

PREPARACIÓN FÍSICA Y ENTRENAMIENTO

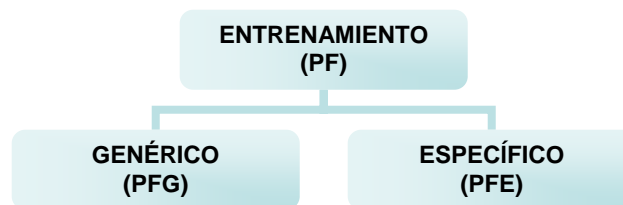
La preparación física constituye un proceso con el objetivo de conseguir y establecer la condición física de un deportista de manera que pueda dar lo mejor de sí mismo en el transcurso de una competición. La preparación física se basa en la Teoría del Entrenamiento y el fin es alcanzar el máximo rendimiento dependiendo del ámbito de aplicación. Debemos tener en cuenta la edad y características del medio que tenemos, con el fin de aumentar las capacidades de los deportistas y caminando poco a poco hacia un alto nivel que nos dará los máximos resultados deportivos.

El entrenamiento deportivo es un proceso estructurado temporal y racionalmente orientado a incrementar las prestaciones del individuo a nivel físico, psíquico y cognitivo.

El incremento del rendimiento deportivo se conseguirá mediante la aportación de estímulos al organismo, mediante ejercicios, cargas de trabajo, juegos y múltiples metodologías más, con el fin de obtener respuestas de carácter adaptativo que sean indicio de una asimilación y adaptación del trabajo realizado.

→ Dinámica General del Entrenamiento.

CARGA → FATIGA → RECUPERACIÓN → SUPERCOMPENSACIÓN → ADAPTACIÓN



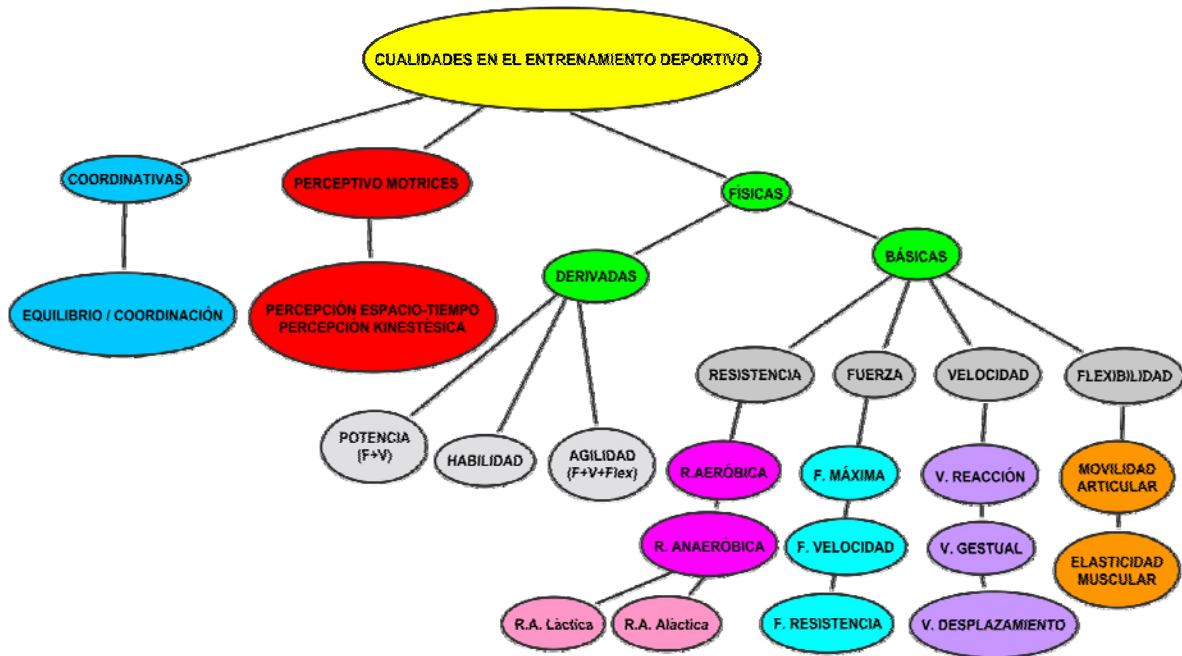
→ Entrenamiento Genérico (PFG): es llamado también entrenamiento fisiológico, o de base.

- Cardiorrespiratoria.
- Resistencia aeróbica.
- Flexibilidad.
- Fuerza.
- Coordinación.
- Actúan muchos paquetes musculares.
- Variedad de actividades.
- Poca o media intensidad.
- Gran cantidad de volumen.
- Recuperaciones diversas según el trabajo.
- Fundamental para el inicio (rapidez de adaptación).
- Adaptable para cualquier modalidad deportiva.

