

Christian Holland<sup>1</sup>, Rainer Rosenberger<sup>2</sup>, Beate Weber<sup>3</sup>

# Anmerkungen zur Mittelfußknochenosteotomie nach Weil

Anforderungen an die Indikationsstellung, Dokumentation und Risikoaufklärung

*Observations in the Weil osteotomy*

Rate of mistakes and malpractice claims

**Zusammenfassung:** Unter den von der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein bearbeiteten und abgeschlossenen Fällen befanden sich im Zeitraum von 2005–2016 knapp 2 % Patientenbeschwerden bezüglich vermuteter Behandlungsfehler bei Vorfußoperationen. Über Eingriffe ausschließlich an den Kleinzehen berichteten wir aus gleicher Quelle 2012 in der OUP [29]. Auffallend häufig waren Klagen über nicht zufriedenstellende Ergebnisse nach der die Mittelfußknochen verkürzenden Operationsmethode nach Weil. Beklagt wurden vor allem eingesteifte Zehengrundgelenke, meist in Streckstellung.

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Häufigkeit dieser Komplikation, den möglichen Ursachen, Vermeidungsstrategien, aber auch besonders mit der präoperativen Aufklärung und der Dokumentation mit dem Ziel, zur Verbesserung der Ergebnisse und damit auch zur Verringerung von Behandlungsfehlervorwürfen beizutragen.

*Schlüsselwörter:* Weil-Osteotomie, Fehlervermeidung, Indikation, Durchführung, Aufklärung

## Zitierweise

Holland C, Rosenberger R, Weber B: Anmerkungen zur Mittelfußknochenosteotomie nach Weil.

OUP 2018; 7: 408–414 DOI 10.3238/oup.2018.0408–0414

**Summary:** Malpractice claims occurring with the so-called Weil osteotomy, are reviewed and judged by the Expert Committee for Medical Malpractice Claims of the Medical Association of North Rhine. Small toe-operations come to nearly 2 % of all patient complaints brought to the Gutachterkommission (conciliation board). Very often the patients – when operated because of metatarsalgia – were not content with the results of the shortening of the metatarsalia 2–4: In a high percentage (until 50 % in medical reviews), small toes grew stiff in extension or loose mobility in the metatarsophalangeal joint. This report presents causes of the insufficient results and what is to do to avoid pitfalls and malpractice claims.

*Keywords:* Weil osteotomy, rate of mistakes, malpractice claims, documentation, how to inform patients

## Citation

Holland C, Rosenberger R, Weber B: Observations in the Weil osteotomy.

OUP 2018; 7: 408–414 DOI 10.3238/oup.2018.0408–0414

## Einleitung

Der folgende Beitrag entstand aus einer Sichtung der von der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein erstellten gutachterlichen Entscheidungen über vermutete Fehler bei Operationen komplexer Vorfußdeformitäten. Über einen Teil des Materials berichteten wir bereits 2012 bei einer Auswertung der nur an

den Mittel- und Endgelenken der Kleinzehen vorgenommenen Operationen [29]. Eingriffe an den Kleinzehengrundgelenken, die bei kontrakten Kleinzehendeformierungen (besonders bei Krallenzehen mit Sub-/Luxation in den Grundgelenken) zusätzlich erforderlich werden, wurden dabei jedoch nicht besprochen. Diesen dient u.a. besonders der das Metatarsale verkürzende Eingriff nach Weil, der seit Propagierung der

Operationstechnik durch Barouk 1996 [4] eine starke Verbreitung fand. Bei der Sichtung dieses Materials fielen die relativ häufigen unbefriedigenden Ergebnisse dieser köpfchennahen Mittelfußosteotomien auf. Über das Gesamtmaterial informieren Tabellen 1 und 2.

Es ergibt sich die Frage, welche Ursachen den unbefriedigenden Ergebnissen sowohl bei den anerkannten als auch bei den (trotz Fehlschlagens der Operati-

<sup>1</sup> St. Willibrord Spital, Emmerich

<sup>2</sup> Erster Stellvertretender Vorsitzender der Gutachterkommission Nordrhein, Vors. Richter am Oberlandesgericht a. D., Köln

<sup>3</sup> Datenbankarchivierung und -auswertung, Ärztekammer Nordrhein, Düsseldorf

Zeitraum 01.01.2005 – 31.12.2016	n	Anteil in % v. n	davon Fehler-bejaht	BF-Quote in % v. Sp. 2
Gesamtzahl der Begutachtungen	<b>18.412</b>	100,0	5537	30,1
Vorwürfe zu „Vorfußoperationen“	<b>284</b>	1,5	97	34,2
1. Korrektur nur der Großzehe	<b>112</b>	0,6	39	34,8
2. Korrektur auch andere Zehen	<b>172</b>	0,9	58	33,7
2.1 davon mit OP nach Weil	<b>77</b>	0,4	23	29,9

**Tabelle 1** Vorwürfe zu Vorfußoperationen in den abgeschlossenen Begutachtungen der Gutachterkommission Nordrhein der Jahre 2005–2016

on!) nicht bestätigten Behandlungsfehlerfällen zugrunde lagen und welche Konsequenzen gezogen werden können, um bessere Ergebnisse zu erreichen und Beschwerden (Anträge auf Klärung eines vermuteten Behandlungsfehlers) durch sorgfältigere Aufklärung zu vermeiden, denn: postoperative Komplikationen im Sinne einer Einsteifung der Kleinzehegrundgelenke (stiffness/stiff toe/floating toe/floppy toe) werden neben anderen (Infektionen, Pseudarthrosen, Schraubenperforationen, Transfer- und Rezidivmetatarsalgie, Köpfchennekrosen, Achsenabweichungen, Rotationen und Gelenkverlust) in einer Häufigkeit bis 50 % und darüber hinaus in der Literatur genannt [10, 11, 12, 17, 18, 22, 23, 28].

