

# Tenossinovite e sinovite do primeiro compartimento extensor do punho: o que o ultrassonografista precisa saber\*

*Tenosynovitis and synovitis of the first extensor compartment of the wrist: what sonographers should know*

Carlos Frederico Arend<sup>1</sup>

**Resumo** A tenossinovite do primeiro compartimento extensor é uma enfermidade frequente, cercada por mitos. O objetivo deste artigo é revisar cientificamente alguns dos aspectos mais pertinentes ao ultrassonografista sobre sua terminologia, fisiopatogenia, diagnóstico e acompanhamento.

**Unitermos:** Tenossinovite; Ultrassonografia; Quervain; Revisão.

**Abstract** Tenosynovitis of the first dorsal compartment of the wrist is a condition surrounded by myths. The aim of this paper is scientifically review relevant aspects about terminology, pathophysiology, diagnosis, and follow-up of this condition.

**Keywords:** Tenosynovitis; Ultrasonography; Quervain; Review.

Arend CF. Tenossinovite e sinovite do primeiro compartimento extensor do punho: o que o ultrassonografista precisa saber. Radiol Bras. 2012 Jul/Ago;45(4):219-224.

## INTRODUÇÃO

A tenossinovite do primeiro compartimento extensor é uma enfermidade comum, cercada por mitos. Em anos recentes, nota-se crescente interesse pela utilização da ultrassonografia como instrumento diagnóstico ou pericial em litígios médico-legais envolvendo a doença, sobretudo em demandas trabalhistas.

O objetivo deste artigo é revisar cientificamente alguns dos aspectos mais pertinentes ao ultrassonografista sobre a terminologia, a fisiopatogenia, o diagnóstico e o acompanhamento da tenossinovite do primeiro compartimento extensor.

## SOBRE A TERMINOLOGIA

A tenossinovite do primeiro compartimento extensor do punho é também reconhecida como *tenossinovite de Quervain*, em homenagem ao cirurgião suíço Fritz de Quervain, também famoso por seus estudos na glândula tireoide. O epônimo, todavia,

é de adequação controversa, já que o artigo original descreve simultaneamente os casos de três médicos, Quervain, Sandos e Kocher, este último um antigo chefe de Quervain e ganhador de um prêmio Nobel em 1909 por seus trabalhos com a glândula tireoide<sup>(1)</sup>. A questão do pioneirismo no relato destes casos é igualmente questionável, visto que uma entidade clínica muito similar foi descrita quase 20 anos antes no clássico livro de anatomia de Henry Gray, que cunhou o termo *estiramento das lavadeiras*<sup>(2)</sup>.

A designação *tenossinovite* é também um tanto inapropriada, já que o principal marcador histológico da enfermidade é o acúmulo de mucopolissacarídeos na bainha tendínea, indicando processo degenerativo em curso<sup>(3,4)</sup>. De modo mais preciso, a camada reticular externa da bainha é histologicamente normal, ao passo que a camada interna demonstra degeneração mixoide ou mucinosa e a camada central exibe proliferação vascular e macrófagos esparsos. Feita esta ressalva sobre a inadequação teórica da nomenclatura, na prática utilizamos o termo *tenossinovite* para descrever o espessamento da bainha tendínea, com o intuito de tornar a comunicação com o médico assistente mais fluida. A mera distensão líquida da bainha, sem espessamento parietal ou modificação tendínea associada, é descrita como manifestação de *sinovite*. No decorrer deste artigo, o termo tenossi-

novite será empregado de forma liberal, para descrever a síndrome clínica, e não o diagnóstico anatomopatológico.

## SOBRE A FISIOPATOGENIA

Até onde alcança nosso conhecimento, não há comprovação científica que a condição seja *causada* pelo sobreuso, seja ele ocupacional ou recreacional. Ao contrário, a análise de séries históricas documenta sua maior prevalência em mulheres ao longo dos séculos, mesmo em épocas que apenas homens participavam de forma efetiva do mercado de trabalho braçal. Assim, ainda que o sobreuso possa *exacerbar* os sintomas, a *causa* da tenossinovite é amplamente desconhecida, sendo provável uma participação importante, talvez predominante, de fatores genéticos ligados ao sexo. Uma comparação ilustrativa pode ser realizada com os portadores de cardiopatia isquêmica, nos quais o excesso de atividade física *exacerba* os sintomas de hipoperfusão, mas não *causa* a doença. A implicação forense da diferença semântica entre os verbos *causar* e *exacerbar* é considerável e deve ser enfatizada.

