



Zusammenfassung

Der M. Sever gehört zu den apophysären Osteochondrosen und wird als enchondrale Ossifikationsstörung der Calcaneusapophyse verstanden. Als ursächlich wird eine mechanische Überlastung aufgrund der Zugkräfte zwischen Achillessehne, Plantarfaszie und Plantaraponeurose angesehen. Das Hauptmanifestationsalter ist das 7. bis 15. Lebensjahr. In 60% der Fälle bestehen die Beschwerden beidseits.

Der M. Sever ist eine klinische Diagnose, apparative Bildgebung ist meist entbehrlich. Die Erkrankung ist mit Verknöcherung der Apophyse selbstlimitierend. Therapeutisch stehen Belastungsreduktion, Einlagenversorgung und die Detonisierung des Triceps surae und der Plantarfaszie im Vordergrund. Die Sporttauglichkeit kann schmerzbedingt vorübergehend gemindert sein. Ein generelles Sportverbot ist aber meist nicht erforderlich.

Schlüsselwörter

M. Sever – Apophysitis calcanei – Achillessehne – Einlagen – Kinder – Leistungssport

A. Hirschmüller

Summary

Severs disease belongs to the apophyseal osteochondroses and is understood as an enchondral ossification disorder of the calcaneus apophysis. Mechanical overload due to the tensile forces between achilles tendon, plantar fascia and plantar aponeurosis is considered causal. The main manifestation age is the between the age of 7 and 15. In 60% of cases the condition is bilateral.

M. Sever is a clinical diagnosis, imaging is usually unnecessary. The disease is self-limiting with ossification of the apophysis. Therapeutically, load management, orthopedic insoles and the detensioning of triceps surae is crucial. Sports performance may be temporarily reduced due to pain. A general sports ban is usually not required.

Keywords

Severs disease – Achilles tendon – Orthoses – Children – Youth sports

KINDERSPORTORTHOPÄDIE / PAEDIATRICS SPORTS ORTHOPAEDICS M. Sever

Anja Hirschmüller

ALTIUS Swiss Sportmed Center Rheinfelden, Switzerland

Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Orthopädie und Traumatologie, Freiburg, Germany

Eingegangen/submitted: 23.01.2019; akzeptiert/accepted: 23.01.2019

Online verfügbar seit/Available online: 20.02.2019

Definition der Erkrankung

Der Morbus Sever (nach James Warren Sever, amerikanischer Orthopäde, 1878–1964) zählt analog zum Morbus Osgood-Schlatter zu den apophysären Osteochondrosen und wird als enchondrale Ossifikationsstörung der Calcaneusapophyse verstanden.

Die Erkrankung wurde Anfang des 20. Jahrhunderts erstmals von Haglund (1907) und Sever (1912) beschrieben, tritt im Wachstumsalter auf und ist mit Verknöcherung der Apophyse selbstlimitierend.

Epidemiologie und Pathogenese

Eine entzündliche Genese ist trotz des terminologischen Gebrauches der „Apophysitis“ widerlegt worden. Als ursächlich werden, wie auch an anderer Lokalisation, verschiedenste Risikofaktoren diskutiert, verbunden mit einer (transienten) Perfusionsstörung und einer mechanischen Überlastung aufgrund der Zugkräfte zwischen Achillessehne, Plantarfaszie und Aponeurose. Weiterhin werden repetitive Mikrokontusionen durch Erschütterungen während des Fersenaufsatzes und eine erhöhte Spannung des Triceps surae bzw. eine Verkürzung der Achillessehne

z.B. durch sehr schnelles Wachstum angegeben.

Das Hauptmanifestationsalter ist das 7. bis 15. (Gipfel 9.–12.) Lebensjahr. Jungen sind deutlich häufiger betroffen als Mädchen und Leistungssportkinder sind besonders häufig betroffen. In 60% der Fälle bestehen die Beschwerden beidseits.

Klinische und apparative Diagnostik

Der M. Sever ist eine klinische Diagnose, apparative Bildgebung ist meist entbehrlich.

Typische klinische Zeichen sind:

- Angabe von dorsalen Fersenschmerzen bei oder nach körperlicher Aktivität
- Druckschmerz am Achillessehnenansatz sowie Fersenschmerzen im Zangengriff
- Eventuell kann eine Einschränkung der Dorsalextension des Sprunggelenkes vorliegen

Bildgebung: Apparative Bildgebung ist bei eindeutiger Klinik und gutem Therapieansprechen nicht erforderlich. Zum Ausschluss von Differentialdiagnosen Röntgen, Sonographie, ggf. MRT. Röntgenologisch zeigen sich aufgrund der zahlreichen anatomischen Variationen meistens

