

Kathryn Hassel

Chirurgie des Rheumafußes

Zusammenfassung:

Die Behandlung der rheumatischen Vorfußdeformität bleibt eine Herausforderung für die Chirurgin bzw. den Chirurgen. Auch wenn es durch die moderne immunmodulierende Therapie zur besseren Kontrolle der Krankheitsaktivität kommt, so kommt es doch im Verlauf der Erkrankung in 85–100% zum Befall der Fußgelenke mit teils erheblichen Destruktionen [1].

Um sich der Thematik und der Behandlung des Rheumafußes anzunähern, bedarf es einiger spezifischer Überlegungen. Es wird ein multimodales Konzept benötigt, um dieses Patientenklientel erfolgreich und suffizient zu behandeln. Somit soll der Artikel eine Hilfestellung bieten zur Herangehensweise an die Behandlung des Rheumafußes mit all den Fragen, die man sich stellen muss.

Schlüsselwörter:

Vorfußchirurgie, Rheumatoide Arthritis, Remission, Rheumaorthopädie

Zitierweise:

Hassel K: Chirurgie des Rheumafußes
OUP 2025; 14: 251–255
DOI 10.53180/oup.2025.0251-0255

Einleitung

Auch 25 Jahre nach Einführung der Biologika im Jahre 2000 gibt es ihn noch, den rheumatischen Hallux valgus mit all seinen typischen Veränderungen: Der rheumatische Fuß entwickelt sich durch die chronischen Entzündungen der Gelenke/Sehnen und der Bänder. Es kommt zu einem Pes planovalgus mit Rückfußvalgus und Abflachung des Längsgewölbes aufgrund der Insuffizienz der Tibialis posterior-Sehne. Hieraus entsteht der typische rheumatische Hallux valgus im Vorfußbereich mit einer Fibuladeviation der Kleinzehen sowie einer Luxation der Grundgliedbasen mit planter Schwielenbildung und Bursitiden.

Die Operationsindikation muss im Gesamtkontext mit der chronischen Erkrankung gesehen werden. Gibt es dringlichere Eingriffe und kann die Patientin bzw. der Patient eine postoperativ notwendige Entlastung durchführen, wenn ja mit welchen Hilfsmitteln? Wie hoch ist die Krankheitsaktivität? Dies sind nur ein paar Fragen, die es vor dem Stellen einer OP-Indikation zu beantworten gilt.

Anamnese

Entscheidend für die weitere Planung ist das Gespräch mit der Patientin bzw. dem Patienten. Hier sollten zunächst die grundlegenden Fragen beantwortet werden, ob und inwieweit der Alltag der Patientin bzw. des Patienten durch die Veränderungen eingeschränkt ist. Droht eine Immobilisierung? Bestehen nicht beherrschbare Schmerzen? Ist die konservative Therapie ausgereizt? Gibt es weitere, vielleicht dringlichere Ope-

rationen, die zuerst durchgeführt werden sollten, entsprechend dem rheumaorthopädischen Behandlungskonzept.

Da hieraus oft ein langjähriges Therapiekonzept resultiert, ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen internistischen und orthopädischen Rheumatologinnen und Rheumatologen sowie Therapeuten und Orthopädietechnikern erforderlich. Manchmal kann auch bereits orthopädisches Maßschuhwerk Abhilfe schaffen und vermeidet zunächst weitere operative Schritte (Abb. 1).

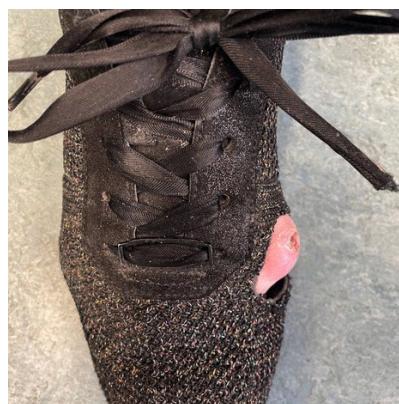


Abbildung 1 Kreative Patientenlösung für einen bestehenden Schuhkonflikt

Beachtung der medikamentösen Basistherapie

Eine Kenntnis der Grunderkrankung sowie der medikamentösen Therapie sollte bei der Fußchirurgin bzw. beim Fußchirurgen vorhanden sein. Ebenfalls muss das perioperative Management der Medikation beherrscht werden. Welche Medikation nimmt die Patientin bzw. der Patient ein und seit wann? Ist eine operative Therapie zum aktuellen Zeitpunkt, z.B. nach ei-

Surgery of rheumatic foot

Abstract: The management of rheumatic forefoot deformity remains a challenging task for the surgeon. Although modern immunomodulatory therapies have improved the control of disease activity, the condition still involves the foot joints in 85–100 % cases, often leading to significant destructions [1]. In order to adequately address the topic and treatment of the rheumatic foot, certain specific considerations must be taken into account. A multimodal approach is essential to effectively and sufficiently treat this patient population.