## Anatomie und Technik

Es kann hier nicht der Platz sein, um die Pathomorphologie (-mechanik) insbesondere des Vorfußes ausführlich abzuhandeln, dazu wird auf das Schrifttum verwiesen, zuletzt auf die ausführlichen Beiträge von Arbab et al. 2016 [1], ferner auf weitere Autoren wie Arnold 2005 [2] und 2016 [3] sowie Dohle 2016 [5], besonders in dieser Zeitschrift, Fuhrmann mit mehreren Beiträgen [7, 9], Jerosch und Heisel 2009 [20] und Sabo 2010 [26].

Bezüglich der Anatomie sei lediglich auf Folgendes hingewiesen: Der negative Metatarsalindex ist häufiger als der ausgeglichene (+/-) oder positive, also per se keine pathologische Fußform. Auf die Kleinzehegrundglieder hat funktionell nur die kurze Fußmuskulatur direkte Wirkung, sie muss bei einem gesunden Fuß im Zusammenspiel mit den lan-

gen Beugern und Streckern harmonisieren [12]. Ihr Versagen führt zu den Kleinzehefehlstellungen (wie dies auch durch die Ruptur der plantaren Platte geschehen kann mit Ausbildung einer Krallenzehe). Der Index +/-, die „harmonische Metatarsalköpfchenparabel“ nach Maestro, ist hingegen deutlich seltener (aber dann durch einen indizierten Eingriff anzustreben).

Es können auch nicht Einzelheiten zur technischen Durchführung der Operation nach Weil (und in wenigen Fällen der nach Helal [15, 16, 32] und der von Hamel und Nell 2014 [13] angegebenen Schrägdurchtrennung ohne Osteosynthese mit der gleichen Indikation) ausführlicher beschrieben werden. Dazu sind Operationslehren und Übersichtsartikel in der einschlägigen Literatur ausreichend vorhanden [2, 3, 6, 9, 12, 21, 31].

Der Eingriff nach Weil besteht in einer Arthrolyse des Kleinzehegrundgelenks mit Kapseldurchtrennung, teilweiser oder vollständiger Ablösung der Seitenbänder, plantarparalleler Osteotomie distal beginnend vom oberen Teil des Köpfchens ausgehend schräg durch das Metatarsale fersenwärts, Verschiebung des plantaren Teilstücks im erforderlichen Ausmaß nach proximal und Osteosynthese meist mit einer Twist-off-Schraube (einige Autoren entnehmen eine Scheibe, um eine Plantarisierung des zu verschiebenden Köpfchens zu vermeiden und auch einer Extensionskontraktur vorzubeugen [30]). Der distal dann ins Gelenk hineinragende spitze Anteil des Metatarsale wird abgetragen. Der Eingriff wird häufig mit Strecksehnenverlängerungen verbunden. Gelegentlich wird eine K-Draht-Transfixation in leichter Beugstellung durch-

geführt, wobei die Gefahr einer Kollision mit der Schraube besteht [24]. Die Technik erfuh auch Variationen [13]. Bezüglich des Verschlusses von Defekten der plantaren Platte besteht kein einheitliches Vorgehen (z.B. pro. Dohle 2016 [5], kontra Mittag und Wülker 2011 [24]).

## Indikation zur Osteotomie nach Weil

Indikation zur Osteotomie nach Weil ist die aus einer gesicherten Überlastung der Metatarsophalangealgelenke entstandene Metatarsalgie ([1, 5, 7, 8, 21, 22, 30]). Die Indikation wird überwiegend bei Teilverrenkungen oder Ausrenkungen der Zehengrundgelenke 2–4 gestellt bei einer relativen „Überlänge“ der Mittelfußknochen, verbunden mit Deformierungen der Kleinzehe (Krallen- und/oder Hammerzehe, Achsenabweichungen, Rotationsfehlern) und Schwielen unter den betroffenen Gelenken, gleichfalls verbunden mit Läsionen der plantaren Platte und nur selten ohne die gleichzeitig bestehenden und meist ursächlichen Deformierungen im ersten Strahl (Hallux valgus, Metatarsus primus varus, Insuffizienz des tarso-metatarsalen Gelenkes usw.) zu korrigieren.

## Fallbeispiel

Eine 68 Jahre alte Frau wirft vor, bei einer Vorfußoperation seien zu lange Schrauben eingebracht worden, dadurch Schmerzen des Fußes beim Gehen und durch die Entlastungshaltung bedingte Rückenschmerzen.

Zur Vorgeschichte wurde dokumentiert: „Seit etwa 2 Jahren Schmerzen im

Zeitraum 01.01.2005 – 31.12.2016	n	davon auch kleine Zehen	
			mit OP n. Weil
Vorwürfe zu Eingriffen an den Zehen	284	172	77
Behandlungsfehler (BF) bei Eingriffen an den Zehen	<b>97</b>	<b>58</b>	<b>23</b>
Festgestellte Einzelfehler (Mehrfachnennung, max. 4 Fehler pro Arzt, je Rubrik nur ein Fehler gezählt)			
1. Präoperative Fehler (Befunderhebung/Indikation)	<b>32</b>	18	10
2. Verfahrenswahl	<b>22</b>	9	5
3. Operationstechnische Fehler	<b>57</b>	44	11
4. Postoperative Betreuung	<b>47</b>	30	9
5. Sicherungsaufklärung	<b>11</b>	6	3
6. Therapeutische Aufklärung über Behandlungsalternativen	<b>5</b>	1	/
7. Risikoaufklärungsfehler (plus 5 x bei verneinten BF)	<b>6</b>	4	1
8. Andere Fehler (z.B. Organisation)	<b>2</b>	1	1
9. Dokumentationsmangel	<b>22</b>	11	4

**Tabelle 2** Festgestellte Einzelfehler bei behandlungsfehlerhaften Eingriffen an den Zehen in den nordrheinischen Begutachtungen der Jahre 2005–2016

re Hallux valgus begleitend mit Schuhkonfliktproblemen, Fuß schwillt je nach Belastung an“. Zum Befund findet sich folgende Notiz: „Hallux valgus 35° rechts, kein Hallux valgus links; mediale Pseudoexostose mit Bursitiszeichen rechts; freie Beweglichkeit MP-Gelenk rechts; Hammerzehe DII rechts Grad 2 bis 3/1/0 mit PIP-Clavus; Kapseldruckschmerz MTP-II-Gelenk rechts; keine plantare Mehrbeschwellung bds. Röntgen re Fuß in 2 Ebenen: Metatarsus primus varus, Metatarsalindex minus mit leichter Überlänge MFK-II und -III.“ Außerdem wurden Krampfadern an beiden Beinen vermerkt.

Es erfolgte nach dem Operationsbericht folgender Eingriff: Lateral release, Abtragung der Pseudoexostose, Scarf-Osteotomie, wegen „Restvalgität“ Valgisierung des Grundglieds nach Akin, Verschluss des Großzehengrundgelenks nach Cerclage fibreuse. Verlängerung der langen Großzehenstrecksehne. Freilegung der Kleinzehengrundgelenke II und III und Verschiebeosteotomie nach Weil mit Fixierung durch jeweils eine „Kleinfragment-Kortikalisschraube“. Das Mittelgelenk der 2. Zehe wurde manuell redressiert und in der „proximalen Zehenbeugefalte eine aus-

gedehnte plantare Dermodese“ vorgenommen. Es ist außerdem eine Synovektomie der 3 freigelegten Gelenke beschrieben. Für den weiterbehandelnden Arzt sind differenzierte Angaben im Brief enthalten. Bei der nächsten Vorstellung 6 Monate später wurden noch „Restbeschwerden beim Abrollen des Fußes“ angegeben, es lag ein „leichter Hochstand der 2. Zehe im Grundgelenk“ vor und röntgenologisch habe eine „relative Überlänge MFK-IV nach Weil II und III“ vorgelegen. Eigenmobilisationen für die 2. Zehe wurden angedenkt. Die „Restbeschwerden“ hielten an, ein Kapseldruckschmerz II war festzustellen und ein Druckschmerz im Zwischenraum II/III. Ein Morton-Neurom könne vorliegen.

Der Gutachter befandete die präoperativen Röntgenaufnahmen wie folgt: „Hallux valgus 30°, nur geringe Subluxation im Großzehengrundgelenk, Intermetarsalwinkel 11°, eher leicht negativer Metatarsalindex. Die 2. Zehe liegt mit dem Endglied zum Teil über der Großzehe. Unmittelbar postoperativ ist der Hallux-valgus-Winkel deutlich verkleinert, der Metatarsalwinkel deutlich positiv, der Grundgelenkspalt der 2. Zehe verbreitert“.

## Beurteilung

Die präoperativen Röntgenaufnahmen wurden fehlerhaft beurteilt, da keine Überlänge der Metatarsalia 2 und 3 vorlag. Der Eingriff nach Weil hatte eindeutig keine Indikation. Es entstand ein gestörtes Alignment des Vorfußes. Das präoperative Beschwerdebild war nur durch den Hallux valgus und die Hammerzehe 2 bedingt. Die zusätzliche Osteotomie nach Akin ist wie die Dermodese in der Indikation gleichfalls zumindest fragwürdig. Die Unterlagen lassen keine Auseinandersetzung mit den individuellen Ansprüchen der Patientin und zuvor erfolgter Therapie erkennen. Ein Behandlungsfehler wurde festgestellt.

## Fehlerfeststellungen

Unter den insgesamt 284 Fällen von Überprüfungen bei Vorfußoperationen befanden sich 77 Fälle (27,1 %), bei denen ein Eingriff nach Weil an einem oder mehreren Mittelfußstrahlen durchgeführt wurde, meist gleichzeitig mit Korrekturen am ersten Strahl, nur selten allein (dann vor allem, wenn sich nach Eingriffen am ersten Strahl eine Transfmetatarsalgie eingestellt hatte). 23

Behandlungsfehler wurden festgestellt (BF-Quote 26,0 %), aber nur vereinzelt allein wegen eines Fehlers beim begleitenden Eingriff nach Weil, denn dessen häufigste Komplikation der Einsteifung im Kleinzehengrundgelenk oder des aktiven Beweglichkeitsverlusts wurde als „operationstypisch und nicht immer vermeidbar“ angesehen und nicht als Folge eines Behandlungsfehlers. Zitat: „Although floating toes and restricted movement of the metatarsophalangeal joint may occur, the Weil osteotomy is safe and effective.“ [19]

Als Behandlungsfehler bei der Metatarsaleverkürzung wurden angesehen:

- Befunderhebungsfehler vor dem Eingriff (z.B. fehlende Fußpulse),
- fehlende bzw. nicht nachvollziehbare Indikation,
- fehlerhafter Verzicht auf notwendige Korrekturen am 1. Strahl, deutlich zu geringe oder zu umfangreiche Kürzungen,
- erkennbare Schraubenfehlagen nicht korrigiert.

#### Zur Erhebung der Vorgeschichte

Bevor an eine operative Maßnahme gedacht wird, ist zwingend abzuklären, ob nicht eine konservative Therapie ausreichend sein kann. Jedem erfahrenen Arzt (dem sich entsprechende Fragen stellen) ist das Phänomen vertraut, dass selbst ausgeprägte Knicksenkfüße mit einer Vorfußdeformierung dem Träger mitunter keine Beschwerden verursachen. Häufig konnten bei der Einsicht in die vorhandenen Unterlagen jedoch keine Angaben über die Vorbehandlungen gefunden werden. Der Hinweis eines belasteten Arztes in der Stellungnahme, der Patient sei ja von einem Fachkollegen zur Operation überwiesen worden und allein dies sowie die auch von ihm selbst gestellte Diagnose mit Indikation zur Operation belegten die erfolglose Vorbehandlung, reichen nicht aus: Denn einer Überprüfung halten diese Angaben schon deshalb nicht stand, weil von den Antragstellern (häufig anwaltlich vertreten) immer häufiger auf nicht dokumentierte und damit als nicht erfolgt gerügte Beratungen bezüglich der Möglichkeiten einer konservativen Behandlung hingewiesen wird. So finden sich in den Dokumentationen fast nie Angaben über den Beruf eines Patienten und nur selten zu dessen indi-

viduellen Wünschen auch in Bezug auf sein bevorzugtes Schuhwerk und Anforderungen im Beruf und im Alltag. Alle konservativen Behandlungsmöglichkeiten sollten ausgeschöpft sein [12, 27], wenn sich solche als alternative Behandlungsmöglichkeiten zu einem Eingriff darstellen (eine Ablehnung durch den Patienten ist zu dokumentieren).

#### Befunderhebung

In nicht wenigen Fällen hatte der belastete Arzt bei Eingriffen am Vorfuß überhaupt zuvor keinen Befund dokumentiert, der damit als nicht erhoben gilt. Als Beleg für die Indikation dienten (lediglich) die Angabe einer Metatarsalgie und die Röntgenaufnahmen. Bereits daraus können aber ein Befunderhebungsfehler und somit ein Behandlungsfehler abgeleitet werden. Eine sorgfältige Untersuchung ist in Stichworten zu dokumentieren, Checklisten [14] und Scores [28] können dies erleichtern. Es sind grundsätzlich beide entkleideten Beine zu betrachten und auch das getragene Schuhwerk [25]. Auch die Spannungsverhältnisse im Gastrocnemius-Soleus-Komplex sollten überprüft werden [8]. Eine Übersicht gibt Tabelle 3 wieder.

Hinzuweisen ist hier nochmals auf die häufige Fehlbeurteilung des metatarsalen Alignments: Der am häufigsten vorliegende Index minus mit der Beschreibung einer Überlänge des 2. und 3. Metatarsale verführt dazu, darin von vornherein einen pathologischen und somit zu korrigierenden Befund zu sehen. Das ist falsch. Nur bei einer durch die klinische Untersuchung gesicherten Überlastung des betroffenen Kleinzehengrundgelenks (meist mit Subluxation), einer also tatsächlich vorliegenden Metatarsalgie auch aus diesem Grunde, ist eine Kürzung der entsprechenden Metatarsalia zu erwägen, sofern nicht z.B. das Alignment durch eine Korrektur am ersten Strahl zu verbessern ist. Unbedingt auszuschließen ist eine Morton-Neuralgie.