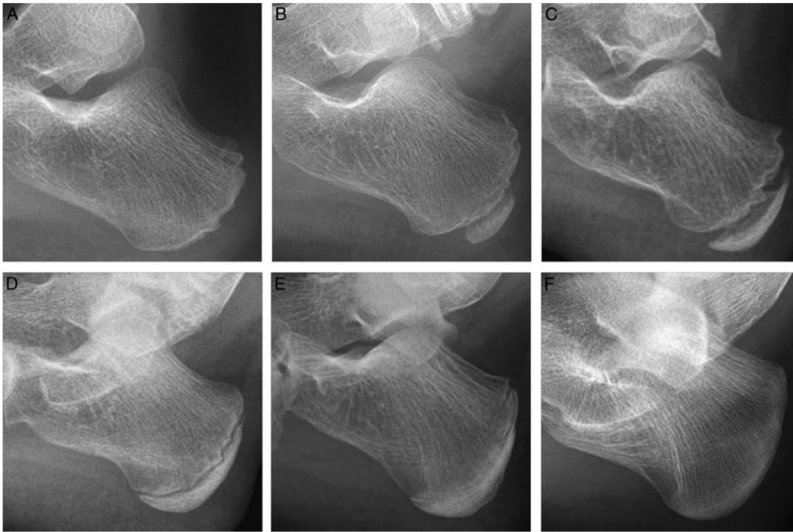


Abb. 1
Röntgenologische Stadieneinteilung des M. Sever: A = Stadium 0; B = Stadium 1; C = Stadium 2, D = Stadium 3, E = Stadium 4, F = Stadium 5, aus: Duong et al. Relationship Between Sever. Disease and Skeletal Maturity J Pediatr Orthop 2018.

keine pathognomonischen Kriterien. Sowohl radiologisch als auch sonographisch kann eine Fragmentation des 2. Calcaneusknochenkerns die Diagnose erhärten.

Da M. Sever am häufigsten im Skelettalterstadium II auftritt, ist auch dies ein diagnostischer Hinweis (vgl. Abb. 1: Abb. C entspricht Stadium 2, A = Stadium 0; B = Stadium 1; C = Stadium 2, D = Stadium 3, E = Stadium 4, F = Stadium 5, aus: Duong et al. Relationship Between Sever Disease and Skeletal Maturity J Pediatr Orthop 2018). Röntgenologisch können ansonsten vor allem Differentialdiagnosen ausgeschlossen werden.

Bei diagnostischer Unsicherheit oder prolongiertem Verlauf ist die MRT die bildgebende Untersuchungsmethode der Wahl. Damit sind typische Signalhyperintensitäten der Apophyse, des umgebenden Knochenmarks sowie der fibrösen periapophysealen Strukturen in flüssigkeitssensitiven Sequenzen nachweisbar; nach Kontrastmittelgabe kommt es zu einer starken Anreicherung.

Differentialdiagnosen:

- Fersenprellung
- Tendinopathie der Achillessehne
- Plantarfasziopathie
- Stressfraktur des Calcaneus
- Periostitis oder Osteomyelitis
- Schmerzhaftes Os trigonum
- Tarsaltunnelsyndrom
- Coalitiones tali
- Infektionen: Abszess, Weichteilinfekt, Osteomyelitis
- Rheumatische Erkrankungen: M. Reiter, juvenile RA
- Tumore

Therapie

- Belastungsreduktion, ggf. kurzzeitig mit Cast oder Stabilschuh
- Orthop. Einlagen mit Fersenkappe oder Fersenkeil im Schuh
- Dehnung und Detonisierung der Achillessehne/Wade und der Plantarfaszie
- Kinesiotape Plantarfaszie und Achillessehne/Wade
- Korrektur biomechanischer Auffälligkeiten

- Kräftigungsübungen (gesamte untere Extremität) und Stabilisationstraining
- Kryotherapie

Prognose

- gut (selbstlimitierend mit Verknöcherung der Apophyse)

Sporttauglichkeit

Die Sporttauglichkeit kann schmerzbedingt vorübergehend gemindert sein. Ein Sportverbot ist aus medizinischer Sicht kurzfristig sinnvoll, aber nicht zwingend erforderlich.

Besonderheiten bei Sportarten

Turner sowie Lauf- und Sprungsportler sind besonders häufig betroffen. Ein temporärer Wechsel auf weniger fersenbelastenden Disziplinen (z.B. Wurf statt Sprint, Krafttraining statt Ausdauertraining) ist daher anzuraten.

Interessenkonflikt

Es besteht kein Interessenkonflikt.

Nicht zitierte Hinweise

[1–5].

Literatur

- [1] James, et al., Effectiveness of interventions in reducing pain and maintaining physical activity in children and adolescents with calcaneal apophysitis (Sever's disease): a systematic review, Journal of Foot and Ankle Research (2013).
- [2] A.M. James, C.M. Williams, M. Luscombe, R. Hunter, T.P. Haines, Factors Associated with Pain Severity in Children with Calcaneal Apophysitis (Sever Disease), J Pediatr. 167 (2) (2015 Aug) 455–459.

- [3] E. Kuyucu, B. Gülenç, H. Biçer, M. Erdil, Assessment of the kinesiotherapy's efficacy in male athletes with calcaneal apophysitis, *J Orthop Surg Res.* 12 (1) (2017 Oct 6) 146.
- [4] S I Perhamre, S. Janson, R. Norlin, M. Klässbo, S. Perhamre, et al., Sever's injury: treatment with insoles provides effective pain relief, *Scand J Med Sci Sports.* 21 (6) (2011 Dec) 819–823.
- [5] N. Shields, Wait and see, heel raise and eccentric exercise may be equally effective treatments for children with calcaneal apophysitis, *J Physiother.* 62 (2) (2016 Apr) 112.

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect