

# Rabdomiolisis inducida por esfuerzo

Pedro Manonelles Marqueta<sup>1</sup>, Carlos De Teresa Galván<sup>2</sup>, Luis Franco Bonafonte<sup>3</sup>, José Fernando Jiménez Díaz<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Cátedra Internacional de Medicina del Deporte de la UCAM. Murcia. <sup>2</sup>Jefe de la Unidad de Medicina Funcional. Hospital Quironsalud. Málaga. <sup>3</sup>Hospital Universitario Sant Joan de Reus. Facultad de Medicina. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona. <sup>4</sup>Facultad de Ciencias del Deporte (Universidad de Castilla la Mancha). Cátedra Internacional Ecografía MSK de la UCAM.

**Recibido:** 20.06.2019

**Aceptado:** 02.07.2019

## Resumen

La rabdomiolisis es un síndrome clínico caracterizado por la destrucción de tejido muscular estriado y el vertido del contenido intracelular del mismo que cursa con dolor muscular por miositis, pérdida de fuerza y edema muscular. Se caracteriza por la elevación muy importante de creatinquinasa, mioglobina, lactato deshidrogenada y puede provocar importantes complicaciones, fundamentalmente renales. En función de las cifras de CK, siempre superiores a 5000 UI/l, que se encuentran en el inicio del cuadro la rabdomiolisis se clasifica en ligera y severa.

De entre las diversas causas etiológicas que la pueden provocar, desde el punto de vista del deporte, interesa la rabdomiolisis inducida por esfuerzo.

Este trabajo revisa la etiología del cuadro, prestando especial atención al ejercicio como desencadenante o coadyuvante del síndrome y a las características del tipo de ejercicio (condición física y experiencia del deportista, intensidad y duración del ejercicio físico, tipo de ejercicio, condiciones ambientales, etc.) que pueden provocarla.

Aunque las causas de la rabdomiolisis son muy variadas y diferentes, la vía patogénica final que conduce a la destrucción muscular es común a todas y tiene que ver con la alteración en la regulación de los electrolitos intracelulares y especialmente con los niveles de calcio citoplasmático.

Además del diagnóstico analítico, actualmente, la ecografía permite un diagnóstico rápido y la observación de la evolución del cuadro. La rabdomiolisis muestra patrones de afectación muscular que se describen en el trabajo.

Se describen las estrategias de prevención basadas en la realización de un ejercicio físico adecuado (tipo, intensidad y duración del ejercicio), medidas relacionadas con la nutrición y alimentación, medidas relacionadas con los factores ambientales y medidas educativas.

Por último, se presenta el tratamiento inmediato del cuadro, con hospitalización necesaria en algunos casos, y las recomendaciones sobre re-incorporación al entrenamiento y a la competición deportiva.

## Palabras clave:

Rabdomiolisis. Esfuerzo. Ejercicio. Músculo. Lesión muscular. Ecografía. Prevención. Tratamiento.

## Exertional Rhabdomyolysis

### Summary

Exertional rhabdomyolysis is a clinical syndrome characterized by the destruction of striated muscular tissue and the dumping of the intracellular content of the muscle that presents with muscle pain due to myositis, loss of strength and muscular edema. It is characterized by the high elevation of creatine kinase, myoglobin, dehydrogenated lactate and it can cause important complications, especially renal complications. According to the CK figures, always higher than 5000 IU / l, which are at the beginning of the table, rhabdomyolysis is classified as light and severe.

From the point of view of sport, among the various etiological causes that can cause it, it is interesting to focus on stress-induced rhabdomyolysis.

This work reviews the etiology of the clinical picture, paying special attention to exercise as a trigger of the syndrome and the characteristics of the type of exercise (physical condition and experience of the athlete, intensity and duration of physical exercise, type of exercise, environmental conditions, etc.) that can cause it.

Although the causes of rhabdomyolysis are very varied and different, the final pathogenic pathway leading to muscle destruction is common to all and has to do with the alteration in the regulation of intracellular electrolytes and especially with cytoplasmic calcium levels.

Currently, in addition to the analytical diagnosis, ultrasound allows a rapid diagnosis and the observation of the evolution of the picture. Rhabdomyolysis shows muscle involvement patterns that are described in this work.

Different prevention strategies are described based on the execution of an adequate physical exercise (type, intensity and duration of the exercise), measures related to nutrition and feeding, as well as measures related to environmental and educational factors.

Finally, is presented the immediate treatment of the symptoms, with necessary hospitalization in some cases, and recommendations on re-incorporation to training and sports competition.

## Key words:

Rhabdomyolysis. Effort. Exercise. Muscle. Muscle injury. Ultrasound. Prevention. Treatment.

**Correspondencia:** Pedro Manonelles Marqueta

E-mail: manonelles@telefonica.net