

# **EL CALENTAMIENTO. MATERIAL DE CONSULTA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE CULTURA FÍSICA.**

**MSc. Mercedes Estupiñán González.**

Facultad de Cultura Física de Matanzas. Universidad Camilo Cienfuegos. Carretera  
Varadero. Kilómetro 31/2. Matanzas. Cuba.

## **RESUMEN:**

Gran importancia reviste para la práctica física la realización de ciertos ejercicios que acondicionen previa y adecuadamente al organismo para ello. Cuando se hace alusión a estas consideraciones se está hablando de una terminología conocida por calentamiento. El presente trabajo aborda un grupo importante de apreciaciones acerca de la posibilidad de utilizar siempre acciones que preparen al individuo para el esfuerzo siguiente y de cómo seleccionarlas adecuadamente, de manera que con su uso sea prevenible cualquier tipo de lesión ósteo-muscular. Los ejercicios de calentamiento son parte importante del trabajo que realizan en condiciones cotidianas los profesores de Educación Física y los entrenadores deportivos.

**PALABRAS CLAVES:** calentamiento, cultura física, ejercicios físicos.

## **INTRODUCCIÓN**

En nuestros tiempos se impone un debate acerca de la función específica y el contenido del calentamiento físico, en particular con el riesgo de lesión. Las experiencias que se tienen sobre el tema no son concluyentes y parece ser que nunca lo serán debido a que sería poco ético que los científicos pusieran a sujetos bajo condiciones que pudieran lesionarse para llegar a conclusiones.

No obstante a esto, las evidencias encontradas en autores como (Alter, 1988 y Vries, 1986), junto con los conocimientos hallados en diferentes ciencias como la Morfología, Kinesiología y otras, apuntan hacia la conveniencia de la realización del calentamiento en toda actividad físico- deportiva, ya que es un componente de la preparación integral del practicante o atleta, así como una premisa que expresa la necesidad de adquirir la

mejor disponibilidad para el mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad de trabajo y rendimiento que se espera como consecuencia de la practica sistémica de la actividad físico deportiva.

Al valorar y analizar las exigencias de un adecuado calentamiento, sean los practicantes deportistas o no, es de vital importancia conocer cuales son sus basamentos y fundamentos más importantes y el por qué es imprescindible realizarlo antes de cualquier actividad práctica deportiva, independientemente de la intensidad o la carga física a realizar, ya que este va a garantizar la preparación de la mente y el cuerpo para la actividad, ayudará a prevenir lesiones, preparando los sistemas cardiovascular, respiratorio, neuromuscular y el aparato locomotor.

Es importante que el organismo se prepare para la entrada al trabajo apoyando la necesidad de prever al cuerpo de un período de reajuste entre el estado de reposo relativo a una actividad y de la misma manera del ejercicio al descanso, como medidas preventivas.

Por otra parte y teniendo en cuenta que los buenos hábitos deben ser establecidos en edades tempranas, recomendamos que el calentamiento llegue a ser un elemento aceptado en toda sección de ejercicios, ya sean juegos o actividades físicas significativas o no. A los profesores de Educación Física les está estipulado entonces, educar a los niños y jóvenes para la realización de los ejercicios físicos solamente después de un adecuado calentamiento, ya que si evitaran realizarlo durante la clase, seguramente estas personas continuarán con este proceder cuando participen en actividades físicas fuera de la escuela y más tarde en su futura vida adulta. De aquí se reconozca sobre todo la existencia de hábitos correctos de realización de la actividad física, como una necesidad que implica la ejecutoria de ejercicios que posibiliten con posterioridad la práctica muscular.

Es de resaltar que el tiempo limitado de que se dispone en la clase de educación física pudiera ser una de las razones por la cual no se presta suficiente atención al calentamiento, por lo que el profesor deberá optimizar su tiempo de trabajo en la clase y planificarlo de forma tal que no se afecte la correcta preparación del organismo a

través del calentamiento, para la posterior aplicación de una carga física determinada con la ejecución o práctica del ejercicio físico, lo que garantizará optimizar el estado de disposición para enfrentar empeños físicos de baja, media o alta intensidad y lograr buenos resultados ya sean en una actividad competitiva o en la propia clase.

