

# Behandlungsfehlervorwürfe nach distalen Radiusfrakturen

## Claims following distal Radius Fractures

### Autoren

Jana Schweder<sup>1</sup>, Stefan Franz Fischerauer<sup>1</sup>, Oliver Theodor Zöphel<sup>2</sup>, Peter Schwappe<sup>3</sup>, Franz Seibert<sup>1</sup>

### Institute

- 1 Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie, Medizinische Universität Graz
- 2 Xpert Clinic, PCOost „Plastische, Reconstructive en Handchirurgie“
- 3 Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. Recht- und Risikomanagement

### Schlüsselwörter

distale Radiusfraktur, Patientenzufriedenheit, Rechtsstreit

### Key words

distal radius fracture, patient satisfaction, disputes

eingereicht 26.07.2020

akzeptiert 06.12.2021

### Bibliografie

Handchir Mikrochir Plast Chir 2022; 54: 58–64

DOI 10.1055/a-1718-3494

ISSN 0722-1819

© 2022. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

### Korrespondenzadresse

Stefan Franz Fischerauer  
Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie  
Medizinische Universität Graz  
Auenbruggerplatz 5  
8036 Graz  
Österreich  
Tel.: +4331638514807  
E-Mail: stefan.fischerauer@medunigraz.at

### ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund:** Die Vielseitigkeit der distalen Radiusfrakturen, der Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten birgt großes Potenzial für eine mangelhafte Genesung mit der Folge der Patientenzufriedenheit. Das Ziel dieser Studie ist die Evaluierung distaler Radiusfrakturen, die sekundär zu juristischen Streitfällen führten, um Rückschlüsse für Optimierungs-

bzw. Präventionsmaßnahmen zur Steigerung der Patientenzufriedenheit und Vermeidung von Folgekosten zu ziehen  
**Material und Methoden:** Akten und Patientendaten aller juristisch behandelte Streitfälle in Bezug auf distale Radiusfrakturen eines öffentlichen Krankenhausbetreibers wurden im Zeitraum 2007 bis 2017 eingesehen und einer deskriptiven Statistik unterzogen.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 35 Fälle mit Beschwerden in Bezug auf Behandlungs-, Kommunikations- und Folgeschäden identifiziert, die durch die deskriptive Statistik weiter analysiert und nach Schwerpunktthemen weiter aufgeschlüsselt wurden.

**Schlussfolgerung:** Komplikationen und Spätfolgen bei distaler Radiusfraktur sind nicht gänzlich vermeidbar, Kommunikationsdefizite und Behandlungsverzögerungen jedoch weitestgehend schon. Eine Reflexion der diagnostischen und therapeutischen, aber insbesondere der interpersonellen Herangehensweise erscheint im Sinne einer gesteigerten Patientenzufriedenheit unabdingbar.

### ABSTRACT

**Background:** As distal radius fractures as well as diagnostic and therapeutic options vary widely, there is an enormous potential for deficient convalescence and subsequent patient dissatisfaction. The aim of this study is the evaluation of malpractice in distal radius fracture management, which could help to draw conclusions regarding optimization and prevention as well as raising patient satisfaction and minimizing subsequent costs.

**Material and methods:** Files and patient data of all distal radius fracture complaints regarding one public hospital operator in a period between 2007 and 2017 were reviewed and subjected to descriptive statistics.

**Results:** A total of 35 cases with complaints regarding medical treatment, communication and long-term effects were identified, broken down into key issues and analyzed by means of descriptive statistics.

**Conclusion:** Complications and long-term effects of distal radius fractures are not completely avoidable. It is possible, however, to prevent lack of communication and treatment delays. To achieve increased patient satisfaction, it is essential to reflect on diagnostic, therapeutic and interpersonal strategies.

## Einleitung

Distale Radiusfrakturen (DRF) sind Ursache der meisten Behandlungsfehlervorwürfe nach Hand- und Handgelenksverletzungen. So betrafen 48 % aller von 1995 bis 2001 bei der britischen National Health System Litigation Authority registrierter Behandlungsfehlervorwürfe nach Hand- und Handgelenksverletzungen distale Radiusfrakturen, gefolgt von Karpaltunnelspaltungen mit 22 % [1]. Betrachtet man nur jene Fälle mit operativer Behandlung, waren Behandlungsfehlervorwürfe nach Karpaltunneldekompression führend. Häufigste Ursache für Behandlungsfehlervorwürfe nach distalen Radiusfrakturen ist die Ausheilung der Fraktur in Fehlstellung [2]. Von 584 von 2007 bis 2011 in Finnland erhobenen Behandlungsfehlervorwürfen nach distalen Radiusfrakturen wurden 208 (38 %) als berechtigt anerkannt und entschädigt, dabei lag in 103 Fällen ein Diagnostikfehler, in 87 Fällen ein Indikationsfehler und in 91 Fällen eine technisch fehlerhafte Behandlung vor [3].

Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Arbeit Behandlungsfehlervorwürfe nach distalen Radiusfrakturen auf ihre Häufigkeit, Ursache und Berechtigung – mit dem Ziel, die Zahl an Behandlungsfehlervorwürfen nach distalen Radiusfrakturen zukünftig zu verringern.

## Material und Methoden

Aus dem Behandlungsfehlerregister eines öffentlichen überregionalen Krankenhausträgers wurden anhand des ICD-10 Codes S 52.5 alle Fälle von Behandlungsfehlervorwürfen nach distaler Radiusfraktur, die im Zeitraum von 2007 bis 2017 abgeschlossen wurden, ermittelt. Die zugehörigen Patientenunterlagen, inklusive der Röntgenaufnahmen, Gutachten, Stellungnahmen und abschließenden Bescheiden wurden ausgewertet. Ausgeschlossen wurden verjährte Fälle, solche mit unvollständigen Unterlagen, wie fehlende relevante Röntgenaufnahmen sowie Fälle, in denen zwar eine distale Radiusfraktur behandelt worden war, diese jedoch nicht Gegenstand der Beschwerde war. Ausgeschlossen wurden auch Fälle, die Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren betrafen.

