

# Editorial



## Métodos de avaliação tendões do tornozelo

Atualmente contamos com dois métodos através de imagens, principalmente para a visualização direta das estruturas tendinosas do tornozelo. A RM e a ecografia. (FIG. 1) A Rx simples pode mostrar com detalhe a entese e a presença de calcificações associadas, mas não o tendão em detalhe. (FIG. 2)

Vale a pena mencionar um papel pontual para a TCMS, apesar de não ser o método específico para a avaliação de tendões, a possibilidade de visualização de distintas densidades (entre elas as de partes moles) nos três planos com reconstrução tridimensional, transforma-o em uma ferramenta útil na avaliação dos encarceramentos tendinosos associados a fraturas de tornozelo.

A RM com sequências adequadas e bobinas especiais pode passar de uma visualização global da articulação para imagens de 1mm de espessura com visualização de pequenas áreas com grande aumento e detalhe anatômico. (FIG. 3) O contraste I.V. (Gadolinio) agrega valor na avaliação e delimitação de processos infecciosos, inflamatórios e tumorais.

A presença de sequências especiais para a visualização de cartilagem e as técnicas STIR e FAT SAT permite que a RM tenha uma visualização do edema ósseo com mais sensibilidade e especificidade que nenhum outro método, o que é útil em diagnósticos diferenciais como fraturas ocultas ou lesões condrais. (FIG. 4)

Por outro lado, a ecografia com os novos transdutores de 12 e 14 MHz permite avaliar o padrão fibrilar dos tendões até um nível menor que meio milímetro, adicionando a isto três vantagens fundamentais: 1) a possibilidade da avaliação dinâmica do tendão 2) a palpação ecográfica, reproduzindo a zona de dor referida pelo paciente, e 3) a possibilidade de realizar estudos comparativos com o lado saudável. (FIG. 5)

A ecografia também pode avaliar os elementos tendinosos em relação a elementos metálicos adjacentes, sejam eles cor-

pos estranhos ou pós-cirúrgicos que afetem algum tendão. O modo doppler color permite a visualização de vasos e a delimitação de processos inflamatórios. (FIG. 6)

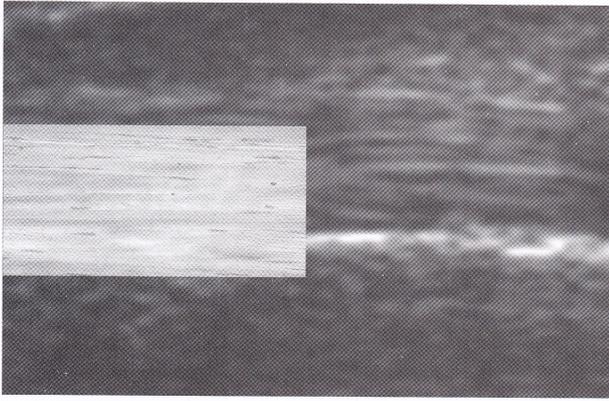
Como sempre, ambos os métodos têm suas desvantagens, a RM depende de protocolos adequados, tem contraindicações específicas (marca-passos, elementos metálicos próximos, etc.), maior custo e a imagem é degradada com o movimento. (FIG. 7)

A ecografia de alta definição também depende de equipamentos de maior custo, mas seu principal problema é ser um operador dependente.

Na atualidade, se contássemos com o melhor de ambos os métodos, a eleição seria, sem dúvidas, a ecografia para a visualização individual dos tendões, mas se por outro lado, necessitássemos visualizar o tendão e seu meio (estruturas ósseas, ligamentares, superfícies articulares) a RM iria transformar-se no Gold Standard. (FIG. 8 y 9)

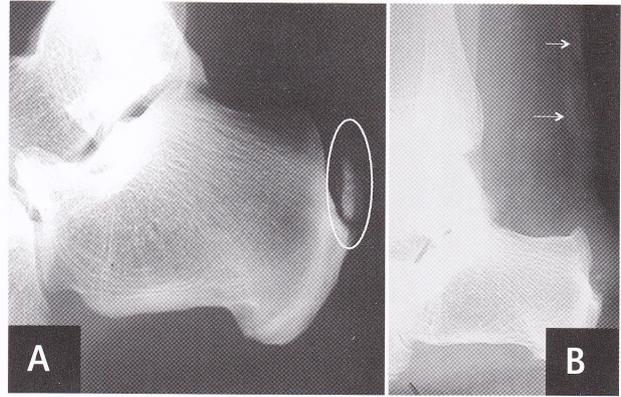
No conhecimento do médico que pede o estudo e do especialista em imagens, no fluido intercâmbio de informação entre eles, radicam as possibilidades de êxito ou fracasso dos exames complementares e a adequada resolução da patologia.

