

Spalthauttransplantation auf osteomyelitischen Calcaneus bei einem Patienten mit diabetischem Fussyndrom

M. Oymanns ¹, U. Schmitz ², R. Chafii-Badavi ¹, C. Assaf ^{1,3}, A. Tabrisi ¹
¹ Hautklinik im HELIOS Klinikum Krefeld, Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen, Deutschland
² Klinik für Diabetologie und Endokrinologie im HELIOS Klinikum Krefeld, Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen, Deutschland
³ MSH Medical School Hamburg, University of Applied Sciences and Medical University, Deutschland

Hintergrund

Diabetes mellitus (DM) ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die durch absoluten (Typ-1) oder relativen Insulinmangel (Typ-2) verursacht wird. Typ-2-DM ist eine Volkskrankheit mit steigender Prävalenz [1] und häufigen Komplikationen wie dem diabetischen Fußsyndrom (DFS). Unter DFS werden Läsionen am Fuß zusammengefasst, die bei ineffektiver Behandlung zur Major-Amputation führen können, was die Lebensqualität der Patienten erheblich einschränkt. Ziel der Therapie ist daher der Erhalt einer funktionsfähigen Extremität durch Major-Amputationsvermeidung, respektive ein möglichst distales Amputationsniveau oder kleines Operationssausmaß [2].

Fallbericht

Wir berichten über einen 67-jährigen Patienten mit DFS Wagner 2A bei Typ-2-DM, diabetischer Polyneuropathie und Z.n. Oberschenkelamputation links. Ein plantarer Fersenulkus rechts zeigte trotz Druckentlastung keine Besserung. Bei freiliegendem, infektiös verändertem Calcaneus, Rötung und V.a. Osteomyelitis klinisch und CT-morphologisch (Abb. 1 und 3) bestand die Indikation zur kalkulierten i.v.-Therapie mit Piperacillin/Tazobactam. Laborchemisch zeigte sich die Gesamtleukozytenzahl mit 11,9/nl und das C-reaktive Peptid mit 10,6 mg/l (<5 mg/l) nur gering alteriert.

Es bestand eine OP-Indikation. Es erfolgten ein chirurgisches Debridement, Nekrosektomie, partielle Resektion des Calcaneus und Probenentnahme. Nach ausgiebiger Spülung mit antiseptischer Lösung (hypochlore Säure) wurde eine Unterdruck-Wundtherapie eingeleitet, gefolgt von Spalthautdeckung (0,4 mm) nach Granulation. Histopathologisch zeigte sich eine chronisch granulierende Osteomyelitis (Abb. 2), mikrobiologisch wurden in der Spongiosa *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* und *Enterococcus faecalis* nachgewiesen. Postoperativ erhielt der Patient eine 4-wöchige resistogramm-gerechte Antibiotikatherapie oral. Nach einem 18-tägigen stationären Aufenthalt konnte der Patient das Krankenhaus verlassen.



Abb. 1: CT-Fuss rechts, Knochenfenster, sagittal
Osteopene Knochenstruktur, Vasosklerose und Cortikalisdefekt am Calcaneus

