

EL CALENTAMIENTO EN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA

** Carlos Leyva*

** Rolando Castro*

En la actualidad ya nada asombra al mundo respecto a resultados deportivos, récord que se mantuvieron intocables por años, se ven hoy rotos a menudo, barreras que el propio hombre consideró infranqueables para un ser humano se ven rebasadas con relativa frecuencia y facilidad. Así los casos del salto de longitud que casi llega a la línea de los 9m, en la altura que se aproxima a los 2,50m, sobre los 6m el salto con pértiga, en lanzamiento ha sido necesario variar los implementos, por debajo de los 10s se ve muy frecuente marcas en los 100m, en inmersión, en varias modalidades se han implantado marcas que casi son increíbles para un ser humano, así como en otros deportes o disciplinas deportivas. Estos casi increíbles resultados, no serían a la postre posible, si a la hora de la planificación y de su preparación no hubieran sido aplicados novedosos adelantos científicos y experiencias, llevadas a cabo por múltiples disciplinas científicas especializadas, así como una correcta selección del individuo o deportista idóneo a quien dirigir y aplicar dichos adelantos.

El desarrollo que se ha alcanzado en todo género de actividad físico-deportiva en los últimos años, a nivel mundial ha provocado una constante renovación de formas y métodos de trabajo, los que de hecho permitan aplicar los novedosos adelantos. Al propio tiempo crea siempre nuevos problemas científicos e investigaciones que se dirijan a solución de los mismos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para toda actividad física, existe una serie de acciones previas que preparan al organismo del practicante de forma óptima, permitiéndole asimilar con mayor efectividad las cargas, ya sea en la clase de Educación Física, Entrenamiento, Competencia u otra, esa actividad previa es lo que se conoce como “CALENTAMIENTO”, por lo tanto, técnicos, profesores, terapeutas, entrenadores, etc. han de estar conscientes de la necesidad de conocer lo referente a tan importante actividad.

Desarrollo

El Calentamiento es el conjunto de ejercicios físicos especialmente relacionados, que son realizados a fin de preparar al organismo para determinado trabajo, permite incrementar la excitabilidad y la labilidad de los centros nerviosos, lo que facilita nuevas relaciones temporales en el proceso de la excitación y para la activación de los hábitos motores ya adquiridos en condiciones complejas de la actividad deportiva. Con el empleo de los medios del calentamiento se logra incrementar la actividad de los fermentos, la velocidad de las reacciones bioquímicas a escala muscular y la excitabilidad y la labilidad de los mismos. Es peculiar que exista un incremento de la actividad de los órganos de la respiración y del corazón, por la salida de la sangre de los dispositivos, por la redistribución de la sangre entre los órganos que están funcionando, y los que no están, así como por el incremento de la temperatura del cuerpo. Este incremento de la temperatura provoca una disminución de la viscosidad muscular y una disociación más intensa de la oxihemoglobina en los tejidos.

Al valorar las características del calentamiento, deben ser consideradas dos tendencias: una estará dirigida a transformar el estado funcional de los órganos y sistemas y a optimizar el estado de predisposición del alumno para enfrentarse con éxitos a la parte principal de la clase y la otra a crear un estado de predisposición óptimo para enfrentarse positivamente a la competencia (calentamiento de competencia). Es decir, que el calentamiento de entrenamiento pretende transformar favorablemente los órganos y sistemas, representando una determinada carga física para el atleta, mientras que el calentamiento de competencia sólo persigue la exaltación biológica y la reactivación de huellas del atleta, para que tenga una mejor predisposición al enfrentarse a la lucha competitiva

No puede pasarse por alto, que esos medios, al solucionar la tarea principal del calentamiento, conjuntamente con el perfeccionamiento y fortalecimiento del trabajo muscular, desarrollan capacidades motrices y hábitos y habilidades imprescindibles, que desarrollan el perfeccionamiento técnico.