#### Zur Durchführung der Osteotomie nach Weil, Nachbehandlung und Komplikationsminderung

Es handelt sich um einen komplizierten, sehr sorgfältig durchzuführenden Eingriff. Dabei mögliche Fehler lassen sich u.U. zwar aus eingetretenen Komplika-

tionen vermuten, aber zum Nachteil des Patienten sehr oft nach den Angaben im Operationsbericht oder der postoperativen Röntgenkontrolle nicht als tatsächlich geschehen belegen. Eine Fehlerhaftigkeit kann auch nur sehr selten nach dem Beweis des ersten Anscheins angenommen werden, weil es regelmäßig an der dafür notwendigen Typizität fehlt. Auf entsprechende Fehlervermeidung weist Tabelle 3 hin.

In der einschlägigen Literatur wird auf eine gesicherte und ständig beaufsichtigte Nachbehandlung hingewiesen. Dazu ein Zitat zu *Typische Fehler und Gefahren*: „Die größte Gefahr besteht in der nicht ausreichenden postoperativen Betreuung und Nachbehandlung“.

Diese Gefahr ist bedingt sowohl durch das häufige Auseinanderfallen von Operateur und weiterbehandelndem Arzt, durch fehlende Sorgfalt des weiterbehandelnden und damit verantwortlichen Arztes als auch durch fehlende Mitarbeit des Patienten, der die gegebenen Verhaltensmaßnahmen etc. nicht beachtet. Nicht nur sinnvoll, sondern erforderlich ist deshalb eine Sicherungsaufklärung über die notwendigen Maßnahmen nach der Operation. Hierauf sollte schon vor der Operation hingewiesen werden. Notwendig ist die Zügelung der operierten Zehe in eine leichte Beugstellung, worauf schon Barouk [4] mit der Formulierung „Grundphalanx postoperativ in Plantarflexion fixieren“ hinwies und auch Jerosch [20] mit: „der plantarisierende Tapezügelverband unmittelbar postoperativ ist absolut notwendig“. (Anmerkung: Bei der in Deutschland vorgegebenen strukturellen Situation können Kliniken nur sehr begrenzt die gesamte notwendige Nachbehandlung übernehmen. Deren Empfehlungen sind dann möglichst von einem Facharzt umzusetzen).

#### Aufklärungsmängel

Wie sich aus Tabelle 2 ergibt, prüft die Gutachterkommission auf Antrag auch, ob zu einer Haftung führende Aufklärungsmängel vorliegen. Gemeint ist in diesem Zusammenhang die in § 630e BGB geregelte Eingriffs- oder Risikoaufklärung, durch die das Selbstbestimmungsrecht des Patienten gewährleistet werden soll. Eine unzureichende oder gar unterbliebene Aufklärung macht die

<b>Anamnese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausmaß und Art der Beschwerden</li> <li>• Bisherige Behandlung</li> <li>• Individuelle Wünsche (Beruf und Sport)</li> </ul>
<b>a) Klinische Untersuchung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrachtung des stehenden Patienten (z.B. Achsenabweichungen? Drehfehler? Voroperationen oberhalb der Füße? Varizen? Vorfuß- und Fersenstand?)</li> <li>• Betrachtung des Gangbilds (z.B. Schonung? Gestörte Abrollung?)</li> <li>• Betrachtung des belasteten Fußes (z.B. Längsgewölbe? Knickfuß?)</li> <li>• Bodenkontakt der Zehen? (Zehendeformierungen)</li> <li>• Neurologie und Durchblutung (z.B. Anhalt für Neuropathie? Ausschluss Morton-Neuralgie, Anhalt für Engpass-Syndrom oberhalb) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pulse tastbar?</li> <li>– Venöse Ödeme?)</li> </ul> </li> <li>• Untersuchung des Fußes (z.B. aktive und passive Beweglichkeit aller Gelenke, Push-up-Test; Wadenmuskelkontraktur? Gelenkempfindlichkeiten und -schwellungen? Achillessehnenverkürzung?)</li> </ul>
<b>b) Röntgenologische Untersuchung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röntgen Fuß</li> <li>• In 2 Ebenen (dorso-plantar und seitlich),</li> <li>• Unter Belastung (z.B. Ausmaß von Metatarsus primus varus und Hallux valgus? Luxationen und Subluxationen? Arthrosen? Indices?)</li> </ul>
<b>c) Konservative Möglichkeiten</b>	<p>Insbesondere nicht invasive Möglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstverantwortung ausgeschöpft?</li> <li>• Beratung Schuhwerk und Einlagen</li> <li>• Vorfuß-Bandagen</li> <li>• Fußgymnastik</li> <li>• Roborierung</li> </ul>
<b>d) Aufklärung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter Verwendung der üblichen Aufklärungsbögen (z.B. proCompliance)</li> <li>• Hervorhebung der Erfolgchancen einerseits und des Misserfolgsrisikos andererseits unter besonderer Berücksichtigung der sehr häufigen Zehenfehlstellungen</li> </ul>
<b>e) Operation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osteotomie streng parallel zur Auftrittsebene</li> <li>• Schräge Ebene vermeiden</li> <li>• Plantare Platte überprüfen und ev. rekonstruieren</li> <li>• Schraubenlage überprüfen</li> <li>• Verbleibende Zehenkontrakturen angehen</li> <li>Grundgelenk stabil retiniert?</li> </ul>
<b>f) Nachbehandlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherungsaufklärung für Nachbehandler und Patient</li> <li>• Compliance schon vor der Operation beachten <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thromboseprophylaxe</li> </ul> </li> <li>• Hochlagerung – Umlagerungsübungen</li> <li>• Anfangs bei Schwellungen wenig laufen, Hilfsmittel konsequent verwenden (auch nachts)</li> <li>• Krankengymnastik je nach Situation</li> <li>• Manuelle Therapie</li> <li>• Aktive und passive Eigenübungen</li> <li>• Lymphdrainagen, wenn erforderlich</li> <li>• Schuhwerk beachten</li> </ul>