Keywords: Forefoot surgery, rheumatoid arthritis, remission, rheumatoid orthopedics

Citation: Hassel K: Surgery of rheumatic foot
OUP 2025; 14: 251–255. DOI 10.53180/oup.2025.0251-0255

ner Neueinstellung auf ein Biologikum überhaupt machbar? In den ersten 6 Monaten nach Beginn der Biologikatherapie wird von einem erhöhten Infektionsrisiko ausgegangen aufgrund erhöhter Krankheitsaktivität und des höheren Glukokortikoidbedarfs. Entsprechend sollten in diesem Intervall keine elektiven Eingriffe durchgeführt werden.

Entsprechend der Handlungsempfehlungen sollte die Medikation präoperativ pausiert werden, um Wundheilungsstörungen zu vermeiden [2]. Auch sollte der Operateurin bzw. dem Operateur bewusst sein, dass mit einer höheren Dosis an Kortikosteroiden ($> 10 \text{ mg/Tag}$) das Risiko für Wundheilungsstörungen deutlich steigt [2]. Bei komplexeren Fußeingriffen sollte die Medikation mit Leflunomid vor der Operation über 5 Tage mit Cholestyramin ausgewaschen werden.

Entscheidend für die Auswahl der OP-Prozedur und für das Outcome ist die aktuelle Krankheitsaktivität. Ist die Krankheit in Remission, so kön-

nen entsprechend des Destruktionsgrades der Gelenke auch gelenkerhaltende Eingriffe zur Anwendung kommen. Im klinischen Alltag wird zur Bestimmung der Krankheitsaktivität der DAS 28 (Disease Activity Score 28) verwendet. In diesem häufig verwendeten Score ist jedoch der Fuß nicht mit abgebildet. Das kann zu einer Fehleinschätzung der Krankheitsaktivität führen. Besteht bei der Patientin bzw. dem Patienten eine aktive Erkrankung ohne Remission kann es nach operativen und gelenkerhaltenden Eingriffen zu raschen Rezidiven kommen [3].

Inspektion und Untersuchung

Die Grundsätze in der klinischen Untersuchung des rheumatischen Fußes sind denen des herkömmlichen Fußes identisch. Vor allen fußchirurgischen Eingriffen sollten die Pulse sowie die Sensibilität und die Vibration mit der Stimmgabel überprüft und dokumentiert werden. Beim Rheumatiker auf-

grund der Komorbiditäten durch z.B. den langjährigen Glukokortikoidgebrauch ganz besonders. Palpatorisches oder auch sonografisch erfolgt dann die Detektion etwaiger bestehender Synovialitiden oder auch rheumatypischer Bursitiden, die bei einer Operation mitentfernt werden müssen (Abb. 2–4).

Planung der operativen Prozedur

Nach Anfertigung der Röntgenbilder in den Standardebenen erfolgt die genaue Beurteilung. Hier spielt die gelenknahe Osteoporose der Rheumatikerin bzw. des Rheumatikers eine entscheidende Rolle.

Aufgrund schlechter Knochenqualität sollte zuklappenden Osteotomien den aufklappenden vorgezogen werden. Auch stellt die Scarf-Osteotomie bei der Rheumatikerin bzw. beim Rheumatiker nicht die erste Wahl dar. Erlaubt die Knochenqualität überhaupt eine stabile Osteosynthese? Sei es für gelenkerhaltende z.B. Chevro-



Abbildung 2–3 Bild einer ausgeprägten rheumatischen plantaren Bursa unter dem MTP I Gelenk mit fibrinösem Inhalt

nosteotomien oder für Arthrodesen des MTP I-Gelenkes oder des TMT I-Gelenkes.