## DESARROLLO.

El calentamiento según Riera, M. (1994) "es una serie de ejercicios y actividades realizadas inmediatamente antes de la actividad principal, que ayuda al cuerpo a readaptarse desde un estado de descanso al ejercicio".

Por otro lado Ozolin, N.G. (1970) plantea que "el calentamiento es el conjunto de ejercicios físicos especialmente seleccionados que son realizados por el deportista a fin de preparar el organismo para un determinado trabajo".

Y por su parte el Colectivo de profesores de Gimnasia Básica de la EIEFD, (2000), determinan que el calentamiento es un conjunto de ejercicios, juegos o ejercicios jugados realizados antes de la parte principal de la clase de Educación Física y Deporte, con la finalidad de que el organismo transite desde un estado de reposo relativo a un estado de actividad determinado.

En todos los casos calentamiento significa preparar el organismo antes de realizar cualquier actividad física, independientemente de la carga que se vaya a recibir durante un tiempo determinado, para preparar los sistemas corporales y el aparato locomotor.

El tiempo de duración del calentamiento puede ser estimado de forma diferente para las clases de Educación Física así como para las distintas disciplinas deportivas por los profesores y/o entrenadores, de acuerdo a los objetivos propuestos en cada una de ellas y las particularidades de los movimientos y acciones que se han de realizar en las clases. En todos los casos se han de tener en cuenta diferentes factores que determinarán la duración del mismo como son:

- Tiempo de duración de la clase.
- Edad de los participantes.

- Tipo de actividad, tanto presente como posterior al mismo.
- Estado emocional.
- Tipo de deporte.
- Período de entrenamiento en que se encuentran.
- Nivel de preparación de los participantes.
- Factores medio ambientales como el espacio y la temperatura.
- Hora del día

No existe una forma determinada para realizar el calentamiento, pero se aconseja que una movilización general, suave y progresiva se intercale los estiramientos musculares y ejercicios de coordinación. El mismo se puede realizar dinámico si se efectúa con desplazamiento y estático si se realiza en el lugar o combinando estas dos formas de realización. El calentamiento acaba cuando el sujeto tiene la certeza de estar preparado para realizar un esfuerzo intenso en las mejores condiciones y sin lesiones, siendo capaz de alcanzar con todo éxito la ejecutoria deportiva, sin que por ello se vean en peligro sus estructuras corporales.

Según varios autores coinciden en señalar que el calentamiento debe componerse por:

- Ejercicios de movilidad articular: estos ejercicios ponen en movimiento las articulaciones (lugar donde dos o más huesos se unen) ayudando a calentar y a circular el líquido sinovial, facilitando de esta manera la amplitud de movimientos de una forma controlada. El líquido sinovial es un fluido espeso y pegajoso que actúa como lubricante de las articulaciones, prevé de sustancias nutrientes a las estructuras internas de las articulaciones y ayuda a mantener la estabilidad de la misma. Durante el calentamiento se deben incluir ejercicios de movilidad de todas las articulaciones que van a ser utilizadas en la parte considerada como principal. La gran variabilidad de estos ejercicios pueden realizarse mientras los sujetos se desplazan en el espacio a utilizar y pueden ser fácilmente combinados con otras actividades (caminando, trotando, marchando, corriendo, en el lugar, parados, sentados, acostados, arrodillados, etc.).