Fatores genéticos igualmente podem predispor indivíduos a variantes anatômicas no primeiro compartimento, como septo vertical e tendões acessórios do abdutor longo do polegar, ambos considerados fatores de

\* Trabalho realizado na Radimagem Diagnóstico por Imagem, Porto Alegre, RS, Brasil.

1. Médico Radiologista da Radimagem Diagnóstico por Imagem, Porto Alegre, RS, Brasil.

Endereço para correspondência: Dr. Carlos Frederico Arend. Avenida Cristóvão Colombo, 1691, Floresta. Porto Alegre, RS, Brasil, 90560-001. E-mail: carlos\_arend@hotmail.com

Recebido para publicação em 16/12/2011. Aceito, após revisão, em 28/6/2012.

risco para o desenvolvimento de tenossinovite e descritos adiante neste texto. Além de predispor ao surgimento de variantes anatômicas, aspectos genéticos também estão potencialmente envolvidos na fisiopatogenia da queixa clínica, pelo seu papel na modulação do perfil psicológico e de sensibilidade à dor.

## SOBRE O DIAGNÓSTICO CLÍNICO

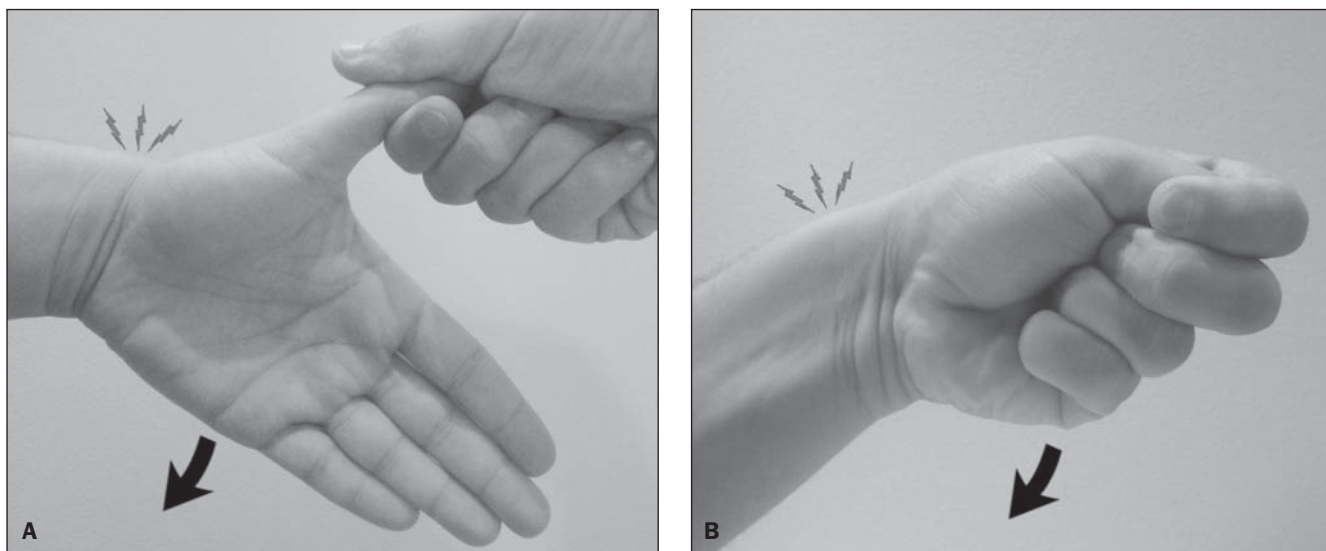
O diagnóstico de tenossinovite no primeiro compartimento vem sendo historicamente realizado por meio do exame clínico, baseado primariamente no achado de dor puntiforme junto ao processo estilóide do rádio, que piora com a movimentação do punho ou do primeiro quirodáctilo. Crepitação e engatilhamento também podem ser observados, embora sejam mais raros. No entanto, mais recentemente, uma inquietante questão sobre a subjetividade e reprodutibilidade do diagnóstico clínico em litígios médico-legais veio à tona, sobretudo em demandas periciais, o que tornou mais popular a utilização da ultrassonografia na avaliação dos pacientes. Neste contexto, é público e notório que podem existir discrepâncias entre o diagnóstico clínico e ultrassonográfico, quando então a ultrassonografia é usualmente relegada ao segundo plano, como um exame secundário, incapaz de