Es ist sinnvoll, sich immer eine Rückzugsoption zu bewahren. Bei schlechter Knochenqualität kann am Großzehengrundgelenk unter Umständen erfolgreich ein Scaffold aus Polylactid eingebracht werden, um eine narbige, gelenkige Verbindung zu schaffen (Abb. 5–7) [4].

Zeigen sich die MTP 2–5-Gelenke noch innerhalb der Larsen-Dale-Eek Stadien 1–3, kann bei Remission der rheumatischen Erkrankung gelenkerhaltend operiert werden [5]. Gelenknahen Usuren sollte bei der OP-Planung Rechnung getragen werden. So kann eine distale subkapitale Osteotomie aufgrund der zystischen Veränderungen zu riskant sein. Dann sollten proximale Osteotomien durchgeführt werden (Abb. 8).

Besteht radiologisch beim rheumatischen Hallux valgus eine beginnende Veränderung im TMT I-Gelenk, ist die Indikation zur primären Arthrodese des TMT 1-Gelenkes großzügig zur Stabilisierung der medialen Säule zu stellen, da häufig eine Abflachung des Längsgewölbes besteht.

Zu den operativen Standardprozeduren in der Vor-Biologika-Ära gehörten vor allem gelenkresezierende Verfahren. Aufgrund der erheblichen Destruktionen blieb oft nur die Köpfchenresektion nach Tillmann über einen plantaren Zugang mit anschließender Rezentrierung der Sehnen und Dermodese, kombiniert mit einer Arthrodese des Großzehengrundgelenkes. Nach wie vor können mit dieser Operationsmethode in den entsprechenden Konstellationen gute reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden. Eine Langzeitstudie aus der Zeit vor der Biologikatherapie zeigte nach 20 Jahren eine Zufriedenheit von 80 %, was für fußchirurgische Eingriffe an sich sehr positiv zu werten ist [6]. Es kann jedoch zu einem schlechten Barfußgang mit ungünstigeren plantaren Druckverhältnissen und Ausbildung von Floating Toes kommen.

Die früher hingegen häufig durchgeführte Operation nach Keller-Brandes mit Resektion der Basis der Grundphalanx und der dort inserierenden kurzen Beugesehne sollte hingegen heutzutage nicht mehr durchgeführt



Abbildung 4 Rheumatischer Fuß mit Klauenzehen sowie einer plantaren Bursa unter den Metatarsaleköpfchen 2/3



Abbildung 5 Erhebliche rheumatische Fußdeformität, sodass kein Gelenkerhalt möglich ist



Abbildung 6 Postoperatives Ergebnis mit Resektionsarthroplastik nach Hueter-Mayo und Reg Joint Interposition der MTP-Gelenke 1–5 entsprechend einer Tillmann-Operation

werden. Im Langzeitverlauf zeigen sich hier schlechte Ergebnisse aufgrund der Kraftlosigkeit der Zehe zudem besteht ein doch erheblicher Aufwand in der operativen Revision dieser Fälle [7] (Abb. 9).

Gelenkerhaltende Verfahren können bei Remission, guter Krankheitskontrolle und guter Knochenqualität an den Gelenken des Vorfußes in Analogie zum degenerativen Fuß durchgeführt werden. So kann man sich heutzutage dem „Rheumafuß“ zunehmend nähern wie einem degenerativen Vorfuß. Somit finden in der Hallux valgus-Chirurgie die Operationsverfahren Anwendung, die auch ent-

sprechend der AWMF-Leitlinien Anwendung finden [8].

In der Praxis erfolgt dann nach Evaluation des Intermetatarsale I/II-Winkels am belasteten Fuß, sowie der Messung des DMAA (distal metatarsal articulation angle) und einer Stabilitätsprüfung des TMT 1-Gelenkes die Entscheidung zum OP-Verfahren. Gleches gilt auch für die MTP-Gelenke 2–5. Bei fehlender Gelenkdestruktion (LDE-Stadien 1–3) kommen hier die knöchernen und weichteiligen Eingriffe infrage, die man unabhängig der rheumatischen Erkrankung wählen würde. Dennoch sollte eine komplette Synovialekto-



Abbildung 7 Einlage eines Polylactid Spacers Reg Joint® Fa. Scaffdex



Abbildung 8 Große rheumatische Zyste im MTP 1 Köpfchen



Abbildung 9 Röntgenbild eines Fußes nach Keller-Brandes-Operation vor > 30 Jahren



Abbildung 10–11 Beispiel einer rheumatischen Klauenzehe mit intraoperativ massiver rheumatischer Aktivität und Fibrinablagerungen

mie erfolgen, falls erforderlich (Abb. 10, 11).

