

ANEXO 0: RESUMEN DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS

1. CUALIDADES FÍSICAS

⇒ CLASIFICACIÓN DE LAS CUALIDADES FÍSICAS BÁSICAS (CFB).

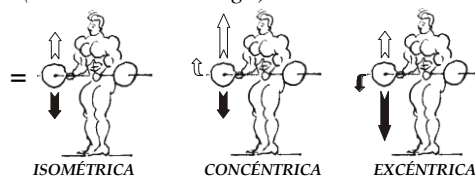
- ◆ Fuerza (F). ◆ Resistencia (R). ◆ Amplitud de movimiento (AM) ◆ Velocidad (V).

1.1. La Fuerza.

⇒ DEF: capacidad de vencer una resistencia (*un peso*) o de responder ante la misma mediante tensión muscular.

⇒ Según como se realice la contracción muscular la fuerza ejercida puede ser:

- ◆ **Estática:** el deportista ejerce tensión pero no hay desplazamiento de ninguna parte de su cuerpo ni de la carga a vencer. Este tipo de fuerza se llama ISOMÉTRICA. Ej. Empujar una pared.
- ◆ **Dinámica:** sí hay movimiento. Ej. Levantar una silla, andar.... Este tipo de fuerza puede ser a su vez de dos tipos:
 - CONCÉNTRICA: el músculo puede con la carga a vencer y la mueve en la dirección deseada. (*El músculo se acorta*)
 - EXCÉNTRICA: el músculo intenta resistir la carga a vencer pero no puede y cede lentamente. (*El músculo se alarga*)



⇒ En el deporte sobre todo se utiliza la fuerza dinámica. Dentro de la misma la fuerza ejercida puede ser de 3 tipos:

- FUERZA MÁXIMA o LENTA: capacidad de ejercer la mayor fuerza posible (lógicamente será a baja velocidad). Ej. Levantador de pesas.
- FUERZA EXPLOSIVA: capacidad de ejercer fuerza con la mayor velocidad posible. Ej. Un salto, un lanzamiento.
- FUERZA RESISTENCIA: capacidad de ejercer fuerza durante el mayor tiempo posible. Ej. Carrera de piragüismo, ciclismo...

1.2. La Resistencia.

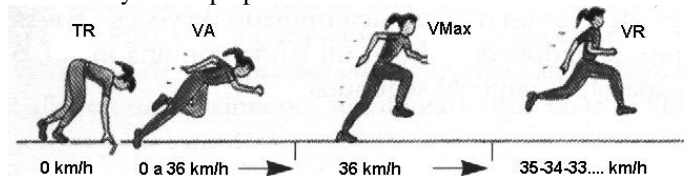
⇒ DEF: capacidad de realizar un ejercicio durante el mayor tiempo posible.

⇒ TIPOS de R: hablaremos de los tipos de energía que consumen nuestros músculos:

- ◆ **Anaeróbica (Rápida):** el músculo utiliza una energía que NO contiene oxígeno. Esta a su vez puede ser de dos tipos:
 - Anaeróbica ALÁCTICA: se utiliza principalmente cuando el ejercicio tiene una duración inferior a 10 segundos aprox. Además como es un tipo de energía de muy buena calidad, la utilizaremos para realizar ejercicios a máxima intensidad. Ej. *Correr al máximo, saltar al 100%* ... El problema es que nuestras reservas se agotan muy pronto.
 - Anaeróbica LÁCTICA: se utiliza principalmente cuando agotamos las reservas anteriores. Es una energía de una calidad alta (no tanto como la anterior) y nos permite hacer un ejercicio al 70-80% durante unos 2-3 minutos. El problema es que se produce una sustancia de desecho (ácido láctico) que al ir acumulándose en el músculo lo fatiga rápidamente.
- ◆ **Aeróbica (Lenta):** se necesita oxígeno para que el músculo trabaje. Por tanto se utiliza para realizar aquellos ejercicios de larga duración. Este tipo de energía es de peor calidad que las anteriores, en el sentido que no nos permite realizar ejercicios a máxima intensidad. Ej. *Correr despacio (al 30-40% de nuestra máxima velocidad), andar...* Sin embargo las reservas que nuestro cuerpo tiene de ella son enormes, de manera que no se gastan en horas y horas.

1.3. La Velocidad.

- ⇒ DEF: capacidad de recorrer un espacio en el menor tiempo posible. ($V = e/t$).
- ⇒ TIPOS de V: si hay **desplazamiento** se dan los mismos que las fases de una carrera de velocidad de 100 mts.:
- ◆ **Tiempo de reacción (TR):** tiempo que transcurre desde que aparece el estímulo, hasta que se observa algún movimiento en el deportista.
 - ◆ **V. de aceleración (VA):** cuando el deportista está en línea de salida su velocidad de 0 km/h, una vez que transcurre su TR su objetivo será alcanzar su máxima velocidad en el menor tiempo posible.
 - ◆ **V. máxima (VM):** es la mayor velocidad que puede alcanzar el corredor.
 - ◆ **V. de resistencia (VR):** trata de mantener la máxima velocidad o una velocidad próxima a ella durante el mayor tiempo posible.

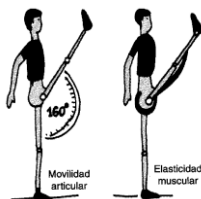


Si en lugar de un desplazamiento, solo quisiéramos hacer un gesto (ej. Duelo de pistoleros: desenfundar y disparar), solo se darían dos tipos de velocidad:

- **Tiempo de reacción.**
- **Velocidad gestual:** tiempo que se tarda en completar el gesto.

1.4. La Amplitud de Movimiento.

⇒ DEF: sería la suma de **movilidad articular** y de **elasticidad muscular**.



