MODULO 4

Sesión de Entrenamiento

En la actualidad, son muchas las personas que realizan cualquier tipo de actividad física o deporte de manera autónoma, ejercitándose sin conocer las bases que debe tener un entrenamiento.

Estos principios del entrenamiento deben seguir una serie de pautas y son esenciales para que el entrenado pueda llegar a cumplir sus objetivos, por lo que todo entrenador debe tenerlos en cuenta.

Para que un entrenamiento sea eficaz debe tener un fundamento científico, basado en la existencia y el cumplimiento de una serie de principios del entrenamiento que rigen la metodología, planificación, organización y control del mismo. Estos principios, actúan como leyes que sistematizan y garantizan una correcta aplicación del entrenamiento.

Síndrome General de Adaptación.

Para que los principios del entrenamiento tengan sentido, se deben conocer antes las leyes biológicas de **adaptación** al mismo. Por este motivo, hablamos del Síndrome General de Adaptación o Ley de Selye. El autor que da nombre a este concepto (Selye, H 1963) afirma que el organismo sufre un desequilibrio frente a la acción de un agente estresante (produciéndose la ruptura de la **homeostasis**) y que si dicho agente perdura en el tiempo de forma continuada, da origen a diferentes reacciones en función de su persistencia.

El entrenamiento, actúa como un estrés o shock físico y hormonal momentáneo, crea una especie de protección contra el estrés, que bien podría tratarse del desarrollo de un estado de resistencia para posteriormente provocar una adaptación. El nivel de alteración de la homeostasis por medio de un estímulo determinado (ejercicio) es responsable del comportamiento de la curva del estado de entrenamiento.

Las modificaciones en la estructura del entrenamiento permiten nuevos procesos de adaptación:

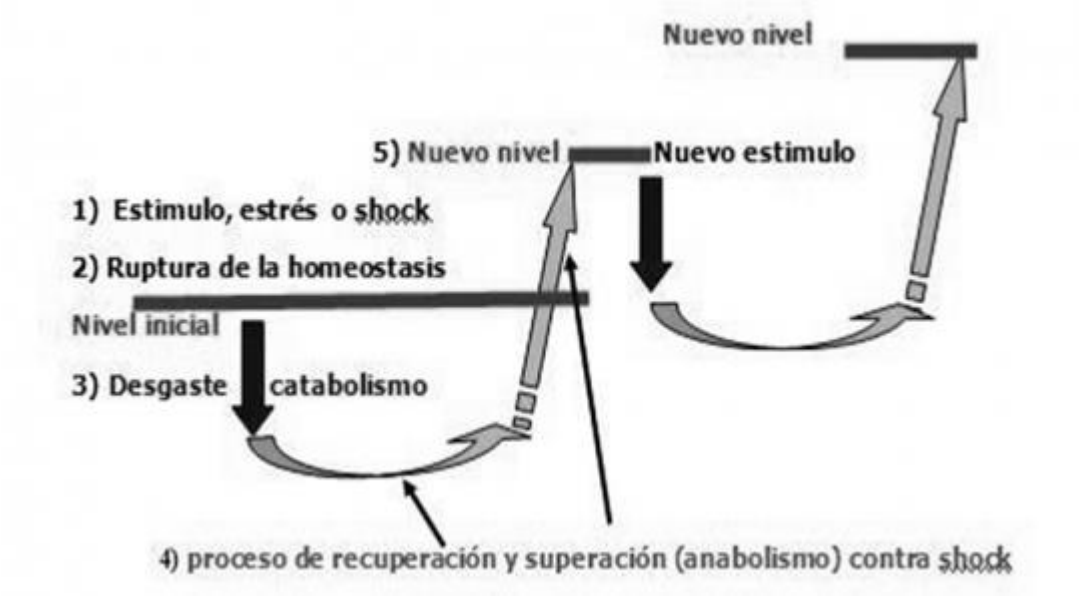
1) Estimulo, shock o sesión de entrenamiento.

2) Ruptura de la homeostasis.

3) Desgaste o **catabolismo.**

4) Contra shock, tiempo o proceso de recuperación.