Folgende Parameter wurden ausgewertet: Alter und Geschlecht der Beschwerdeführer, Typ der Radiusfraktur nach der AO-Klassifikation, Art der Behandlung, konkreter Behandlungsfehlervorwurf, beklagte Beschwerden und ob ein Behandlungsfehler anerkannt wurde oder nicht.

## Ergebnisse

Insgesamt wurden 14 853 DRF im Studienzeitraum behandelt, davon 6112 stationär und 8741 ambulant. In 44 Fällen resultierten Behandlungsfehlervorwürfe (0,3 % aller behandelten DRF). 9 Fälle wurden von der Untersuchung ausgeschlossen; 2 aufgrund von Verjährung, 3 aufgrund fehlender Röntgenbilder und 4, da der Behandlungsfehlervorwurf nicht die distale Radiusfraktur betraf. Somit verblieben 35 Streitfälle, in 11 (31 %) davon wurde ein Behandlungsfehler anerkannt, was bezogen auf die Gesamtzahl behandelten DRF 0,07 % ausmacht.

Der Median der Behandlungsdauer betrug 4 Monate (1–24; IQR = 7), der Median der Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt der Verletzung und der Antragstellung 17 Monate (5–38; IQR = 15) und der Median der Verfahrensdauer 9 Monate (2–30; IQR = 9).

Das durchschnittliche Patientenalter der Beschwerdeführer lag bei 57 (22–91; SD = 16,2) Jahren. Die meisten Behandlungsfehlervorwürfe wurden mit 43 % von Patienten der Altersgruppe zwischen 50 und 59 Jahren vorgetragen und von Frauen (n = 22 = 63 %).

Nach der AO-Klassifikation handelte es sich bei den streitgegenständlichen Frakturen um 19 (54 %) A-Frakturen (13 A.2- und 6 A.3-Frakturen), 2 B.1- und 14 C-Frakturen (1 C.1-, 5 C.2- und 8 C.3-Frakturen). 11-mal (31 %) erfolgte eine rein konservative Behandlung, 13-mal (38 %) primär (prim.) eine konservative und im Verlauf operative Behandlung und 11-mal (31 %) eine primär operative Behandlung.

Von den 11 rein konservativ behandelten Frakturen wurden 8 geschlossen reponiert, davon 6 im Unterarmspaltgips (UASG) und 2 im Oberarmspaltgips (OASG) ruhiggestellt. Von den verbleibenden 3 nicht repositionsbedürftigen Frakturen wurden 2 mittels elastischer Bandage und 1 mittels dorsaler Unterarmgipslonguette (UAGL) fixiert.

Von den 13 initial konservativ und im Verlauf operierten Fällen wurden 12 geschlossen reponiert, davon wurden 11 im UASG und 1 im OASG fixiert. In dem 1 verbleibenden Fall erachtete sich primär eine Reposition nicht als notwendig und die DRF wurde direkt im UASG fixiert.

Von diesen 13 im Verlauf operierten Fällen wurden 2 von dorsal und 9 von palmar verplattet, von den palmar verplatteten 3 in Kombination mit einer Spongiosaplastik. Zudem wurden in der Gruppe der sek. operierten DRF in 2 weiteren Fällen einmal eine Denerrierung und einmal eine Extensor-indicis-Plastik durchgeführt.

In den verbleibenden 11 mittels primärer ORIF behandelten Fällen wurden 2 von dorsal verplattet in Kombination mit einer Spongiosaplastik, 7 von palmar und 2 mittels Fixateur externe behandelt.

In 11 Fällen lag zusätzlich ein Abriss des Processus styloideus ulnae vor. Hiervon wurde in 5 Fällen geschlossen reponiert und 3 im OASG und 2 im UASG fixiert. In 2 Fällen wurde initial geschlossen reponiert, im UASG fixiert und im Verlauf operiert und in 4 Fällen wurde umgehend operiert.

Von den 24 rein konservativ bzw. initial konservativ behandelten Patienten nannten 23 (92 %) einen verlängerten Behandlungsverlauf als Beschwerdegund.

Zurückzuführen war dieser laut 19 Patienten (76 %) auf ein Versäumnis einer primär indizierten Operation, laut 2 weiteren Patienten (8 %) auf ein verspätetes Erkennen der DRF und entsprechend 2 weiteren Patienten (8 %) auf ein verspätetes Erkennen einer Ruptur der Extensor-Pollicis-Longus-Sehne (EPL). Ein weiterer Patient (4 %) beklagte, dass eine verfrühte Gipsabnahme zu einer sekundären Dislokation führte (► **Tab. 1**).

Gutachterlich wurden bei 7/24 (29 %) der rein bzw. initial konservativ behandelten Frakturen und bei 3/11 (27 %) der operativ behandelten Frakturen Behandlungsfehler bestätigt.

In den Fällen der im initialen Röntgen nicht erkannten Frakturen wurde einmal eine MRT-Empfehlung bei Beschwerdepersistenz von der Patientin nicht wahrgenommen, da sich die Klinik als rückläufig erwies. Die Fraktur fiel 3 Wochen posttraumatisch bei einer auswertig durchgeführten nativ radiologischen Kontrolle auf.

Auch im zweiten Fall wurde die DRF erst 4 Wochen posttraumatisch als beginnende knöcherne Konsolidierung im Röntgen erkannt. In beiden Fällen führte die verspätete Diagnostik nicht zu

► **Tab. 1** Beschwerdegründe bei konservativen Frakturbehandlungen.

