PubliCE, (PubliCE) 2004

Monograph

El Calentamiento. Necesidad en la Actividad Física

Armando Forteza de la Rosa[1]

[1]*Centro de Estudios e Investigaciones. I.S.C.F. "Manuel Fajardo". La Habana. Cuba.*

RESUMEN

Palabras Clave: activación cardiovascular, frecuencia ventilatoria, movilidad articular, ritmo metabólico, activació

Calentar es un término de uso muy habitual en todo el lenguaje vinculado con la actividad física. No se concibe una clase de Educación Física, una sesión de entrenamiento, la competición deportiva, etc., sin un buen calentamiento previo.



Figura 1. *El Calentamiento.*

El calentamiento puede ser estimado de forma diferente para las disciplinas deportivas, de acuerdo a los objetos de cada

una de ellas, así como las particularidades de los movimientos y acciones tanto, durante la práctica deportiva como cuando se toma parte de una a clase de Educación Física y porque no cuando estamos trabajando las clases de Cultura Física Terapéutica y Profiláctica (promoción de salud).

En todos estos casos el organismo humano tiene iguales integrantes, pero puede no responder de modo semejante en sus segmentos funcionales. Es por ello que dentro de las especialidades deportivas, la competición, las clases de Educación Física, etc., según sus objetivos, el organismo humano presentará muchas respuestas comunes, y otras nada similar a sus variadas formas de manifestación.

Durante el calentamiento debemos recordar al prepararlo que las adaptaciones sensoro-motoras que cada actividad física lleva consigo no corresponde a iguales sexos, edades ciclos de conocimientos y desarrollo, maduración sexual y condiciones intelectuales.

El profesor de Educación Física, el Entrenador, El Preparador Físico, el Activista, etc., deben conocer o al menos dominar información proyectadas a las actividades físicas y deportivas dentro de las cuales consideramos importantes entre otras. :

- Huesos, articulaciones y músculos, integrantes pasivos del movimiento.
- Actividad nerviosa, tejido nervioso y sistema nervioso, componente activo del sistema de movimiento, organizador principal de las capacidades sensoro-motoras del sistema.
- Actividades y capacidades reflejas, coordinación.
- Regulación endocrina.
- Redes vasculares arteriales, venosas y linfáticas, capilaridad funcional.
- Liquido intraarticular, sinovia, densidades y movimientos, balance electrolítico, presiones hidrostática.
- Respiración celular, mitocondrias, transporte activo, intercambio gaseoso, consumo de oxigeno, gasto energético, pulso, tensión arterial.
- Controles postulares y espaciales, biomecánica postular y de los movimientos.

El Calentamiento previo a cualquier clase ya sea de Educación Física o de Entrenamiento Deportivo, etc., tienen sus bases mas concretas en el proceso circulatorio, termorreguladores, en crear las condiciones de intercambio gaseoso, respiración verdadera a niveles celulares, al tiempo que garantiza la eliminación de los productos no asimilables o dañinos del organismo.