competir com a avaliação clínica, exaltada como soberana, como se a tenossinovite não pudesse ser subclínica ou a queixa algica decorrente de outra etiologia. A escolha entre exame clínico ou avaliação por imagem como melhor método diagnóstico é controversa, com defensores fervorosos de ambos os lados. Seguramente, um importante fator contribuinte para esta indefinição é a ausência de um definido padrão ouro, de forma que a comparação entre a acurácia dos diferentes métodos é complexa e imperfeita. Em nossa opinião, a avaliação do médico assistente é soberana para decidir o tratamento, mas não para estabelecer o diagnóstico anatômico. Independentemente desta celeuma, é interessante reconhecer a correta terminologia dos testes clínicos frequentemente utilizados no exame físico destes pacientes, o que pode ser utilizado como uma elegante arma de contra-ataque para atordoar mentores de efusivas críticas de conteúdo destrutivo sobre as virtudes do método de imagem. De fato, nenhuma outra área da semiologia apresenta incorreção tão fortemente enraizada na cultura médica como o teste de Finkelstein. Ao longo dos anos, diversas variações no método de sua execução foram descritas, com pouco embasamento histórico, gerando numerosas designações redundantes, ambíguas ou mesmo equivo-

casas. Para dirimir mal-entendidos, voltemos ao ano de 1930, quando Finkelstein publicou o clássico artigo no qual descreve sua técnica de avaliação em portadores de tenossinovite do primeiro compartimento<sup>(5)</sup> (Figura 1A): “*On grasping the patient’s thumb and quickly abducting the hand ulnarward, the pain over the styloid tip is excruciating. This is probably the most pathognomonic objective sign.*”

Na época, outros médicos compartilhavam o interesse de Finkelstein pela avaliação de portadores de tenossinovite do primeiro compartimento, incluindo Eichhoff, que publicou seu método de avaliação em 1927<sup>(6)</sup>. O relato de Eichhoff, no entanto, teve pouca penetração mundial, possivelmente por sua redação em língua não inglesa. Ironicamente, foi o próprio Finkelstein o primeiro a traduzir e publicar em inglês o teste clínico preconizado por Eichhoff, fazendo a devida referência ao colega<sup>(5)</sup> (Figura 1B): “*Eichhoff explains... a simple experiment... if one places the thumb within the hand and holds it tightly with the other fingers, and then bends the hand severely in ulnar abduction, an intense pain is experienced on the styloid process of the radius, exactly at the place where the tendon sheath takes its course.*”

Por razões desconhecidas, a correção histórica se esvaiu no tempo. Em anos re-



**Figura 1.** Testes utilizados para o diagnóstico clínico de tenossinovite do primeiro compartimento. **A:** Teste de Finkelstein, que consiste em manter o polegar estável enquanto é realizado desvio ulnar abrupto do carpo. **B:** Teste de Eichhoff, que consiste em realizar preensão do polegar em flexão enquanto é realizado desvio ulnar do carpo. A positividade em ambos os testes se manifesta por dor junto ao processo estilóide do rádio durante o desvio ulnar do carpo. Os nomes dos testes não foram aqui confundidos ou grafados de forma incorreta, para surpresa dos que designam equivocadamente a manobra de preensão do polegar como teste de Finkelstein.

centes, salvo exceções<sup>(7,8)</sup>, boa parte da comunidade médica, aí incluindo numerosos livros-texto e artigos científicos, faz injustiça com Eichhoff ao mencionar a manobra de preensão do polegar como *teste de Finkelstein*.

