

• CALENTAMIENTO

La realización de actividades físicas y deportivas implica una enseñanza básica que corresponde al aprendizaje motriz y al desarrollo de las capacidades físicas y coordinadas de la persona.

Cualquier actividad física de alta o mediana intensidad (ejercicios o práctica deportiva) implica una alteración del ritmo habitual del cuerpo. No está acondicionado para efectuarla y es preciso prepararlo mediante el calentamiento, es decir como una serie de movimientos y ejercicios suaves cuya intensidad se vaya aumentando de manera progresiva y que active, sobre todo, a los grupos de músculos que se emplearán en la práctica siguiente.

Simultáneamente se prepara el aparato muscular y el esquelético para el esfuerzo mediante estiramientos que permitan alcanzar la máxima flexibilidad durante la ejecución del ejercicio físico posterior.

ADAPTACIÓN AL ESFUERZO

Cuando una persona está en reposo su ritmo cardíaco no supera las 70 pulsaciones por minuto y su frecuencia respiratoria es de 10 y 12 inspiraciones por minuto, aproximadamente. Sin embargo cuando el cuerpo realiza un ejercicio, la demanda de oxígeno y de nutrientes es mayor para poder hacer frente al esfuerzo que se está llevando a cabo. Se produce entonces un fenómeno denominado de adaptación al esfuerzo. El corazón aumenta su frecuencia cardíaca para enviar un mayor aporte sanguíneo a todos los órganos que lo requieren y también a las zonas del cuerpo (músculos) que en ese momento gasta más energía y necesitan recuperarla. El aparato circulatorio, a través de la sangre, transporta nutrientes a todos los rincones del cuerpo. Así a mayor esfuerzo, mayor será también la frecuencia cardíaca para que el aporte de sangre sea más rápido. Simultáneamente se acelera la respiración, con un mayor número de inspiraciones y espiraciones para permitir la entrada de un mayor volumen de oxígeno que, al pasar de los alvéolos pulmonares a la sangre, se transformará en el combustible necesario para crear la energía que requiere el cuerpo. Este proceso de adaptación también alcanza al sistema nervioso: los músculos y las articulaciones reciben las órdenes de movimiento en función de los estímulos que capta y transmite el sistema nervioso central.

El fenómeno neuromuscular es el proceso que encadena la orden del cerebro con cada uno de los músculos y articulaciones que intervienen en el movimiento. El sistema nervioso permanece en estado de alerta para transmitir estos estímulos a la mayor velocidad.

BASES DEL CALENTAMIENTO

El calentamiento que pretenda la adaptación del cuerpo al esfuerzo debe cumplir dos principios básicos: ser prolongado y progresivo. El trabajo rápido y precipitado provoca una elevación brusca de la frecuencia respiratoria (ahogo) y de la frecuencia cardíaca. Incluso favorece la aparición de ácido láctico y, como consecuencia, el agarrotamiento muscular. El calentamiento se prolongará todo el tiempo que se considere necesario en función del objetivo que se desea obtener. Asimismo, su intensidad deberá aumentar progresivamente hasta alcanzar el punto de adaptación requerido, sin consumir las energías que se vayan a necesitar durante el desarrollo de la actividad física principal.

En función de la actividad a realizar a continuación, se puede distinguir dos tipos de calentamientos: el general, dirigido al acondicionamiento de todo el cuerpo, y el adaptado, orientado a una práctica específica.

CALENTAMIENTO GENERAL

El calentamiento general debe prolongarse entre 15 y 20 minutos con ejercicios diversificados, como carreras de distancia a velocidad moderada, alternando ritmo creciente y decreciente; movimientos

gimnásticos que permitan coordinar diversos gestos de la parte superior del cuerpo, el tronco y la parte superior; ejercicios de compensación para que trabajen diversos grupos musculares, tanto los músculos agonistas (los que realizan el esfuerzo) como los antagonistas (los que resisten). Se trata, como el tipo de calentamiento indica, de ejercicios polivalentes que permiten una adaptación del cuerpo por igual. Es importante que el trabajo se realice a intensidad moderada pero con muchas repeticiones y, a medida que aumente progresivamente el calentamiento, aumente también su frecuencia, de manera que el sistema nervioso acelere la transmisión de impulsos desde el cerebro hasta el músculo. Los estiramientos son una parte sumamente importante y diferenciada del calentamiento, porque permiten alcanzar una mayor amplitud en el movimiento de las articulaciones y aumenta la elasticidad de las fibras musculares para facilitar una contracción y relajación rápidas en el momento del máximo esfuerzo. Los estiramientos generales deben hacerse suavemente, manteniendo la articulación y el músculo tenso durante 10 o 15 segundos (sin forzar ni rebotar) durante cada repetición, para volver a la posición de reposo cada vez.

CALENTAMIENTO ADAPTADO

De acuerdo con la actividad física o el deporte que se va a practicar, se realizará un calentamiento específico, cuyo objetivo prioritario será preparar para el esfuerzo físico máximo de los músculos y articulaciones de las partes del cuerpo que van a trabajar.

Los ejercicios se orientarán fundamentalmente a esas articulaciones y grupos de músculos. Deben trabajarse con muchas repeticiones, aunque sin aumentar la intensidad para no sobrecargarlos. También es conveniente tensar y relajar repetidamente la musculatura para que sus fibras alcancen el grado de excitación adecuado y el sistema nervioso se acostumbre a enviar con más rapidez la transmisión de las órdenes de contracción de la musculatura. El tiempo de duración es algo más prolongado, si se compara con el trabajo empleado para el acondicionamiento general del cuerpo. Puede durar entre 20 y 30 minutos. También es muy importante que el grado de progresividad del calentamiento alcance su grado máximo al final, desarrollando muy brevemente ejercicios de intensidad similar a la práctica real posterior. Los estiramientos finales contribuyen a que el músculo ya caliente vuelva a su posición normal y quede definitivamente preparado para el esfuerzo.