**Tabelle 3** Checkliste: Behandlungsablauf

Einwilligung des Patienten (§ 630d BGB) unwirksam, sodass sich der Eingriff als rechtswidrige Körperverletzung erweist. Inhalt und Umfang der aufklärungspflichtigen Umstände sind in § 630e Abs. 1 BGB aufgeführt. Danach ist über sämtliche für die Einwilligung wesentlichen Umstände aufzuklären, insbesondere über Art, Umfang, Durchführung, zu erwartende Folgen und Risiken der

Maßnahme sowie ihre Notwendigkeit, Dringlichkeit, Eignung und Erfolgsaussichten.

Bei der Mittelfußknochenosteotomie nach Weil ist die Gefahr, dass dem Behandelnden ein Aufklärungsfehler unterläuft, aus dreierlei Gründen erhöht:

- Der Eingriff ist regelmäßig nur relativ indiziert, weil die Maßnahme im Er-

folgsfall für den Patienten lediglich vorteilhaft ist; sie verbessert zwar seine Lebensqualität, ist aber nicht zwingend, also absolut oder gar vital notwendig. Bei solchen Maßnahmen ist der Patient besonders ausführlich und eindrücklich über die Erfolgsaussichten und etwaige schädliche Folgen zu informieren<sup>1</sup>, was in der Praxis häufig nicht geschieht.

<sup>1</sup> BGH NJW 2006, 2108

- Ferner ist die Misserfolgsquote im Sinne postoperativer Komplikationen – wie dargelegt – sehr hoch. In solchen Fällen fordert die Rechtsprechung seit jeher klare Hinweise gerade auf diesen Umstand<sup>2</sup>. Freilich muss über das Misserfolgsrisiko nicht unter Angabe konkreter Prozentzahlen aufgeklärt werden; es muss aber stets deutlich darauf hingewiesen werden, dass der Eingriff in vielen Fällen fehlschlägt und sich der Gesundheitszustand sogar verschlechtern kann<sup>3</sup>. Auch hieran fehlt es in der täglichen Praxis nicht selten. Das OLG Nürnberg<sup>4</sup> hat entschieden, dass die Angaben zur Wahrscheinlichkeit des Eintritts bestimmter Komplikationen sich an der Häufigkeitsdefinition des „Medical Dictionary for Regulatory Activities (MedDRA)“, die in Medikamenten-Beipackzetteln Verwendung findet, zu orientieren habe. Ob sich das durchsetzen wird, ist zweifelhaft, weil die Komplikationsdichte in der Praxis regelmäßig stark vom Können und der Erfahrung des jeweiligen Operateurs und seines Teams sowie der medizinischen Einrichtung abhängt. Richtig ist, dass ein bestimmtes Risiko auf keinen Fall verharmlost werden darf. Bei der Operation nach Weil verwirklicht sich die Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer Einsteifung des Kleinzehegrundgelenks im Allgemeinen sehr häufig. Darauf muss unmissverständlich hingewiesen werden. Es muss mit dem Patienten erörtert werden, was dies für die Gebrauchsfähigkeit des Fußes bedeutet.
- Schließlich besteht häufig Anlass, auf Behandlungsalternativen hinzuweisen (§ 630e Abs. 1 Satz 3 BGB), wozu auch konservative Maßnahmen gehören<sup>5,6</sup>. Eine echte Behandlungsalternative, über die ungefragt aufzuklären ist, besteht, wenn für eine medizinisch sinnvolle und indizierte Therapie mehrere gleichwertige Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, die zu jeweils unterschiedlichen Belastungen des Patienten führen oder un-

terschiedliche Risiken und Erfolgchancen bieten<sup>7</sup>. Das ist vor einer Osteotomie nach Weil eben häufig ein konservatives Vorgehen.