Prinzipiell spricht nichts gegen die Anwendung der Minimalinvasiven Chirurgie, jedoch fehlt dabei der Blick ins Gelenk, die Beurteilung der Knorpelsituation, sowie die Möglichkeit der prophylaktischen Synovialektomie und die Kürettage der rheumatischen Usuren. Somit steht die MIS-Chirurgie nicht im Fokus der operativen Behandlung rheumatischer Füße.

Planung der postoperativen Weiterversorgung

Es muss vor der Operation mit den Patientinnen bzw. den Patienten über die postoperative Entlastung gesprochen werden. Aufgrund eines Befalls der Hände/Schulter/Ellenbogen ist teilweise die Benutzung von Unter-



Abbildung 12 Vorfußentlastungsschuhe mit Balkon sind im Vergleich zu den herkömmlichen Vorfußentlastungsschuhen wesentlich höher. Daraus folgt eine Überlastung von Hüfte und Wirbelsäule sowie eine Risikoerhöhung der Sturzneigung.

armgehstützen nicht möglich. Es ist sinnvoll, die Entlastung und die Art der Hilfsmittel zu üben. Unter Umständen auch mithilfe einer gezielten Physiotherapie. Die Beratung der Patientinnen bzw. der Patienten in Bezug auf Achselstützen oder auch Stützen mit Auflage der Unterarme sollte nicht erst nach durchgeföhrter Operation erfolgen. Erfreulicherweise wird auch die Genehmigung von Krankenkassenseite der Knie-Roller häufiger. Bei deren Benutzung können die Patientinnen bzw. die Patienten den Fuß bzw. die betroffene Extremität ohne die Belastung der Hand und Schultergelenke entlasten.

In der modernen Vorfußchirurgie kann mit den modernen Hilfsmitteln eine schmerzadaptierte Belastung in den entsprechenden Vorfußentlastungsschuhen mit einer weichbettenden Puzzlesohle erzielt werden. Die „alten“ Vorfußentlastungsschuhe mit Balkon sollten aufgrund der Gefahr der Sturzneigung nicht benutzt werden, zudem verleiten sie die Patientin-

nen bzw. Patienten vermehrt zum nicht erlaubten Abrollen (Abb. 12).

Regelmäßige Wundkontrollen sollten erfolgen. Die Basismedikation kann im Prinzip bei trockener und reizloser Wunde auch vor Fadenzug wieder aufgenommen werden. Sollten im Rahmen einer Tillmann Köpfchenresektion ein Zugang von plantar erfolgt sein, so sollten die Fäden länger belassen werden aufgrund der vermehrten Hornhaut der Fußsohle. Das Nahtmaterial kann bis zu 3 Wochen belassen werden.

Fazit

Die Behandlung und schließlich auch die operative Versorgung komplexer rheumatischer Fußdeformitäten ist eine große Herausforderung und sollte von erfahrenen Fußchirurginnen bzw. -chirurgen mit Kenntnissen der orthopädischen Rheumatologie durchgeführt werden. Unter der sich stets verbessernden immunmodulierenden Therapie können heute mehr Füße gelenkerhaltend analog zum „degenerativen“ Fuß versorgt werden.

Interessenkonflikte:
Keine angegeben.

Das Literaturverzeichnis zu diesem Beitrag finden Sie auf: www.onlineoup.de.



Foto: Vitos Nordhessen

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Kathryn Hassel
Abt. Orthopädische Rheumatologie
Vitos Orthopädische Klinik Kassel
Wilhelmshöher Allee 345
34131 Kassel
kathryn.hassel@vitos.de

Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.

 **Herausragende Autoren,
Veröffentlichungen
& verdiente Mitglieder**

werden im Rahmen der Jahrestagung
der VSOU e.V. geehrt.

 **Der Nachwuchs wird durch die
Vergabe von Stipendien
besonders gefördert.**

Mehr Infos zu Preisen,
Stipendien und den
Vergabeverfahren unter:
vsou.de/vsou-preise-stipendien



 vsou.de

 instagram.com/vsou.tagung

 facebook.com/VSOU.Tagung

 linkedin.com/showcase/vsou-tagung