FASES DEL CALENTAMIENTO

Objetivo: Carrera continúa.

Descripción: Correr durante 3 minutos y medio dentro de un recorrido predefinido.

Objetivo: Calentar el tobillo.

Descripción: Con la punta del pie tocando el suelo hacer movimientos circulares y de un lado a otro durante 20 o 25 segundos.

Objetivo: Calentar las rodillas.

Descripción: Agachándose un poco, poner las manos en las rodillas y hacer, movimientos circulares, abrirlas y cerrarlas durante 25 o 30 segundos.

Objetivo: Calentar las caderas.

Descripción: Asentando fuertemente los pies, con las piernas separadas, hacer movimientos ondulatorios con la cadera durante 20 o 25 segundos.

Objetivo: Calentar los hombros.

Descripción: Mover los brazos para atrás, para adelante, a la vez o alternandolos durante 25 o 30 segundos.

Objetivo: Calentar los codos.

Descripción: Poner la mano contraria al brazo que estas calentando en el codo, con el brazo mirando hacia arriba, mover el codo para atrás y para adelante durante 25 o 30 segundos.

Objetivo: Calentar las muñecas.

Descripción: Poner la mano contraria en la muñeca que estas calentando, y hacer girar sobre si misma la muñeca hacia un lado y hacia el otro durante 20 o 25 segundos.

Objetivo: Calentar falanges de los dedos.

Descripción: Juntando las manos hacer movimientos circulares con las mismas durante unos 25 o 30 segundos.

Objetivo: Calentar el cuello.

Descripción: Hacer movimientos en cruz con el cuello (no circulares para no marearnos) durante unos 20 o 25 segundos.

Objetivo: Estirar los gemelos.

Descripción: Apoyandose en una pared o en un compañero, se pone delante la pierna que queramos calentar y se mete el gluteo para dentro durante unos 25 o 30 segundos.

Objetivo: Estirar los cuádriceps.

Descripción: Colocar los talones en el gluteo respectivo durante unos 25 o 30

segundos.

Objetivo: Estirar los bíceps braquial.

Descripción: Colocar las piernas lo menos juntas que se puedan y echar el peso del cuerpo sobre una y otra alternativamente durante unos 20 o 25 segundos.

Objetivo: Estirar los abductores.

Descripción: Sentarse en el suelo, juntar las puntas de los pies y meterlas hacia dentro durante unos 25 o 30 segundos.

Objetivo: Estirar los abdominales.

Descripción: Tumbarse en el suelo y subir y bajar la cabeza. Un compañero tiene que sujetarte de los pies. El ejercicio debe durar entre 25 y 30 segundos.

Objetivo: Estirar los deltoides.

Descripción: Apoyándose en una pared o en un compañero, bajar la cabeza lo más posible del cuerpo durante unos 20 o 25 segundos.

Objetivo: Estirar dorsales y lumbares.

Descripción: Poner la mano en el omoplato y la otra mano en el codo y empujar para arriba durante unos 25 o 30 segundos.

VUELTA A LA CALMA

Cuando la práctica deportiva o la actividad física ha finalizado, el cuerpo sufre un proceso inverso al del calentamiento: debe prepararse para recuperar su tono normal. Para ello necesita una ayuda similar a la que se le brindó para ponerse en marcha. Este proceso se llama vuelta a la calma y consiste en realizar movimientos, carreras y ejercicios de baja intensidad y escasas repeticiones para que lentamente los músculos descarguen los residuos tóxicos (ácido láctico) acumulados durante el esfuerzo y se relajen.

Si no se ayuda al cuerpo a volver a su estado de reposo se corre el riesgo de provocar los clásicos calambres o agujetas, cuya causa se debe a la cristalización del ácido láctico en el músculo: los síntomas son contracciones involuntarias y dolores punzantes y agudos.

• VOTERETA HACIA ATRÁS CON MANOS

- Primero la persona que lo va a realizar se coloca de espaldas a la colchoneta.
- Se sienta tensando los brazos y los dedos porque son los que van a soportar el peso de todo el cuerpo.
- Coge un impulso hacia atrás y antes de que tomen contacto las piernas con la colchoneta, tensa la pierna.

- Y se levanta con las piernas fijas en la colchoneta.

3. RESISTENCIA

Es la capacidad para realizar de mayor o menor intensidad durante un tiempo prolongado.

Hay varios tipos de resistencia. Pero la que nos interesa es la resistencia aeróbica.

TIPOS DE RESISTENCIA

Según sea la clase de intensidad del movimiento, los músculos necesitan mayor o menor cantidad de oxígeno, lo que da lugar a dos tipos distintos de resistencia:

- **Aeróbica**, que es la que se desarrolla cuando el esfuerzo es moderado y el organismo abastece totalmente de oxígeno a los músculos que intervienen en el trabajo.
- **Anaeróbica**, que se produce si la actividad exige del organismo una cantidad de oxígeno mayor que la que aporta normalmente, de manera que el trabajo se lleva a cabo sin el oxígeno necesario.

Tipos de resistencia aeróbica:

- **Resistencia aeróbica baja**, necesaria para esfuerzos de corta duración, no superiores a los 10 min.
- **Resistencia aeróbica media**, requerida en los esfuerzos comprendidos entre los 10 y los 30 min. de duración.
- **Resistencia aeróbica alta**, necesaria para esfuerzos continuados de más de media hora de duración.

EJEMPLOS:

Carrera continua, Cros, 100 metros lisos, relevos, 1000 metros lisos, 100 metros vallas, 1000 metros vallas, Marcha, La Maratón.