**Guillermo Azulay**



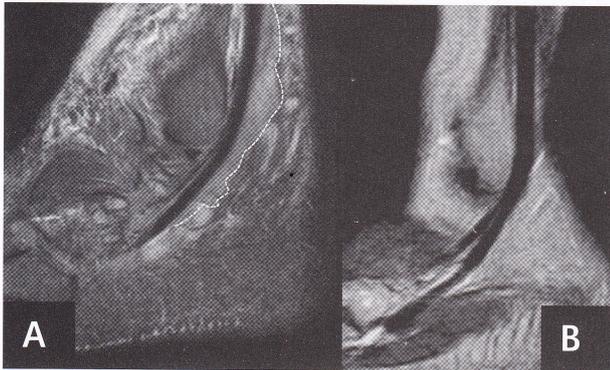
**Fig.1 |**

Vista longitudinal comparativa entre un tendón de Aquiles normal y el patron fibrilar de una estructura tendinosa demostrando el alto nivel de resolución espacial del método.



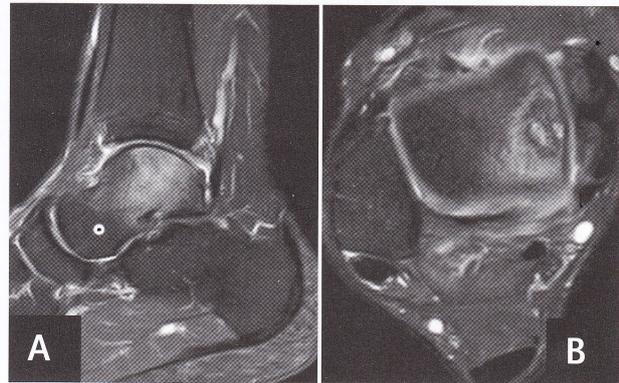
**Fig.2 |** Vista perfil Radiografía

A: Calcificación del tendón de Aquiles (círculo)  
B: Calcificaciones heterotópicas del tendón (flechas), cambios entesopáticos engrosamiento de partes blandas en el Aquiles distal (puntas de flecha)



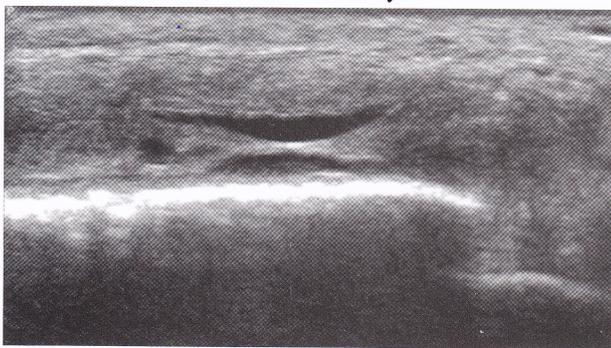
**Fig.3 |** Vista sagital lado externo RM secuencias STIR.

A: Tenosinovitis de tendones peroneos, vaina distendida con hipertrofia sinovial (línea de puntos).  
B: Tendones peroneos normales.



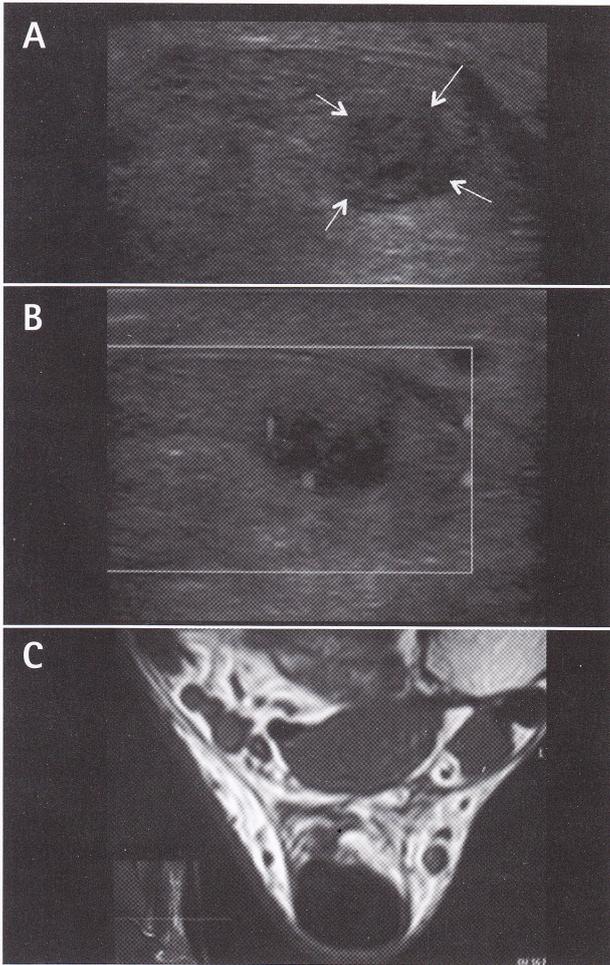
**Fig.4 |** Sagital y axial RM secuencias STIR

A: Marcado edema óseo en el cuerpo y cuello astragalino.  
B: Lesión osteocondral en la cúpula astragalino. (flechas)



