

## INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE DESARROLLO DE LA CONDICION FISICA

Por *condición física* entendemos "la habilidad de realizar un trabajo diario, con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga, realizándolo con el menor gasto energético y evitando lesiones".

De esta definición podemos sacar algunas conclusiones. En primer lugar, podemos observar que hace alusión a la habilidad de realizar un trabajo diario; es decir, no estamos hablando solo en términos de rendimiento deportivo, sino de cualquier actividad personal.

Indica, además, que dicho trabajo se realice con vigor y efectividad; lo que implica no solo una potencia, sino también una coordinación en los movimientos, con el fin de que sean todos eficientes.

Por último, dicho trabajo será realizado retrasando la aparición de la fatiga, con el menor gasto energético y evitando lesiones; lo que junto a los demás conceptos, nos da una idea global de salud personal.

La condición física, así definida, es susceptible de mejora.

Dicha mejora es fácilmente operable si seguimos los sistemas apropiados, que ya han sido experimentados y comprobados de forma científica a lo largo de años de investigación. Así, en el momento actual, encontramos numerosos organismos que se ocupan de la realización de estudios científicos, encaminados a la búsqueda de dos objetivos:

- sistemas de desarrollo que incidan en un mayor rendimiento de los deportistas de competición.
- bases o principios de desarrollo de la condición física que incidan en una mayor calidad de vida de la persona, a través de la mejora de la salud, tanto física como mental.

En esta línea, la educación física actual pretende, como uno de los principales objetivos, mejorar la condición física de la persona, con el doble propósito de mejorar la salud general y permitir la participación prolongada y eficaz en todo tipo de actividades físico- deportivas, ya sean de carácter competitivo o recreativo.

Para ello, analizamos los diversos sistemas de desarrollo de la condición física.

## CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO

El nacimiento y evolución de muchos sistemas de entrenamiento actuales han estado ligados a deportistas, entrenadores y médicos dedicados al deporte del atletismo.

La **clasificación tradicional** se refiere a ese deporte y más concretamente a la especialidad de carreras.

Desde este punto de vista, se ha mantenido como clasificación clásica la de sistemas naturales y fraccionados.

La clasificación de sistema natural hace referencia a su realización en plena naturaleza y aprovecha las características físicas del entorno.

Por contraste, el sistema fraccionado quiere significar una artificiosidad en el sentido de buscar unas características determinadas del terreno, y además fraccionar la distancia en diversas partes.

La **clasificación general** que adoptemos nosotros será la siguiente:

- sistemas continuos
- sistemas fraccionados
- sistemas mixtos

Sistemas continuos son los que realizan, sin pausa alguna, una determinada carga de entrenamiento.

Sistemas fraccionados son los que se caracterizan por dividir la carga de entrenamiento en partes y con pausas de recuperación entre ellas.

Sistemas mixtos son los que toman parte de las características de los dos anteriores.

## SISTEMAS CONTINUOS

A continuación vamos a estudiar las características básicas de algunos sistemas continuos

### **Carrera continúa**

En principio tenemos un sistema muy utilizado por todos los deportistas en la primera fase de su entrenamiento.

Entre sus características podríamos señalar:

- es un esfuerzo de intensidad ligera.
- tiene un ritmo constante de ejecución.
- se realiza a un ritmo cardiaco de 150-160 puls/min.
- desde el punto de vista fisiológico el aporte de O<sub>2</sub> por la respiración compensa el gasto producido por el ejercicio.

La carrera continua es un sistema empleado para la mejora de la resistencia aeróbica, también es un buen medio para mejorar la condición física general de los deportistas que precisan una base sobre la que realizar un gran trabajo de entrenamiento posterior y es un medio ideal para el mantenimiento de la condición física de cualquier persona, reportándole beneficios que no sólo se limitan al plano físico, sino también al psíquico.

La carrera continua es también muy utilizada como primera parte del calentamiento. En este sentido implica una movilización de todo el metabolismo orgánico, y lo dispone a la realización efectiva de otro tipo de actividades.

Es importante que este sistema se desarrolle sobre un terreno más o menos llano, que permita un trabajo de intensidad constante.

### **Fartlek**

Es una variación de la carrera continua, ya que la utiliza como base; pero tiene una característica que lo diferencia, es un juego de ritmos diferentes.

La característica del fartlek es que no se adapta a un ritmo constante y moderado, sino que puede contener:

- carrera a ritmo constante y moderado
- aceleraciones
- mantenimiento de un ritmo intenso durante una distancia
- desaceleraciones

Originalmente se trataba de un método natural. Las variaciones del tipo de terreno marcaban los cambios de ritmo. Sin embargo, posteriormente evolucionó, de tal forma que ahora los cambios de ritmo, su intensidad y duración, están programados.

Su objetivo es la mejora de la resistencia aeróbica y anaeróbica.

Puede incidir más sobre la mejora de una u otra, dependiendo de la intensidad y duración de los cambios de ritmo. Desarrolla incluso la potencia cuando el terreno contiene cuestas, y la frecuencia, si se realizan bajadas a gran velocidad.

### **Entrenamiento total**

El entrenamiento total es la suma de carrera continua, el fartlek, y ejercicios gimnásticos donde pueden estar representadas las habilidades básicas ( lanzamientos, saltos, giros, etc.)

Así, los elementos fundamentales de este sistema de desarrollo de la condición física son:

- desplazamientos a ritmo moderado
- cambios de ritmo
- ejercicios de saltos, lanzamientos, trepas, equilibrio,...

Es un sistema para las primeras fases de entrenamiento deportivo incluso para realizar utilizan para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Su objetivo es el desarrollo de la resistencia (aeróbica y anaeróbica), la potencia, la flexibilidad (con ejercicios gimnásticos) y la velocidad en cuanto que mejora la potencia y la resistencia muscular,

Incide en el desarrollo de la condición física de las personas que buscan mejorar su salud, sin objetivo alguno de competición deportiva.

### **SISTEMAS FRACCIONADOS**

Como su propio nombre indica, son sistemas donde el esfuerzo a realizar se fracciona en partes y en consecuencia existen unas pausas de recuperación entre una y otra. Dicha pausa puede ser total o parcial, según el sistema de desarrollo de la condición física que se utilice y según los efectos deseados

#### **Sistema interválico: Interval training**

Consiste en la realización de repeticiones de esfuerzo de intensidad submáxima, separadas por una pausa de descanso.

La intensidad submáxima supone alrededor de 75 – 90% de las posibilidades de la persona.

Dentro del sistema de desarrollo de la condición física hay que tener en cuenta cuatro variables:

- D: distancia a recorrer
- I: Intensidad
- REP: Número de repeticiones
- REC: Tiempo de recuperación

Las variables se combinan atendiendo a los objetivos que se persigan, y en general, puede afirmarse que dependerán del estado de la persona, el momento del curso o temporada y la especialidad deportiva.

En un interval training las variables se combinan del siguiente modo:

- La distancia a recorrer varia de 100 a 400 metros. Las más largas son las que se utilizan para el desarrollo de la resistencia aeróbica.
- La intensidad debe ser submáxima, entre un 75 y un 90 %.
- Las repeticiones varían según los objetivos que se persigan. En términos generales, a partir de 10 es el número adecuado para que se produzcan efectos fisiológicos significativos.
- La recuperación o intervalo de descanso es siempre parcial y no total y puede llegar a dos minutos. Debemos encontrarnos alrededor de 120 pulsaciones por minuto para comenzar una nueva repetición.

La combinación de estas cuatro variables y las modificaciones de alguna de ellas, manteniendo constantes el resto, ofrecen diversas posibilidades de evolución del sistema, según vaya mejorando la condición física o según la especialidad deportiva que se practique.

### **Sistemas de repeticiones**

Dentro de este grupo incluiremos todas aquellas fórmulas que toman una distancia determinada, o bien un esquema de trabajo y lo repite un número determinado de veces, variando la intensidad y la recuperación, según los objetivos que se hayan marcado.

En atletismo, este tipo de sistema solía denominarse ritmo competición y ritmo resistencia. En términos generales de desarrollo de la condición física, podemos denominar a estos sistemas como sistemas de repeticiones.

Los sistemas repetitivos se orientan al desarrollo de las distintas cualidades físicas básicas, según determinen sus variables de intensidad, duración, recuperación y repeticiones.

Cuando se trata de desarrollar la velocidad, la intensidad se eleva casi al 100 % de las posibilidades de la persona, la duración es muy corta y la recuperación larga, de tal forma que se permita el descanso del sistema nervioso.

Algo similar sucede con el desarrollo de la fuerza que precisa de un trabajo de alta intensidad y largas recuperaciones.

Dentro de los sistemas de repeticiones encontramos el trabajo de cuestas

### **Cuestas**

La cuesta constituye un sistema clásico clasificado antiguamente dentro de los sistemas naturales, precisamente por su realización en plena naturaleza.

Hoy, la incluimos dentro de los sistemas fraccionados, ya que divide la carga total de una sesión de entrenamiento en partes, y entre ellas se realizan unas pausas de recuperación.

Las cuestas pueden tener una mayor o menor inclinación, por lo que su selección la determinarán los objetivos propuestos. Y lo mismo podemos afirmar en cuanto la distancia a recorrer, la intensidad y la pausa de recuperación.

Objetivos: en principio, la cuesta es un sistema adecuado al desarrollo de la resistencia.

Pero también se utiliza para mejorar la potencia de impulsión cuando son bastante pronunciadas, e incluso ayudan a la mejora de la velocidad (frecuencia) cuando se realizan a favor de la pendiente.

### **SISTEMAS MIXTOS**

Vamos a analizar el circuito como exponente principal de este tipo de sistemas. Los circuitos nacieron como una alternativa para el trabajo de resistencia en lugares pequeños y generalmente cerrados.

Un circuito consiste en esencia en:

- Un número determinado de actividades.
- Cada actividad se inserta en un lugar físico denominado estación.
- Se comienza la realización por una estación determinada hasta concluir por el paso de todas ellas.
- La realización varias veces de las actividades de todas las estaciones da la idea de un trabajo circular.

En cada estación la actividad se repite un número de veces de acuerdo a los objetivos marcados. Estas repeticiones pueden ser fijas o variables, lo que nos lleva a analizar dos tipos de circuitos:

- 1.- número de repeticiones fijo
- 2.- tiempo fijo para cada estación

La recuperación en este tipo de sistema de desarrollo de la condición física, nos lleva a la afirmación de una doble tipología:

A) Circuito semicontinuo: implica la recuperación solo el tiempo mínimo imprescindible para cambiar de estación.

B) Circuito fraccionado: amplía la pausa de recuperación y adquiere una importancia similar a la pausa del interval- training.

La alternancia de zonas del cuerpo en la actividad del circuito posibilita que la recuperación entre estaciones sea prácticamente nula y un excelente sistema para el desarrollo de la condición física general