## SOBRE O DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO

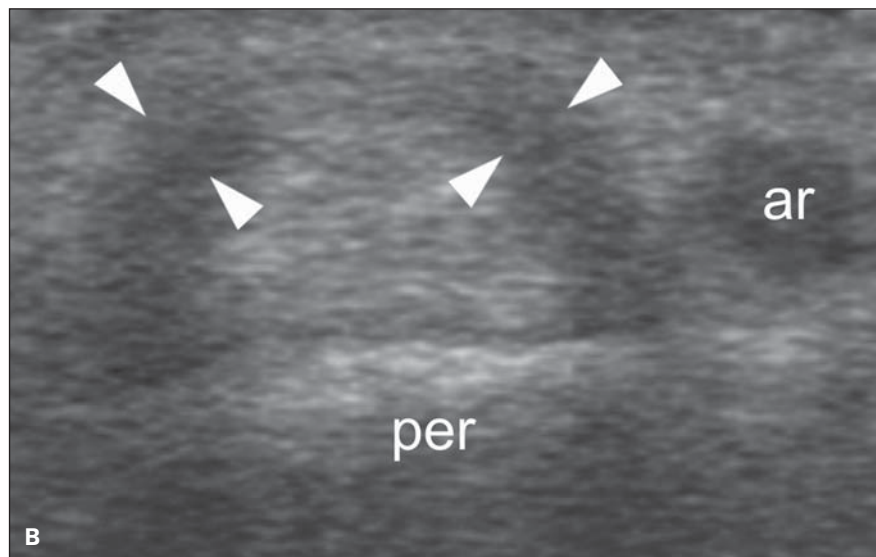
Em nossas rotinas, a avaliação é realizada enquanto o paciente repousa confortavelmente a face ulnar da mão sobre a mesa de exame, utilizando apenas uma zona focal no equipamento, ajustada para a profundidade do primeiro compartimento. A investigação frequentemente exige aplicação de generosa quantidade de gel condutor sobre a superfície epidérmica, para trazer a região de interesse para dentro da zona focal. O transdutor é então posicionado no plano transversal, inicialmente junto ao tubérculo do rádio, onde pode ser observado o segundo compartimento extensor. A partir do segundo compartimento, o transdutor é deslocado radialmente para avaliar o primeiro compartimento, localizado junto ao processo estiloide do rádio.

No interior do primeiro compartimento são identificados dois tendões, denominados *abdutor longo do polegar* e *extensor curto do polegar*. Uma dica útil para memorizar o nome dos tendões extensores que transitam no carpo dorsal consiste em reconhecer que seus sobrenomes alternam entre *longo* e *curto* conforme evoluímos em direção ulnar a partir do primeiro até o terceiro compartimento: abdutor *longo* do polegar, extensor *curto* do polegar, extensor radial *longo* do carpo, extensor radial *curto* do carpo e extensor *longo* do polegar. No primeiro compartimento, o abdutor longo do polegar é naturalmente mais espesso que o extensor curto do polegar, o que não deve ser confundido com manifestação de doença. A bainha do primeiro compartimento é identificada como uma fina estrutura ecogênica laminar, localizada superficialmente aos tendões e profundamente à gordura subcutânea.

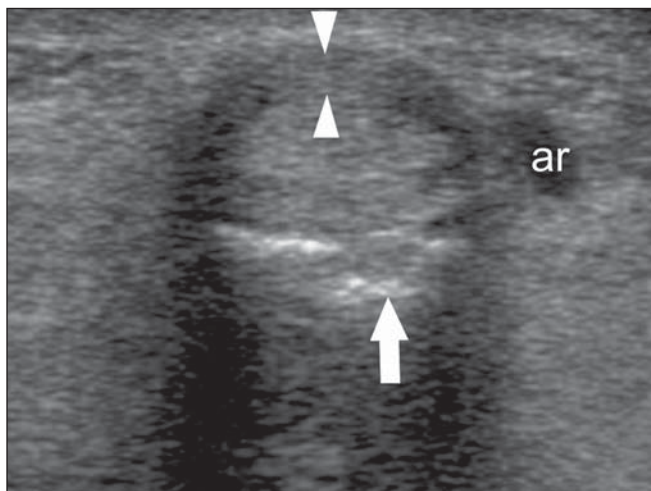
Do ponto de vista ultrassonográfico, o achado típico da tenossinovite é o espessamento e a hipocogenicidade da bainha tendínea na altura do processo estiloide do rádio (Figura 2). Alguns autores preconizam a matematização do critério de espessamento da bainha. Pessoalmente, de forma não pragmática, confiamos mais na subjetividade do que na definição matemática, o que vem a ressaltar a importância da ex-