Beschwerdegrund	n	(%)	unbegründet		begründet	
Verzögerung der Behandlungsdauer durch	23	(92)	17	(74)	6	(26)
• Versäumung einer prim. ORIF	19	(76)	13	(68)	6	(32)
• verspätetes Erkennen einer DRF	2	(8)	2	(100)	-	-
• verspätetes Erkennen einer EPL-Sehnenruptur	2	(8)	2	(100)	-	-
Sek. Dislokation durch verfrühte Gipsabnahme	1	(4)	-	-	1	(100)
total	24	(100)	17	(71)	7	(29)

► **Tab. 2** Beschwerdegründe bei operativen Frakturbehandlungen.

Beschwerdegrund	n	(%)	unbegründet		begründet	
EPL-Sehnenruptur durch Schraubenüberstand	4	(37)	4	(100)	-	-
Sekundäre Dislokation durch Schraubenlockerung	3	(27)	2	(66)	1	(33)
Sekundäre Dislokation durch verfrühte Abnahme des Fixateurs	2	(18)	1	(50)	1	(50)
Arthrose durch intraartikuläre Schraubenlage	2	(18)	1	(50)	1	(50)
total	11	(100)	8	(73)	3	(27)

einem längeren Heilungsverlauf oder gar schlechteren Ergebnis und wurden somit als unbegründet bewertet.

In den 2 Fällen mit EPL-Ruptur wurden Kontrolltermine von den Patienten nicht wahrgenommen, sodass auch eine Metallentfernung bei Beschwerden trotz Aufklärung nicht erfolgte und die Rupturen 8 Monate bzw. 3 Jahre posttraumatisch auffielen.

Die sekundäre Dislokation bei frühzeitiger Gipsabnahme wurde als Behandlungsfehler anerkannt. Bei 4 der 24 rein bzw. anfänglich konservativ behandelten Patienten (17 %) stuften die Gutachter das klinische Ergebnis als schlechter ein, wie dieses bei korrekter Behandlung zu erwarten gewesen wäre.

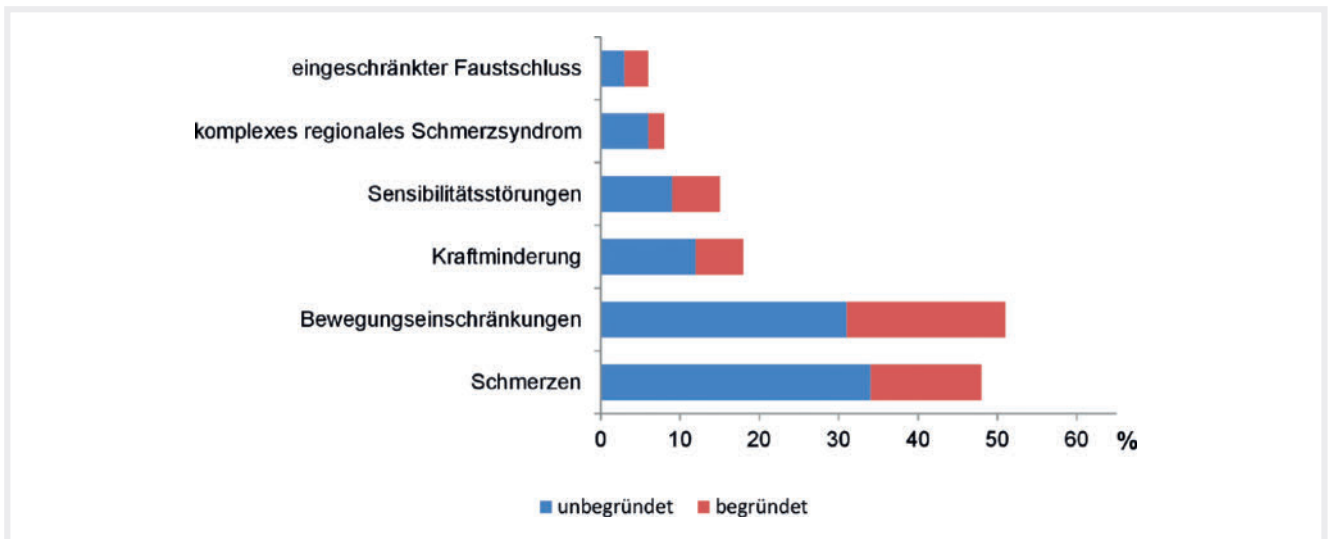
Bei keinem der 11 Behandlungsfehlervorwürfe nach operativer Behandlung einer DRF wurde die präoperativ schriftlich durchgeführte Aufklärung beanstandet. In 5 Fällen (46 %) lautete der Vorwurf „sekundäre Dislokation“ bei Schraubenlockerung oder verfrühter Abnahme eines Fixateur externes. Vier Patienten (36 %) beklagten einen Schraubenüberstand über die dorsale Kortikalis des Radius bei palmarer Plattenosteosynthese mit Folge einer EPL-Ruptur. Zwei Patienten (18 %) machten eine intraartikuläre Schraubenfehlage für eine posttraumatische Arthrose und Krepitationen verantwortlich. Lediglich 3 (27 %) der 11 Behandlungsfehlervorwürfe wurden als begründet beurteilt, nämlich die verfrühte Abnahme des Fixateur externes, eine intraartikuläre Schraubenlage und eine sekundäre Dislokation aufgrund von Schraubenlockerungen. Die EPL-Sehnenrupturen bei Schraubenüberstand wurden in keinem Fall als Behandlungsfehler gewertet (► **Tab. 2**).

