



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



CASO CLÍNICO

Manifestaciones ultrasonográficas en rabdomiólisis

Raúl Carrillo-Esper, Yazmin Galván-Talamantes*, Cynthia Margarita Meza-Ayala,
Julio Alberto Cruz-Santana y Luis Ignacio Bonilla-Reséndiz

Unidad de Terapia Intensiva, Fundación Clínica Médica Sur, Tlalpan, D.F., México

Recibido el 18 de diciembre de 2014; aceptado el 5 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Rabdomiólisis;
Ultrasonido;
Diagnóstico

Resumen

Antecedentes: La rabdomiólisis se define como la necrosis del músculo esquelético. Recientemente la evaluación ultrasonográfica se ha posicionado como una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades musculares, entre ellas la rabdomiólisis. Se presenta el caso de un paciente en el que se realizó evaluación ultrasonográfica de rabdomiólisis.

Objetivo: Resaltar la importancia de la ultrasonografía como parte fundamental en el diagnóstico en rabdomiólisis, describir los hallazgos ultrasonográficos y revisar la literatura disponible. **Caso clínico:** Paciente de 30 años con rabdomiólisis por inmovilización prolongada de ambos muslos. Se le practicó insonación con ultrasonido modelo (Philips Sparq), empleando un transductor lineal de alta frecuencia (5-10 MHz), bajo modo de escaneo bidimensional (2D), en cortes longitudinales y transversales al nivel de ambos muslos. Las imágenes obtenidas fueron: desorganización de la orientación de las fibras musculares, imagen de vidrio despulido, engrosamiento de la fascia muscular y la presencia de zonas anecoicas.

Conclusiones: La ultrasonografía es una herramienta útil en la evaluación de la rabdomiólisis. © 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Rabdomyolysis;
Ultrasound;
Diagnosis

Ultrasound findings in rhabdomyolysis

Abstract

Background: Rhabdomyolysis is defined as skeletal muscle necrosis. Ultrasound assessment has recently become a useful tool for the diagnosis and monitoring of muscle diseases, including rhabdomyolysis. A case is presented on the ultrasound findings in a patient with rhabdomyolysis. **Objective:** To highlight the importance of ultrasound as an essential part in the diagnosis in rhabdomyolysis, to describe the ultrasound findings, and review the literature.

* Autor para correspondencia: Unidad de Terapia Intensiva, Fundación Clínica Médica Sur, Puente de Piedra 150. Col. Toriello Guerra, C.P. 14050 Tlalpan, D.F. México. Tel.: +52 55 5424 7200.

Correo electrónico: yazmingalvan21@gmail.com (Y. Galván-Talamantes).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.06.036>

0009-7411/© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Clinical case: A 30 year-old with post-traumatic rhabdomyolysis of both thighs. Ultrasound was performed using a Philips Sparq model with a high-frequency linear transducer (5-10 MHz), in low-dimensional scanning mode (2D), in longitudinal and transverse sections at the level of both thighs. The images obtained showed disorganisation of the orientation of the muscle fibres, ground glass image, thickening of the muscular fascia, and the presence of anechoic areas.

Conclusions: Ultrasound is a useful tool in the evaluation of rhabdomyolysis.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

La rabdomiólisis es secundaria a necrosis del músculo esquelético, y la resultante liberación de los componentes estructurales del mismo, entre los que destacan: electrolitos, mioglobina y proteínas del sarcolema (creatina cinasa, aldolasa, lactato deshidrogenasa, alanino amino transferasa y aspartato amino transferasa a la circulación); y de manera simultánea existe una depleción significativa de ATP generada por la disfunción de las bombas de intercambio iónico, lo que conduce al aumento persistente de los niveles de calcio a nivel sarcoplásmico, contracción continua de las fibras musculares, activación de proteasa y fosfolipasas, destrucción de proteínas miofibrilares del citoesqueleto desintegramiento del miocito¹⁻³ (fig. 1).

La necrosis muscular masiva se manifiesta clínicamente como: mialgias, debilidad muscular y pigmentación de la orina sin hematuria. La lesión renal aguda es la complicación potencial más grave de la rabdomiólisis, y se considera marcador de mal pronóstico⁴.

