

LA FORMA CORRECTA.

Intentar dilucidar aquellos conceptos que nos lleven a entender que es la forma correcta y como poder llegar a encontrar su punto óptimo. Describiendo los procesos comunes utilizados para conseguir el objetivo.

INTRODUCCIÓN.

Uno de los misterios y quizá el único de cualquier sistema de entrenamiento y de cualquier planificación, es la búsqueda de la forma correcta, de la forma idónea. Por desgracia no existe ninguna fórmula mágica que nos de la receta para llegar a este estado, pues son muchas las condiciones y los factores que deben conjuntarse.

Es por ello, que este estado de “perfección” física sólo se consigue en determinados momentos, con lo que nuestra planificación debe ir enfocada a una determinada competición o un determinado objetivo.

Pero antes de entrar en el intento de llegar a una conclusión que nos pueda resultar útil, sería un buen comienzo en nuestro camino describir aquellos principios que rigen toda la metodología del entrenamiento.

Estos principios, al ser generales, pueden, y de hecho son, aplicables a cualquier actividad deportiva.

PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO.

En toda metodología del entrenamiento existen tres grupos de principios:

- Principios pedagógicos.
- Principios de estructuración y organización.
- Principios de la configuración metodológica.

No obstante, agruparemos todos estos principios en un grupo de principios, los cuales, pueden ser de un mayor interés para el tema que tratamos.

Principio del estímulo eficaz.

Es necesario someter a todos los sistemas metabólicos a un desajuste mediante una carga suficientemente alta que produzca un efecto de adaptación.

Es decir, dicho estímulo deberá pasar por una etapa de desadaptación para que el organismo reaccione y se adapte. La carga deberá encontrarse entre unos determinados límites:

- **Límite de excitación.** Por debajo de esta barrera el estímulo o el entrenamiento no produce efectos.
- **Límite de la máxima tolerancia.** Por encima de esta barrera existen riesgos para la salud

Principio del incremento de las cargas.

A medida que el nivel físico del atleta va subiendo, se deberán realizar cargas más altas para llegar a rebasar el límite de excitación. Es decir, la carga que ayer nos servía para entrenar, tal vez, hoy, sólo nos sirva para mantener. Estas cargas se pueden variar de distintas maneras:

- Disminuyendo la recuperación.
- Aumentando la velocidad.
- Aumentando el número de series o repeticiones.
- Aumentando el kilometraje.
- Aumentando el número de sesiones.

Principio de variación de las cargas.

La variedad en las cargas impide entrar en una rutina por lo que es esencial poder utilizar diversos medios para el uso de las cargas sin variar el objetivo.

Principio entre carga y recuperación.

Se utiliza el efecto acumulativo de las cargas que consiste en una reducción de los tiempos de recuperación durante un número de cargas determinadas para evitar que se produzcan supercompensaciones. Llegado un momento se realiza una interrupción de las cargas para tener una mayor recuperación.

Principio de la repetición y continuidad.

Para que los efectos deseados se logren, el entrenamiento debe llevar una continuidad, por lo que, las recuperaciones, de las cuales hablábamos en el punto anterior, no pueden ser muy largas para evitar una adaptación contraria. Un error en este principio puede llegar a truncar toda una planificación.

Principio de la periodización.

Toda planificación debe seguir tres fases:

- Aumento.
- Estabilización.
- Descenso.

Es necesario realizar una secuencia correcta de cada una de estas fases para llevar a un ajuste en nuestros objetivos. Por lo general se hace coincidir la fase de aumento con los periodos preparatorios, la fase de mantenimiento con los periodos de competición y la fase de descenso con los periodos regenerativos.

Principio de la individualización.

Los métodos de entrenamiento se deben adaptar a las condiciones individuales y personales de cada atleta.

Principio de la especialización progresiva.

De lo general a lo específico.

Este principio se refiere a la forma de entrenar según la edad del atleta. En los primeros años del atleta, este entrenamiento debe ser multilateral, genérico, para llegar a consolidar una buena base. En el caso de atletas con ciertos años de entrenamiento, aplicaremos una planificación más específica y técnica.

Principio de la regeneración periódica.

A medida que el entrenamiento se hace más exigente a lo largo de la vida del atleta, es fundamental introducir periodos de descanso para permitir la recuperación de todos los sistemas que se han visto afectados por las cargas aplicadas. Este descanso puede realizarse de dos formas.

- **Descanso activo.** Se realiza una recuperación tanto física como psíquica con actividades deportivas distintas a la practicada o bien de menor carga.
- **Descanso pasivo.** Descanso deportivo completo, no muy recomendable para atletas de alto nivel.