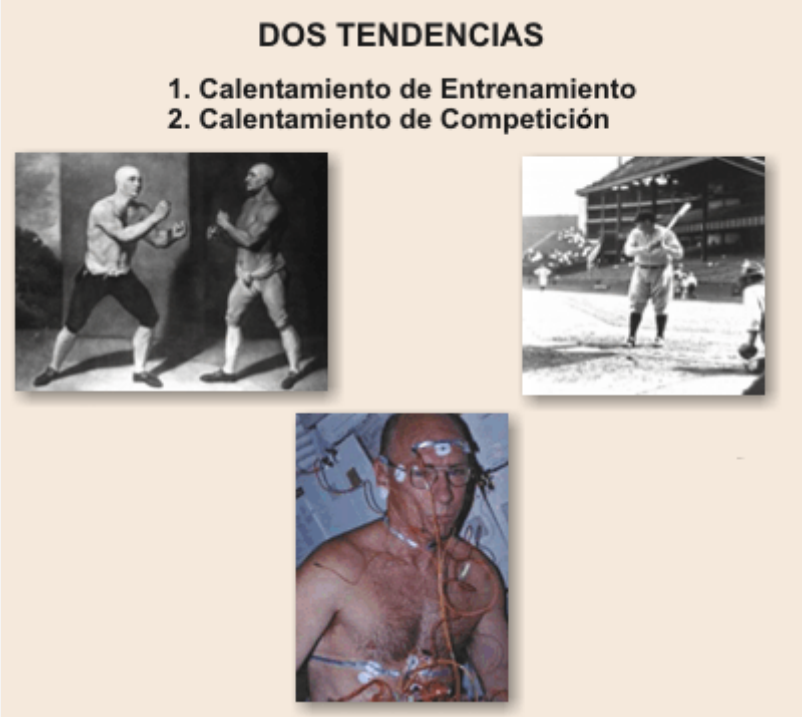


Figura 2. *Dos Tendencias.*

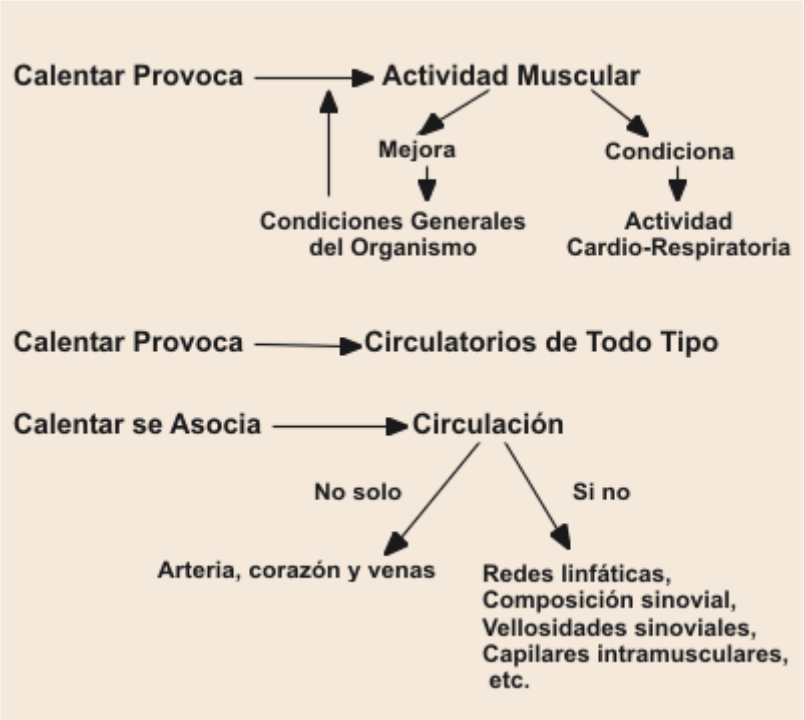


Figura 3

¿Qué debe Garantizar el Calentamiento?

- La oxigenación óptima de las relaciones articulares.
- Nutrición peri r intraarticular.
- Adecuada capilaridad funcional muscular
- Regularidad de las presiones hidrostática arterio-venosas.
- Estabilidad en las frecuencias del trabajo cardíaco.
- Facilidad y rapidez en los procesos recuperadores.
- Facilidad de los procesos sensores intrafasales musculares.
- Adecuados controles de la termoregulación muscular.
- Estabilidad termoreguladora superficial, bilateral.
- Incrementos de los retornos venosos y linfáticos.
- Promover la profilaxis a la formación de varices venosas.
- Aumento del funcionalismo endotelial de las válvulas linfáticas.
- Adecuada estimulación de las fibras lisas vasculares.
- Eliminación de sustancias tóxicas intramusculares y articulares.
- Incremento de la funcionalidad de unidades motoras.
- Mejor funcinabilidad neurológica periférica.
- Mejor difusión circulatoria en los cartílagos articulares.
- Adecuada lubricación del líquido articular (sinovial)
- Adecuada permeabilidad de las sinusoides sinoviales.
- Prevención de los infartos intraarticulares.
- Disminución de las fricciones colágenas articulares.
- Evitar la dispersión colágenas articular.
- Mejores relaciones entre los estratos del cartílago articular.
- Mejor funcinabilidad del colágeno articular.
- Facilidad en las mejores direcciones del movimiento.
- Reducción de los consumos energéticos.

