



Vermehrte Pronation, Abduktions-Stellung und Vorfusslaufen begünstigen das Auftreten von plantaren Fersenschmerzen bei Läufern

Einleitung:

Plantare Fersenschmerzen bei Läufern sind ein häufiges Problem in der sportmedizinischen Praxis. Als Ursachen findet man differenzialdiagnostisch Plantarfasciosen, knöchernen Fersensporne, Tarsaltunnelsyndrome, Stressreaktionen des Calcaneus und/oder Irritationen des ersten Astes des Nervus plantaris lateralis (Baxter's nerve) sowie Kompartmentsyndrome der intrinsischen Fussmuskulatur. Wir untersuchten, inwieweit dynamisch-kinematisch erkennbare Merkmale des Laufstils, wie Vorfusslauf, vermehrte Abduktionsstellung der Füße oder Überpronation, einen Zusammenhang mit dem Auftreten o.g. Pathologien haben.

Methode:

Aus dem Fundus von 1113 Laufanalysen unseres Biomechaniklabors untersuchten wir retrospektiv kinematische Highspeedanalysen von Läufern mit plantaren Fersenschmerzen (n= 52) und verglichen diese mit einer randomisierten Läuferpopulation ohne Beschwerden (n= 63). Dabei wurden jeweils in beiden Gruppen die prozentualen Anteile der Vorfussläufer, der Läufer mit verstärkter Pronation, derjenigen mit verstärkter Abduktion sowie derjenigen mit verstärkter Pronation und Abduktion berechnet. Beide Beschwerdegruppen wurden daraufhin mit Hilfe des Chi-Quadrat-Test auf signifikante Unterschiede geprüft.

Ergebnisse:

In der Gruppe der Läufer mit plantaren Fersenschmerzen (Gruppe „PF“) fanden sich 32,7% Vorfussläufer, diese waren in der Gruppe ohne Beschwerden (Gruppe „N“) mit nur 26,6% vertreten. 44,2% der Läufer aus Gruppe „PF“ wiesen eine vermehrte Pronation auf, bei Gruppe „N“ betrug dieser Anteil lediglich 32,8%. Eine dynamisch vermehrte Abduktionsstellung des Fusses zeigte sich bei Gruppe „PF“ in 48,1% der Fälle, bei Gruppe „N“ in 39,7% der Fälle. Die Kombination von Pronation und Abduktion zeigte sich bei 21,2% der Läufer aus Gruppe „PF“, in Gruppe „N“ lediglich bei 17,5% der Fälle. Somit zeigte sich für alle untersuchten Parameter tendenziell ein höherer Prozentsatz für die Läufer mit plantaren Fersenschmerzen. Die Unterschiede waren jedoch nicht signifikant.

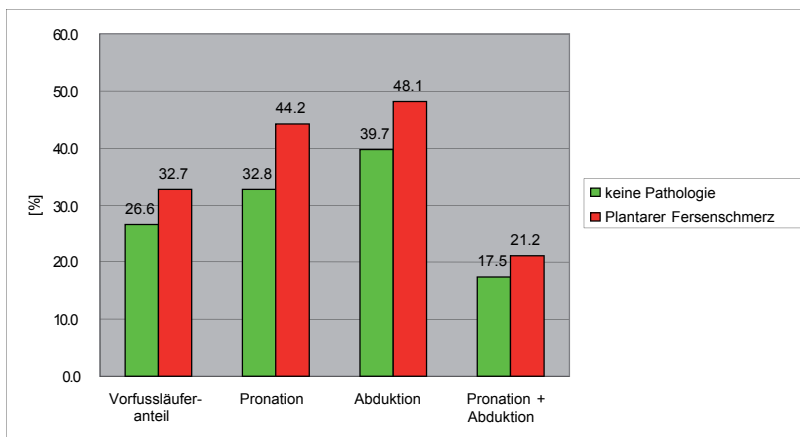


Abb. 1: Prozentuale Anteile der Vorfussläufer, der Läufer mit verstärkter Pronation, mit verstärkter Abduktion sowie mit verstärkter Pronation und Abduktion bei Läufern ohne Beschwerden, verglichen mit Läufern welche unter plantaren Fusschmerzen leiden.



Schlussfolgerung:

Vermehrte Pronation und/oder Abduktionsstellung des Fusses beim Laufen sowie der Vorfusslaufstil begünstigen das Auftreten von plantaren Fersenschmerzen. Diese Bewegungsmuster führen zu vermehrten Zug- und/oder Torsionskräften an der Plantarfascie und Engpässen im Tarsaltunnel durch dortige Peritendinitiden, andererseits können sie auch zu vermehrter Belastung der medialen Calcaneuskante mit Irritation des dort befindlichen Nerven (Baxter's nerve) oder zu Kompartmentsyndromen der intrinsischen Muskulatur führen.

Kinematische Analysen können bei der Ursachensuche und dem biomechanischen Ansatz der Therapie hilfreich sein.

Literatur bei den Verfassern.