In 4 (11 %) der 35 Fälle wurde von Seiten der Gutachter ein Aufklärungsfehler bestätigt, 3-mal in Form einer nicht erfolgten Aufklärung über eine Behandlungsalternative, einmal in Form einer fehlenden Risikoauflklärung. Drei Patienten trugen vor, dass sie sich in Kenntnis darüber, dass eine Operation wahrscheinlich zu einem günstigeren Ergebnis geführt hätte, für die Operation entschieden hätten, jedoch eine entsprechende auch schriftlich vorliegen-

de Aufklärung nicht erfolgt war. Ein Patient bemängelte, dass er über das Risiko einer möglichen Sepsis bei operativer Versorgung der DRF bei bestehender infizierter Rissquetschwunde nicht aufgeklärt wurde. Infolge der Frakturversorgung bei infizierter Rissquetschwunde kam es zu einer starken Wundinfektion. In der Folge waren in diesem Fall mehrere Revisionsoperationen und schließlich eine Teilversteifung des Handgelenkes erforderlich. Von Seiten des Gutachters wurde es als glaubhaft beurteilt, dass der Patient bei entsprechender Risikoauflklärung dem Eingriff nicht zugestimmt hätte.

48 % der 35 Patienten gaben als Langzeitschäden chronische Schmerzen und 51 % dauerhafte Bewegungseinschränkungen an (► **Abb. 1**). Unter den 11 rein konservativ behandelten Patienten beklagten 64 % dauerhafte Schmerzen und 55 % Bewegungseinschränkungen. Gutachterlich wurden Schmerzen und Bewegungseinschränkungen als Folgen eines Behandlungsfehlers jedoch nur in einem Fall anerkannt. Die 13 primär konservativ und im Verlauf operierten Patienten klagten zu 100 % über Schmerzen und zu 77 % über Bewegungseinschränkungen als Folgen der vermeintlichen Fehlbehandlung. Als solche wurden diese jedoch nur in 38 respektive 31 % eingestuft. Keiner der 11 primär operierten Patienten äußerte dauerhafte Schmerzen und nur 2 beklagten dauerhafte Bewegungseinschränkungen (18 %). In beiden Fällen wurde gutachterlich zugunsten der Patienten entschieden. In 4 Fällen kam es in der Folge zur Entwicklung eines CRPS, hiervon handelte es sich bei 3 Fällen um rein konservativ behandelte DRF und in einem Fall um eine erst im späteren Verlauf operierte DRF. Alle 4 Fälle wurden als schicksalhafte Folgen einer möglichen Komplikation gewertet und entsprechend nicht als Behandlungsfehler gesehen.

Es wurde differenziert zwischen der Behandlung der Streitfälle in Form außergerichtlicher Verfahren, Schlichtungsverfahren oder Gerichtsverfahren. In 15 Fällen (43 %) wurden Schadensersatzleistungen gezahlt. Dies entspricht 0,11 % der insgesamt behandel-



► **Abb. 1** Vorgeworfene Folgen vermeintlicher Behandlungsfehler und deren Häufigkeit.

► **Tab. 3** Gewährung von Schadensersatzleistungen.

Rechtsweg	n	(%)	unbegründet		begründet	
außergerichtliches Verfahren	4	(11)	2	(50)	2	(50)
Schlichtungsverfahren	24	(69)	8	(33)	16	(66)
Gerichtsverfahren	7	(20)	5	(71)	2	(29)
total	35	(100)	15	(43)	20	(57)

ten DRF in der gesamten Steiermark. In 11 Fällen (31 %) waren Behandlungsfehler nachweisbar, was 0,07 % der in der Steiermark behandelten DRF entspricht (► **Tab. 3**). In den 4 übrigen Fällen wurde den Patienten aufgrund unterschiedlicher medizinischer Ansichten der Streitbeteiligten mit der Folge eines unsicheren Verfahrensausgangs nach einer Risikoeinschätzung eine Ablöse angeboten, da so höhere Prozesskosten und weitere Gutachten vermieden werden konnten und sich dies aus ökonomischer Sicht günstiger darstellte. In den verbleibenden 20 Fällen (57 %) kam es zu keiner Schadensersatzleistung.

## Diskussion

Vorab als Limitation der Studie festzuhalten ist die hohe Dunkelziffer dieses Themas, denn bei Weitem nicht jede medizinisch mangelhafte Behandlung führt zu einer Beschwerde und nicht jede Beschwerde beruht auf einer fehlerhaften Behandlung. Es ist davon auszugehen, dass eine Vielzahl von Behandlungsfehlern untergeht, da mutmaßlich ein Großteil der Patienten Spätfolgen toleriert und den Weg der Beschwerde nicht in Erwägung zieht.

Die meisten DRF ereignen sich in einer bimodalen Altersverteilung entweder infolge von Hochrasanztraumata in jungen Jahren, wie bei Verkehrs- oder Sportunfällen, oder im Alter meist infolge von Bagateltraumata [1].

Konkret bestätigt eine Studie mit insgesamt 155 353 untersuchten DRF in der Zeit von 2007 bis 2014, dass der größte Anteil (26 %) der DRF im Alter von 50–59 Jahren auftritt [2]. Dazu passt vorliegend, dass knapp die Hälfte (43 %) der Beschwerden von Patienten im Alter von 50–59 Jahren eingereicht wurden. Mosenthal und Mitarb. beschrieben zudem, dass die Osteoporoserate und eine geringe Knochendichte in derselben Altersspanne am höchsten ist und dass die Differenz zwischen der prozentualen Wahrscheinlichkeit als Mann oder als Frau eine DRF zu erleiden genau in dieser Altersspanne postmenopausal bedingt hinsichtlich der weiblichen Beteiligung am größten ist [2].

Lutz und Mitarb. stellten fest, dass 92 % aller Komplikationen nach behandelter DRF ein Patientenkollektiv älter als 65 Jahre und weiblich betreffen [3]. Diesen Ergebnissen entspricht, dass vorliegend 63 % der Beschwerdeführer weiblich sind.