periência do examinador, especialmente por tratar-se de estrutura que normalmente apresenta espessura submilimétrica. Na vigência de dúvida diagnóstica, a comparação contralateral pode ser útil, ao permitir desmascarar lesões sutis com maior segurança. Em casos mais crônicos, erosão óssea pode estar associada, de fisiopatogenia desconhecida (Figura 3). Mais raramente, a bainha em si tem espessura normal, mas há exuberante distensão líquida do compartimento, por sinovite (Figura 4). O exame não termina com o diagnóstico, visto que elementos predisponentes, como septo vertical e tendões acessórios, devem ser ativamente investigados como causa de sinovite ou tenossinovite secundária. O papel destas duas variantes anatômicas como fatores de risco para o desenvolvimento da doença é intuitivo, no primeiro caso ao reduzir o espaço e no segundo ao aumentar o conteúdo do compartimento.

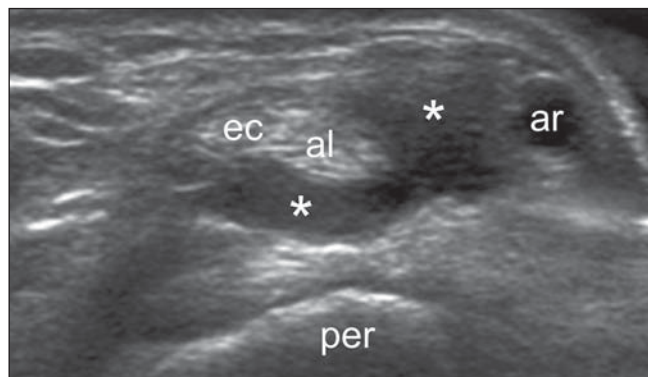
O septo vertical, presente em até metade dos pacientes, comumente divide o primeiro compartimento em um espaço ventral, maior, que alberga o abdutor longo do polegar, e outro dorsal, menor, por onde transita o extensor curto do polegar<sup>(9)</sup>. Sua existência permite o surgimento da forma incompleta da doença, ao conter o processo na bainha que circunda apenas um dos tendões (Figura 5).



**Figura 2.** Tenossinovite do primeiro compartimento extensor. **A:** Posicionamento do transdutor. **B:** Imagem correspondente, demonstrando espessamento e hipocogenicidade da bainha tendínea (cabeças de setas), na altura do processo estiloide do rádio (*per*), adjacente à artéria radial (*ar*). O acometimento é mais prevalente em mulheres, numa razão de pelo menos 10:1 em relação ao sexo masculino. A predisposição especial da tenossinovite em acometer puérperas também é bem estabelecida, primariamente por influência endócrina na retenção hídrica, embora fatores biomecânicos decorrentes das novas atividades de cuidado do recém-nascido não possam ser negligenciados.



**Figura 3.** Tenossinovite do primeiro compartimento extensor, com erosão óssea associada. Imagem transversal, demonstrando espessamento e hipoeogenicidade da bainha tendínea (cabeças de setas), na altura do processo estiloide do rádio, onde há pequena erosão óssea associada (seta). Notar ainda a artéria radial (ar).



**Figura 4.** Sinovite do primeiro compartimento extensor. Imagem transversal, demonstrando a exuberante distensão líquida da bainha (asteriscos), que apresenta paredes de espessura normal, na altura do processo estiloide do rádio (per). Notar ainda a artéria radial (ar) e os tendões abductor longo do polegar (al) e extensor curto do polegar (ec), ambos de aspecto usual. A sinovite do primeiro compartimento extensor é rara, mas deve ser reconhecida, pois sua resposta ao manejo clínico tende a ser mais favorável, ao mesmo tempo em que sua indicação operatória é mais controversa em comparação com a apresentação clássica da tenossinovite.