La amplitud de movimiento se puede realizar de dos maneras:

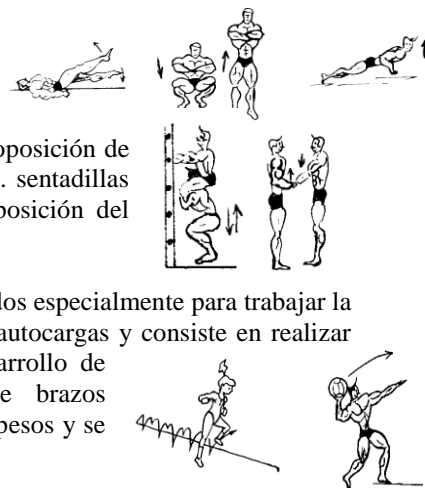
- ⇒ **Dinámica:** llegar a la máxima amplitud de la articulación, durante muy poco tiempo, tras un impulso. Se pueden producir lesiones.
- ⇒ **Estática:** llegar lentamente a la máxima amplitud de la articulación y permanecer en esa posición durante un tiempo.

2. MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO.

2.1. La Fuerza.

Nos centraremos en cómo puedes desarrollar la fuerza dinámica que es la más utilizada en los deportes. Puedes usar 4 tipos de entrenamiento:

- a) **Autocargas:** ejercicios en los que la resistencia que tenemos que vencer es nuestro peso corporal. Ej. Abdominales, flexiones de brazos, sentadillas, saltos,...
- b) **Trabajo en parejas:** ahora la resistencia a vencer será la oposición de un compañero, además o no, de nuestro peso corporal. Ej. sentadillas con el compañero a cuestas, flexión de codos con la oposición del compañero (para trabajar bíceps),....
- c) **Multisaltos y multilanzamientos:** son dos métodos indicados especialmente para trabajar la fuerza explosiva. El 1º de ellos pertenece al grupo de las autocargas y consiste en realizar una serie de saltos consecutivos y variados para el desarrollo de piernas. El 2º método sirve para el desarrollo de brazos preferentemente. Se usan balones medicinales de distintos pesos y se realiza una gran gama de gestos.
- d) **Trabajo con aparatos:** estos pueden ser máquinas (ej. polea alta) o alteras (pesas y barras).



2.2. La Resistencia.

Hay dos métodos fundamentales para desarrollar tu resistencia:

- SISTEMAS CONTÍNUOS:** en los que no hay ningún tipo de pausa o descanso. A su vez pueden ser de dos tipos:
 - **Carrera continua:** carrera a un mismo ritmo (lento o medio, pero nunca alto) durante un tiempo determinado, generalmente largo (desde 10' en adelante). Es el tipo de entrenamiento idóneo para perder grasas.
 - **Fartlek:** carrera continua pero con cambios de ritmo (lento, medio o alto). Por ejemplo: 5' lento – 2' medio – 30" alto, y repetir esto varias veces.
- SISTEMAS FRACCIONADOS:** en los que sí puedes hacer pausas o descansos intermedios. También tenemos dos tipos:
 - **Carrera discontinua o interválica:** se corre un tramo (de 50 a 400 mts) y se descansa, para luego repetir esto varias veces (ej. 10 x 50 mts).
 - **Entrenamiento en circuito:** consiste en realizar una serie de ejercicios dispuestos de forma circular durante un tiempo determinado con descanso entre un ejercicio y otro. Así se permite entrenar la resistencia en espacios reducidos y además también se puede trabajar al mismo tiempo la fuerza.

2.3. La Velocidad.

Vamos a distinguir qué tipo de velocidad queremos mejorar:

- Para mejorar el Tiempo de Reacción:** deberás repetir el gesto utilizando distintos estímulos de salida: auditivos (silbido, voz,...), visuales (cuando el compañero haga un gesto), táctiles (cuando el compañero te toque en la espalda...). Debes estar muy concentrado.
- Para mejorar la V. gestual:** deberás el realizar el gesto en situaciones favorables como puede ser con menos peso. Ej. Lanzamiento de balonmano: lanzar con pelota de tenis.
- Para mejorar la V. de desplazamiento:** podemos centrarnos en la aceleración o en la velocidad máxima:
 - **Para mejorar la V. de aceleración:** podemos hacer velocidad en pequeñas cuestas arriba, o bien hacerla frenados por una leve resistencia (ej. nos amarramos un neumático que va arrastrando o un compañero nos frena levemente cogiéndonos de la cintura).
 - **Para mejorar la V. máxima:** la única forma de mejorar nuestra velocidad máxima es correr a mayor velocidad de lo que somos capaces. Para ello podemos hacer carreras en pequeñas cuestas abajo, o bien carrera con la ayuda de un compañero que nos lanza. Esto se llama Supervelocidad y hay que tener precaución por peligro de caídas.



2.4. La Amplitud de Movimiento.

Hay que distinguir entre hacer estiramientos durante el calentamiento con el fin de calentar los músculos y hacer un trabajo específico para desarrollar (o mantener) esta cualidad. Así destacan 2 métodos:

- MÉTODOS DINÁMICOS:** fundamentalmente son lanzamientos con fuerza de la extremidad. Ej. Giros de cintura. ¡Cuidado! Se pueden producir roturas de fibras.
- MÉTODOS ESTÁTICOS:** dentro de los cuales destacaremos dos:
 - **Método de Bob Anderson:** se consigue una posición de estiramiento y se mantiene durante al menos 30".
 - **PNF:** tenemos que hacer tres fases:
 - 1ª: un compañero nos ayuda a estirar en la dirección deseada durante unos 15".
 - 2ª: hacemos fuerza en sentido contrario al compañero durante 10".
 - 3ª: se repite la primera fase durante otros 15".

