

Therapieresistenter Fersenschmerz

Case: Therapie bei Volleyball-Profisportler mit neuer Percutaneous Bioelectric Current Stimulation (Axomera)

Dr. med. Antonius Kass, Praxis für Orthopädie und Sportmedizin, Düsseldorf

Die Behandlung von chronische Enthesiopathien stellt in der sportmedizinischen Praxis eine große Herausforderung dar. Obwohl die Entstehung und der Pathomechanismus gut verstanden sind [1], sind die Therapiestrategien in der Regel weder einheitlich noch zuverlässig erfolgreich. Bei Profisportlern kommt besonders erschwerend hinzu, dass die Beschwerden zwar täglich präsent, aber nicht unbedingt leistungslimitierend sind, sodass – im Gegensatz zu einer akuten Verletzung – keine Trainings- oder Spielpause eingelegt wird.

Und sind bereits strukturelle Schäden eingetreten, ist auch eine Sportpause kein Garant für eine Besserung. Unter den häufig auftretenden Sehnenansatzentzündungen wie beispielsweise Tennis- oder Golferarm, Patellaspitzensyndrom



Abb. 1 Sagittales MRT Bild

oder der Mid-Portion-Achillodynie nimmt die Bursitis calcanei oder ansatznahe Achillodynie eine Sonderstellung ein, da sie sich besonders therapieresistent zeigt [2]. Anatomisch finden sich dort der Kalkaneus, die Bursa subachillae, der Ansatz der Achillessehne und die Bursa calcanei. Alle diese Strukturen können chronisch entzündlich verändert die Schmerzursache sein. Ursächlich wird die repetitiven Belastungen bei Sprung und Richtungswechsel – Volleyballer absolvieren bis zu 300 Maximalsprünge täglich –, sowie eine Verkürzung der Wadenmuskulatur (Soleus!) und eine Druckbelastung der Fersenkappe im Schuh angesehen.

Case Volleyball-Profi

In meine Behandlung kam im Sommer 2018 ein damals 31-jähriger Profi-Volleyballer und Kapitän der Volleyball-Nationalmannschaft. Er



Abb. 2 Positionierung der Nadeln

klagte über seit acht Jahren bestehenden und immer wiederkehrenden Belastungsbeschwerden in der rechten Ferse. Ein halbes Jahr zuvor nahmen die Schmerzen erneut deutlich zu und beeinträchtigten den Athlet in seiner Leistung. Es zeigte sich eine Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit am Kalkaneus lateral sowie der distalen Achillessehne am Übergang zum kalkanearen Ansatz. Das MRT vom Mai 2018 zeigte passend zum klinischen Befund sowohl deutliche degenerative Veränderungen der ansatznahen Sehne als auch eine Infiltration der Bursa subachillae sowie ein flaves Knochenmarködem des Kalkaneus (Abb. 1). Die bisherigen durchgeführten Maßnahmen – darunter u. a. Trainingskarenz, Wechsel der Schuhmodelle u. w. – brachten keine durchgreifende Besserung der Beschwerden. Um einen neuen Aspekt in die Behandlung zu bringen, wendete ich die Percutaneous Bioelectric Current Stimulation (PBCS)-Therapie an. Sie hatte sich bei vergleichbaren Krankheitsbildern als erfolgreich erwiesen [3]. Hierbei werden Metallsonden (Akupunkturnadeln) nahe an die Schmerzpunkte gesetzt (Abb. 2), mit Elektroden verbunden (Abb. 3) und 30 Minuten von einem durch einen Mikroprozessor generierten, unidulierenden Gleichstrom (in diesem Fall 90 μ A) durchströmt. Die PBCS Behandlung wurde insgesamt fünfmal durchgeführt, einmal wöchentlich.