LA CONDICIÓN FÍSICA.

Es un componente del estado del rendimiento. Se basa en las relaciones de los procesos energéticos y musculares y se manifiesta con cuatro capacidades básicas:

- Fuerza.
- Velocidad.
- Resistencia.
- Flexibilidad.

A la vez estas capacidades están relacionadas con las condiciones psíquicas que estas necesitan.

Por lo tanto el grado de condición física estará directamente relacionado con el grado, en conjunción, de cada una de estas cuatro capacidades básicas. Una buena condición física requerirá unos grados máximos en cada una de ellas. Es decir, tener una buena condición física es estar en forma y este estado de “perfección” se consigue en momentos determinados, cuando conseguimos, mediante un entrenamiento bien planificado y adaptado, interrelacionar en todas nuestras actuaciones motrices cada una de las capacidades.

LAS CAPACIDADES FÍSICAS.

Capacidad de fuerza.

La aportan los esfuerzos musculares desarrollados ante resistencias externas. Dicha capacidad podemos dividirla en:

- Fuerza máxima.
- Fuerza rápida.
- Fuerza resistencia.
- Fuerza reactiva.

Capacidad de velocidad.

Se basa en la colaboración eficiente de los sistemas nervioso y muscular para la realización de una contracción más o menos rápida. Esta capacidad la podemos dividir en:

- Velocidad de reacción.
- Aceleración.

- Rapidez de movimientos.

Capacidad de resistencia.

Producida por una serie de procesos metabólicos que suministran oxígeno y energía.

Esta capacidad la podemos dividir en:

- Resistencia a corto plazo.
- Resistencia a medio plazo.
- Resistencia a largo plazo.

Capacidad de flexibilidad.

Condicionada por el radio de acción de las articulaciones y la capacidad de estiramiento de los músculos.

Esta capacidad la podemos dividir en:

- Movilidad.
- Capacidad de estiramiento.

DETERMINACIONES DE LA CARGA.

Podemos agrupar estas determinaciones en cuatro puntos fundamentales:

El volumen de la carga.

Se determina mediante la longitud del terreno a recorrer, el peso total de las resistencias externas, el número de repeticiones, etc.

La intensidad de la carga.

Se determina mediante el grado de fatiga y la forma como se realiza el ejercicio. Las unidades empleadas son: espacio de tiempo en minutos y segundos, velocidad en metros/segundos.

También medidas fisiológicas como: la frecuencia cardiaca, carga máxima o submáxima, el peso en kg, etc.

La duración de la carga.

Se determina mediante el tiempo que dura la carga.

La densidad de la carga.

Se determina mediante la sucesión temporal de cargas concretas, relacionando la carga y la recuperación.

SECUENCIA EN EL LOGRO DE LA FORMA CORRECTA.

Cada una de las capacidades físicas debe entrenarse en el momento adecuado en cada planificación y encadenarlas de forma que se consiga un desarrollo integral de cada una de ellas.

Por ello es sumamente importante controlar cada uno de estos aspectos para conseguir llegar al final de la planificación.

Este orden en la planificación será distinto, con ligeros matices, según el tipo de deporte e incluso de especialidad atlética que estemos preparando. Por ejemplo, para el caso de la carrera de fondo deberemos seguir las siguientes pautas:

- 1- Preparar la fuerza en su variedad de fuerza máxima introduciendo algún componente de resistencia básica general. El objetivo es adaptar el organismo y prepararle para resistir las cargas que serán introducidas en ciclos posteriores en la planificación. El gimnasio será nuestro compañero principal de viaje.
- 2- Preparar la resistencia específica, manteniendo lo conseguido en fuerza resistencia. En este ciclo el volumen de kilómetros será el más alto de la planificación e introduciremos sesiones de calidad con series de metraje alto y recuperaciones cortas, a una intensidad sobre el 75% y 80% del máximo. Por ejemplo, series de 2 x 4000 al 75% de intensidad y con una recuperación de menos de 2 minutos. El bosque, por ejemplo, será nuestro aliado principal.
- 3- Preparar la resistencia a la velocidad y la fuerza máxima, manteniendo lo conseguido en las dos etapas anteriores. El gimnasio y las series de metraje medio, con recuperaciones medias y una intensidad entre el 80% y el 85% serán los medios a utilizar. En esta etapa la pista empezará a tener cierto protagonismo en algunas de nuestras sesiones, sobre todo en los días que nuestro trabajo requiera una mayor velocidad de ejecución. Por ejemplo:
 - a. Ejemplo tipo sesión en pista: 10 x 500 al 85% con una recuperación de menos de 3 minutos.
 - b. Ejemplo tipo sesión en bosque: 5 x 1000 al 80% con una recuperación de menos de 4 minutos.
- 4- Preparar la velocidad específica para la especialidad. En esta etapa nos encontraremos en pleno periodo competitivo por lo que debemos reducir kilometraje y trabajo de gimnasio, para aumentar la ejecución de series cortas a velocidad submáxima (95%) y una recuperación alta. Por ejemplo: 20 x 200 al 95% con una recuperación de 2 minutos.