- **Actividades para elevar el pulso:** estas son las que implican un aumento de la frecuencia cardiaca movilizándolo rítmicamente al cuerpo. Como resultado de estas actividades los sujetos acentúan la respiración o se hace más rápida, aunque no se debe llegar a la pérdida del aliento. La función principal de estas series de actividades es la gradual preparación del sistema cardiovascular (corazón y vasos sanguíneos), para la actividad posterior a través de ir cambiando gradualmente el ritmo de ejercicio y asegurándose de que la musculatura está suficientemente preparada. Elevar de manera gradual el ritmo e intensidad de los ejercicios que se realizan, tiene el efecto de un acompasado incremento del ritmo cardiaco y del ritmo de la respiración y por consiguiente el aporte de oxígeno a los músculos que están trabajando. Ejemplo de ejercicios (caminar, trotar, marchar, carreras en diferentes direcciones, saltos, elevación de rodillas, etc.).
- **Ejercicios de estiramientos:** un suave estiramiento de sus principales músculos y sus ligamentos asociados (así de cómo su tejido conectivo), que van a estar implicados en la actividad principal servirá para preparar de forma segura para el trabajo intenso lo cual ayudará a evitar lesiones musculares. Es recomendable estirar los músculos de forma lenta y segura en el calentamiento antes de que estos se vean implicados en ejercicios de alta velocidad en la actividad principal y así poder garantizar con éxito un buen resultado. Ejemplo: un futbolista con los isquiotibiales agarrotados y sin estirar de manera conveniente, le impedirá en una carrera de velocidad la completa extensión de sus piernas. Los ejercicios de estiramientos deben realizarse cuando la musculatura está más caliente, ya que así son más moldeables (fáciles de doblar y menos viscosos, resistentes y duros) y pueden ser fácilmente estirados sin temer a lesionarse. Los músculos fríos son relativamente pocos elásticos y propensos a desgarrarse. Deben estirarse aquellos músculos que van a ser utilizados en la actividad. Un estiramiento seguro y efectivo implica llegar a una posición de estiramiento lentamente y mantenerla y regresar de esta posición igualmente. Los estiramientos con rebotes (llamados balísticos), implican repetidas contracciones del músculo principal (agonista) y el músculo opuesto (antagonista), provocando

a corto y medio plazo daños al músculo y en ocasiones provocan contracturas después del ejercicio.

Esto es debido a que los tirones enérgicos traccionan las terminaciones de los músculos provocando micro desgarraduras musculares que son remplazadas por cicatrices en el tejido las cuales no tienen propiedades elásticas, resultando una pérdida del potencial de estiramiento del músculo. Las técnicas de estiramiento pocas seguras pueden causar severos daños a los huesos en crecimiento y esto es aconsejable especialmente para aquellos que tienen a su cargo el trabajo con niños y jóvenes debido a que ambos poseen una estructura ósea no solidificada aún y puede ser fácilmente dañada como la epífisis de los huesos que son muy vulnerables a las separaciones que puedan causar los movimientos balísticos. Los ejercicios de estiramientos son recomendables mantenerlos entre 6 a 10 segundos.

La duración mínima de los ejercicios de calentamiento deberá ser entre 5 y 10 minutos, pudiéndose llegar hasta 30 minutos, sobre todo en sujetos de gran maestría o nivel. Cuando se empieza a sudar es tal vez la señal de que la temperatura corporal se ha elevado suficientemente, de cualquier manera lo importante es que el aparato cardio-respiratorio se halla preparado gradualmente para la actividad. Se da el caso que en días calurosos los sujetos sudan, incluso estando en reposo, pero aún así es importante iniciar una actividad de manera gradual.

Los sujetos con poca sistematización de los ejercicios físicos requieren un calentamiento mucho más lento e intenso que los sujetos que hallan desarrollado una más eficiente respuesta de los sistemas de producción de calor durante el ejercicio, esto significa que sus sistemas de pérdida de calor reaccionan más rápidamente resultando así que sus tejidos corporales necesiten actividades más intensas y efectivas.

En la realización de un adecuado calentamiento activo predominarán los métodos siguientes:

Demostrativo: donde el profesor deberá demostrar correctamente y desde diferentes planos cada ejercicio de manera tal que sean observados por todos los alumnos.