- Mejor calidad del rendimiento.

Consejo Útil

Recordemos que pueden ser muy variadas o diferentes las formas de movimiento a que sometemos al sistema humano, en particular los pies y los brazos: en flotación, en el nado sincronizado, en natación, en las carreras de velocidad o resistencia, en una fuerte jugada en el béisbol, fútbol, voleibol o durante la realización de ejercicios físicos en la clase de Educación Física, etc.

De aquí que debamos tener presente la necesidad de atender la preparación biológica del calentamiento, al calentamiento en sí. Todo el tiempo y esfuerzo que le dediquemos será poco, si deseamos la respuesta más efectiva del desarrollo integral y armónico del organismo humano, con el objetivo no solo de llegar al estrellato deportivo, sino de alcanzarlo con una mayor capacidad, potencialidad y eficiencia orgánica.

No nos equivocamos cuando expresamos: Que el entrenamiento hace posible el conocimiento y dominio de la técnica y la táctica de una disciplina deportiva, que la Educación Física contribuye al desarrollo integral y armónico por medio del ejercicio físico, pero las capacidades, el consumo energético y la capacidad del rendimiento serán indivisibles del CALENTAMIENTO.

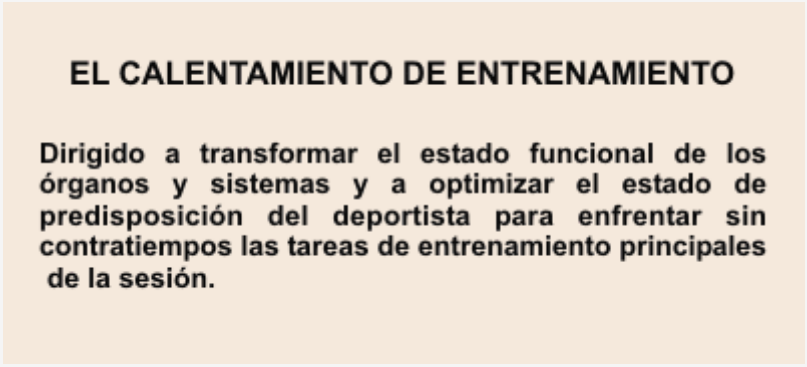


Figura 4. *El Calentamiento de Entrenamiento.*

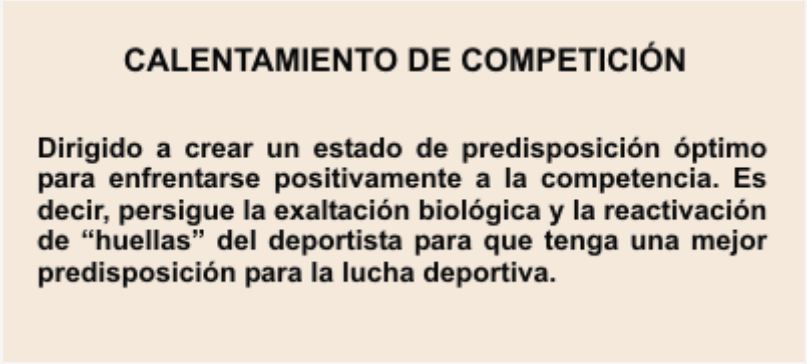


Figura 5. *Calentamiento de Competición.*

EL CALENTAMIENTO. SU IMPORTANCIA Y METODOLOGIA

Concepto.