→ Entrenamiento Específico (PFE): enfocado a desarrollar las capacidades con el deporte a practicar. Debemos conseguir unas condiciones óptimas para poder afrontar la competición con garantías de éxito.

- Neuromuscular.
- Resistencia anaeróbica.
- Potencia.
- Velocidad.
- Actúan paquetes localizados.
- Ejercicios específicos.
- Intensidad media y alta.
- Volumen decreciente.
- Recuperaciones diversas según el trabajo a realizar.
- Fundamental después de adquirir una base genérica.
- Exclusiva de un deporte o especialidad.

➤ CUALIDADES EN EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.



→ Cualidades físicas en el entrenamiento deportivo.

○ CUALIDADES FÍSICAS COORDINATIVAS.

- **Coordinación:** es aquella cualidad que permite organizar, regular y ejecutar los movimientos de un deportista.

- Capacidad de dirección.
- Capacidad de ritmo.
- Capacidad de discriminación.
- Capacidad de reacción.
- Capacidad de equilibrio.

- **Coordinación Dinámica General** (movimientos globales).

- **Coordinación Segmentaria** (movimientos en los que participa un solo segmento corporal).

○ CUALIDADES FÍSICAS BÁSICAS.

◆ **Fuerza:** es la capacidad de superar u oponerse a una resistencia mediante la contracción muscular. El músculo está formado por fibras musculares, éstas contienen dos proteínas (actina y miosina) que se activan entre sí por el impulso nervioso y producen contracción muscular.

Tipos de Fuerza.

- Fuerza Máxima: es la mayor fuerza que el sistema neuromuscular puede realizar con una contracción voluntaria en la ejecución de un movimiento gestual.
- Fuerza Velocidad: es la capacidad que tiene el sistema neuromuscular para superar resistencias en la mayor velocidad posible.
- Fuerza Resistencia: es la capacidad que tiene el organismo para resistir u oponerse a la fatiga en los esfuerzos de larga duración.

✎ El nivel de la **fuerza** que tenemos está determinado por una serie de factores, algunos de ellos internos y otros externos.

- Los internos dependen de la propia constitución y por lo general son heredados:
 - Proporción entre fibras rojas y blancas (a mayor porcentaje de fibras rojas más fuerza)
 - Longitud de las fibras musculares (a mayor longitud, más fuerza)
 - Cantidad de grasa (a menor porcentaje de grasa muscular, más fuerza)
- Los externos se refieren a las circunstancias exteriores que afectan al desarrollo de la fuerza:
 - Temperatura muscular (un músculo previamente calentado se contrae más rápidamente y ejerce más fuerza).
 - Clima (la falta o exceso de calor afecta negativamente)
 - Alimentación (una mala alimentación, sobretudo la falta de proteínas, afecta negativamente).
 - Entrenamiento.

◆ **Velocidad:** la velocidad es la capacidad de realizar uno o más movimientos o recorrer un espacio en el menor tiempo posible.

Tipos de velocidad.

- Velocidad de Reacción: capacidad de respuesta del sistema nervioso para captar un estímulo en el menor tiempo posible y convertirlo en contracción muscular. Seguidamente de la VR, nos lleva a una velocidad de aceleración.
 - * Por ejemplo, en la salida de cualquier carrera, desde que suena el disparo o silbato hasta que el deportista inicia el movimiento.
- Velocidad de Movimiento: es la capacidad de realizar un movimiento determinado en el menor tiempo posible.
 - Velocidad de Desplazamiento: cuando el movimiento es un desplazamiento e implica todo el cuerpo más una serie de factores determinantes. (Técnica de

carrera + amplitud de zancada + frecuencia o velocidad de los movimientos segmentarios).

* Ejemplo: carrera de 100m. En la velocidad de desplazamiento, cuando se llega a la velocidad máxima, se trabajará velocidad-resistencia.

o Velocidad Gestual o Segmentaria: cuando el movimiento es un gesto, o implica una parte del cuerpo.

* Ejemplo: tenista cuando hace una "smash".

👉 La **velocidad** depende de la suma de una serie de factores:

a) Factores Hereditarios.

Son los aspectos musculares y nerviosos de carácter genético. Son difíciles de alterar y son los que hacen que una persona sea más rápida que otra. (Se dice que los velocistas "nacieron, no se hacen).

b) Factores Físicos.

Son las capacidades generales "fáciles" de variar con el entrenamiento, como la resistencia, la flexibilidad, la fuerza o la coordinación.

c) Factores Técnicos.

Son las capacidades específicas de cada modalidad deportiva que se conseguirán con el entrenamiento.

d) Factores personales.