5) Ganancia y desarrollo superando el estado anterior.



Partiendo de este concepto de Adaptación al Entrenamiento, aplicando una serie de principios básicos (Principios del Entrenamiento que configuran lo que sería el entrenamiento ideal) y una adecuada base genética garantizan un buen rendimiento deportivo.

Clasificación de los principios del entrenamiento

Se agrupan en tres grandes bloques:

- Principios del entrenamiento relacionados con la respuesta del organismo al esfuerzo.
- Principio de totalidad.
- Principio de individualización.

Principio de totalidad:

El entrenamiento debe ser un proceso multifactorial, teniendo una visión en conjunto de todas las tareas. Debe llegar a constituir un estímulo capaz de desequilibrar al organismo y provocar una respuesta en forma de rendimiento si se tienen en cuenta la suma de todos los elementos. Para provocar la respuesta deseada, los diferentes estímulos deben estar coordinados.

Principio de individualización:

Las características morfológicas y funcionales de cada sujeto determinan este principio del entrenamiento. Cada persona es un todo con características propias y específicas, diferente de la de los demás en todos los aspectos (antropométrico, funcional, motor, psicológico, etc.) Ello explica las diferentes reacciones que tiene cada sujeto a las mismas cargas de entrenamiento, independientemente del estado de forma.

Los beneficios del entrenamiento serán óptimos cuando los programas de trabajo se apliquen de acuerdo a las capacidades y necesidades de cada sujeto, por lo que la individualización es uno de los principales requerimientos del entrenamiento moderno.

Cada persona debe ser tratado individualmente de acuerdo a una serie de necesidades, como: nivel de condición física, habilidades técnicas, características del deporte o actividad que practica, características psicológicas, etc.

Principios del entrenamiento relacionados con el estímulo del mismo:

- Intensidad
- Progresión
- Continuidad
- Reversibilidad
- Alternancia
- Intensidad

El estado de entrenamiento de un sujeto se mejora cuando su intensidad es suficiente para provocar una activación del metabolismo energético y de los distintos sistemas del cuerpo humano. El organismo sometido a un esfuerzo físico se adapta, progresivamente, para soportar cargas cada vez mayores. Por esta razón pueden darse distintas situaciones cuando sometemos al organismo a diferentes estímulos:

- Estímulos de baja intensidad: no provocan ninguna respuesta.
- Estímulos de mediana intensidad: no provocan adaptación pero si causan excitación.
- Estímulos de intensidad fuerte: no solo provocan excitación, sino que además se suma la adaptación posterior o **supercompensacion** para la mejora de las capacidades del organismo.
- Estímulos de intensidad demasiado fuerte: provocan desgaste, sin posibilidad de recuperación, debido a un estímulo o serie de estímulos excesivos

Progresión:

Es importante saber que la aplicación de un estímulo constante provoca inicialmente una evolución positiva del rendimiento, seguida de un estancamiento y finalmente de una involución o disminución de dicha capacidad.

Esta progresión en el entrenamiento puede abarcarse desde dos perspectivas diferentes. Desde el punto de vista de la técnica, debe comenzar por lo simple, fácil y conocido, para terminar con lo difícil, complejo y desconocido. Y desde el punto de vista de la condición física, donde solo la elevación gradual y progresiva de las cargas logra mejorar la capacidad de entrenamiento y eleva por lo tanto el nivel de rendimiento de los deportistas.

Esta elevación continua y gradual de la caga se debe realizar de forma escalonada, y combinando con descanso activo o total para que el organismo se regenere y adapte, preparándose para los nuevos incrementos.

La progresión de las cargas debe seguir los siguientes parámetros:

- Volumen (tiempo total de trabajo, cantidad de metros recorridos, cantidad de kilos levantados, número de repeticiones, etc.)
- Intensidad (aspecto cualitativo del ejercicio, aumento de la velocidad, de los kilos, frecuencia cardiaca, etc.)
- Complejidad de la actividad

Continuidad:

Los estímulos del entrenamiento deben repetirse de forma continuada para lograr mejoras en el rendimiento, dado que la ausencia de estimulación provoca efectos reversibles en los procesos de adaptación.

