

TEMA 1

CALENTAMIENTO Y CONDICIÓN FÍSICA (IV)

EL CALENTAMIENTO

Aunque ambos términos ya os suenan por las reiteraciones que solemos hacer en clase sobre ellos, vamos a hacer un pequeño recordatorio y profundizar un poco más en los conceptos más importantes que cualquier persona debería saber sobre calentamiento y condición física dada su importantísima relación con la salud.

1.- DEFINICIÓN

El calentamiento es una parte de la clase de Educación Física, del entrenamiento, o de la competición de cualquier deporte que se realiza antes de cualquiera de estos con la intención de preparar el cuerpo para posterior ejercicio.

2.- OBJETIVOS

Realizamos el calentamiento porque nos permite alcanzar unos beneficios claros: los más importantes son:

- Disminuir el riesgo de lesiones en la posterior actividad (- lesiones).
- Aumentar el rendimiento en la posterior actividad (mejores resultados).
- Prepararnos mentalmente para la siguiente actividad (+ concentración).

Estos objetivos los alcanzamos mediante el calentamiento gracias a una serie de cambios que se producen en el cuerpo al realizarlo, como pueden ser:

- Incremento de la frecuencia cardíaca (mayor aporte sangre en zonas implicadas)
- Incremento de la frecuencia respiratoria (mayor aporte de oxígeno a la sangre).
- Mejora de las transmisiones nerviosas (mejora la velocidad en las respuestas a las señales que percibimos).
- Mejora de la coordinación inter e intramuscular (disminución de posibles lesiones musculares).
- Incremento del riego sanguíneo en las zonas que sometemos a movimiento (con mayor aporte de sustancias energéticas, oxígeno...).
- Activación del sistema nervioso (mejora de la atención y rendimiento)

3.- TIPOS DE CALENTAMIENTO

Podemos clasificar el calentamiento en función de diferentes criterios, aunque la clasificación más útil es la que lo hace en función de la especificidad de las actividades que se realizan durante su ejecución; de este modo hablamos de:

- Calentamiento general: en el se realizan ejercicios generales movilizándolo todas las partes del cuerpo de diferentes modos, y con diversos ejercicios, sin hacer especial hincapié en ninguna. Es el

que realizamos en clases normalmente (en varias fases) y se suele realizar en los diferentes deportes antes que el calentamiento específico.

- Calentamiento específico: en la mayoría de deportes tras el calentamiento general se hacen movimientos o ejercicios propios del deporte para calentar mejor las partes del cuerpo más importantes en dicho deporte; es el calentamiento específico. De este modo en voleibol antes de jugar un partido se dan toques de dedos, se remata... en baloncesto se hacen lanzamientos a canastas y entradas..., en fútbol pases cortos, largos, tiros...

3.- PARTES DE UN CALENTAMIENTO

Para realizar un calentamiento normalmente hacemos una serie de ejercicios variados que se pueden agrupar en bloques, sin que haya un orden obligado para llevarlos a cabo, e incluso sin que realicemos todas las partes que aquí se citan.

- CALENTAMIENTO GENERAL
 - Fase 1: Puesta en acción (mediante carrera lenta durante unos minutos...)
 - Fase 2: Movilidad articular (movilizar las principales articulaciones del cuerpo: tobillos, rodillas, caderas, hombros...)
 - Fase 3: Ejercicios de media intensidad (saltos, cruce de piernas, carrera hacia atrás, carrera lateral, juegos variados...)
 - Fase 4: Estiramientos (de los principales músculos del cuerpo: cuádriceps, gemelos, isquio-tibiales, pectorales, músculos de la espalda...).
- CALENTAMIENTO ESPECÍFICO
 - Como ya dijimos se trataría de realizar ejercicios más concretos y orientados a prepararnos para la práctica de un deporte en concreto.

4.- CRITERIOS A TENER EN CUENTA PARA REALIZAR UN CALENTAMIENTO

Cuando tengas que realizar tú solo un calentamiento has de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- *Edad*: a mayor edad mayor calentamiento.
- *Nivel de entrenamiento*: a menor nivel menor calentamiento (deportes de resistencia).
- *Temperatura exterior*: a menor temperatura mayor calentamiento.
- *Tipo de deporte*.
- *Necesidades individuales*.
- *Duración*: de forma aprox. debe durar entre 1/3 y 1/4 de la duración total de la sesión.
- *Intensidad*: trabajar del 60% al 80 % de la intensidad máxima.