El contenido del calentamiento estará acorde con el deporte que se entrena, el período de entrenamiento en que se encuentra el atleta, la finalización que persigue la clase y otros factores, entre ellos la temperatura ambiente. Es una premisa básica, que el contenido y carácter del calentamiento siempre estará de acuerdo con el contenido y carácter de la parte principal del entrenamiento.

En la parte preparatoria de la clase de entrenamiento se distinguen dos secciones: el calentamiento general y el calentamiento específico.

El calentamiento general es la parte del calentamiento obligatoria para todos los deportes. Sus objetivos consisten en elevar el nivel de la capacidad general de trabajo de los atletas y crear en ellos condiciones para pasar al trabajo principal o calentamiento específico. Esta parte consta de ejercicios de lubricación, tiene también una gran importancia profiláctica e incluye marcha, carrera, ejercicios de desarrollo físico general sencillos y complejos, con aparatos y sin ellos.

El calentamiento general puede tener una duración de 10 a 45 minutos en la clase de entrenamiento, mientras que en la de Educación Física estará alrededor de 3 a 6 minutos, en dependencia de los objetivos que se trace y de la duración de la clase. Por ejemplo, durante el inicio de la preparación general del proceso anual del entrenamiento, el deportista corre mucho en el calentamiento general y realiza diversos ejercicios de desarrollo físico de igual carácter.

Esta parte estará conformada estructuralmente por 4 contenidos bien definidos: la lubricación, el trote, ejercicios de estiramiento los ejercicios de flexibilidad y los ejercicios de fuerza general. La lubricación permite, lubricar las articulaciones que intervendrán luego en el trote. Lubricar significa disminuir la viscosidad de los músculos y articulaciones.

Los ejercicios de lubricación consisten en movimientos pendulares libres y algunos círculos alrededor de las articulaciones para elevar su temperatura, remover las sales depositadas por la inactividad del día y disminuir las tensiones nerviosas propias de la vida moderna, antes de enfrentarse al trote de calentamiento. . Esto se logra con 4-6 ejercicios pendulares y alguno que otro de estiramiento. A menudo algunos alumnos

pretenden calentar las articulaciones con ejercicios complejos de flexibilidad y están muy lejos de los propósitos de la lubricación.

Esos ejercicios son propios para después del trote que representa el ejercicio más importante del calentamiento general, pues moviliza a todo el aparato apoyo - motor, aunque es necesario regular este por tiempo de ejecución.

En general la carrera de calentamiento se caracteriza por la libertad de movimientos, la plasticidad y desenvoltura del desplazamiento y tiene lugar durante 10-15 minutos. Corren menos en el calentamiento los principiantes, los que están mal preparados y los de bajo nivel de entrenamiento. La carrera de calentamiento es mas corta en el verano y debe realizarse sobre una superficie suave, especialmente en césped o grama, sobre una pista de aserrín o algún material amortiguante, esta es por excelencia un ejercicio preparatorio y puede efectuarse a un ritmo lento uniforme o lento variable, alternándolo con marcha, ejercicios de desplazamientos laterales y pequeñas aceleraciones.

El trote en el calentamiento no tiene necesariamente que ser continuo. Por ejemplo, podría utilizarse 3-4 secciones de trote a la distancia de 200-300 m, incluyendo ejercicios en las pausas. cada 100 m. Al concluir el trote planifique de 6-10 ejercicios de flexibilidad que involucren la movilidad articular, a distintos ritmos. Realice primeramente ejercicios de un tiempo, luego de varios tiempos y finalmente posiciones mantenidas. Combine la flexibilidad activa con la pasiva.