### Dokumentationspflicht

Die Behandlungsdokumentation ist die zentrale Erkenntnisquelle für die Beurteilung, ob dem Behandelnden ein vorwerfbarer Fehler unterlaufen ist; für die Gutachterkommission sogar im Wesentlichen die einzige, weil sie keine Beweise durch Partei- oder Zeugenvernehmung erhebt. Das muss sich jeder Arzt schon aus Gründen des Selbstschutzes stets vor Augen halten, zumal der Gesetzgeber Versäumnisse auf diesem Gebiet zum Nachteil des Arztes streng sanktioniert, denn nach § 630h Abs. 3 BGB wird widerlegbar vermutet, dass der Behandelnde eine medizinisch gebotene Maßnahme nebst Ergebnis nicht getroffen hat, die er pflichtwidrig nicht aufgezeichnet oder aufbewahrt hat. Der Umfang der Dokumentationspflicht ergibt sich aus § 630f Abs. 2 BGB. Danach sind sämtliche aus fachlicher Sicht für die derzeitige und künftige Behandlung wesentlichen Maßnahmen und deren Ergebnisse aufzuzeichnen, insbesondere die Anamnese, Diagnosen, Untersuchungen, Untersuchungsergebnisse, Befunde, Therapien und ihre Wirkungen, Eingriffe und ihre Wirkungen, Einwilligungen und Aufklärungen. Diese Pflicht trifft jeden Arzt bei jeder Behandlung, also nicht nur bei der Krankenhausbehandlung. Auch der ambulant operierende Arzt muss eine entsprechende Dokumentation führen. Der Gesetzgeber gestattet es ihm nicht – wie ein Krankenhaus – über einen entsprechenden „Apparat“ verfügt. Die Dokumentation dient der Sicherheit des Patienten während der Behandlung und in der Nachbehandlung. Durch sie erfüllt der Arzt ferner seine ihm dem Patienten gegenüber obliegende Rechenschaftspflicht<sup>8</sup>. Do-

kumentationsfehler können unmittelbar zu einer Haftung führen, haben im Übrigen beweisrechtliche Konsequenzen zum Nachteil des Behandelnden<sup>9</sup>. Die Behandlung muss anhand der Dokumentation nachvollziehbar sein. So darf z.B. die Indikation nicht bloß „behauptet“ werden, sie muss sich aus den zu dokumentierenden Befunderhebungen und deren Ergebnissen ableiten lassen.

### Zusammenfassung

Die Verkürzung der Metatarsalia 2–4 nach Weil ist zwar bei einer klinisch gesicherten Metatarsalgie und röntgenologisch vorliegendem negativen Metatarsalindex eine bewährte Operationsmethode, jedoch belastet durch eine hohe Rate klinisch und optisch unbefriedigender Ergebnisse bezüglich Stellung und Beweglichkeit der operierten Kleinzehen trotz meist erfolgreicher Beseitigung der Metatarsalgie. Durch strenge Beachtung der Indikation und der Operationsmethode sowie durch eine konsequent kontrollierte Nachbehandlung lassen sich typische Fehler und Komplikationen vermeiden und die Ergebnisse verbessern.

Kommen alternative Behandlungsmethoden in Betracht, muss der Patient im Gespräch über die Vor- und Nachteile informiert werden, auch über eine eventuell versuchsweise konservative Therapie, falls diese noch nicht ausgeschöpft wurde, und über geeignetes Schuhwerk/Einlagen.

Auf die hohe Rate dennoch oft eintretender, insbesondere den Patienten nicht befriedigende Kleinzehenfehlstellungen muss präoperativ unbedingt im Aufklärungsgespräch hingewiesen werden, damit der Patient keine zu hohe Erwartungshaltung entwickelt. Auch auf die Bedeutung der aktiven Mitarbeit des Patienten zur Sicherung des primären und dauerhaften Ergebnisses ist unbedingt mittels Sicherungsaufklärung hinzuweisen. OUP

2 BGH VersR 1989, 169; Hallux-valgus-OP; OLG Koblenz MedR 2004, 501; Hüftgelenk-TEP; OLG Nürnberg MedR 2016, 344

3 Wenzel in Handbuch des Fachanwalts für Medizinrecht, 3. Aufl., Kapitel 4, Rn 90

4 OLG Nürnberg VersR 2016, 195 f.

5 OLG Hamm Arztr 2017, 157; Intensivierung der konservativen Therapie statt eines operativen Eingriffs an der HWS (ventrale Dekompression und Fusion der Halswirbel C 4–C 7 sowie Implantation einer Bandscheibenprothese C 3/4)

6 BGH NJW 2016, 641

7 BGH MedR 2015, 721

8 BGHZ 72, 132

9 vgl. zum Ganzen: Rosenberger in Festschrift für Lothar Jaeger, Luchterhand 2014, S. 97 f.

**Interessenkonflikt:** Prof Dr. med. Christian Holland ist stellvertretendes geschäftsführendes Kommissionsmitglied der Gutachterkommission Nordrhein, Rainer Rosenberger

ist stellvertretender Vorsitzender der Gutachterkommission, und Dr. Beate Weber ist Mitarbeiterin der Geschäftsstelle der Gutachterkommission Nordrhein.

#### Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Christian Holland  
St. Willibrord Spital, 46446 Emmerich  
holland-emmerich@t-online.de

## Literatur

- Arbab D, Bouillon B, Lüring C: Degenerative Erkrankungen des Vorfußes – Kleinzehendeformitäten. *Orthop Unfallchir up2date* 2016; 11: 351–73
- Arnold H: Kleinzehendeformitäten. *Orthopäde* 2005; 34: 758–66
- Arnold H: Pathologische Deformitäten der Kleinzehen und Korrekturmöglichkeiten. OUP 2016; 12: 679–83
- Barouk LS: Die Metatarsalosteotomie nach Weil zur Behandlung der Metatarsalgie. *Orthopäde* 1996; 25: 338–44
- Dohle J: Metatarsalgie. OUP 2016; 12: 684–91
- Fuhrmann RA, Benthien JP: Kleinzehendeformitäten und ihre operative Behandlung. In Braun A: *Praktische Orthopädie, Fußkrankheiten und -verletzungen*. Steinkopf 1999
- Fuhrmann RA, Leutloff A: Differentialdiagnose und Therapie der Metatarsalgie. *Orth Mitteil* 2002; 4: 229–33
- Fuhrmann RA, Roth A, Venbrocks RA: Metatarsalgie. *Differentialdiagnose und Therapie*. *Orthopäde* 2005; 34: 767–75
- Fuhrmann RA: Degenerative Erkrankungen des Vorfußes – Hallux valgus und Kleinzehendeformitäten. *Orthop Unfallchir up2date* 2006; 1: 143–166
- Garcia-Rey E, Cano J, Guerra P, Sanz-Hospital FJ: Weil osteotomy for median metatarsalgia. A short-term study. *Foot Ankle Surg* 2004; 10: 177–80
- Giese K, Follak N, Merk H: Problemanalyse nach 200 Weil-Osteotomien. *Orthop Prax* 2004; 40: 24–6
- Götz J, Grifka J, Baier C: Weil-Osteotomie. A critical review. *Fuß Sprunggelenk* 2014; 12: 200–7
- Hamel J, Nell M: Minimalinvasiv durchgeführte distale Metatarsalschrägosteotomie zur Behandlung der Metatarsalgie. OUP 2014; 3: 118–22
- Hase C: Die orthopädische Untersuchung des ausgewachsenen Fußes. *Orthop Unfallchir up2date* 2015; 10: 505–20
- Helal B: Die Osteotomie der kleinen Metatarsalia. *Orthopäde* 1996; 25: 345–8
- Helal B: Metatarsal Osteotomy for Metatarsalgia. *J Bone Joint Surg Br*. 1975; 57: 187–92
- Highlander P, Von Herbulis E, Gonzalez A, Britt J, Buchman J: Complications of the Weil osteotomy. *Foot Ankle Spec*. 2011; 4: 165–70
- Hofstaetter SG, Hofstaetter JG, Petroutas JA, Gruber F, Ritschl P, Trnka HJ: The Weil-Osteotomy. A Seven Year Follow-Up. *J Bone Joint Surg Br*. 2005; 87: 1507–11
- Hofstaetter SG; Trnka HJ: Weil Lesser Metatarsal Shortening Osteotomy. *Operative Techniques in Orthopaedic Surgery*. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins 2011: 3707–13
- Jerosch J, Heisel J (Hrsg.): *Operative Therapie von Fuß und Sprunggelenk*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 2009
- Küster HH, Kuhn H: Diagnose und Therapie der Metatarsalgie. In: Braun A (Hrsg.): *Praktische Orthopädie – Fuß*. Darmstadt: Steinkopff, 1999
- Kunze, B, Wülker N: Problemfälle bei Metatarsalgie. *Orthopäde* 2011; 40: 399–406
- Migues A, Slullitel G, Bilbao F et al.: Floating-Toe Deformity as a Complication of the Weil-Osteotomy. *Foot Ankle Int* 2004; 25: 609–13
- Mittag F, Wülker N: Rezidive nach Korrektur von Hammer- und Krallenzehe. *Orthopäde* 2011; 40: 392–8
- Niezold D, Ferdini RM: Klinische Untersuchungstechniken am Fuß. In: Braun A: *Praktische Orthopädie, Fußkrankheiten und -verletzungen*; Darmstadt: Steinkopf, 1999
- Sabo D: *Vorfußchirurgie*. Berlin: Springer, 2010
- Sabo D, Krämer KL: Krallen- und Hammerzehe. In: Ewerbeck E, Wentzensen A, Holz F, Krämer KL, Pfeil J, Sabo D (Hrsg.): *Standardverfahren in der operativen Orthopädie und Unfallchirurgie*. Stuttgart: Thieme, 2. Auflage, S. 778–81
- Seide HW, Klauser W, Petersen W: Frühergebnisse der Verkürzungsosteotomie der Mittelfußknochen nach Weil. *Orthop Prax* 2000; 36: 563–9
- Staudte HW, Holland C, Weber B: Fehler, Gefahren und Praxistipps bei Operationen der Kleinzehen. OUP 2012, 2: 344–50
- Trnka HJ, Ivancic GM, Mühlbauer M, Ritschl P: Metatarsalgie. Die Behandlung des dorsal dislozierten Metatarsophalangealgelenks. *Orthopäde* 2000; 29: 470–8
- Trnka HJ, Gebhard CH, Mühlbauer M, Ivancic G, Ritschl P: The Weil Osteotomy for treatment of dislocated lesser metatarsophalangeal joints. *Acta Orthop Scand* 2002; 73: 190–4
- Winkler H, Kelaridis T: Metatarsalosteotomie nach Helal. *Z Orthop* 1989; 127: 556–60