Como la edad, el sexo...

e) Factores Circunstanciales.

La temperatura, condiciones del medio.

◆ **Resistencia:** es la capacidad de soportar el cansancio al efectuar un esfuerzo de larga duración y la capacidad de recuperarse rápidamente.

Para determinar el tipo de resistencia hemos de tener en cuenta los factores que influyen en ella: la participación muscular y la elaboración de la energía.

Tipos de resistencia.

1. Según el número de músculos que intervienen.

*Si el ejercicio o esfuerzo corresponde a todo el cuerpo o la mayor parte de éste, hablaremos de **resistencia general**.

*Cuando en las acciones motrices participan pocos músculos (fondos de brazos, abdominales...) entonces hablamos de **resistencia muscular o localizada**.

2. Según la forma de elaboración de la energía.

Sin la energía no podemos trabajar. El organismo tiene dos vías para la obtención de energía: la aeróbica y la anaeróbica. Los factores que determinan el camino de obtención de energía son la duración y la intensidad del esfuerzo.

■ **Resistencia aeróbica:** es la capacidad del organismo para mantener un esfuerzo mediante la obtención de la mayor parte de la energía con presencia de oxígeno, de esta manera el organismo aporta a los músculos todo el oxígeno que éstos piden (no hay deuda de oxígeno).

- Esfuerzos de intensidad media o baja.
- Frecuencia cardiaca entre 120 a 160 p/m.
- Fuente de energía de oxidación (suficiente aporte de oxígeno).
- Deuda de oxígeno mínima (5 al 10%).
- Duración del esfuerzo de 3' hacia delante, mientras haya reservas.
- Recuperación cardiaca de 3' a 5'.
- La fatiga aparece por falta de reservas o por desequilibrio tónico.

■ **Resistencia anaeróbica:** es la capacidad que nos permite realizar durante el mayor tiempo posible esfuerzos muy intensos sin aporte suficiente de oxígeno. En estos esfuerzos se produce un elevado déficit de oxígeno, por lo que su duración va a ser corta (hasta aproximadamente 3'). La recuperación será más lenta que en el trabajo aeróbico.

- Resistencia **Anaeróbica Láctica.**

- Esfuerzos de intensidad submáxima.
- Frecuencia cardiaca de 150 hasta 200 p/m.
- Fuente de energía láctica.
- Deuda de oxígeno del 50 al 80%.
- Duración del esfuerzo: 20" hasta 3'.
- Recuperación cardiaca hasta 90- 100 p/m.
- La fatiga aparece por falta de oxígeno, y acumulación del ácido láctico.

- Resistencia **Anaeróbica Aláctica.**

- Esfuerzos de intensidad máxima.
- Frecuencia cardiaca de 180 p/m o más.
- Fuente de energía: CP + ADP.
- Deuda de oxígeno del 85 al 90%.
- Duración del esfuerzo: menos de 15".
- Recuperación: bajar a 120 p/m.
- La fatiga llega por agotamiento del ATP, y alteraciones del SNC.

◆ **Flexibilidad:** es la capacidad que tiene el cuerpo humano para estirarse y facilitar una mayor amplitud en los movimientos corporales.

Se trata de una cualidad involutiva, es decir, se va perdiendo con la edad. Con el ejercicio físico no la desarrollamos, sino retardamos si inevitable pérdida.

La flexibilidad depende de:

- **Movilidad Articular:** determina el tipo y el grado de movimiento que puede realizar cada una de las articulaciones.
- **Elasticidad Muscular:** es la propiedad que poseen los músculos de estirarse hasta de la determinada posición y luego volver a su posición natural.

La **movilidad y la elasticidad** vienen condicionadas también por una serie de factores que determinan el nivel de flexibilidad que poseemos:

a) La herencia.

Nuestros padres nos transmiten una determinada estructura corporal.

b) La edad.

A medida que avanza el tiempo los tendones van perdiendo su elasticidad y disminuye la flexibilidad.

c) El sexo.

Las mujeres son más flexibles, debido a su menor desarrollo muscular.

d) La temperatura.

La flexibilidad disminuye con el frío. Con un calentamiento aumentamos la temperatura de los músculos y su elongación.

● CUALIDADES FÍSICAS DERIVADAS.

- **Potencia:** trabajos específicos de fuerza y velocidad. Puede ser aeróbica y anaeróbica.
- **Agilidad:** trabajos específicos de velocidad, fuerza con un componente de flexibilidad.

* Para acabar podemos decir que, se puede distinguir entre condición física general (relacionada con un amplio entrenamiento de base y desarrollo de todas las cualidades) y la condición física especial (se limita al desarrollo de una sola capacidad).