A menudo se incluyen en el calentamiento general ejercicios preparatorios para desarrollar, de forma multilateral todo el aparato muscular y ligamentoso del practicante . Esta parte general del calentamiento comienza por los ejercicios más sencillos, que permitan la preparación adicional de aquellos grupos musculares que no se calentaron suficientemente durante el trote. Estos ejercicios pueden ejecutarse en 3 niveles de intensidades. Primero todos los seleccionados a un ritmo lento, luego se vuelven a repetir a un ritmo superior hasta finalizar a un ritmo más rápido

La carga aumenta paulatinamente en el calentamiento: se ejecutan ejercicios de flexibilidad, de rapidez, fuerza y coordinación, donde se involucren los músculos de la cintura escapular, el tronco y las piernas. Los ejercicios para los brazos se alternan con los de piernas. Más adelante se incluyen ejercicios preparatorios más complejos, en los que se combinen movimientos de las distintas partes del cuerpo (ejercicios para la agilidad, la coordinación y otros). Cuando se están realizando ejercicios de relajación muscular, se debe prestar atención en el mantenimiento de una postura correcta, libre de toda contracción.

El complejo de ejercicios preparatorios del calentamiento se selecciona teniendo en cuenta la especialización y el nivel de preparación de los alumnos, de manera tal, que los educandos bien preparados realizan en el calentamiento una gran cantidad de ejercicios de preparación; es conveniente que los alumnos ejecuten los ejercicios de flexibilidad con dinamismo y con distintas repeticiones; los ejercicios de fuerza deben realizarse con algunos intervalos de tiempo y con menos dinamismo, con precisión, pero sin grandes esfuerzos físicos; los ejercicios de velocidad deben ejecutarse con gran emoción, un corto tiempo, con suavidad y poca tensión física.

El número de repeticiones podrá modificarse en dependencia de los objetivos del calentamiento, del nivel de preparación de educando, de las particularidades de los ejercicios, de la temperatura, la conservación del calor por la ropa y de otros factores, entre ellos, del tiempo disponible.

El orden de ejecución de los ejercicios, si es de los planos musculares superiores a los inferiores o viceversa, depende eminentemente de que debe calentarse primero los planos musculares pequeños y luego los mayores, pues este procedimiento conduciría a que la temperatura corporal se incremente paulatinamente.

El calentamiento específico tiene como objetivo principal preparar la actividad del sistema nervioso central y del aparato neuromuscular del alumno, para la realización de aquellos ejercicios que conforman la base de la parte principal de la clase, facilita el aumento de la capacidad de trabajo de aquellos eslabones del aparato motor, que van a participar en la actividad principal, reactivar las huellas y elevar el nivel de desarrollo de las capacidades motrices, en particular la rapidez y su unidad con los hábitos motores ; en consecuencia, la parte específica del calentamiento debe elaborarse después de haberse elaborado la parte principal de la clase, pues de ella se deriva el calentamiento específico de la clase. Por lo general, las clases de preparación técnica no incluyen calentamiento específico en la parte preparatoria, pues los ejercicios específicos de la parte principal actúan como tal.

El calentamiento específico, siguiendo su denominación, estará compuesto con 4-6 ejercicios de carácter especial.

Los medios principales del calentamiento específico son los siguientes:

- La carrera.
- Los ejercicios especiales del calentamiento.
- Los ejercicios del deporte que se trate.

La carrera en el calentamiento específico se refiere a las aceleraciones cortas que se realizan para calentar los músculos específicos que intervienen o intervendrán en la parte principal de la clase de entrenamiento o en la competencia, con aceleraciones en frecuencia de 3-4 repeticiones y distancias que varían entre 10 y 50 m, ejecutadas hasta un 90-95 % de velocidad. No tienen que ser carreras puras, sino que pueden ser utilizados ejercicios de carreras tales como: pasos cortos relajados, carrera elevando muslos, carrera elevando muslos golpeándose los glúteos, carreras laterales , carreras de espalda, carrera elevando muslos con péndulos amplios al frente y otros.