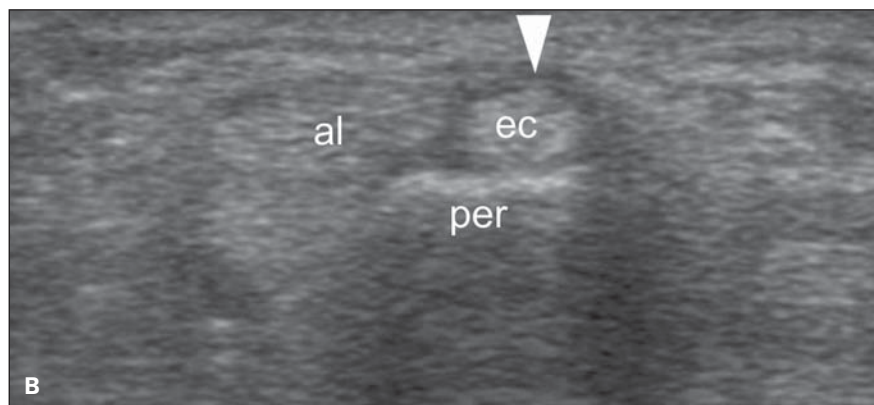
A presença de tendões acessórios do abductor longo do polegar é outro reconhecido fator predisponente para o desenvolvimento de tenossinovite no primeiro compartimento extensor. Sua detecção é mais intuitiva distalmente ao processo estiloide do rádio, onde o espessamento da bainha já não é tão evidente (Figura 6).



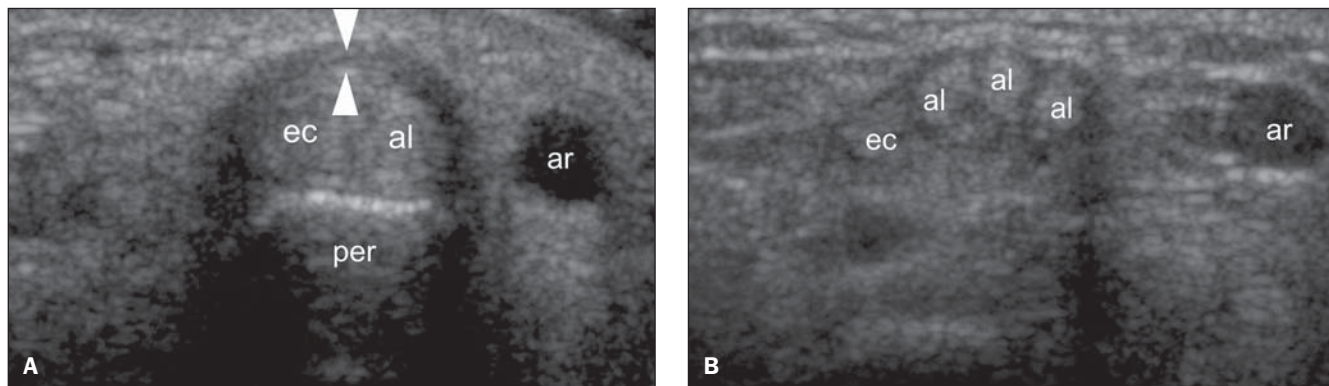
### SOBRE O ACOMPANHAMENTO

Embora seja inquestionável a utilidade da ultrassonografia no diagnóstico, seu papel no acompanhamento é menos estabelecido. No seguimento de mais de 200 pacientes nos últimos dez anos, até hoje nunca observamos resolução do espessamento da bainha na vigência de tratamento conservador, de modo que não recomendamos exames de controle visando documentar o desaparecimento do processo após remissão dos sintomas. Curiosamente, nossa casuística pessoal mostra que exames de acompanhamento em busca de normalização dos achados em pacientes que se tornaram as-