Explicativo: se explicará cada ejercicio correctamente, debiendo ser utilizada la terminología correcta en todos los casos.

Explicativo- demostrativo: es la unión de los métodos anteriores, donde el profesor deberá demostrar y explicar cada ejercicio respetando las orientaciones de los métodos anteriormente explicados.

Por otra parte, durante la realización del calentamiento se pueden utilizar los procedimientos organizativos de trabajo individual, frontal y en ondas que le van a permitir al profesor organizar eficientemente al grupo de forma tal que los pueda observar a todos durante la realización del mismo para así corregirles los errores y verificar realmente su realización adecuada y que cumpla con los objetivos previstos.

Se recomienda además utilizar diferentes formas de planificación para lograr la motivación durante la ejecución de los mismos para lograr que los alumnos se animen a realizarlo en cada clase y que no constituya un elemento que conlleve al tedio, al aburrimiento en el mismo comienzo de la clase. Algunos de estos elementos a tener en cuenta pudieran ser:

- Demostración impecable del ejercicio por parte del profesor.
- Cambiar la forma de realización del calentamiento.
- Intercambiar el frente de las formaciones utilizadas.
- Cambiar el ritmo y ejecución del conteo.
- Utilizar música y juegos durante su realización.
- Realizar ejercicios nuevos que requieran de mucha coordinación.

La revisión detallada de la bibliografía consultada permitió realizar algunas recomendaciones metodológicas que los profesores pudieran tener en cuenta para la planificación y realización del calentamiento durante sus clases:

- Comenzar el calentamiento sobre la marcha, es decir caminando normalmente.

- No comenzar el calentamiento con trotes rápidos, carreras o saltos que pudieran ocasionar lesiones a los practicantes.
- Utilizar dentro de los ejercicios diferentes grupos y posiciones iniciales.
- Comenzar con ejercicios de menor a mayor grado de libertad, de ritmo y de complejidad de ejecución.
- No realizar ejercicios con dobles empujes.
- Lograr que la utilización del juego en el calentamiento esté precedido de la preparación del aparato osteomioarticular.
- Tener en cuenta que el tiempo que transcurre entre la parte final del calentamiento y el comienzo de la parte principal no debe exceder de los tres minutos.

## CONCLUSIONES.

- Se debe realizar siempre un calentamiento previo al ejercicio ya sean juegos o actividades físicas significativas o no, ya que este garantizará la preparación del organismo para una mejor entrada al trabajo, lo que permitirá la realización posterior de toda actividad física independientemente de las exigencias que esta pueda implicar. La duración del mismo estará en dependencia de las características del medio ambiente y del grupo de alumnos practicantes y estará sujeta a consideraciones que abarcan el tipo de ejecutoria y la forma en que estas deben ser aplicadas.

## BIBLIOGRAFÍA.

Colectivo de autores, 1998, Gimnasia Básica. Editorial Pueblo y Educación Ciudad de la Habana Escuela Internacional de Educación Física y Deporte. Apuntes de la asignatura Gimnasia Básica .Ciudad de la Habana. Cuba 2001.

Forteza, A; Ranzola A, 1988, Bases Metodológicas del Entrenamiento Deportivo. Editorial Científico Técnica. Ciudad de la Habana

Hernández, R ; Santana, A,sa, La Preparación Inicial de la Unidad de Entrenamiento. Facultad de Cultura Física, Universidad de las Tunas.

Harre, Dietrich, 1987, **Teoría** y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Editorial Científica. Ciudad de la Habana

Leiva, C; Castro Marcelo, R,2004, El Calentamiento para la Actividad Físico Deportiva. Facultad de Cultura Física. Universidad de las Tunas

Revista Digital. **Buenos Aires** – Año7-No37 Mayo del 2001

Osolin, NG, 1983, Sistema Contemporáneo del Entrenamiento Deportivo. Editorial Científica. Ciudad de la Habana