CONDICIÓN FÍSICA

1. - DEFINICIÓN

La condición física es el estado en que se encuentra nuestro cuerpo para afrontar con mayor o menor éxito una actividad física, no sólo deportiva (baloncesto, voleibol, atletismo, judo...) sino también de la vida cotidiana como puede ser subir escaleras o una cuesta sin fatigarse, mover una bombona de butano, saltar un muro, mover un mueble...

Debemos mantener una buena condición física para afrontar los requerimientos de la vida diaria, de los deportes que practiquemos y por supuesto para tener una buena salud; mejorar la condición física supone trabajar las capacidades físicas básicas: fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia. Un peso acorde a nuestra constitución física es el primer paso para acercarnos a una condición física adecuada.

2. - CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS QUE FORMAN LA CONDICIÓN FÍSICA

Comentaremos algo más de capacidades fundamentales que van a determinar nuestra condición física, así como los tipos de cada una, que se asocian a determinadas modalidades deportivas.

-**Fuerza**: capacidad física básica que nos permite oponernos o superar una fuerza externa mediante la acción de nuestros músculos. Hay diferentes tipos:



-fuerza máxima: Capacidad para realizar una contracción muscular ante una resistencia máxima. Fuerza límite de cada músculo (halterofilia).

-fuerza-resistencia: capacidad para mantener una contracción muscular en el tiempo (ciclismo, piragüismo,...)

-fuerza-velocidad: máxima fuerza aplicada en un periodo pequeño de tiempo y ante una resistencia baja (remate en voleibol, tiro a puerta en balonmano,...)

Es una capacidad decisiva en muchos deportes (halterofilia, judo, baloncesto, balonmano...), y necesaria en un grado mínimo para mejorar nuestra calidad de vida.

La fuerza que podemos aplicar depende directamente del tamaño, y capacidad de nuestros músculos. El desarrollo de la musculatura, y por tanto de la fuerza, no sólo se realiza para mejorar nuestro aspecto físico (como algunos piensan), sino también como terapia para reforzar zonas musculares debilitadas (zona abdominal, zona lumbar...), rehabilitación tras lesiones...(relacionada con una buena salud).

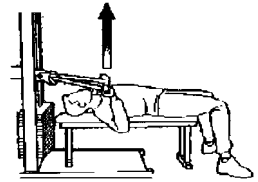


Para el desarrollo de la fuerza contamos con diferentes métodos, por ejemplo:

- Trabajo con autocargas (peso del propio cuerpo): planchas, abdominales, lumbares, barras, sentadilla, saltos...



- Entrenamiento en circuito o circuit-training: varias estaciones en las cuales se trabaja grupos musculares diferentes alternando trabajo-descanso de una a otra estación. Cada estación debe suponer una cierta carga sobre algún grupo muscular y su duración no debe ser muy larga, sino estaremos entrenando resistencia.
- Trabajo con pesas (normalmente en gimnasios): con mancuernas, press de banca, poleas de diferentes tipos, barras de peso muerto...;



Todas estas y otras actividades que podemos realizar para desarrollar nuestros músculos deben ser controladas, o dirigidas por un experto en la materia; muchas veces un ejercicio de fuerza mal hecho lo único que consigue es crearnos alguna dolencia en vez de solucionar un problema.

-**Velocidad**: capacidad física básica que nos permite realizar movimientos en el menor tiempo posible. Diferenciamos varios tipos:

- velocidad de reacción: capacidad para reaccionar con gran rapidez ante una señal (parada portero de balonmano, salida de tacos en atletismo...)
- velocidad de desplazamiento: capacidad de moverse de un punto a otro del espacio en el mínimo tiempo (carrera de 100 metros, contraataque en baloncesto...)
- velocidad gestual: capacidad de mover una parte del cuerpo con gran rapidez (remate de voleibol, lanzamiento de jabalina...).