Die hohe diagnostische Fehlerquote bei der Behandlung von DRF bestätigt eine finnische Fallanalyse von Sandelin und Mitarb. von insgesamt 208 Streitfällen mit insgesamt 50 %. Darüber hinaus wurden in 53/208 Fällen (25 %) bei korrekter Diagnosestellung unbefriedigende Frakturstellungen akzeptiert [4]. Doch auch zahlreiche andere Autoren heben dieses Manko der ärztlichen Praxis hervor [5, 6], insbesondere Singh und Graber deklarierten Mängel bei der Diagnosestellung als einer der häufigsten und die Patientensicherheit am stärksten negativ beeinflussende Faktoren [7]. Tatsächlich wurden in der aktuellen Studie auch in 8 Streitfällen (23 %) die Behandlungsfehler laut Gutachten damit begründet, dass die Frakturstellungen von den als akzeptabel geltenden radiologischen Vorgaben abwichen und dies irrtümlicherweise aufgrund Versäumnisses einer OP-Indikation keine chirurgische Korrektur zur Folge hatte.

Die Häufigkeit an radiologischen Mängeln der Diagnosestellung belegt eine Notwendigkeit einer Qualitätskontrolle in der Beschreibung von DRF, z. B. in Form von interdisziplinären Radiologiebesprechungen und Fortbildungen.

Zudem sollte die Behandlung der DRF den Assistenten oder besser Fachärzten in handchirurgischer Weiterbildung überlassen bleiben und nicht durch allgemeinchirurgisch ausgebildete Ärzte er-

folgen [8]. In der aktuellen Studie erfolgte die Behandlung stets durch Unfallchirurgen. Eine Aussage über den Ausbildungsstatus des Arztes konnte retrospektiv nicht getroffen werden. Auch im Rahmen der eingereichten Beschwerden wurden keine Vorwürfe seitens der Patienten über den Ausbildungsstatus artikuliert.

Die operativen Behandlungsoptionen der DRF wurde in den letzten Jahrzehnten in der Literatur kontrovers diskutiert [9]. Auch wenn die winkelstabile palmare Plattenosteosynthese mittlerweile als Goldstandard gilt, birgt sie zahlreiche Komplikationsrisiken, wie EPL-Sehnenrupturen, Nervenläsionen, Infektionen oder sekundäre Blutungen [2].

Die Inzidenz der EPL-Ruptur liegt bereits bei nicht-dislozierten Frakturen im Rahmen der konservativen Behandlungen bei bis zu 5% [10]. Bei einer palmaren Plattenosteosynthese steigt das Risiko einer Ruptur auf bis zu 8,6% [11]. Dieser Umstand ist zum Teil auch darauf zurückzuführen, dass operationsbedürftige DRF in der Regel stärker disloziert sind als konservativ behandelbare. Doch abgesehen davon stellt auch die Schwierigkeit des Erkennens einer möglichen Schraubenfehlage mittels intraoperativer Durchleuchtung einen Grund für die höhere Inzidenz dar [12]. Der in 4/11 operierten Streitfällen (37%) in unserer Studie am häufigsten genannte Kritikpunkt einer EPL-Ruptur wurde aus gutachterlicher Sicht als ungerechtfertigt bewertet.

Die Literatur zeigt bei palmarer Plattenosteosynthese eine Inzidenz für sekundäre Dislokationen von 2,3% [13]. Das Risiko einer Schraubenlockerung als Komplikation einer operativ behandelten DRF wird in der Literatur nur spärlich benannt. Lediglich Foo und Mitarb. nahmen hierzu Stellung und betonten jedoch, dass die Wahrscheinlichkeit einer Lockerung weniger auf das Implantat selbst, sondern mehr auf die Komplexität der Fraktur, die Methode der Osteosynthese und die postoperative Compliance der Patienten zurückzuführen sei [14].

Die Komplikationsrate einer intraartikulären Schraubenlage wird in der Literatur mit max. 3% beschrieben [15]. Auch bei der Streitfallanalyse von Sandelin und Mitarb. betrafen von 208 Beschwerden nur 7 (0,03%) diesen Kritikpunkt. Präventiv wären aus unserer Sicht postoperative CT-Aufnahmen oder die 20° laterale Schrägaufnahme geeignet, welche jedoch gemäß hiesiger Gutachten offensichtlich nicht verpflichtend sind und diese Maßnahme auch in der Literatur lediglich als optional angegeben wird. Unabhängig davon sind intraartikuläre Schraubenlagen jedoch nicht ausschließlich iatrogen bedingt, sondern können auch Folge sekundärer Dislokationen aufgrund schlechter Knochenqualität sein [15].

Zur Vermeidung intraartikulärer Schraubenlagen und Schraubenüberständen könnte eine intraoperative Überprüfung mittels 3D-Fluoroskopie und Skyline view herangezogen werden [16, 17]. Auch wäre hiermit das postoperative Ergebnis dreidimensional dokumentiert, sodass eine fragliche sekundäre Dislokation leichter festzustellen und von einem möglichen Behandlungsfehler abzugrenzen wäre. Demgegenüber stehen jedoch die erhöhte Strahlenbelastung für die Patienten, der hohe Aufwand sowie die derzeit geringe Verfügbarkeit, wodurch eine routinemäßige Anwendung derzeit nicht gerechtfertigt erscheint. Auch eine Sehnen- oder Nervenläsion könnte hierdurch nicht erfasst werden. Letztendlich wird eine postoperative CT-Aufnahme für Unklarheiten der nativ radiologischen Bildgebung vorbehalten bleiben, sollte in jenen Fällen jedoch großzügig den Patienten angeraten werden. Inwieweit in-

traoperative 3D-Fluorokopie in Zukunft angewendet wird, ist noch nicht absehbar.

