

## Ponencias:

### HIDROTERMOTERAPIA EN EL DEPORTE

Julio C. LEGIDO ARCE

Catedrático de Fisiología del Deporte. Fac. de Medicina. Univ. Complutense

Entre los elementos terapéuticos utilizados en Medicina, destacan las aguas mineromedicinales, que son remedios naturales, con eficacia probada a lo largo de siglos. En el deporte, y la actividad física en general, la Hidrotermoterapia es especialmente interesante, en relación con la preparación o entrenamiento, la prevención y recuperación de lesiones y en su estricta faceta terapéutica.

El ambiente en que discurren los tratamientos hidrotermales nos parece idóneo para una preparación deportiva. El problema en nuestro país es la dificultad de encontrar instalaciones deportivas adecuadas, anejas o próximas a los establecimientos hidrotermales y, en algunos, las dificultades de comunicación. En cuanto a climatología y altitud, hay gran variedad, que abre enormes posibilidades.

La serenidad, el equilibrio emocional, en un medio natural, junto con las propiedades físicas y químicas de las aguas, que más adelante comentamos, añaden un importante nivel de concentración y aislamiento, al margen de cualquier otra valoración que hace muy interesante la estancia en un centro de balneoterapia. Quizá la cita olímpica del 92 sea suficientemente estimulante para que nuestros deportistas utilicen el inmenso valor potencial de dichas instalaciones, y que por parte de los establecimientos se hagan renovaciones y planteamientos nuevos, intentando ofrecer posibilidades a equipos deportivos, Federaciones, clubs, etc., junto con programas mixtos, atractivos, que conjuguen actividades deportivas de aprendizaje y recuperación psicofísica, en instalaciones deportivas adecuadas, con los tratamientos hidrotermales. Es decir, ampliar la oferta y diversificarla, dirigiéndola a

niveles de población, perfectamente sanos, pero con especial riesgo lesional y sometidos a estrés psicofísico.

Otro aspecto a considerar es la «recuperación», refiriéndonos al proceso reparador del organismo, que sufre las consecuencias del estrés, tanto del entrenamiento como de la competición. Hoy día, en realidad, el problema principal con que nos enfrentamos en el entrenamiento es la dificultad de recuperarse entre sesiones, y por tanto el peligro de resbalar por la pendiente del sobreentrenamiento, que nos introduce en un proceso de fatiga crónica, que puede hacernos perder todo lo realizado con tanto esfuerzo durante la temporada. Por ello, es importante la recuperación y se pueden obtener grandes beneficios en las aplicaciones hidrotermales. Las acciones mecánicas más importantes se centran en la flotación, que disminuye la resistencia y permite realizar movimientos sin fatiga, que activan la circulación, eliminando de esta forma metabolitos producidos en el ejercicio. La presión hidrostática, dependiente del peso específico del agua y de la altura de la misma, respecto al cuerpo sumergido, actúa especialmente sobre el sistema venoso y las grandes cavidades corporales, pero también sobre las extremidades.

Los cambios metabólicos que la presión hidrostática por sus acciones sobre vasos y musculatura condiciona, hace disminuir el consumo de oxígeno, explicable también por la relajación muscular.

La hidrotermoterapia, además, actúa por la acción de las sustancias disueltas en las aguas de forma inespecífica y específica. Se reconoce

la acción de las aguas sulfuradas, a través de los grupos sulfhidrilos en la producción de agentes «antioxidantes», N-acetilcisteína, que podrían prevenir efectos nocivos determinados por los factores oxidantes, que se producen celularmente en la fatiga muscular, y en los microtraumatismos e inflamaciones, producidos en los intensos procesos de entrenamiento.

Los efectos muy conocidos de las aguas radiactivas, calmantes, antiálgicas y descongestionantes y antiinflamatorias.

Los baños de vapor ejercen una acción sedante y analgésica, lo que produce una gran relajación.

En relación con los aspectos terapéuticos concretos de la hidrotermoterapia, sus aplicaciones en el deporte son muy amplias y de gran valor.

En patología muscular, especialmente en contracturas, distensiones, rotura de fibras, contusiones, hematomas y procesos cicatriciales viscosos. Las aplicaciones de baños con aguas cloruradas y cálcicas, por su actividad antiinflamatoria y metabólica. La iniciación de la rehabilitación con movilización activa bajo el agua, que actúan al mismo tiempo que las condiciones intrínsecas del tipo de agua. La actividad conocida de las aguas sulfuradas respecto al colágeno, en la reparación de lesiones. La utilización, bien elegida en cada caso —especialmente en contracturas y sobrecargas musculares locales— de los distintos tipos de chorros, con su doble acción mecánica y termohidroterápica.

En relación con la patología del tendón, es necesario señalar que su función específica es transmitir las fuerzas o tensiones originadas por la contracción muscular y las palancas óseas. Es por tanto indispensable que exista un equilibrio entre la tensión desarrollada por el músculo y la soportada por el tendón. Hay por tanto, dependencia y relación entre el tamaño muscular y el espesor y resistencia del tendón. Los estudios de Jugelmark han demostrado en animales, que durante el crecimiento, el músculo y el tendón

lo hacen con una relación 5/3 en el triceps sural. Esta relación puede variar en otros músculos.

Hoy día en el deporte, las técnicas de entrenamiento logran incrementos musculares tan importantes que no son equilibrados de forma suficiente por el tendón y la patología musculotendinosa es enorme y tiende a aumentar.

La tenosinovitis, tendinitis aguda y subaguda, junto con las calcificaciones subsiguientes, son muy frecuentes en el deporte, que en general somete a muy importantes sobrecargas a los tendones, que aumentan su resistencia, con el entrenamiento, pero no se hipertrofian, como el músculo lo hace.

Las aplicaciones termohidroterápicas más útiles se basan además de los aspectos ya comentados, ligados a los efectos mecánicos y térmicos, por las distintas propiedades de las aguas. Las sulfuradas, especialmente por los agentes antioxidantes proporcionados durante el baño, que neutralizaría los radicales oxidantes que se generan en los procesos de inflamación y favoreciendo la síntesis de colágeno, están indicados en los procesos tendinosos; epicondilitis, estiloiditis radial, pubalgias, tendinitis aquilea, periartritis escápulo-humeral, etc.

Las lesiones articulares son especialmente beneficiadas por la termohidroterapia, especialmente con aguas sulfuradas, en el caso del deporte. El metabolismo articular, el líquido sinovial, la gran riqueza en colágeno de sus estructuras, son claramente favorecidos en procesos en los que el grupo SH tiene gran importancia metabólica.

En conclusión, creemos que la termohidroterapia, es muy interesante en el campo de la medicina deportiva, tanto en la prevención como tratamiento y especialmente en proporcionar un medio idóneo para el proceso de entrenamiento y recuperación del deportista.

Es necesaria la colaboración de los establecimientos balnearios, en orden a dar a conocer sus beneficios en el campo deportivo, con objeto de poder aprovechar dichas posibilidades en relación con la cita olímpica del 92.