Si los estímulos que se aplican no aparecen de forma repetida, dentro de la fase de supercompensación, esta se pierde disminuyendo la capacidad de rendimiento del sujeto.

Autores como Cherebetiau o Paulov, entre otros, afirman sobre el concepto de continuidad. Aspectos a tener en cuenta relacionados con los tipos de supercompensación:

- Si un esfuerzo se repite cuando han desaparecido los efectos del trabajo anterior, no existe desarrollo funcional; por lo tanto los descansos largos no entrenan.
- Si el esfuerzo se repite sin que se haya cumplido totalmente la fase de supercompensación, el nivel funcional desciende y aparece el cansancio y la fatiga muscular, por tanto, los descansos cortos sobreentrenan.
- Cuando los descansos son los adecuados, el organismo asimila la actividad realizada, se permite completar la fase de supercompensación y la capacidad funcional aumenta.

Reversibilidad:

Completa el principio de la continuidad. Indica que la ausencia de estimulación provoca la pérdida de las adaptaciones conseguidas: los efectos de entrenamiento son reversibles y las adaptaciones logradas tras el trabajo se pierden si no son mantenidas por la actividad continuada. Las mejoras logradas rápidamente suponen rápidas pérdidas al cesar la actividad estimuladora, por el contrario, las ganancias logradas más lentamente implican un mayor periodo de mantenimiento.

Alternancia:

Los estímulos aplicados en los programas de entrenamiento deben ser variados para evitar la monotonía y el estancamiento. La planificación del trabajo debe ser organizada de modo que las diferentes tareas y su intensidad se sucedan alternativamente. La alternancia la podemos tratar según la intensidad de la carga, según la recuperación relacionada con el tiempo de trabajo y según los distintos grupos musculares trabajados

Principios del entrenamiento relaciones con los sistemas a los que se dirige dicho estimulo:

- Principio de multilateralidad
- Principio de transferencia
- Principio de especificad
- Principio de especialización

Multilateralidad:

El entrenamiento multilateral es una de las condiciones básicas para la formación de un mayor número de conductas motrices. Por ello, en los primeros años de formación como deportista, debe predominar el trabajo general y polifacético, dejando paso posteriormente al entrenamiento especializado en una disciplina. Se refiere a la mejora en las cualidades volitivas, de las capacidades motrices condicionales y coordinativas, de la condición física en su totalidad y al desarrollo armonioso de la musculatura y de todos los sistemas del cuerpo, utilizando muchos y variados métodos y ejercicios.

Transferencia:

La influencia que pueden tener ciertos ejercicios o técnicas de una especialidad concreta, así como sus posibles adaptaciones funcionales, sobre otros, se denomina transferencia. Esta puede ser positiva, negativa o neutra.

- Positiva: cuando la realización de una determinada actividad ajena a la especialidad, mejora o influye positivamente en la especialidad concreta.
- Negativa: cuando los ejercicios causan modificaciones que entorpecen la ejecución de los ejercicios propios de la actividad.
- Neutra: cuando los ejercicios realizados no mejoran ni empeoran los ejercicios propios de la actividad.

Especificidad:

La mejora del rendimiento deportivo es más elevada cuando se utiliza trabajo específico de la actividad elegida.

Para Fauconier el rendimiento deportivo depende de dos condiciones fundamentales: primero, se deben sentar las bases del entrenamiento a través del desarrollo de las cualidades físicas, y también se deben desarrollar las condiciones específicas de acuerdo con las características particulares que encierra cada deporte.

Especialización

Para alcanzar altos resultados deportivos se debe comenzar realizando un entrenamiento general y multilateral, que posteriormente dejará paso al entrenamiento específico en la disciplina concreta. El momento en el cual puede comenzar la especialización va a depender de:

- Edad del sujeto y maduración
- Grado de desarrollo físico
- Años de entrenamiento en general
- Características del propio deporte, exigencias de esfuerzo
- Edad de máximo rendimiento deportivo

Planificación de la Sesión de Entrenamiento

Las sesiones requieren de una planificación profunda; donde se plasmen por escrito los objetivos y tareas, así como la dosificación de las cargas y los métodos a emplear, para que proporcione un desenvolvimiento exitoso de las capacidades necesarias al deporte que se entrena.