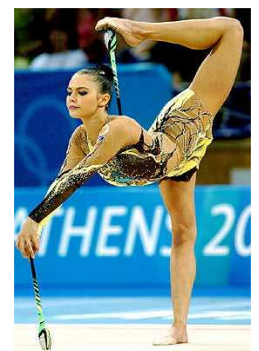
Es una capacidad física básica que tiene **mucha más relación con el rendimiento** en diferentes deportes (la rapidez de movimiento es primordial para ser efectivo), **que con el ámbito de la salud**; no ser rápido no condiciona negativamente mi salud.

Es a su vez la capacidad sobre **la que menos podemos mejorar al venir muy marcada genéticamente (herencia)** por el tipo de fibras musculares que poseamos, la velocidad de transmisión de órdenes de nuestras fibras nerviosas, la amplitud de nuestra zancada...

-**Flexibilidad**: capacidad física básica que nos permite realizar movimientos de gran amplitud en torno a una articulación.

Sabemos que la flexibilidad se trabaja mediante estiramientos, y estos estiramientos los podemos clasificar en función de la fuerza causante del estiramiento:

- Activos: cuando la postura la logra la persona sin ayuda externa.
- Pasivos: cuando la postura se logra con la ayuda de otra persona.



Es una capacidad básica en tanto en el rendimiento deportivo (gimnasia, lanzamientos atléticos, judo...) como necesaria para evitar lesiones, así como para tener una buena calidad de vida.

Las características básicas que las diferencia de las otras tres es que decrece a partir de nuestro nacimiento, y que las mujeres poseen niveles superiores a los hombres; la única forma de compensar este decrecimiento es trabajándola de forma habitual; es una capacidad "agradecida" en el sentido que se nota con cierta rapidez las mejoras cuando se trabaja.

-Resistencia: capacidad física básica que nos permite mantener una actividad física en el tiempo retardando la aparición de la fatiga. Existen dos tipos de resistencia diferenciados por las exigencias fisiológicas del ejercicio sobre el organismo; es importante saber diferenciarlos:



-resistencia aeróbica: como dice la propia palabra, con presencia de *oxígeno*. Este tipo de resistencia se asocia a ejercicios de *baja-media intensidad y duración alta*; esto permite que el organismo pueda obtener la energía necesaria que precisan los músculos que se están movilizand, usando como el oxígeno como "motor" y las grasas y la glucosa como "carburante". Deportes como el ciclismo en ruta, esquí de fondo, o especialidades del atletismo como los 10.000 m. o la maratón precisan de un alto desarrollo de este tipo de resistencia.

-resistencia anaeróbica: *sin presencia de oxígeno*. Se asocia a ejercicios o actividades de *alta intensidad y corta duración*. En este caso el aporte de oxígeno no es suficiente para obtener la energía necesaria para el ejercicio que se está realizando con lo cual el organismo tiene que recurrir a otras formas de obtener energía como la glucólisis; la limitación de aporte de energía por esta vía viene determinada por la aparición de sustancias producto de las reacciones fisiológicas producidas, como el ácido láctico, que colapsa la zona e impide que se pueda obtener energía por este método durante mucho tiempo.



Deportes asociados a este tipo de resistencia sería por ejemplo algunas modalidades del atletismo como la prueba de 200 m., 400m, 800m., y la de 1.500 m.

Es fácil observar como si corremos a un ritmo muy alto sólo podemos mantenerlo a lo largo de un tiempo pequeño, después debemos bajarlo o parar; esto es la resistencia anaeróbica (ritmo alto) no consigue suministrar la energía necesaria durante mucho tiempo y o bajamos el ritmo y permitimos al cuerpo obtener energía por vía aeróbica o no podremos seguir corriendo a ese ritmo. El límite entre una y otra se llama umbral anaeróbico.

La mayoría de los deportes colectivos (fútbol, baloncesto, voleibol...) precisan de los dos tipos de resistencia en momentos puntuales, pero en general la resistencia aeróbica acapara un porcentaje de esfuerzos mucho mayor que la anaeróbica.

Para el desarrollo de la resistencia contamos con diferentes métodos; algunos de ellos son:

- Carrera continua: correr con una intensidad media-baja durante un periodo de tiempo largo.