Hay que tener en cuenta que las recuperaciones deberán especificarse según calidad del atleta, circunstancias físicas y aspecto a entrenar, por lo que la implementación de las mismas está sujeta a muchas variaciones. La distancia a ejecutar también influye en dicho componente. No es lo mismo realizar 20 x 200 al 95% que 15 x 200 al 115% que 5 x 1000 al 85%. En cada uno de los casos las recuperaciones se adaptarán al momento de la planificación, en el cual se introducen y al objeto del entrenamiento en ese momento.

Respetar tanto los ritmos de ejecución como los tiempos de recuperación, son dos de los componentes básicos de una hipotética fórmula mágica para obtener la forma óptima.

MODELO TEÓRICO DE LA SUPERCOMPENSACIÓN.

Según este modelo todos los sistemas fisiológicos del cuerpo en reposo se encuentran en un estado de disponibilidad para la reacción. Este estado se denomina **homeostasis**, es decir, un estado de equilibrio del organismo.

Ante determinados estímulos y exigencias de carga se ponen en funcionamiento los distintos sistemas del organismo, esto origina un estado de desgaste que desencadena un proceso de fatiga con su consiguiente recuperación. Tras esta recuperación las reservas de energía y los mecanismos metabólicos y de regulación no sólo vuelven al punto de partida de antes de la carga o de la sesión, sino que lo sobrepasan durante un tiempo breve. La consecuencia es que la capacidad energética del organismo y de rendimiento que ha sido sometido a desgaste, es también, temporalmente más alta. Este mecanismo recibe el nombre de **supercompensación**.

Si al organismo le volvemos a someter a una carga de las mismas características de la precedente, vuelve a tener lugar la misma fatiga y la misma recuperación. Por ello se produce una acumulación de estos procesos y como consecuencia una adaptación del organismo ante los esfuerzos desarrollados. La **homeostasis** se instala en un nivel de exigencia superior.

Si queremos obtener nuevos efectos deberemos aumentar el nivel de la carga sobre los parámetros anteriores. Una vez que el organismo se ha adaptado a un nivel de cargas la **supercompensación** deja de actuar y se dejan de producir avances positivos en el entrenamiento.

Será necesario aumentar la intensidad y el volumen de la carga.

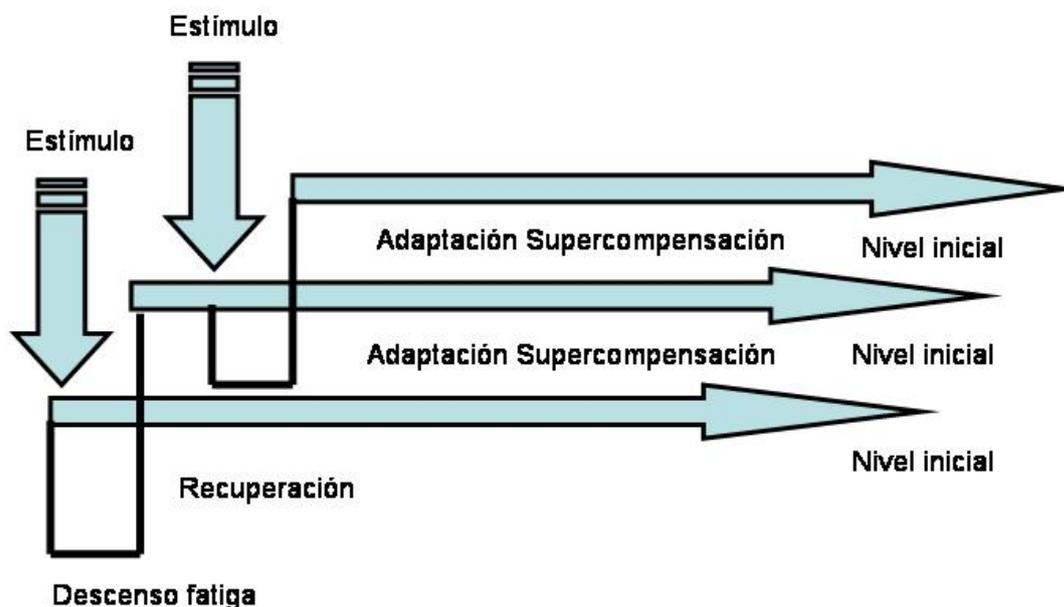


Figura 1. Esquema básico de supercompensación.

