

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

Las ondas de choque son ondas mecánicas acústicas que actúan a nivel molecular, celular y tisular produciendo una respuesta biológica mediante un mecanismo de angiogénesis.

Existen fundamentalmente dos tipos, las focales y radiales, estas últimas actúan como ondas de presión.

Se requieren al menos 3 sesiones con disparos variables en función de la patología y se evalúan los resultados a los 3 meses.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el caso de un varón de 33 años deportista, remitido por esguinces crónicos de tobillo derecho. A la exploración física presenta un balance articular completo pero dolor selectivo en maléolo interno.

Se solicita radiografía donde se evidencia fractura de maléolo interno y se decide ampliar estudio con TC y RMN para evaluar lesiones asociadas.

En las pruebas complementarias se informa de fractura ósea no desplazada, en epífisis tibial, de borde irregular, sugestivo de pseudoartrosis.

Se decide tratamiento con ondas de choque focales llegando hasta nivel 10 y se realiza inmovilización con férula 4 semanas manteniendo el miembro en descarga.

Presenta buena evolución clínica con ausencia de dolor y obteniéndose consolidación en la mayor parte del fragmento distal.



Imagen 1: radiografía con fractura de maléolo interno tobillo derecho



Imagen 2: fractura ósea no desplazada de maléolo interno con borde irregular sugestivo de pseudoartrosis

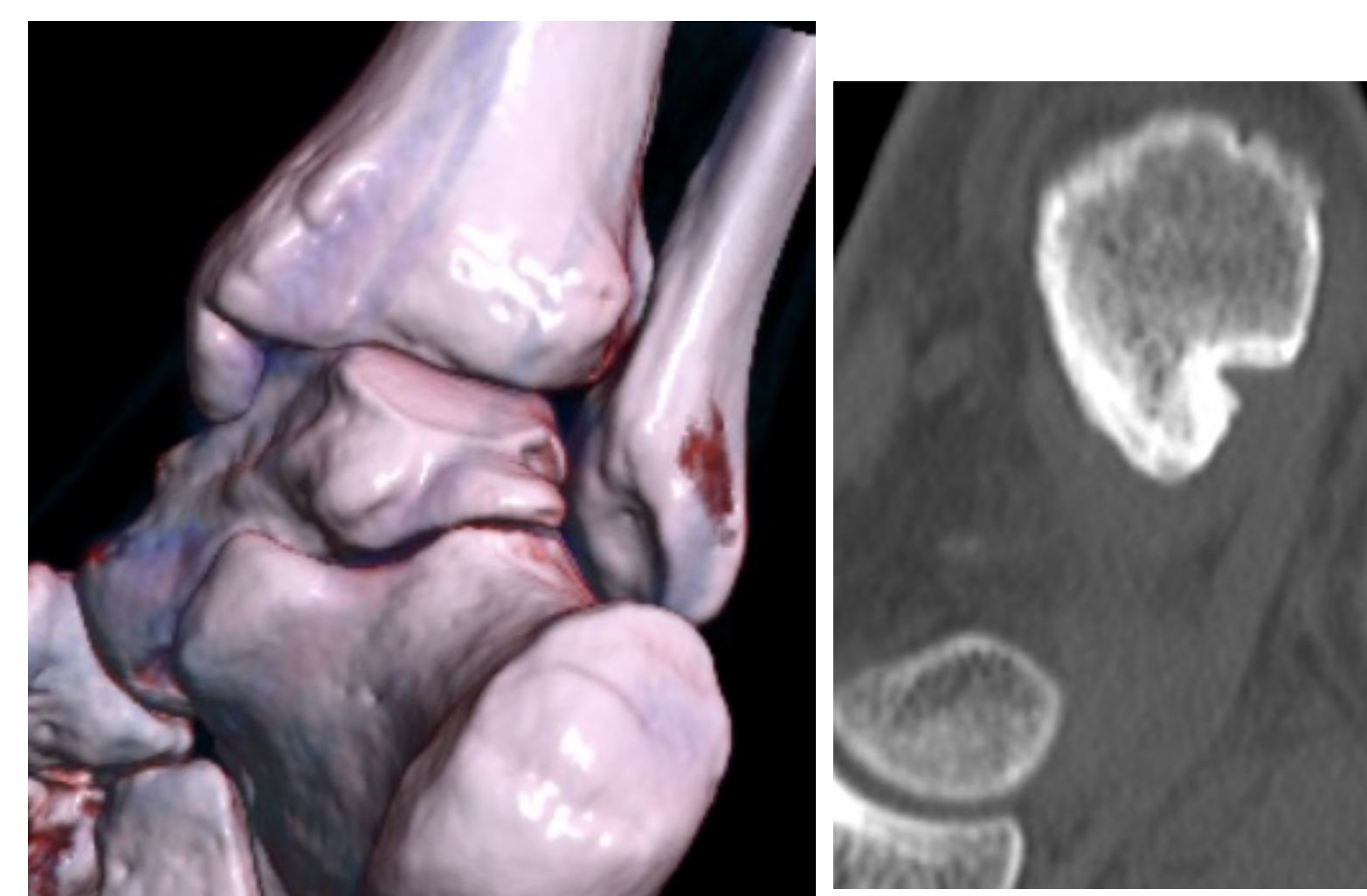


Imagen 3 y 4: TC con formación de puentes óseos en el foco de pseudoartrosis en maléolo interno de tobillo derecho

RESULTADOS

Las indicaciones más ampliamente conocidas de las ondas de choque son las entesopatías calcicas crónicas cuando ha fracasado el tratamiento conservador y la fascitis plantar.

Las contraindicaciones absolutas son la cercanía a un órgano hueco, la presencia de un tumor subyacente y la fisis de crecimiento. Hay que tener especial cuidado en pacientes que toman sintrom y en infiltraciones de corticoides hace menos de 4 semanas por el riesgo de rotura tendinosa.

Otra indicación conocida y con un nivel de evidencia I-II, es la pseudoartrosis atrófica, requiriendo que el hueso se encuentre alineado y que la separación sea inferior a 5 mm. Deben aplicarse hasta al menos el nivel 10 y tras su aplicación debe tratarse como una fractura aguda, siendo necesaria la inmovilización con férula, restricción de la carga y el uso de heparina.

CONCLUSIONES

- Las ondas de choque se consideran una alternativa para varias tendinopatías crónicas y pseudoartrosis
- Es una técnica segura y no invasiva
- Nivel de evidencia bajo-medio para trastorno de tendones
- Nivel de evidencia alto para calcificaciones tendinosas y patologías óseas
- Es necesario la selección adecuada de los pacientes
- Se necesitan más estudios e investigaciones

BIBLIOGRAFÍA

1. Czarnowska-Cubała M, Gwoździwicz K, et al. Predictive role of scintigraphy (BS) in bone union induction using extracorporeal shock wave treatment (ESWT). *J Orthop.* 2013 ;10(2):70-73.
2. Moya, Daniel MD; Ramón, Silvia MD, et al. El papel del tratamiento extracorpóreo con ondas de choque en los trastornos musculoesqueléticos. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 100(3):251-263