La sesión de entrenamiento es considerada la unidad elemental de un programa de fitness individual o grupal.

Toda sesión de entrenamiento se debería estructurar en tres fases:

Calentamiento:

Es la parte inicial de la sesión. Será un conjunto de actividades/ejercicios que se llevarán a cabo con el objetivo de preparar el cuerpo del usuario y/o deportista de cara a obtener un rendimiento adecuado durante la sesión de entrenamiento y, además reducir el riesgo de sufrir posibles lesiones. Esta fase será previa a una actividad física de una intensidad superior a la habitual y se dividirá en dos: general y específica.

Parte principal de la sesión:

Es la de mayor duración e intensidad. En ella se llevarán a cabo los ejercicios/actividades que deben servir para alcanzar los objetivos establecidos para la sesión de entrenamiento.

Vuelta a la calma:

En ella se desarrollarán todas las actividades que permitan al usuario/deportista recuperar la calma fisiológica y psicológica tras la intensidad de la sesión de entrenamiento.

La sesión se puede clasificar en función de la orientación y los objetivos de la misma:

Según la orientación: Sesión selectiva: cuando se dirige a un componente específico. Sesión compleja: cuando se trabajan diferentes cualidades o aspectos en una misma sesión.

Según la carga de la sesión: Sesión de recuperación: donde se entrenará con cargas suaves. Sesión de mantenimiento: donde entrenaremos con cargas medias. -Sesión de desarrollo: donde se entrenará con cargas intensas.

Cuando hablamos de la “sesión” de entrenamiento, rápidamente podemos pensar que se refiere a la ejecución directa de uno o más ejercicios, esto es así, pero este hecho no es tan sencillo, ya que las distintas unidades de entrenamiento están estrechamente ligadas a todo el proceso de planificación y por lo tanto a sus estructuras superiores, desarrolladas en primera instancia durante el inicio del proceso de planificación deportiva.

Cada sesión de entrenamiento se relaciona con la anterior y con la siguiente, ya sea dentro de un mismo día (ejecutando más de un entrenamiento al día) o en días posteriores.

A nuestro entender, la sesión es la estructura más artesanal dentro del plan de entrenamiento, ya que para elaborarla, el entrenador debe contemplar multitud de factores que afectaran el desarrollo del entrenamiento y por supuesto obtener, o no, el resultado esperado. Para ejemplificar lo planteado se detallan solo algunos de los numerosos factores que afectan al desarrollo de la sesión de entrenamiento:

- Nivel del atleta
- Objetivo de la sesión (llámese de Fuerza, Potencia, de capacidades aeróbicas, mejora técnica, etc.)
- Recuperación de sesiones anteriores
- Potenciación para sesiones posteriores
- Capacidad de descanso/recuperación del atleta
- Tiempo disponible para la realización

Los contenidos y su forma de trabajarlos, ya que si caemos en sesiones demasiado monótonas o repetidas, es posible que el atleta se disperse o se aburra durante el entrenamiento, pudiendo improvisar y realizar cambios propios que a la larga terminarían desembocando en una pérdida de adherencia al plan.

Otras ocupaciones (ya que no siempre contamos con atletas profesionales, donde el entrenamiento es su actividad principal, sino que, normalmente, tienen obligaciones laborales, familiares, de estudio, etc.)

Como se puede observar y a modo de reflexión, los puntos citados anteriormente no son pocos ni menospreciables; teniendo en cuenta que hay varios factores más, podemos dar alusión de la complejidad que alberga la construcción de una sesión de entrenamiento adecuada, siendo un desafío para cualquier entrenador o preparador.