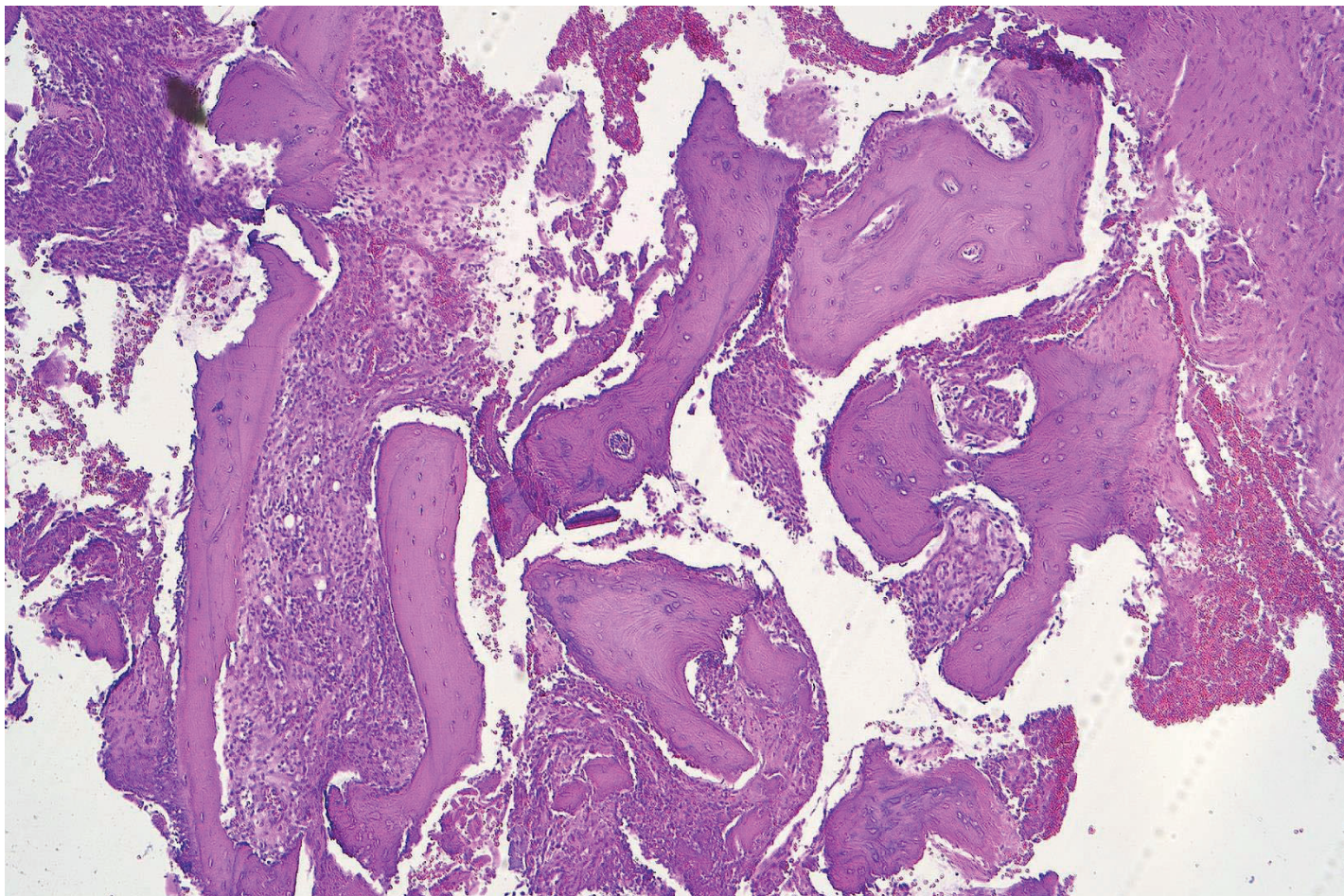


Abb. 2: Histopathologischer Befund, HE
Chronisch granulierende Osteomyelitis mit Knochendestruktion



Abb. 3: Bildserie Verlauf der operativen Behandlung
Ausgangsbefund



Nach Debridement und Unterdruck-Wundtherapie:
Granulationsgewebe und Spongiosa des Calcaneus



Überknüpfdruckverband unmittelbar postoperativ



Befund 10 Tage postoperativ

Zusammenfassung und Fazit

Patienten mit DFS benötigen eine individualisierte Therapie, die auf eine Defektprophylaxe und den Erhalt von Funktion und Lebensqualität abzielt. Dieser Fallbericht beschreibt einen minimal traumatisierenden Ansatz: Durch gezieltes Debridement der Ferse wurde eine Infektsanierung erreicht, die mit anschließend oraler Antibiotikatherapie konsolidiert wurde. Nach erfolgreicher Granulation unter Unterdruck-Wundtherapie konnte eine Spalthauttransplantation direkt auf die freiliegende Spongiosa durchgeführt werden. Lehrmeinungen betrachten Transplantationen auf bradytrophes Gewebe, wie kompakten Knochen, als kontraindiziert [3,4]. In diesem Fall war die Transplantation jedoch erfolgreich, da die freiliegende Spongiosa gut vaskularisiertes und perfundiertes Gewebe darstellt und somit die vollständige Takerate der Spalthaut nicht beeinträchtigt wurde.

Referenzen

1 Jacobs, Esther, and Wolfgang Rathmann. "Epidemiologie des Diabetes in Deutschland." Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 1 (2018): 9-22.
2 Versorgungsleitlinie, Nationale. "Typ-2-Diabetes Präventions-und Behandlungsstrategien für Fußkomplikationen." Registrierungsnummer: nvl-001c (2006)
3 Petres, Johannes, and Rainer Rompel. Operative Dermatologie: Lehrbuch und Atlas. Springer-Verlag, 2008.
4 Schubert, H. M., et al. "Split thickness skin graft for coverage of soft tissue defects." Operative Orthopädie und Traumatologie 24 (2012): 432-438.