- Juegos de larga duración: como algunos de los que hicimos en clase
- Interval-training: método que alterna fases de una intensidad media-alta con fases de recuperación activa (caminar).
- Farleck: método que alterna fases de una intensidad media alta con fases de intensidad media-baja (carrera lenta).
- Entrenamiento total: se trata de un sistema que combina la carrera con otros ejercicios intercalados.

La resistencia es por tanto, una capacidad importantísima tanto para el ámbito deportivo como para el ámbito de la salud; la mayoría de los deportes precisan que nos desplazemos, que corramos, que saltemos...; todas estas acciones deben realizarse a lo a lo largo de muchos minutos con lo cual si no estamos preparados nuestro rendimiento decrecerá mucho hacia el final de las competiciones. La vida diaria también precisa de cierto desarrollo de la resistencia que nos permita caminar durante largo tiempo, subir escaleras, subir cuestas, pasear en bicicleta... sin que nos "asfixiemos".

CONCLUSIONES

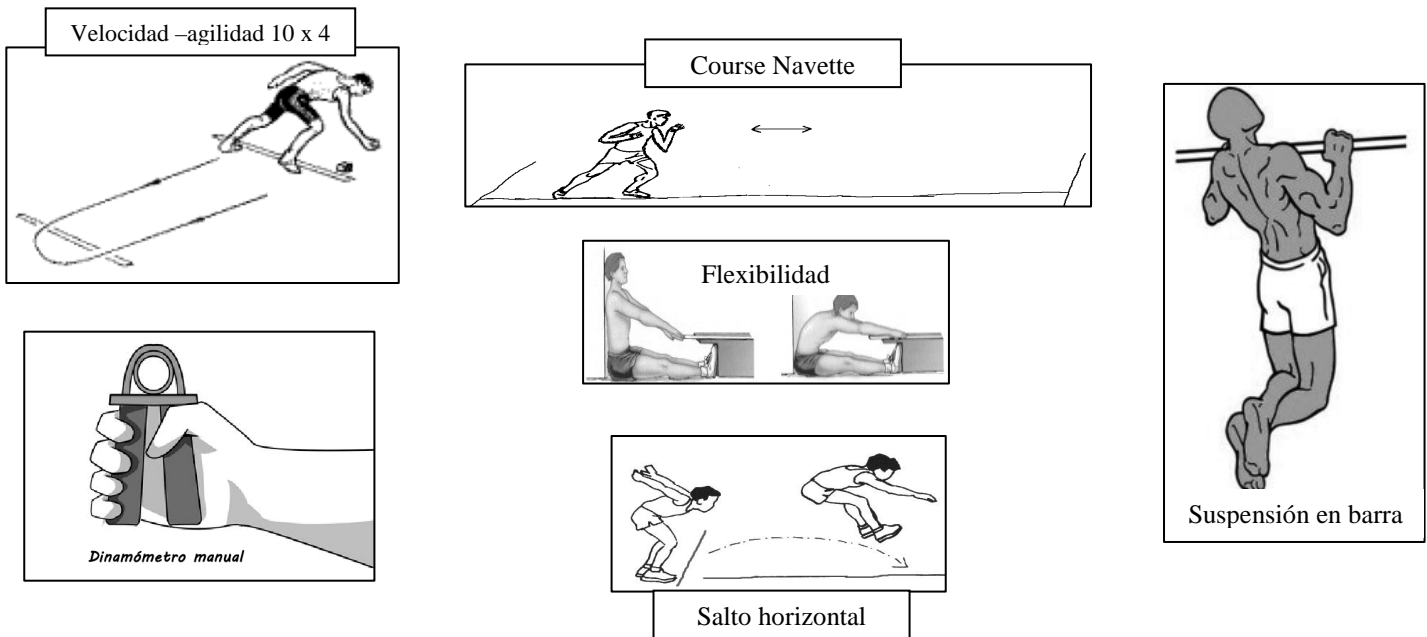
Debéis saber que de las capacidades que hemos visto, **fuerza** (sobre todo fuerza-resistencia), **flexibilidad** y **resistencia aeróbica** son realmente importantes para un buen estado físico y por tanto una buena salud; las otras son importantes solamente para modalidades deportivas concretas.

Por último hay una frase que se suele decir en el campo del entrenamiento que nos indica como se produce el desarrollo de cada capacidad durante el entrenamiento: la flexibilidad mejora día a día, la fuerza semana a semana, la velocidad mes a mes, y la resistencia año a año.