Las carreras pueden ser realizadas al inicio del calentamiento específico, a mitad o al final, en dependencia del tipo de deporte. Por ejemplo, un jugador o un equipo de baloncesto podría realizarla a mitad, al igual que un futbolista; sin embargo, un corredor pudiera ejecutarla al principio, a mitad y al final. Un esgrimista realiza diversos ejercicios de carrera en la propia pista de 14 m, en series que varían entre 4 y 6 repeticiones.

Los ejercicios especiales del calentamiento varían de un deporte a otro, Como su nombre lo indica, son aquellos ejercicios muy parecidos a los que se manifiestan en la

lucha competitiva. Para un saltador pudieran ser, de la gran gama, los despegue cada un paso, los saltos alternos (canguros) ... para un futbolista la carrera en zigzag, el cabeceo en el lugar; para un voleibolista la imitación del bloqueo, la imitación del remate; para un jugador de baloncesto el pase de rebote en pareja, la entrada al aro; para un nadador el desplazamiento en flecha, con los movimientos de piernas, la imitación de la vuelta. En fin, una gran gama de ejercicios propios del deporte. Los ejercicios del deporte son los ejercicios competitivos. Estos ejercicios forman parte de la lucha competitiva y se emplean en la parte final del calentamiento específico.

La parte principal o específica del calentamiento dura como promedio de 5´ a 30´, en la clase de entrenamiento y de 3´ a 5´, en la clase de Educación Física, aunque no existe frontera en el tiempo, sino que éste se ajusta a los requerimientos de la parte principal de la clase. Por lo general, el calentamiento para un entrenamiento tiene una duración superior, pues en él se solucionan tareas tales como el mejoramiento del nivel de resistencia, de flexibilidad, de fuerza, de rapidez... pero el calentamiento para una competencia sólo persigue predisponer positivamente al deportista para la actividad competitiva y reactivar las huellas, que dentro de unos minutos necesitará poner en función. De esa forma, en el calentamiento específico para una competencia siempre se ponen de manifiesto los tres grupos de medios principales señalados con antelación. No así en el calentamiento para un entrenamiento, donde no necesariamente se emplean esos tres tipos de ejercicios.

La duración del calentamiento está estrechamente relacionado con varios factores como son: edad, sexo, condiciones climatológicas o meteorológicas, tiempo de duración de la actividad, nivel de preparación de los participantes, objetivos de la misma, tipo de actividad, etc.

En el entrenamiento, durante el período preparatorio debe realizarse de la siguiente forma: Si en este se incluye el cross o la carrera continua para el mejoramiento de la resistencia aerobia, el calentamiento puede omitirse, ya que el organismo se preparará mientras corre el atleta, pues se le orienta comenzar el cross a velocidad lenta y poco a poco ir aumentando en exigencias. Si en la parte principal de la clase de entrenamiento aparecen en su primera mitad tareas de enseñanza, con ejercicios especiales del deporte, se excluye el calentamiento específico. Cuando la parte principal del entrenamiento lleva implícito un trabajo de control o de repeticiones, ejecutado con intensidad superior al 75 % de las posibilidades del estudiante, dirigido al incremento del nivel de entrenamiento o con fines competitivos, el calentamiento se debe realizar integralmente, tanto en su parte general como especial.

Si las clases están dirigidas a la preparación técnica en un deporte dado, los ejercicios especiales y los de repeticiones, se convierten en el medio básico del entrenamiento y se colocan en su parte principal, pues el carácter de realización de estos ejercicios, a mitad de fuerza, no exigen una preparación especial. Hay que tener muy en cuenta, que los efectos beneficiosos del calentamiento no sólo se resumen en el surgimiento del desplazamiento fisiológico de corta duración, sino también, en la conservación de los fenómenos de huellas, relativamente externos, que aseguran un incremento de la capacidad de trabajo.