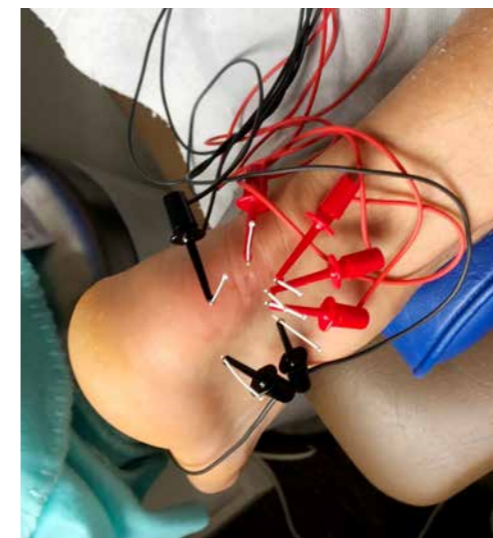


Abb. 3 Verkabelung der Elektroden

Erfahrungsgemäß berichten die Athleten wiederkehrend über zwei Effekte: einen Früheffekt mit einer schnellen Schmerzlinderung, die kurze Zeit nach der Behandlung auftritt und meist ein bis zwei Tage anhält. Und eine Langzeitwirkung, bei der Schmerz und Schwellung abnehmen und eine anhaltende Regeneration beobachtet wird. So war es auch in diesem Fall. Nach der fünften Behandlung war der Athlet – erstmalig seit einigen Monaten – nach eigenen Angaben „zu 90 %“ beschwerdefrei. Dieser positive Effekt hielt für neun Monate an. Auch darüber hinaus zeigte sich, dass die Beschwerden nie wieder die Intensität wie zuvor hatten. Eine Wiederholung der Therapieserie nach vier Monaten hätte sich angeboten, scheiterte dann aber an dem Wechsel des Athleten in eine ausländische Profiligena.

Fazit

Die Besonderheit der PBCS Therapie liegt darin, dass sie nebenwirkungsfrei ist und ohne großen Aufwand beispielsweise auch auf Wettkampfreisen angewendet werden kann und damit eine wertvolle Ergänzung zu den bisher etablierten Therapien darstellt. Als Wirkmechanismus werden die Aktivierung der Fibroblasten und eine Pufferung des entzündlich azidotischen Gewebes angesehen [4]. Besonders wirksam erweist sie sich nach Erfahrung des Autors bei Muskelverletzungen und allen Enthesiopathien, in diesem Fall sogar bei der ansonsten außerordentlich hartnäckigen Bursitis calcanei.

Literatur

- [1] Murrell, G *The Basic Science of Tendinopathy 2008, Clinical Orthopaedics and Related Research*
- [2] J I Wiegerinck, G M Kerckhoffs, M N van Sterkenburg, I N Sierevelt, C N van Dijk *Treatment for insertional Achilles tendinopathy: a systematic review. Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc 2013 Jun;21(6):1345 – 55.*
- [3] Molsberger A, McCaig CD. *Percutaneous direct current stimulation - a new electroceutical solution for severe neurological pain and soft tissue injuries. Med Devices (Auckl). 2018;11:205-214. Published 2018 Jun 14. doi:10.2147/MDER.S163368*
- [4] McCaig, C. D., B. Song, und A. M. Rajnicek. „Electrical dimensions in cell science“. *Journal of Cell Science* 122, Nr. 23 (2009): 4267–76. <https://doi.org/10.1242/jcs.023564>.



Dr. med. Antonius Kass ist Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie mit eigener Praxis für Orthopädie und Sportmedizin in Düsseldorf. Er ist betreuender Mannschaftsarzt der Tischtennismannschaft von Borussia Düsseldorf und leitender Verbandsarzt des Deutschen Tischtennisbundes (DTTB) sowie Sportarzt im DBS für die Para-Tischtennis-Nationalmannschaft. Nach vier Einsätzen bei Olympischen Spielen war er im letzten Jahr bei den European Games in Minsk leitender Arzt im DOSB (CMO = Chief Medical Officer). www.kass.de / www.axomera.com