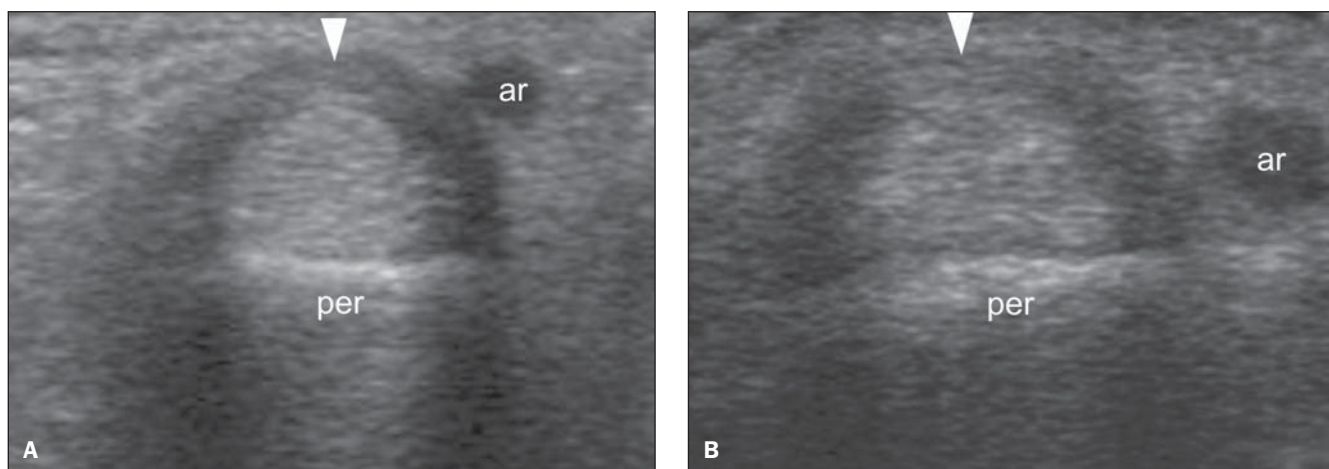
sintomáticos com o tratamento são contraproducentes e comumente desencadeiam recidiva dos sintomas após a notificação da persistência do dano anatômico (Figura 7). O espessamento da bainha não é um processo inflamatório ou infeccioso (como a sinusite e a pneumonia), mas sim um fenômeno degenerativo (como a osteoartrose). Assim, o objetivo do tratamento não é desfazer o dano anatômico já instalado, mas sim retardar sua progressão e torná-lo assintomático. Nossa experiência no acompanhamento de pacientes operados é mais positiva, com alguns casos demonstrando completa regressão do espessamento da bainha após a intervenção (Figura 8). Portadores



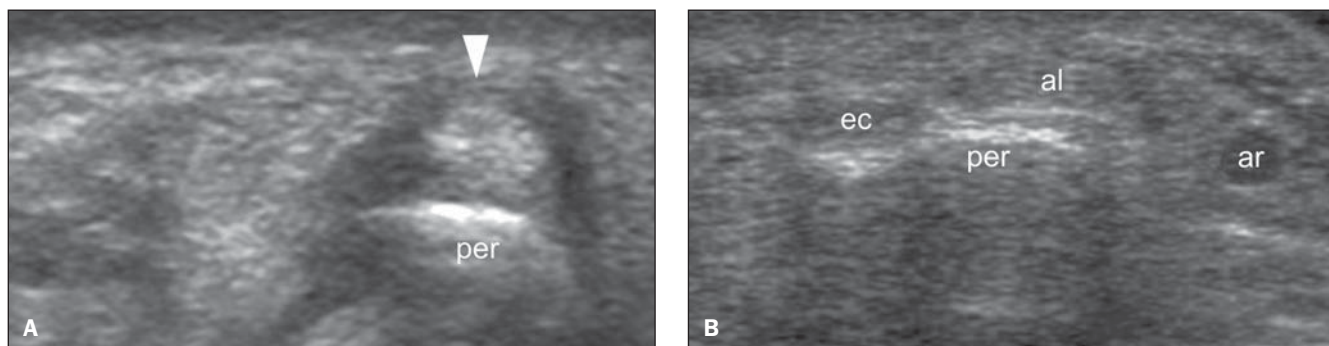
**Figura 5.** Tenossinovite do primeiro compartimento extensor, forma incompleta. **A:** Posicionamento do transdutor. **B:** Imagem correspondente, na altura do processo estiloide do rádio (per), demonstrando a tenossinovite (cabeça de seta) restrita ao extensor curto do polegar (ec). Notar o abductor longo do polegar (al) de aspecto normal. A descrição da forma incompleta da tenossinovite do primeiro compartimento é relevante para o manejo, pois do ponto de vista clínico restringe a difusão de substâncias injetadas localmente e do ponto de vista cirúrgico requer liberação do septo para evitar refratariedade dos sintomas no pós-operatório.