En competencia se adapta a los requerimientos competitivos y a menudo tiene una duración de 20´ a 60´, en correspondencia con el clima y los estados de prearranque

de los educandos. Ella siempre prepara al estudiante para enfrentarse a la actividad competitiva. Esto obliga a utilizar ejercicios que no cansen al atleta sino que le permitan reactivar las huellas y crear un estado de predisposición óptimo. Es necesario que durante el calentamiento comience la sudación, pues ella es un índice de que los mecanismos termorreguladores están listos para los altos requerimientos que se presentarán en la parte principal de la unidad de entrenamiento o en la competencia. Este constituye una parte muy importante de la clase y representa un contenido muy importante de la unidad de entrenamiento. El pedagogo tiene que dedicarle especial atención, en el plano docente - metodológico.

Las formas en que puede realizarse el calentamiento son las siguientes:

- Sobre la marcha: se realiza generalmente con desplazamientos en el área de trabajo.
- En el lugar: se desarrolla el mismo, estacionario, utilizando formaciones en círculo, en fila, etc.
- Continuo: su ejecución está dada por la continuidad de los ejercicios que han sido elegidos, sin pausas, utilizándose para aquellos participantes con experiencia en la actividad.
- Por separado: este conlleva pausas marcadas entre un ejercicio y otro que permitan la explicación y la demostración de los mismos, generalmente se emplea en practicantes con poca experiencia en la actividad o en casos en que sea incluido algún elemento o ejercicio nuevo.
- Activos: es la forma más común de realización, en la que el contenido del calentamiento son ejercicios físicos.
- Pasivos: está basado esencialmente en masajes, vapor u otro medio, pero sin olvidar que en él, se han de incluir también ejercicios físicos activos, es decir, combinado.

Tareas Fisiológicas

- Preparación del Sistema Nervioso Central y de las funciones vegetativas del organismo.
- Restablecimiento de la movilidad articular.
- Garantizar la preparación del aparato motor para las acciones que exigen esfuerzos significativos.

Tareas Formativas

- Formación de habilidades para realizar los movimientos motores con diferentes parámetros (grado de esfuerzo, amplitud, ritmo. Capacidad de aprendizaje, de reacción, equilibrio, orientación, etc.)
- Asimilación de algunos componentes o de la totalidad de los movimientos.
- Creación de un sentido estético en la realización de los ejercicios.

Métodos

- Explicativo: consistente en la correcta explicación de los elementos sustanciales de los ejercicios a ejecutar.
- Demostrativo: como indica su propio nombre consiste en la demostración del ejercicio, teniendo la particularidad de que esto obliga al profesor a demostrar el mismo una, dos y tres veces si fuera necesario, pero, de forma correcta, ya que se convierte en el espejo donde se han de mirar sus alumnos y si este lo realiza de forma incorrecta así lo imitarán los mismos, debe tener en cuenta también la lateralidad, para el caso de los pequeños, ya que al colocarse de frente a sus alumnos debe mencionar el miembro contrario al que él mueva o muestre.
- Para esta actividad de tanta importancia el pedagogo ha de tener en cuenta varios elementos como son la colocación frente al grupo, la terminología, la voz (volumen y claridad), ritmo, así también la motivación, etc.

Orden de realización de los ejercicios para el calentamiento

- o trote.
- Ejercicios de estiramiento.
- Péndulos.
- Flexiones-extensiones.
- Torsiones.
- Círculos.

