

fehlenden randomisierten kontrollierten Studien eine Verminderung der kontinuierlichen Zugkräfte im Ansatzbereich der Plantarfaszie vorteilhaft. Engkananuwat et al. konnten nach 4-wöchigem kombinierten Stretchingprogramm der Plantarfaszie und der Wadenmuskulatur bei 56 % der Patienten (n = 25) eine vollständige Schmerzfreiheit erreichen. Digiovanni et al. untersuchten die Langzeiterfolge nach standardisiertem Stretchingprogramm der Plantarfaszie und berichteten über eine Schmerzfreiheit bei 92 % der Patienten (n = 66) nach 2-jährigem Follow-up (22, 23).

Die genauen Mechanismen der etablierten „low-dose“-Radiotherapie sind nicht abschließend geklärt. Sie bewirkt unter anderem durch Zytokinfreisetzung, lokaler Modulation des pH-Wertes und Verbesserung der Gewebepfusion einen antiinflammatorischen Effekt (24–26). Mehrere Studien belegten eine Schmerzreduktion bei 60–90 % der Patienten (27–31). Der Bestrahlungszyklus kann bei Bedarf wiederholt werden. Nach erfolgtem zweiten Zyklus berichteten 75 % der Patienten eine vollständige Beschwerderegradienz (32). Negative Nebeneffekte (lokale Gewebetoxizität, Tumorinduktion) bei „low-dose“-Radiotherapie der Extremitäten wurden im Nachbeobachtungszeitraum von acht

Jahren nicht mit 128 Patienten eine signifikante Radiotherapie zur Injektion

Glucocorticoiden eine Schmerztren [-11,1; 0–100 Punkte Wochen nach Evidenz (35) geraten (16) unerwünschten plantaren F (bei 2,4 % d tionen [36]) nen pro Jahr

In der klinischen, w Plasma oder positiven Be der mangelmeine Thera

Schmerz wurden in n randomisier zeigte jedoch, dass eine konservative Schmerzmanagement zum Stretchingprogramm keinen positiven Einfluss auf Schmerzlinderung und Funktion bewirkt. Die Autoren dieser Studie empfehlen den Ausschluss der Ultraschalltherapie aus der Behandlung der PF (40).

Etwa 70 % der mit extrakorporaler Stoßwellentherapie (ESWT) behandelten Patienten berichteten über eine signifikante Schmerzlinderung um die 12. Krankheitswoche (e1–e5). Die ESWT zeigt sich im Vergleich

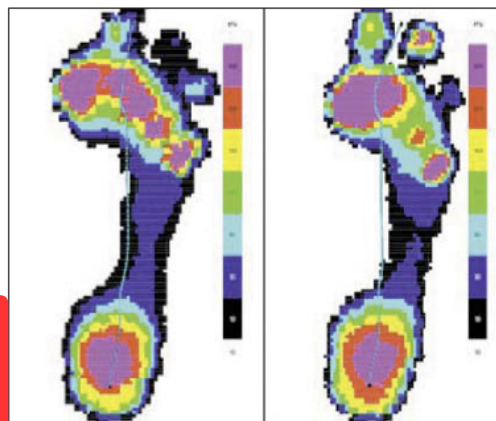


Abbildung 2: Pedobarografisches Bild mit hohen Spitzendrücken über den Metatarsaleköpfchen (links); postoperative Druckverteilung nach Hallux-valgus-Korrektur und distaler minimalinvasiver Metatarsalosteotomie rechts (Farblegende: von schwarz zu rot Zunahme des Drucks)

zu Stretchingprogrammen unterlegen (e6). Sie erwies sich jedoch in einer vergleichenden Analyse zum Ultraschall als effektiver (39). Aktuell gehört die ESWL

Die genauen Mechanismen der etablierten „low-dose“-Radiotherapie sind nicht abschließend geklärt. Sie bewirkt unter anderem durch Zytokinfreisetzung, lokaler Modulation des pH-Wertes und Verbesserung der Gewebepfusion einen antiinflammatorischen Effekt (24–26). Mehrere Studien belegten eine Schmerzreduktion bei 60–90 % der Patienten (27–31). Der Bestrahlungszyklus kann bei Bedarf wiederholt werden. Nach erfolgtem zweiten Zyklus berichteten 75 % der Patienten eine vollständige Beschwerderegradienz (32). Negative Nebeneffekte (lokale Gewebetoxizität, Tumorinduktion) bei „low-dose“-Radiotherapie der Extremitäten wurden im Nachbeobachtungszeitraum von acht Jahren nicht beobachtet (33). Eine randomisierte Studie mit 128 Patienten zeigte im dreimonatigen Follow-up eine signifikant überlegene Schmerzreduktion in der Radiotherapiegruppe (6 Fraktionen, 1 Gy) im Vergleich zur Injektionsgruppe mit Glucocorticoiden (34).

ngsden igen volle iven

Bei i 90 aten men (e7, mie klasffen sul-Stu-Be-ostgen ihre iten opi-nur

weiterhin durch eine Reduzierung des in der Regel verknüpften M. Gastrocnemius durch quere Einkerbung der Muskelfaszie erzielt werden. Die Patientenzufriedenheit wird mit etwa 95 % (e12) angegeben. Eine Schmerzlinderung gaben 81 % (n=21) der operierten Patienten nach einem Jahr an (e13).

Inwiefern die Kombination beider Verfahren die Erfolgsrate steigert, ist bisher in Studien nicht abschließend geklärt.