Eine mangelhafte anatomische Rekonstruktion gilt mit bis zu 17% aller Komplikationen als die häufigste Komplikation einer DRF [18]. Vorliegend kritisierten 20/35 Patienten (60%) eine Ausheilung der Fraktur in Fehlstellung. In 18/35 Streitfällen (51%) bestand der Vorwurf der Patienten weiterhin darin, dass die bestehenden Spätfolgen, insbesondere die Bewegungseinschränkungen auf die Fehlstellung zurückzuführen wären. Es besteht der Verdacht, dass diese Unabhängigkeit der anatomischen Rekonstruktion von der klinischen Symptomatik dem medizinischen Laien nicht bewusst ist, denn die Relevanz der anatomischen Wiederherstellung für ein gutes funktionelles Ergebnis wird zumindest bei älteren Patienten für fragwürdig gehalten. Einige Studien beweisen, dass die anatomische Wiederherstellung der DRF im Alter, zumindest bei extraartikulären Frakturen, als nicht so stark mit dem funktionellen Ergebnis assoziiert gilt wie in jungen Jahren. Insbesondere Lutz und Mitarb. beschäftigten sich ausschließlich mit dem funktionellen Ergebnis behandelte DRF der älter als 65-jährigen und legten dar, dass die funktionellen Ergebnisse der konservativen und operativen Behandlung identisch sind [3]. Dies führt dazu, dass die korrekte Behandlungsmethode der DRF zumindest bei extraartikulären Frakturen im Alter nicht eindeutig geklärt ist.

In der bisherigen Literatur hat sich in Bezug auf das funktionelle Ergebnisse eine Rekonstruktion der radiologischen Parameter mittels Operation im Vergleich zur geschlossenen, konservativen Reposition als verlässlicher etabliert. Lutz und Mitarb. zeigten jedoch, dass die Komplikationsrate bei operativer Behandlung höher ist als bei konservativer Behandlung. Dies sei sowohl auf die sich anhäufenden Komorbiditäten als auch auf allgemeine Operationsrisiken im Alter zurückzuführen [3]. Entscheidend für die Notwendigkeit einer Operation ist demnach nicht die radiologische Fehlstellung, sondern primär, zumindest bei älteren Patienten, der Grad der klinischen Funktionsbeeinträchtigung und auch diese muss abgewogen werden gegen die Schwere eines offenen Eingriffs. Die eingetretenen Spätfolgen der hiesigen Beschwerdeführerinnen/-führer sind somit nicht unbedingt in direktem Zusammenhang mit der anatomischen Stellung der DRF zu sehen. Dies bestätigend konnte vorliegend auch zwischen Frakturen mit/ohne Processus-styloideus-ulnae-Beteiligung und einer höheren Beschwerderate kein Zusammenhang festgestellt werden.

Die am häufigsten genannten Spätfolgen in hiesiger Fallanalyse als auch bei Sandelin und Mitarb. sind Schmerzen und Bewegungseinschränkungen (67% bzw. 62%) von insgesamt 584 analysierten Streitfällen [4]. Beide Faktoren sind jedoch stark einzelfallabhängig: Zum einen durch die Art der Therapie und die Dauer der Ruhigstellung und zum anderen durch die Compliance hinsichtlich physio- und ergotherapeutischer Mobilisation. Funktionelle Spätfolgen sind daher ohne jegliche Informationen zu Mobilisationsbeginn, -dauer und -qualität schlecht übertragbar, denn hierdurch wird das funktionelle Ergebnis nachgewiesen enorm verbessert [19].

Stellungnahmen zu Spätfolgen eines komplexen regionalen Schmerzsyndroms (CRPS), in welchen einer zeitnahen anatomischen Rekonstruktion primär eine Schmerztherapie vorgezogen wurde, sind nach aktuellen Angaben in der Literatur entgegen der gutachterlichen Sicht als gerechtfertigt anzusehen. Gestützt wird dies durch Warwick's Erkenntnis, dass Patienten, welche insgesamt

mit der Behandlung zufriedener waren nur mit einer 6%igen Prävalenz ein CRPS entwickelten und im Gegensatz dazu nicht vollends zufriedengestellte Patienten zu 62% betroffen waren [20]. Dies verdeutlicht den psychologischen Faktor der Entwicklung dieses Syndroms. Schmerzen allgemein, im Speziellen das CRPS, beeinflussen zudem Bewegungsumfang und Kraft negativ. Ein rechtzeitiges Erkennen und eine multidisziplinäre Herangehensweise, insbesondere eine psychosomatische Intervention, Schmerzmanagement und Physio- sowie Ergotherapie sind von höchster Bedeutung hinsichtlich eines guten funktionellen Ergebnis [21].

Bei 11% der Streitfälle wurde die Aufklärung gutachterlich als unzureichend/fehlerhaft deklariert. Bzgl. der Streitfälle der operierten Patienten lässt sich vermuten, dass sich ein Großteil der Beschwerden bei ausführlicher und individuell angepasster Aufklärung über mögliche Komplikationen erübrigt hätte.

Die zwischenmenschliche Beziehung sowie die Kommunikation üben einen entscheidenden Einfluss auf die Zufriedenheit der Patienten aus [22]. Zum einen spielt die Art und Weise der Kommunikation eine wesentliche Rolle, was Empathie, respektvollen Umgang, Menschlichkeit, Zugang, insbesondere Wartezeiten und Termineinhaltungen sowie Erreichbarkeiten betrifft. Diese Kriterien sind für die Compliance des Patienten und in der Folge auch für das Ergebnis von großer Bedeutung [23]. Auf der anderen Seite zählt auch das inhaltlich Kommunizierte, um die Erwartungen der Patienten und auch die der Ärzte vor der Behandlung möglichst aneinander anzupassen. Missverständnisse sollten durch bessere Kommunikation vermieden werden. McKay und Mitarb. stellten eine Dissonanz zwischen den im Nachhinein von ärztlicher Seite berichteten eingetretenen Komplikationen einer Behandlung und der Auffassung von Patientenseite fest. Ärzte bewerteten Komplikationen mehr aus diagnostischer Sichtweise, präziser in deren Differenzierung und mehr in der Anzahl, Patienten waren eher auf Symptome fokussiert und konnten wenige Komplikationen auch eher nur vage beschreiben. Auch waren Patienten weniger in der Lage früh eingetretene und bereits regrediente Komplikationen im 6-Monats-Nachuntersuchungszeitraum zu benennen als Ärzte. Ebenfalls konnten Patienten nicht differenzieren zwischen eingetretener Komplikation und unvollständiger Funktionsrückkehr [24]. Dies bestätigt den Handlungsbedarf auf zwischenmenschlicher Kommunikationsebene, bei der Sorgfalt der Aufklärungen und der Patientenführung.