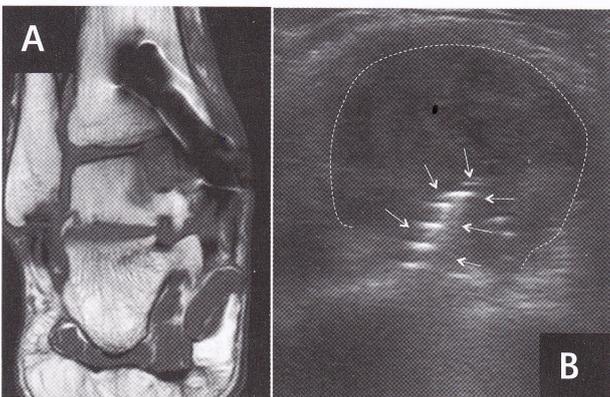
**Fig.5 |** Vista longitudinal ecografía.

Ruptura que afecta a la mayoría de las fibras del tendón tibial posterior demostrando la capacidad de resolución de la ecografía de alta definición en la patología tendinosa.



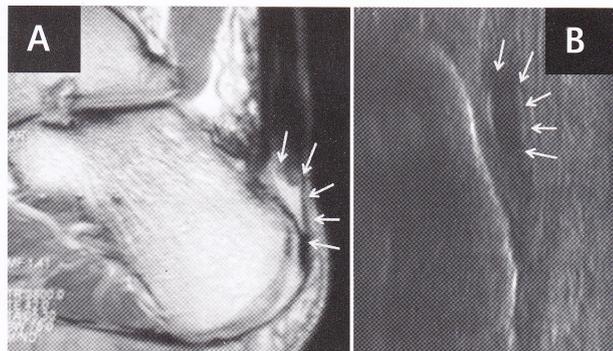
**Fig.6** | Ecografía vista axial.

A: Tendinosis focal del aquiles (flechas) vista axial. B: Modo doppler color vasos periféricos C: RM vista axial T2 engrosamiento difuso del tendón de Aquiles, tendinosis.



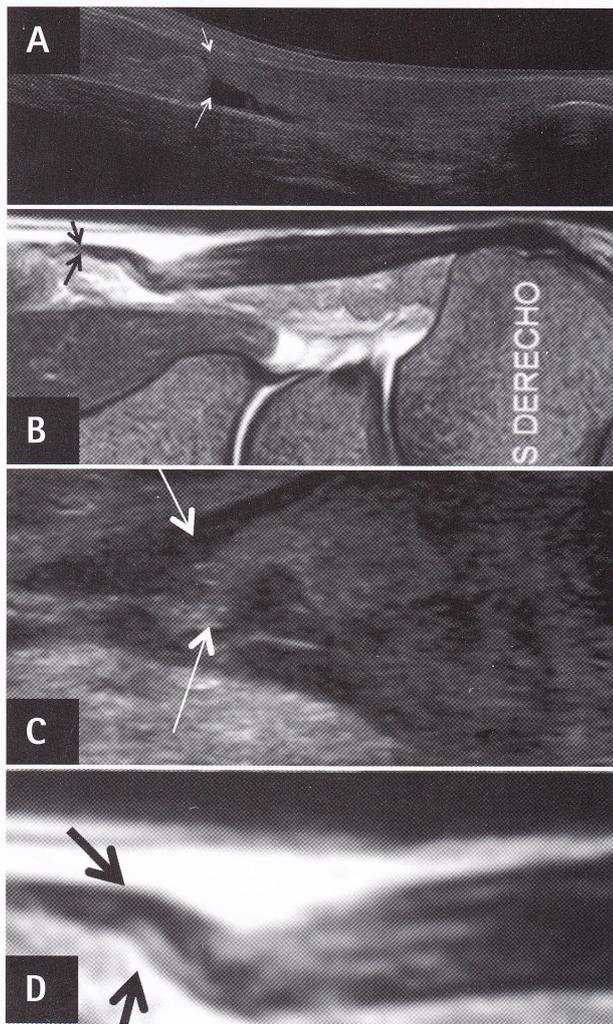
**Fig.7** | Figura. RM vista coronal T1. vs ecografía.

A: Elemento metálico de osteosíntesis en maléolo tibial produce alteración en el campo magnético, impide visualizar los tendones adyacentes. B: Ecografía del maléolo externo con tornillo (flechas) que producen hematoma y tenosinovitis peronea (línea de puntos).



**Fig.8** | Vista sagital lado RM secuencias DP. Ecografía del Aquiles vista sagital

A: (RM) Ruptura en la mayoría de las fibras de inserción del Aquiles.(flechas)  
B: (ECO) Interrupción de las fibras con cambio degenerativo intrasustancia . (flechas)



**Fig.9** | Tendón de Aquiles.

A: Eco vista sagital.  
B: RM vista sagital (secuencia STIR) ruptura completa del tendón de Aquiles con retracción de las fibras. (flechas A y B)  
C y D: (vista ampliada) cabo digital retraído. (flechas)