Hay distintas clasificaciones de los tipos de sesión según el requisito observado para dicho fin, así entonces Solé (2006) nos presenta:

a) Según la naturaleza de las tareas:

- Sesiones de aprendizaje y perfeccionamiento de la técnica/táctica.
- Sesiones de acondicionamiento físico.
- Sesiones de entrenamiento psicológico.
- Sesiones de valoración o control.

b) Según la magnitud de la carga:

- Sesiones de desarrollo, donde se aplican cargas elevadas.
- Sesiones de mantenimiento con aplicación de cargas medias.
- Sesiones de recuperación con cargas pequeñas.

c) Según la orientación de los contenidos:

- Sesiones de objetivo único donde todos los contenidos van orientados a desarrollar una cualidad o habilidad.
- Sesiones de objetivo mixto con ejercicios para diferentes contenidos.

Etapas de la sesión de entrenamiento

Toda sesión de entrenamiento tiene un comienzo y un final, y ha de estar estructurada según los objetivos que se persigan en cada parte. Podemos dividir la sesión de entrenamiento en 3 grandes partes: Calentamiento, Parte Principal y Vuelta a la calma.

Calentamiento: esta parte de la sesión es muy importante teniendo como objetivos preparar al organismo y a la mente para desarrollar la parte principal de la sesión en la que se deben de trabajar los objetivos de entrenamiento. Para cualquier tipo de entrenamiento (ya sea deportivo o físico) el calentamiento ha de estar compuesto de una parte general y una parte específica.

Calentamiento General: El calentamiento general trata de adecuar al organismo a una mayor exigencia (todo entrenamiento provoca un cierto estrés) para ello será necesario aumentar la temperatura corporal mediante tipos de ejercicio continuo y baja intensidad que variará en función de los contenidos de la parte principal (carrera continua, bicicleta ciclo **ergómetro**). Tras aumentar la temperatura corporal se deben preparar las articulaciones para una mayor demanda, por lo que será necesario una movilización suave y rítmica de las principales articulaciones como tobillos, rodillas, caderas, hombros, cuello.

Calentamiento Específico: Esta parte del calentamiento tiene como fin acercar la demanda al organismo a la que se le va a someter en la parte principal de la sesión, tanto para una sesión deportiva como para una de preparación física, Ej.: si la sesión principal es de tenis pues se juega al tenis acabando esta parte a un ritmo de juego parecido al que se usará en la parte principal.

Parte principal: Aquí es donde se desarrollaran los contenidos principales de la sesión de entrenamiento, con lo que es la parte más exigente y precisa de una planificación y periodización exhaustiva.

Vuelta a la calma: Una vez acabada la parte principal, hemos de devolver al organismo a su estado primario, pero esto requiere su tiempo, debemos evitar las paradas muy bruscas ya que existen riegos para los alumnos, por lo que el final de la sesión ha ser progresivamente menos intenso hasta la parada total (unos 5-10 min.)

Entrada en calor para Entrenamiento Funcional

La entrada en calor para entrenamiento funcional consta de 4 partes:

- Entrada en calor general – 3 a 4 minutos para aumentar la frecuencia cardíaca.
  En esta primera parte comenzaremos realizando ejercicios de baja intensidad que involucren más del 60% de la masa muscular para que el organismo se vaya preparando para cumplir con el objetivo. Es la transición del reposo a la actividad física. Por ejemplo: trote, saltar la cuerda, bicicleta, etc.
- 2 a 3 minutos de movilidad articular.
  Fluidificar el **líquido sinovial** de las articulaciones. Ejemplo: hombros, columna, cadera.
- 1 a 2 minutos de activación del core.
  Activa la estructura central de nuestro cuerpo necesaria para correcta ejecución de los ejercicios. Ejemplos: rotaciones, planchas, algunos abdominales.

- 2 a 3 minutos de estiramiento dinámico.
  Alejar los puntos de inserción para mejorar la amplitud del movimiento.
  Estiramiento de los principales músculos a trabajar en esa sesión de entrenamiento, de forma dinámica. Con estiramiento dinámico nos referimos a que no sean estáticos y no más de 6 a 8 segundos por musculo.