**Figura 6.** Tenossinovite do primeiro compartimento pela presença de tendões acessórios do abdutor longo do polegar. **A:** Imagem transversal, na altura do processo estiloide do rádio (per), demonstrando a tenossinovite em sua forma completa (cabeças de setas), que abrange tanto o extensor curto do polegar (ec) como o abdutor longo do polegar (al), num caso que parece trivial. **B:** A avaliação transversal mais distal, no entanto, revela tendões acessórios do abdutor longo do polegar, um definido fator de risco para o desenvolvimento da tenossinovite, ao aumentar o volume do conteúdo tendíneo no compartimento. A identificação desta variante anatômica, observada em até 75% das autópsias, requer rastreamento distalmente ao processo estiloide do rádio, onde os tendões podem ser observados divergindo no trajeto em direção aos pontos de inserção. Notar ainda a artéria radial (ar).



**Figura 7.** Acompanhamento de tenossinovite do primeiro compartimento extensor, submetida a tratamento conservador. **A:** Exame de base, demonstrando o espessamento e a hipocogenicidade da bainha do primeiro compartimento (cabeça de seta), na altura do processo estiloide do rádio (per). Notar ainda a artéria radial (ar). **B:** Exame de controle, realizado após manejo conservador em paciente responsivo ao tratamento. Neste caso específico, o paciente entrou em sala de exame assintomático e satisfeito com o tratamento, mas saiu com dor local, após ser comunicado da persistência dos achados.



**Figura 8.** Acompanhamento de tenossinovite do primeiro compartimento extensor, submetida a tratamento operatório. **A:** Exame de base, demonstrando o espessamento e a hipocogenicidade da bainha do primeiro compartimento (cabeça de seta), na altura do processo estiloide do rádio (per). **B:** Exame de controle, um ano após manejo operatório, documentando completa resolução do dano anatômico. Notar o tendão extensor curto (ec) e abdutor longo (al) do polegar, que se afastam após a liberação da bainha, ambos de aspecto usual. No mesmo plano de imagem pode ser observada ainda a artéria radial (ar).

de sinovite, por sua vez, são morfológicamente menos refratários e usualmente apresentam completa remissão da distensão líquida da bainha em exames de acompanhamento, mesmo após manejo conservador.

## CONCLUSÃO

A tenossinovite do primeiro compartimento extensor é uma lesão comum, de terminologia controversa e fisiopatogenia pouco conhecida. Neste grupo de pacientes, a ultrassonografia é um importante método para diferenciar entre sinovite e tenossinovite, a primeira eminentemente inflamatória e a segunda predominantemente

degenerativa. Além disso, o método é capaz de identificar elementos anatômicos como septo vertical e tendões acessórios do abdutor longo do polegar, ambos potencialmente responsáveis por refratariedade dos sintomas, o que pode orientar a instituição de manejo mais agressivo.

## REFERÊNCIAS

1. de Quervain F. Ueber das Wesen und die Behandlung des stenosierenden Tendovaginitis am Processus styloideus radii. *Munch Med Wochenschr.* 1912;59:5–6.
2. Gray H. *Anatomy, descriptive and surgical.* Philadelphia, PA: Lea Brothers & Co.; 1893.
3. Clarke MT, Lyall HA, Grant JW, et al. The histopathology of de Quervain's disease. *J Hand Surg Br.* 1998;23:732–4.
4. Read HS, Hooper G, Davie R. Histological appearances in post-partum de Quervain's disease. *J Hand Surg Br.* 2000;25:70–2.
5. Finkelstein H. Stenosing tenovaginitis at the radial styloid process. *J Bone Joint Surg.* 1930;12:509–40.
6. Eichhoff E. Zur Pathogenese der Tendovaginitis stenosans. *Bruns' Beitrage Z Klin Chir.* 1927; CXXXIX:746.
7. Arend CF. *Master – Ultrassonografia musculoesquelética.* 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Revinter; 2012.
8. Dawson C, Mudgal CS. Staged description of the Finkelstein test. *J Hand Surg Am.* 2010;35:1513–5.
9. Kulthanan T, Chareonwat B. Variations in abductor pollicis longus and extensor pollicis brevis tendons in the Quervain syndrome: a surgical and anatomical study. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2007;41:36–8.