La rabdomiólisis es una entidad compleja, en la cual es fundamental un adecuado abordaje inicial y el seguimiento de su evolución para la correcta toma de decisiones terapéuticas en el tiempo adecuado, evitando las graves complicaciones asociadas. El diagnóstico temprano requiere de alta sospecha clínica y de las pruebas de laboratorio pertinentes. La resonancia magnética es la mejor modalidad de imagen para el diagnóstico de rabdomiólisis, debido a su alta sensibilidad y especificidad para valorar el músculo; su desventaja es el costo, los riesgos inherentes al traslado de pacientes críticamente enfermos a la sala de imagen y el consumo de tiempo⁵. El examen ultrasonográfico se ha utilizado ampliamente en la evaluación de enfermedades musculoesqueléticas debido a su fácil acceso, a que es un procedimiento diagnóstico no invasivo, que se realiza a la cabecera del enfermo, con una baja curva de aprendizaje y que no utiliza radiación ionizante. Permite establecer una orientación diagnóstica al correlacionar los hallazgos ultrasonográficos, como la desorganización muscular, con la clínica y evaluar mediante la insonación muscular, de forma comparativa, la evolución día a día del paciente con rabdomiólisis. La utilidad de la ultrasonografía muscular ha sido evaluada por Brokman reportando una sensibilidad superior al 81% y una especificidad del 96% para la detección de cualquier alteración anormal del tejido muscular; igualmente, es útil para la detección de cambios neurogénicos, con una sensibilidad superior al 77%, e incluso mayor especificidad (98%), con precisión inferior para los

cambios miopáticos (79%) y claramente menor para las alteraciones de los tejidos anormales no específicos (70%)⁶. No obstante, no se conocen estudios que evalúen el uso de la ultrasonografía como herramienta diagnóstica en rabdomiólisis.

El objetivo de este trabajo es describir, las ventajas del uso de la ultrasonografía en el diagnóstico y en la evaluación de la rabdomiólisis y sus principales hallazgos⁷⁻⁹.

Caso clínico

Paciente masculino de 30 años, sin enfermedades crónico-degenerativas ni antecedentes de importancia para la enfermedad actual. Comienza con afección al realizar actividad de rappel, en la que quedó suspendido y únicamente sujetado de la cintura por un arnés aproximadamente durante 6 h, en posición de arco y con inmovilización de los miembros inferiores. Posterior al rescate presentó dolor en la columna lumbar, con induración y pérdida de la sensibilidad de los miembros pélvicos y pigmentación de la orina. Es trasladado a la unidad Fundación Clínica Médica Sur para su atención integral, y a su ingreso destacan los siguientes resultados de laboratorio: CPK > 41,000 U/l, CK-MB 21.6 U/l, mioglobina 44,171 ng/ml, ALT 295 U/l, AST 812 U/l, FA 35 UI/l, GGT 41 UI/l, DHL 3,866 UI/l, BUN 104 mg/dl, Cr 9.07 mg/dl, ácido úrico 10.8 mg/dl, Na 138 mmol/l, K 5.53 mmol/l, Cl 100 mmol/l, Ca corregido 6.8 mg/dl, fósforo 10.1 mg/dl, Mg 2.56 mg/dl, albúmina 1.8 mg/dl.

Se establece diagnóstico presuntivo de rabdomiólisis y síndrome compartimental de miembros pélvicos, por la presencia de induración de extremidades con pérdida de la sensibilidad, con los valores hasta 5 veces por arriba del valor de referencia de la CPK, y con pigmentación de la orina y trastorno funcional renal agudo. Ingresó en el quirófano para dermofasciotomía de ambos muslos, y posterior al tratamiento ingresó en la unidad de cuidados intensivos.

Se le realizó insonación ultrasonográfica con el modelo Philips Sparq, empleando un transductor lineal de alta frecuencia (5-10 MHz), bajo modo de escaneo bidimensional (2D), en cortes longitudinales y transversales al nivel de ambos muslos. Las imágenes obtenidas fueron las siguientes: imagen en vidrio despolido o imagen de nublado (disminución de la ecogenicidad), diámetro de la fascia muscular incrementado (fig. 2A), áreas hiperecoicas intramusculares en ambos rectos femorales (fig. 2B), zonas anecoicas irregulares en la periferia muscular e intramuscular sin señales de flujo sanguíneo compatibles con líquido, fibras

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8831207>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8831207>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)