3.- VALORACIÓN DE NUESTRA CONDICIÓN FÍSICA.

Para poder valorar nuestra C.F. podemos hacer pruebas que traten de medir el estado de cada una de las capacidades básicas que la integran, y comparar los resultados con referencia al de otras personas de mi misma edad y características. En clase hemos realizado las siguientes pruebas físicas:

- Prueba de salto horizontal con pies juntos: valora la fuerza de los músculos de nuestras piernas.
- Prueba de suspensión en barra con brazos flexionados: valora la fuerza muscular de los brazos.
- Prueba dinamómetro manual: valora la fuerza general en base a la de las extremidades superiores.
- Prueba o test de course-navette: valora nuestra potencia aeróbica máxima.
- Prueba de flexión de tronco sentado: valora la flexibilidad de forma general.
- Prueba de velocidad-agilidad de 4 x 10: valora la velocidad y agilidad en los desplazamiento.



Hay muchas otras pruebas que podríamos hacer para valorar la condición física, pero además, existen muchas profesiones, en las cuales se exige cierta condición física para poder acceder a ellas; estamos hablando por ejemplo de **la guardia civil, la policía local, la policía nacional o autonómica, los bomberos o el ejército profesional**; todas ellas exigen superar unas pruebas físicas (entre otras cosas) para poder acceder a ellas. Ponemos un ejemplo de las pruebas exigidas en una de estas profesiones:

POLICÍA NACIONAL: la entrada a este cuerpo precisa de ciertos requisitos como ser español, tener el bachillerato, tener carné de conducir clase B, medir más de 1,65m. los hombres y 1,60m. las mujeres, etc.; además precisa de superar las siguientes pruebas físicas:

➤ **Fuerza flexora de brazos:**

- Hombres: colgado de una barra con los brazos extendidos, se realizan flexiones de brazos hasta asomar la barbilla por encima de la barra. 17 barras es un 10 y 8 barras son un 5.
- Mujeres: colgadas de una barra con los brazos flexionados y la barbilla superando la barra, aguantar así el mayor tiempo posible. Entre 57-62 seg. es un 5 y 95 o + seg. es un 10.

➤ **Fuerza extensora de piernas:**

- Hombres y mujeres: Saltar verticalmente la mayor altura; para los hombres de 53 a 56 cm. es un 5 y + de 76 cm. es un 10 y para mujeres de 42 a 44 cm. es un 5 y más de 60 cm. es un 10.

➤ **Agilidad-velocidad:** realizar un circuito superando vallas y otros obstáculos.

➤ **Resistencia:**

- Hombres: carrera de 1000m.; entre 3:19 y 3:24 seg. es un 5 y menos de 2:54 es un 10.
- Mujeres: carrera de 1000m.; entre 4:01 y 4:09 seg. es un 5 y menos de 3:24 es un 10.

GUARDIA CIVIL: las pruebas físicas exigidas para acceder a la Cuerpo de la son:

- Prueba de velocidad.- Carrera de 50 metros en pista la cual se deberá cubrir en tiempo no superior a 8 segundos y 30 centésimas para hombres y a 9 segundos 40 centésimas para mujeres. Un único intento.
- Prueba de resistencia muscular.- Carrera de 1.000 metros en pista la cual se deberá cubrir en tiempo no superior a 4 minutos y 10 segundos para hombres y a 4 minutos 50 segundos para mujeres. Un único intento.
- Prueba de potencia del tren inferior.- Salto vertical. La marca alcanzada no será inferior a 40 centímetros para hombres y a 35 centímetros para mujeres. Se permitirán tres intentos.
- Prueba extensora del tren superior.- Flexiones de brazos (tierra inclinada). El número de flexiones que se realicen no será inferior a 18 para hombres y a 14 para mujeres. Se permitirán dos intentos espaciados para permitir la recuperación del ejecutante.
- Prueba de natación.- Recorrido de 50 metros en piscina. Situado el ejecutante en pie al borde de la piscina, se lanzará al agua y efectuará el recorrido con estilo libre y sin apoyo en un tiempo no superior a 70 segundos para hombres y a 75 segundos para mujeres. Un único intento.