A TENER EN CUENTA. LA FATIGA.

La fatiga es un estado de alarma que manifiesta el organismo, una reacción ante periodos de carga excesivos. Este proceso hace que nuestro rendimiento y como consecuencia el logro de la forma correcta se dificulte.

La fatiga se manifiesta por una serie de síntomas generalizados: jadeo, pesadez muscular, dolor, etc. Cualquier manifestación de la fatiga es consecuencia entre un desequilibrio en el binomio **ESFUERZO – RECUPERACIÓN**.

La fatiga puede manifestarse para realizar dos funciones esenciales:

- 1- **Función protectora.** Efecto inhibitor del esfuerzo.
- 2- **Función efectiva.** Disminución del rendimiento en cualquiera de las capacidades básicas.

La fatiga fisiológica.

Reacción ante un proceso de carga que desajusta uno o varios sistemas del organismo. Es el punto de inicio para establecer un periodo de supercompensación.

La fatiga patológica.

Efecto de la carga o sucesión de efectos de carga que al rebasar los límites de tolerancia de forma continua provoca alteraciones a veces irreversibles. El conocido y temido sobreentrenamiento.

Factores que pueden originar el sobreentrenamiento.

- Exceso en las cargas.
- Inicio de los entrenamientos con cargas excesivas.
- Insuficiente recuperación.
- Mala o escasa utilización de los medios de recuperación.
- Alteraciones en los hábitos de vida.
- Exigencias técnicas excesivas.
- Alteraciones de los horarios en el entrenamiento.

¿Cómo detectar el sobreentrenamiento?

El sobreentrenamiento debe ser tratado con atención, sobre todo en aquellas especialidades que pueden provocarlo con cierta facilidad, como es la carrera de fondo.

Como herramienta de detección podemos utilizar la conocida escala de **Borg**.

La escala de **Borg** es un cuestionario a rellenar después de cada entrenamiento y poder llevar un control de la carga efectuada durante la planificación.

0 – Nada, inapreciable. 1- Extremadamente débil. 2- Muy débil. 3- Débil o ligero. 4- Moderado. 5- Algo duro. 6- Duro. 7- Muy duro. 8- Extremadamente duro. 9- Submáximo. 10- Máximo.
--

¿Cuáles son las comprobaciones para detectar un posible sobreentrenamiento?

- Tomar la frecuencia cardiaca una hora después del entrenamiento y comprobar que no es un 10% superior a la normal en las mismas condiciones.
- Tomar la frecuencia cardiaca al levantarse por la mañana y comprobar que no es un 10% superior a la normal en las mismas condiciones.
- Peso basal. Comprobar el peso por las mañanas, en ayunas y con nuestras necesidades fisiológicas realizadas. Una disminución del 15% en el peso corporal de forma continuada no es buena señal.
- Color de la orina. Observar si tiene un color más oscuro de lo normal.
- Alteración en el sueño.
- Comprobar si el apetito es escaso o por el contrario desmesurado.

- Bajo estado de ánimo.
- Sudoración nocturna.
- Sed excesiva.
- Dolores de cabeza.
- Molestias en el aparato digestivo.

Medios de prevención del sobreentrenamiento.

- 1- Usar baños de agua fría. La temperatura del agua entre los 5 y 19 grados. Con ello favorecemos la vasoconstricción y el retorno sanguíneo.
- 2- Realizar recuperaciones activas mediante trotes muy suaves.
- 3- Restituir el agua. Las tomas deberán ser frecuentes, es mejor tomar poca cantidad muchas veces que mucha cantidad pocas veces. Esto permite un mejor vaciado del estómago. Recomendable una temperatura no más baja de 4 grados.
- 4- Baños de contrastes.

CONCLUSIONES.

- Intentar respetar los principios expuestos.
- Realizar una planificación con varias etapas de supercompensación.
- Respetar los periodos de recuperación e intensidad en el desarrollo de las cargas.
- Aplicar cada secuencia de preparación de las capacidades en la forma y momento adecuado.
- Utilizar métodos variados de trabajo.
- Adaptar cada intensidad y recuperación a las condiciones personales.
- No sobrepasar los umbrales máximos.