Bibliografía

- *Actividad Física y salud en la escuela*. Ed: Junta de Castilla y León, Valladolid, 1996.
- Alabin, V. G. *Factores que determinan las perspectivas de los jóvenes deportistas*. URSS Vneshtorgisdat. 1989.
- *Aristos Diccionario Ilustrado de la Lengua Española*. La Habana. Editorial Científico Técnica. 1985. 664p.
- Barbany, J. R. Buendía, C. Funollet, F. Hernández, J. L. *Programas y Contenidos de la Educación Física Deportiva en B.U.P. y F.P.* Paidotribo S.A. Barcelona. 1992.
- Bellori, S. y otros. *Fichas de actividades gimnásticas. Ejercicios y juegos*. Ed. Hispano Europea. 160 p.
- Colectivo de autores. *Teoría y práctica general de la Gimnasia*. Ed. ENPES, 1990.
- *Curso Básico de Pedagogía*. Colectivo de autores. ISAIC “ Camilo Cienfuegos.”
- De la Paz. P. L. *Aspectos históricos metodológicos y de organización de competencias*. / P. L. De la paz Rodríguez. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1986. 242 p.
- Dobler, Erika *Juegos Menores*./ Erika Dobler, Hugo Dobler. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1980371 pág.
- Engels, F. *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*. Marx Engels. Obras escogidas. 2t. pág. 75. Editorial Dietz Verlag , Berlín 1952.

- Feria Rodríguez M. *Salud y Gimnasia de Mantenimiento. Curso de Actualización.* Ed; Copycentro Xerach, 1994.
- Forteza de la Rosa, Armando. *Bases Metodológicas del Entrenamiento Deportivo.*/ Armando Forteza de la Rosa, Alfredo Ranzola Rivas. Ciudad de La Habana. Editorial Científico Técnica. 1986. 84 pág.
- Hahn, Erwin, *Entrenamiento con niños*/ Erwin Hahn. Editorial Martínez Roca, Barcelona. 1988. 165 pág.
- Harree, Dietrich, *Teoría del entrenamiento deportivo.* Dietrich Harree. Ciudad de La Habana. Editorial Científico Técnica 1983. 375 pág.
- Junyet Sabrint, V. y Montilla Reina, M.J. *1023 ejercicios y juegos de equilibrio y acrobacia gimnástica.* Ed. Paidotribo, 1997, 302 p.
- Kosel. A. *Fichas de actividades gimnásticas. La coordinación motriz.* Ed. Hispano Europea. 160 p.
- Lindberg, F. *Baloncesto Juego y Enseñanza.* F. Lindberg. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 265 pág.
- López Rodríguez A., Cesar Vega Portillo. *La clase de Educación Física. Actualidad y perspectiva. Una propuesta cubana.* Ed: Deportiva Latinoamericana, 1996.
- *Manual del profesor de Educación Física*, et. Al. Ed. José A. Huelga. INDER, 1996.
- Mora Vicente, V. *Las Capacidades Físicas o Bases del Rendimiento Motor.* Ed: Excono Cabildo Insular de Gran Canaria, 1989.
- Ozolin, N. G. *Sistema Contemporáneo de Entrenamiento Deportivo.*/ N. G. Ozolin. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica.1983. 488p.
- Pila Teleña A. *Preparación Física 3er. Nivel.* Ed: Olimpia SA. San José de Costa Rica, 1997.
- Ruiz Aguilera A. y López Rodríguez, A. *Gimnasia Básica.* Ed: Pueblo y Educación, 1981.
- Ruiz Aguilera, A., López Rodríguez, A. y Dorta F. *Metodología de la enseñanza de la E. Física.* Ed. Pueblo y Educación, 1989. Tomos I y II
- Serra, M. *1330 ejercicios y actividades gimnásticas.* Ed Paidotribo, 1996, 570 p.
- Shlemin, M. L. *El joven gimnasta.* Ed. Pueblo y Educación s/a-454 p.
- Sinelnikov, D. R. *Atlas de Anatomía Humana.* R. D. Sinelnikov. -4de.-La Habana. Editorial Mir. 1984. T1.
- Smith, Tony. *Biomecánica y Gimnasia.* Ed. Paidortribo. 1993. 216 p.
- Timmermans H. y Martin, M. *Diez Ejercicios potencialmente peligrosos.* *Revista de Deporte y Educación Física* No. 8. Octubre 1992.
- Valdez Casal, Hiram. *Introducción a la Investigación Científica Aplicada a la Educación Física y el Deporte.*
