

RESISTENCIA:**DEFINICIÓN:**

Capacidad que tiene nuestro organismo para llevar a cabo una actividad más o menos duradera, de una forma eficaz y con un índice de fatiga mínimo.

TIPOS:**RESISTENCIA AERÓBICA:**

Se entiende como tal la capacidad que tiene nuestro organismo para llevar a cabo esfuerzos de larga duración (en cuanto a tiempo se refiere) pero con una intensidad media o baja.

En este tipo de resistencia, **no hay deuda de oxígeno (O₂)**; esto quiere decir que el O₂ que necesitamos para producir energía se cubre de forma suficiente con el O₂ que respiramos.

RESISTENCIA ANAERÓBICA:

Es la capacidad que tiene nuestro organismo para superar esfuerzos de corta duración pero una intensidad muy alta.

En este tipo de resistencia, los músculos gastan mayor cantidad **de O₂**, la cantidad de O₂ que conseguimos por la respiración no es suficiente para cubrir satisfactoriamente las necesidades de energía que necesitan los músculos para realizar ese esfuerzo, con lo cual aparece la fatiga.

CARACTERÍSTICAS QUE TIENEN LOS ESFUERZOS DE TIPO AERÓBICO Y ANAERÓBICO:**ESFUERZO AERÓBICO:**

- Es de **poca intensidad pero de larga duración**.
- Existe un **equilibrio** entre el O₂ que aportamos al organismo mediante la respiración y el que necesitan nuestros músculos durante el esfuerzo.
- El corazón trabaja perfectamente: 140 – 160 puls/min.
- Es un ejercicio muy indicado para mantenerse en forma física.

ESFUERZO ANAERÓBICO

- **Esfuerzo muy intenso** y además muy breve: **De 20" a 2' de duración**.

- Como es un esfuerzo muy intenso, el O₂ que respiramos no es suficiente así es que **sí que hay deuda de O₂**, al tiempo que entre nuestros músculos se va acumulando una sustancia que poco a poco nos va produciendo fatiga y cansancio; esta sustancia se llama **Ácido láctico**.
- El corazón funciona muy intensamente: 180 puls/min. o más incluso. Por lo tanto este trabajo hay que hacerlo cuando se esté muy en forma y se aplica sobre deportistas adultos.

LA FUERZA.

DEFINICIÓN:

- Capacidad neuromuscular de superar resistencias externas. Interviene el aparato locomotor activo (Músculos) y al Sistema Nervioso Central (es el que envía las órdenes para la contracción muscular).

TIPOS DE CONTRACCIONES MUSCULARES:

CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA:

El músculo, a la hora de realizar un esfuerzo, **no modifica su longitud**. Por ejemplo cuando sujetamos a un compañero sobre nuestros brazos hacemos fuerza pero los músculos no se mueven.

CONTRACCIÓN ISOTÓNICA:

Se dan este tipo de contracciones, cuando **sí que se modifica la longitud** del músculo, acortándolo o bien, extendiéndolo.

Este tipo de contracciones musculares las podemos dividir en dos:

● CONTRACCIONES ISOTÓNICAS CONCÉNTRICAS:

Al aplicar la fuerza para vencer una determinada resistencia, la longitud del músculo se acorta, se concentra: Por ejemplo, cuando tenemos una pesa en la mano y flexionamos el brazo, veis que el músculo Bíceps (responsable de ese movimiento), se contrae y se acorta.

● CONTRACCIONES ISOTÓNICAS EXCÉNTRICAS:

Exactamente al contrario del anterior: Aquí el músculo se elonga (extiende su longitud). Por ejemplo cuando saltamos desde una altura los músculos de nuestras piernas alargan su longitud en el movimiento de frenada.

FACTORES DETERMINANTES DE LA FUERZA:

¿De qué dependen los niveles de Fuerza en las personas? Dependen de los siguientes factores:

● DE LA ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DEL MÚSCULO:

Del tipo de fibras musculares de que esté formado y De la longitud del mismo, grosor, forma

- **DEL GRUPO MUSCULAR QUE DESARROLLE EL MOVIMIENTO:**

Cuantos más músculos intervengan en la realización de un movimiento, más nivel de fuerza seremos capaces de desarrollar.

- **DEL SEXO:**

Con la edad existen etapas en que las mujeres desarrollan mayor masa muscular y otras en las que son los hombres los que la desarrollan.

- **OTROS FACTORES:**

Como pueden ser la **motivación**, alimentación, etapa de entrenamiento, estación del año.

TIPOS DE FUERZA:

- **FUERZA - MÁXIMA:**

Se aplica una fuerza de gran intensidad cercana al 100% que no puede ser repetida varias veces.

- **FUERZA - VELOCIDAD:**

Consiste en hacer acelerar un cuerpo o una masa hasta conseguir elevar su velocidad al máximo posible. Es el caso de los saltos, los lanzamientos, las salidas de velocidad...

- **FUERZA – RESISTENCIA:**

Consiste en realizar un esfuerzo continuado durante el máximo tiempo posible: Remeros, judokas.

Consiste en recorrer distintas estaciones en las que trabajamos de forma alternativa distintas partes del cuerpo.

FLEXIBILIDAD

DEFINICIÓN DE FLEXIBILIDAD.

Cualidad que gracias a la movilidad articular y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones.

FACTORES QUE LIMITAN LA FLEXIBILIDAD:

- **FACTORES MECÁNICOS O INTRÍNSECOS:**

Se refieren a las características corporales de cada persona.

○ **NUESTRA MOVILIDAD ARTICULAR:**

Cada uno de nosotros ya desde el nacimiento contamos con una mayor o menor capacidad de movimiento, que viene determinado por nuestros genes.

○ **NUESTRA CAPACIDAD DE ELONGACIÓN A NIVEL MUSCULAR Y DE LIGAMENTOS:**

También determinado por nuestros genes y si estos disponen de esta capacidad, seremos capaces de estirar mucho más cualquier músculo, con lo cual facilitaremos el trabajo de flexibilidad.

○ **EL SEXO:**

Las chicas disponen de un mayor grado de flexibilidad puesto que la masa muscular es menor y su proporción de tejido graso es mayor que la de los varones; por tanto, un mayor volumen muscular conlleva una pérdida de elasticidad muscular puesto que es un factor limitante de esta calidad.

○ **CONSTITUCIÓN ERGONÓMICA DE CADA PERSONA:**

Las personas altas y delgadas tendrán mayor capacidad para desarrollar esta calidad que las personas bajitas y de complexión fuerte. Esto es así porque no se producen rozamientos entre las distintas articulaciones que entran en funcionamiento a la hora de ejercitarse un determinado ejercicio.

● **FACTORES EMOCIONALES:**

- Las emociones y sentimientos de una persona inciden en su conducta, dotándoles de un mayor o menor tono muscular: **El nerviosismo** y otros factores provocan que la capacidad de elongación y de estiramiento del músculo se vea disminuida.
- Si somos unas personas fácilmente alterables que nos molesta todo y que estamos todo el día en tensión, la capacidad de fluidez de movimientos de la que dispondremos será mínima.

● **FACTORES EXTERNOS O AJENOS A LA PROPIA PERSONA:**

- **La temperatura ambiental:** En ambientes más cálidos es más fácil lograr una mayor extensibilidad del músculo que en ambientes más fríos.
- **La edad:** Constituye un factor limitante del grado de flexibilidad. Desde el nacimiento va disminuyendo progresivamente, y solo conseguiremos frenar su disminución si la trabajamos un poco cada día.