Es la disposición óptima de los atletas para enfrentar las tareas en el entrenamiento o ante un juego, ya que prepara al organismo para responder a las grandes exigencias, evitar lesiones y garantiza la eficacia de los estímulos.

Tareas Principales del Calentamiento

- Relajamiento.- comprende relación muscular y reposición de la elasticidad de estos.
- Calentamiento y Pre Carga.- Comprende el aumento sistólico y del minuto cardíaco del corazón, movilización de los depósitos sanguíneos, apertura de los capilares, fortalecimiento de la ventilación pulmonar y elevación de la temperatura corporal.
- Se lleva a cabo la elevación motora de la técnica y la táctica individual y logro de una capacidad óptima de rendimiento.
- Preparación Psicológica.- Reposición de un estado de excitación para las tareas principales, adapta al atleta a las condiciones exteriores, a adquirir la sensación de seguridad y alcance de la disposición óptima de rendimiento

Diferenciación del Calentamiento

Cuando analizamos el calentamiento, tenemos que considerar su objetivo, ya que el calentamiento que se realiza antes del juego y el que se realiza antes de una sesión de entrenamiento dentro de la frecuencia normal, son diferentes. El calentamiento antes de un juego tiene un contenido más amplio que ante una sesión de entrenamiento, ya que antes del juego se necesita elevar ampliamente el rendimiento de todas las cualidades físicas (movimientos y habilidades técnicas), mientras que el calentamiento en un entrenamiento se dirige solo y frecuentemente hacia una exigencia y en esos dos objetivos se destacan:

A. Tiempo de duración antes del juego (25 a 35 minutos) para jugadores regularmente entrenados y de (35 a 45) para jugadores bien entrenados.

Relación del volumen entre el calentamiento general y el específico, para jugadores muy bien entrenados (un tercio del volumen para el calentamiento general) y (dos tercios del volumen para el calentamiento específico.)

B. Si los jugadores se presentan en el torneo bien entrenados y el equipo tiene que realizar jugos diariamente, entonces se disminuye el tiempo de duración del calentamiento y estos se aplican en detrimento del calentamiento especial o específico, porque los reflejos ya han sido reactivados a través de los juegos anteriores.

La relación entre el volumen del calentamiento general y el específico es aproximadamente de dos tercios del volumen para el calentamiento general y un tercio del volumen para el calentamiento específico.

El volumen del tiempo para el calentamiento general esta en dependencia de:

- Estado de entrenamiento del equipo.
- Condiciones climatológicas.
- Tipo de competencia o torneo.
- Objetivo del calentamiento

Como hemos apreciados existen dos tipos de calentamiento los cuales poseen objetivos diferentes:

Calentamiento General

Preparar al organismo para una gran disposición de rendimiento. Puede realizarse con balón y sin él, deben utilizarse todos los medios de la Gimnasia Básica los que se ejecutan con poca intensidad al principio, elevando paulatinamente la exigencia de la ejecución de estos. Generalmente el sudor en los jugadores es una buena señal de que se ha logrado el objetivo.

Calentamiento Específico

Preparar al jugador para la primera tarea en el entrenamiento o para las actividades o acciones específicas del juego antes de este y regularmente se realiza con el balón, aunque algunas veces hay que incluir desplazamientos defensivos en el mismo.

Contenido del Calentamiento antes del Juego (no es standard)

- Ejercicios para las articulaciones de las rodillas y los tobillos y caderas.
- Carrera alrededor del aro del adversario con velocidad mínima, realizando la carrera con apoyo en la parte delantera del pie.