Desarrollo

Dependiendo del objetivo es la manifestación a desarrollar. En este caso, Entrenamiento Funcional.

El objetivo del desarrollo es el entrenamiento de lo planificado para ese día. Es la parte principal y de más duración de la sesión de entrenamiento.

En esta parte la intensidad del trabajo será mucho mayor en comparación a la entrada en calor.

La duración del desarrollo dependerá de la planificación de la sesión de entrenamiento por parte del instructor, por lo tanto esta será variable.

Conclusión o vuelta a la calma

Esta parte tendrá una duración de entre 5 - 10 minutos teniendo como objetivo desacelerar los movimientos del desarrollo de la sesión de entrenamiento. Además permite recuperar la frecuencia cardiaca progresivamente volviéndola a su punto inicial.

Los ejercicios más utilizados en la vuelta a la calma son principalmente estiramientos estáticos enfatizando los grupos musculares trabajados en esa sesión de entrenamiento.

Es importante agrupar los estiramientos de forma ordenada, por ejemplo tren superior y tren inferior. De esta manera tendremos un mejor control de los músculos ya estirados sin correr el riesgo de saltearnos ninguno.

Esta parte de la sesión se debe manejar a una intensidad mucho más baja de la entrada en calor ya que el objetivo es volver al organismo a su punto inicial.

Ejemplo de sesión de entrenamiento

SESION DE ENTRENAMIENTO							
Tipo de Entrenamiento		ENTRENAMIENTO FUNCIONAL			Tiempo	1 Hora	
Nota							
Entrada en Calor		**Desarrollo**			**Conclucion**		
1	Movilidad articular de brazos	1			1	Estiramento de los principales musculos trabajados en la sesion de entrenamiento (DESARROLLO)	
2	Movilidad articular de piernas	2					
3	Ejercicios aerobicos de baja intensidad	3					
		4			2		
4	Activacion de Core	5			3		
5	Estiramiento dinamicos	6			6		
	10' - 15'	7			7	**10'**	

A tener en cuenta

La sesión de entrenamiento debe respetar siempre los principios del mismo, siendo este ordenado, sistemático, respetando la individualidad biológica, haciéndolo adaptable a cualquier nivel de entrenamiento.

En caso de una sesión grupal, es importante adaptar cada ejercicio al nivel de entrenamiento de cada uno de los integrantes, marcando opciones de mayor y menor intensidad en cada uno.

La planificación de la sesión de entrenamiento debe ser adaptada al lugar y elementos con los que cuente el instructor. Por ejemplo no es lo mismo realizar una sesión de entrenamiento al aire libre, sin materiales, utilizando solamente el peso corporal, que una sesión de entrenamiento en un gimnasio o centro de fitness.

El entrenamiento debe ser variado. Esta variedad la puedes dar dentro de una misma sesión cambiando los ejercicios o los elementos utilizados, o también cambiar de método de una sesión a otra.

ENTRENATE

Planilla para planificar tus sesiones de entrenamiento funcional

RUTINA DE ENTRENAMIENTO -

METODO

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	

Glosario

- Adaptación: Consiste en la capacidad del individuo o desarrollada por el entrenamiento, que va a condicionar el grado de intensidad del estímulo.

- Homeostasis: Se refiere a la temperatura corporal, presión arterial, frecuencia cardiaca en reposo, en niveles equilibrados.

- Catabolismo: Este se produce cuando el propio organismo, al no recibir alimento, acaba por nutrirse de sus propios tejidos consumiendo de esta manera el músculo y acabando poco a poco con nuestra masa muscular.

- Supercompensación: Es un proceso que aparece después de haber realizado una carga de entrenamiento (superior a la que está acostumbrado a soportar, y que produce fatiga), y posteriormente haberse recuperado lo suficiente.

- Líquido sinovial: El **líquido sinovial** o sinovia es un fluido viscoso y transparente que se encuentra en las articulaciones. Tiene la consistencia de la clara de huevo.

- Ergómetro: es una máquina para realizar una simulación de la acción de remar, con propósito de realizar ejercicio o entrenar para remo.