flexión profunda?	1 2 3 4

## 9. CUADRO RESUMEN

F L E X I B I L I D A D	Concepto	La capacidad por la que los movimientos alcanzan su máximo grado de extensión.	
	Factores dependientes	Movilidad articular	Sinartrósicas Anfiartrósicas Diartrósicas
		Elasticidad y extensibilidad del músculo	
		Herencia y sexo.	
	Factores influyentes	Edad.	
		Temperatura ambiente	
		Tipo de trabajo	
	Medición	Volumen muscular y/o adiposo.	
		Flexión anterior del tronco.	
	Métodos de Trabajo	Flexión profunda del cuerpo.	
Activo		Activo simple.	
		Cinético.	
Pasivo		Pasivo simple.	
		Pasivo Stretching.	
PNF.			
Aspectos Previos a tener en cuenta	Realizar movimientos amplios.		
	Calentar previamente.		
	Trabajar a diario al principio, luego realizarlo de forma alterna.		
	La técnica pasiva es la más aceptable.		
	Cuidado con las brusquedades.		
Si aparecieran dolores, descansar.			
Regularidad y continuidad.			