- Ejercicios para los músculos de los hombros, balanceo de brazos, dándole a estos movimientos circulares, adicionando ejercicios para las muñecas.
- Carrera normal y carrera con sprint corto elevando las piernas al máximo, carrera tocando los glúteos con los talones, varias carreras rápidas y otras variantes.
- Ejercicios gimnásticos: Flexiones y rotaciones del tronco (tratamiento de la columna vertebral)rotación de caderas, asaltos al frente y laterales, etc. Saltos despegando en una y ambas piernas.
- Carrera a velocidad media alrededor del área de calentamiento, terminando con desplazamientos defensivos, sobre todo con deslizamientos.

Contenido del Calentamiento Específico

- Tiros bajo el aro en movimiento.
- Tiros en suspensión.
- Tiros libres. Entre dos o tres minutos para relajamiento, independientemente el objetivo de reactivar el estereotipo dinámico propio del juego.

El calentamiento antes del juego debe entrenarse como cualquier otro elemento, ya que él es una parte de la competencia y cuando se realiza deficientemente conlleva a una clara disminución del rendimiento del atleta.

Los errores más comunes que se cometen durante un entrenamiento son:

Elevar la carga muy rápidamente y aplicar una carga muy baja o muy alta.

Los mismos principios del calentamiento antes del juego, son transferibles también al calentamiento antes del entrenamiento, solamente que los objetivos son otros, ya que las tareas del entrenamiento son tan diversas, que solo pueden orientarse hacia aspectos generales como son:

- Desarrollo de la rapidez.
- Desarrollo de la resistencia a la velocidad.
- Desarrollo técnico- táctico.

Métodos Recomendados para Realizar el Calentamiento

Sí tenemos un tiempo apropiado para el calentamiento, no se necesita ningún proceso especial.

Si la sesión se efectúa en tiempo de invierno y los ejercicios de gimnasia se programan para continuar, es más prudente comenzar la unidad de entrenamiento con carreras homologadas de larga distancia y a continuación los ejercicios de gimnasia, los que se incluyen generalmente en los medios para el calentamiento.

Es provechoso que los jugadores aprendan una serie de ejercicios para ejecutarlos uno tras otros, de esta forma se pierde menos tiempo en la espera inútil o con la interrupción del calentamiento por cualquier motivo.

En el invierno, debemos procurar que los jugadores mas experimentados ejecuten carreras ligeras y saltos entre ejercicios.

Ejemplo:

1. Asaltos. (Carrera ligera- saltos)
2. Ejercicios para hombros.

El calentamiento en los juegos de 3 x 3 es efectivo cuando tratan con jugadores de bajo nivel de preparación.

Se recomienda el uso de ejercicios técnicos solamente cuando disponemos de poco tiempo para el calentamiento, esta situación se nos presenta a menudo cuando por cualquier motivo llegamos al área de juego:

Ejemplo:

1. Desplazamientos driblando individualmente.
2. 1 x 1 en medio terreno, con defensa pasiva.
3. Tiro bajo el aro en movimiento.
4. Tiro en suspensión después de drible.
5. Pases en parejas saltando (uno frente al otro).
6. Tiros libres.

En la práctica también se emplea el masaje para el calentamiento, como consecuencia de la frotación de la superficie del cuerpo y el movimiento del músculo, estos se aflojan y relajan y los vasos capilares se amplían, siendo más económico el suministro de sangre a los músculos. Indudablemente que ambas circunstancias son útiles al atleta, sin embargo debemos tener en cuenta que el masaje no puede sustituir al calentamiento intensivo que se lleva a cabo mediante los ejercicios físicos.

Generalmente es una ventaja hacer uso del masaje en el cuarto del camerino antes de comenzar la sesión de práctica o el juego antes del calentamiento activo. Si el equipo no tiene masajista, lo mejor es que un médico les demuestre a los atletas algunos métodos al respecto para que estos se apliquen auto masaje.

Algunos jugadores se froten sus piernas con linimento y un rasgo característico de estos masaj4es es que en unos minutos después de la frotación la superficie de la piel se calienta, el jugador siente subjetivamente como si todos los músculos estuvieran calientes, Este método es útil en tiempo de frío, porque calienta la superficie del cuerpo.

