

Observaciones sobre el artículo “Efectividad de la crioterapia y la electroestimulación nerviosa transcutánea en deportistas con afecciones del sistema osteomioarticular”

Observations on the work “Effectiveness of cryotherapy and nervous transcutaneous electrostimulation in sportsmen with affections of the osteomyoarticular system”

Rusanna Maydelis Regalado López^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2667-3601>

Yipsy Rafaela Venegas Gómez² <https://orcid.org/0009-0001-5517-3609>

¹Universidad de Ciencias Médicas. Sancti Spíritus, Cuba.

²Policlínico Docente Juana Naranjo León. Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: rusanna2022@infomed.sld.cu

Recibido: 17/05/2023

Aprobado: 21/08/2023

Sancti Spíritus, 12 de mayo del 2023

Estimado editor:

Luego de revisar con interés el artículo “Efectividad de la crioterapia y la electroestimulación nerviosa transcutánea en deportistas con afecciones del sistema osteomioarticular,”⁽¹⁾ que muestra un estudio observacional, de corte descriptivo y retrospectivo de 5548 deportistas con afecciones del sistema osteomioarticular, quienes

asistieron al Servicio de Rehabilitación Física del Estadio José Antonio Huelga de la provincia de Sancti Spíritus para recibir tratamiento combinado de crioterapia y electroestimulación nerviosa transcutánea, a fin de disminuir el dolor y el edema; deseamos compartir algunas observaciones que pueden enriquecer el análisis de la información.

Cualquier lesión traumática en el sistema osteomioarticular se produce por la aplicación de fuerzas sobre el cuerpo que superan su capacidad de resistencia. En dependencia del contexto donde se origine la lesión, se determinará su tipo; de esta manera, si ocurre en un ambiente deportivo se le clasificará como deportiva, la cual es definida como el tipo de trauma o daño físico relacionado con el deporte, la actividad o el ejercicio físicos.

En este sentido, también suele referirse a afecciones del sistema musculoesquelético, conformado por músculos, huesos, tendones, cartílagos y tejidos asociados. De acuerdo con el mecanismo de las lesiones y el inicio de los síntomas, estas se clasifican en agudas y por uso excesivo. Las primeras ocurren de manera repentina con una causa claramente definida en el transcurso de actividades deportivas que requieran una alta velocidad o impliquen una gran incidencia de caídas. En términos biomecánicos, existe una carga tisular sumamente importante para producir una alteración repentina del tejido.⁽²⁾

El conjunto de síntomas que habitualmente experimenta un sujeto después de someterse a un ejercicio excéntrico o de alta demanda se denomina daño muscular inducido por el ejercicio, que resulta mayor en comparación con el ocasionado por otras prácticas concéntricas y de alta velocidad. Los síntomas que predominan son el dolor muscular de aparición tardía, la hinchazón, la rigidez, la pérdida de fuerza muscular y la disminución del rango de movimiento.⁽³⁾

Según Gallardo *et al*,⁽⁴⁾ los efectos terapéuticos del frío son importantes luego recibir algún golpe y se debe aplicar en las primeras horas de haber ocurrido, antes de que se desarrollen edemas, entre otros síntomas. El enfriamiento puede utilizarse durante un periodo de hasta 4 horas en los traumatismos agudos, como los esguinces, pues produce una vasoconstricción y disminuye el dolor por efecto sobre las terminaciones sensitivas. La aplicación de frío en la zona afectada se hará durante el tiempo necesario para lograr su eficacia; en general, cuanto mayor es el músculo o la articulación dañada, mayor será

el periodo que debe mantenerse. Es recomendable efectuar esta terapéutica de forma continua durante las primeras 2-3 horas después del trauma, en tanto sea posible, y se debe cambiar la bolsa por primera vez a los 30-45 minutos, cuando se examinará la piel. Luego se continuará por las próximas 3-6 horas en intervalos de 30 minutos por cada hora para conseguir la analgesia.⁽⁵⁾

De igual forma se refiere que los procedimientos donde se utilizan temperaturas de 0-12 °C causan sensación de dolor al comienzo, por lo que deben emplearse en corto tiempo y así disminuye el edema. Si la temperatura es de 12-18 °C se produce una sensación molesta, tolerable durante un tiempo no muy largo; sin embargo, si es de 18-27 °C se acepta mejor en tiempos cortos.⁽⁴⁾

Por su parte, Arenas⁽⁵⁾ destaca que la terapia con temperatura fría es una opción frecuente e importante en los sujetos con lesiones de las partes blandas. El objetivo de esta es disminuir el edema. El frío debe aplicarse en dependencia del área afectada y el volumen a tratar; por ejemplo, en el tobillo o la rodilla se debe utilizar un tiempo mínimo de 30 minutos y en los músculos del muslo, 45 minutos.

Son muchas las personas que, al experimentar algún traumatismo que les produce dolor e inflamación, no saben si es mejor aplicar frío o calor; para lograr una reacción adecuada es importante tener en cuenta la lesión y sus características. El tratamiento con frío provoca una serie de cambios fisiológicos en el área afectada que son muy beneficiosos; su rápido efecto depende de varios factores, sobre todo de que la técnica aplicada reduzca el flujo sanguíneo, lo cual disminuye, en gran medida, la inflamación y el metabolismo en los tejidos; de esta manera habrá menos riesgo de extensión del tejido lesionado.

Referencias bibliográficas

1. González Méndez A, Márquez del Pozo N, Baracaldo Lizano Y, Pérez Flores CM, Afonso Felipe L. Efectividad de la crioterapia y la electroestimulación nerviosa transcutánea en deportistas con afecciones del sistema osteomioarticular. Medisan (Santiago de Cuba).

2022 [citado 14/05/2023];26(4). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192022000400002

2. Rosental AF. Epidemiología de lesiones deportivas en judokas argentinos de 18 a 25 años de edad [tesis]. Rosario, Santa Fe: Universidad del Gran Rosario; 2022 [citado 14/05/23]. Disponible en:
<https://rid.ugr.edu.ar/bitstream/handle/20.500.14125/280/Inv.%20D-130%20MFN%207334%20tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

3. Esteve Simón A. Efectividad de la terapia de inmersión en agua fría respecto a otras técnicas de crioterapia sobre el DOMS en sujetos con daño muscular inducido por ejercicio. Metaanálisis [tesis]. Alicante: Universidad Miguel Hernández de Elche; 2022 [citado 14/05/2023]. Disponible en:
<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/28092/1/TFG%20ANTONIO%20ESTEVE%20SIMON%20.pdf>

4. Gallardo Cantín R, Leante Zorro N, Erro Gómez M, Gómez Sevillano S, Gil Ortega R, Ferrer Gonzalo S. Aplicación terapéutica de frío y calor. RSI. 2022 [citado 14/05/2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/aplicacion-terapeutica-de-frio-y-calor/>

5. Arenas J. Crioterapia y termoterapia en las lesiones del aparato locomotor. OFFARM. 2002 [citado 14/05/2023];21(2):106-11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13027036>

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no presentan conflicto de intereses alguno.

Contribución de los autores

Rusanna Maydelis Regalado López: conceptualización, análisis formal, redacción de borrador original; redacción, revisión y edición. Contribución: 60 %.

Yipsy Rafaela Venegas Gómez: redacción de borrador original; redacción, revisión y edición. Contribución: 40 %.