Métodos usados de Calentamiento Especial para Condiciones Especiales

Viajar.- Antes del juego no hay tiempo suficiente para una relajación natural para liberar los miembros de la rigidez causada por el viaje.

- *Si el equipo viaja por ómnibus:* Los jugadores deben efectuar una caminata activa de unos 400 metros o 500,después de una hora de viaje. Si el equipo viaja por avión en su propio país no deben existir problemas particulares.
- Viaje largo: Cuando un viaje es largo y se llega poco tiempo antes del partido, se recomienda que los Atletas no permanezcan sentados constantemente, sino que deben pararse de vez en vez y caminar unos cuantos minutos.

El viaje por ferrocarril es mucho más conveniente que viajar por ómnibus, os baloncsestistas pueden pararse y caminar durante el viaje, bajarse en estaciones con estancias largas y bajarse para realizar ejercicios combinados con relajación y gimnasia.

Otras de las situaciones que pueden presentarse, son el poco tiempo entre la llegada a la ciudad del juego y el jugo en sí, los jugadores deben esforzarse en cambiar su vestuario, entre otros menesteres.

Tareas del Calentamiento

Relajamiento

- Relajamiento muscular.
- Reposición de la elasticidad muscular óptima.

Calentamiento y Pre Carga

- Aumento sistólico y del minuto cardíaco.
- Movilización de los depósitos sanguíneos.
- Apertura de capilares.
- Fortalecimiento de la ventilación pulmonar.
- Elevación de la temperatura corporal.

Regulación Motora

- Elevación de la técnica individual.
- Logro de una capacidad elevada de rendimiento y recreación.

Preparación Psicológica

- Crear un estado de excitación y concentración para las tareas principales.
- Adaptares a las condiciones exteriores
- Crear una sensación de seguridad.
- Crear una gran disposición de rendimiento.

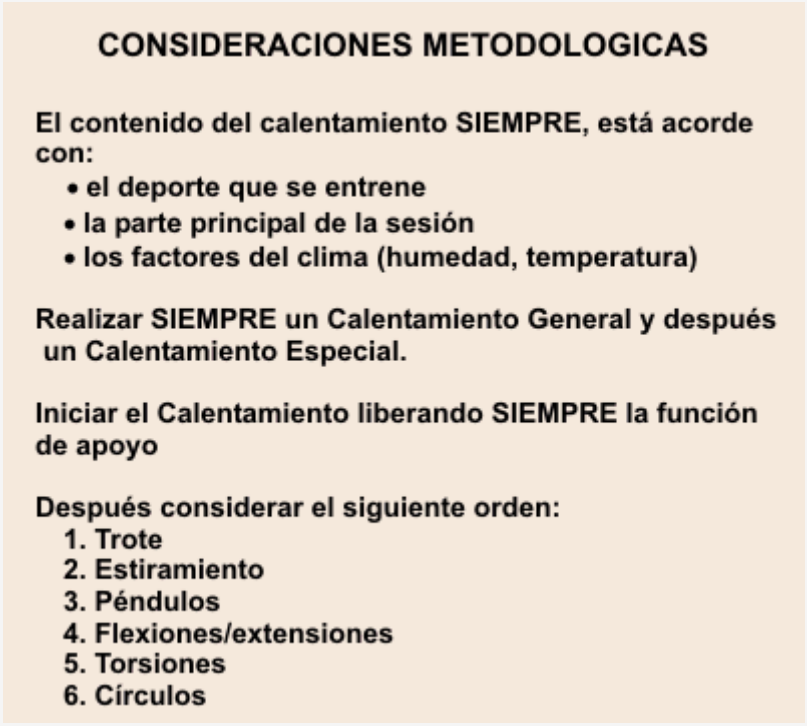


Figura 6. *Consideraciones Metodológicas.*