Hinsichtlich der Aufklärungsproblematik hat es sich bewährt auch bei konservativen Behandlungen einen Aufklärungsbogen unterschreiben zu lassen, wohlwissend, dass bei jeglicher Änderung der klinischen Situation erneut eine unterzeichnungspflichtige Dokumentation über Fortsetzung oder Adaptierung der Behandlung erfolgen muss. Bei konservativen Routinetherapieverfahren, wie Gipsbehandlungen, war dies bisher nicht üblich aufgrund des dadurch erhöhten bürokratischen Aufwands und der Belastung des Alltagsbetriebs. Trotzdem wird dies mittlerweile in Praxen und Kliniken bereits umgesetzt. Es ist jedoch fraglich, ob dies nicht außer Verhältnis steht zu den mit den Beschwerden verbundenen Kosten und dauerhaften physischen und psychischen Belastungen der Patienten. Ahmad und Mitarb. beschäftigten sich in ihrer Studie ausschließlich mit Aufklärungsbögen für die DRF-Therapie und verdeutlichten die Notwendigkeit ihrer Überarbeitung für eine laiengerechte Sprache [25]. Auch wenn die Tragweite

der Dokumentation scheinbar in der heutigen Zeit kein Geheimnis mehr zu sein scheint, lässt ihre Durchsetzung noch stets zu wünschen übrig. Schriftlich fixiertes räumt Zweifel aus dem Weg, muss nicht erneut hinterfragt werden, reduziert die Notwendigkeit der Gutachtenerstellung und folglich der Kosten. Doch auch eine korrekte Dokumentation ist nur so lange vor ihrer Anfechtung gefeit wie die Kommunikation und die Zusammenarbeit mit dem Patienten funktioniert. U. a. wird die Beziehung zwischen Arzt und Patienten unerschwerlich von nicht ausreichend zur Verfügung stehenden Personalressourcen beeinflusst. Über Zeitmangel beim Patientenkontakt und Misskommunikation entstehen mangelndes Vertrauen, verminderte Compliance, Beschwerden und Klagen. Bis zu einer Lösung dieses Problems muss dies über eine noch ernster genommene Beachtung der rechtlichen Aufklärungs- und Dokumentationspflichten kompensiert werden.

Die Begutachtung ärztlichen Fehlverhaltens ist stets im Hinblick auf den ganzheitlichen Ansatz im Rahmen der Krankenbetreuung zu hinterfragen. Nach dieser Sichtweise kann sich unter der Berücksichtigung der individuellen Anamnese und der Komorbiditäten eines Patienten ein Übergehen der für eine Operation sprechenden Instabilitätskriterien als gerechtfertigt erweisen. Die Umsetzung dessen wird jedoch erschwert durch die hohe Erwartungshaltung der Patienten. Schon der ehemalige Präsident der Ärztekammer Nordrhein und der Bundesärztekammer, Prof. Dr. med. Jörg-Dietrich Hoppe, machte die heutige Rechtspflege und Mittelknappheit für eine stark verändernde Arzt-Patienten-Beziehung verantwortlich. Er beschrieb Ärzte mehr als Getriebene im Sinne von Dienstleistern im Gegensatz zu selbstständigen Akteuren [26]. In ständiger Wachsamkeit und Absicherung gegen das dichte Geflecht aus Rechtsnormen wird die ärztliche Praxis fremdgesteuert und Ärzte mutieren anstelle der ursprünglichen Heiler zu Mängelverwaltern und Schadens-Beseitigern [26]. Diesen Wandel widerspiegelt auch innerhalb der hiesigen Gutachten ein strenger Faktenbezug bei der Beurteilung der Lege-artis-Behandlung. Vorschriften und Pflichten, wie vorliegende Instabilitätskriterien bei der Indikationsstellung einer Operation, sowie hohe Erwartungshaltungen der Patienten dominierten über ärztlichem Ermessensspielraum und ließen nur noch bedingt ein Handeln nach eigenem Erfahrungsschatz zu.

## SCHLUSSFOLGERUNG

Erstmalig wurden auf der Basis medizinischer Gutachten Vorwürfe sowie tatsächlich eingetretene Behandlungsfehler einer DRF dargestellt und diese mit ihren jeweiligen Ursachen und Folgen für den Patienten explizit von allgemein möglichen Behandlungskomplikationen abgegrenzt. Wir konnten aufzeigen, dass sich unter medizinischen, gesellschaftspolitischen und finanziellen Aspekten eine weitere Investition in die Behandlungen distaler Radiusfrakturen sowie eine interdisziplinäre Konsensbildung zwischen Recht und Medizin dem Patientenwohl zuliebe als unumgänglich offenbart. Anhand unserer Ergebnisse wird auch bei konservativer Frakturbehandlung die Notwendigkeit einer ausführlichen, individuell an die Lebenssituation, das Aktivitätsniveau und die daraus resultierenden Ansprüche an die Behandlung mit

ihren Risiken und dem zu erwartenden Ergebnis (radiologisch und/versus funktionell) angepasste Aufklärung des Patienten deutlich.

Ein gut über alle Behandlungsoptionen und deren Bedingungen (wie Ruhigstellungsdauer, Arbeitsunfähigkeit etc.) sowie über Vor- und Nachteile informierter Patient, der sich nach Bedenkzeit zusammen mit seinem behandelnden Arzt für eine Behandlungsform entscheidet, wird nach vorheriger schriftlicher Aufklärung weniger geneigt sein zu klagen.

## Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Autorinnen/Autoren



### Jana Schweder

Assistenzärztin der Unfallchirurgie am Evangelischen Krankenhaus Köln Kalk.

Studierte Humanmedizin an der Medizinischen Universität Graz.

## Literatur

- [1] Unglaub F, Langer MF, Hohendorff B et al. Distale Radiusfraktur. *Orthopade* 2017; 46: 93–110. doi:10.1007/s00132-016-3347-5
- [2] Mosenthal WP, Boyajian HH, Ham SA et al. Treatment Trends, Complications, and Effects of Comorbidities on Distal Radius Fractures. *HAND* 2019; 14: 534–539. doi:10.1177/1558944717751194
- [3] Lutz K, Yeoh KM, MacDermid JC et al. Complications associated with operative versus nonsurgical treatment of distal radius fractures in patients aged 65 years and older. *J Hand Surg Am* 2014; 39: 1280–1286. doi:10.1016/j.jhsa.2014.04.018
- [4] Sandelin H, Waris E, Hirvensalo E et al. Patient injury claims involving fractures of the distal radius. *Acta Orthop* 2018; 89: 240–245. doi:10.1080/17453674.2018.1427966
- [5] Ring J, Talbot CL, Clough TM. Clinical negligence in foot and ankle surgery: A 17-year review of claims to the NHS Litigation Authority. *Bone Joint J* 2014; 96-B: 1510–1514. doi:10.1302/0301-620X.96B11.33963
- [6] Brown TW, McCarthy ML, Kelen GD et al. An Epidemiologic Study of Closed Emergency Department Malpractice Claims in a National Database of Physician Malpractice Insurers. *Acad Emerg Med* 2010; 17: 553–560. doi:10.1111/j.1553-2712.2010.00729.x
- [7] Singh H, Graber ML. Improving Diagnosis in Health Care – The Next Imperative for Patient Safety. *N Engl J Med* 2015; 373: 2493–2495. doi:10.1056/NEJMp1512241
- [8] Mahdavian Delavary B, Cremers JEL, Ritt MJPF. Hand and wrist malpractice claims in The Netherlands: 1993–2008. *J Hand Surg Eur Vol* 2010; 35: 381–384. doi:10.1177/1753193409355735
- [9] Jakubietz MG, Gruenert JG, Jakubietz RG. Palmar and dorsal fixed-angle plates in AO C-type fractures of the distal radius: is there an advantage of palmar plates in the long term? *J Orthop Surg Res* 2012; 7: 8. doi:10.1186/1749-799X-7-8
- [10] Roth KM, Blazar PE, Earp BE et al. Incidence of Extensor Pollicis Longus Tendon Rupture After Nondisplaced Distal Radius Fractures. *J Hand Surg Am* 2012; 37: 942–947. doi:10.1016/j.jhsa.2012.02.006
- [11] Al-Rashid M, Theivendran K, Craigen MAC. Delayed ruptures of the extensor tendon secondary to the use of volar locking compression plates for distal radial fractures. *J Bone Joint Surg* 2006; 88: 1610–1612. doi:10.1302/0301-620X.88B12.17696
- [12] Limthongthang R, Bachoura A, Jacoby SM et al. Distal radius volar locking plate design and associated vulnerability of the flexor pollicis longus. *J Hand Surg Am* 2014; 39: 852–860. doi:10.1016/j.jhsa.2014.01.038
- [13] Quadlbauer S, Pezzei C, Jurkowsch J et al. Early complications and radiological outcome after distal radius fractures stabilized by volar angular stable locking plate. *Arch Orthop Trauma Surg* 2018; 138: 1773–1782. doi:10.1007/s00402-018-3051-5
- [14] Foo T-L, Gan AW, Soh T et al. Mechanical Failure of the Distal Radius Volar Locking Plate. *J Orthop Surg* 2013; 21: 332–336. doi:10.1177/230949901302100314
- [15] Esenwein P, Sonderegger J, Gruenert J et al. Complications following palmar plate fixation of distal radius fractures: a review of 665 cases. *Arch Orthop Trauma Surg* 2013; 133: 1155–1162. doi:10.1007/s00402-013-1766-x
- [16] Özbek. Ayanoğlu T, Armangil M. How effective is skyline view for avoiding dorsal cortex penetration in volar plate fixation of intraarticular and dorsal cortex comminuted distal radius fractures. *Injury* 2019; 50:1684–1688. doi: 10.1016/j.injury.2019.07.018
- [17] Riddick AP, Hickey B, White SP. Accuracy of the skyline view for detecting dorsal cortical penetration during volar plate fixation. *J Hand Surg Eur Vol* 2012; 37: 407–11. doi: 10.1177/1753193411426809
- [18] Prommersberger K-J, van Schoonhoven J. Korrekturingriffe nach distaler Radiusfraktur. *Unfallchirurg* 2007; 110: 617–630. doi:10.1007/s00113-007-1293-8
- [19] Millett PJ, Rushton N, Millett PJ. Early mobilization in the treatment of Colles' fracture: a 3 year prospective study. *Injury* 1995; 26: 671–675. doi: 10.1016/0020-1383(95)00146-8
- [20] Warwick D, Field J, Prothero D et al. Function ten years after Colles' fracture. *Clin Orthop Relat Res* 1993; 295: 270–274. PMID: 8403660
- [21] Patel VP, Paksima N. Complications of distal radius fracture fixation. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2010; 68: 112–118
- [22] DeNoble PH, Marshall AC, Barron OA et al. Malpractice in Distal Radius Fracture Management: An Analysis of Closed Claims. *J Hand Surg Am* 2014; 39: 1480–1488. doi:10.1016/j.jhsa.2014.02.019
- [23] King JD, van Dijk PAD, Overbeek CL et al. Patient Complaints Emphasize Non-Technical Aspects of Care at a Tertiary Referral Hospital. *Arch Bone Jt Surg* 2017; 5: 74–81. PMID: 28497096
- [24] McKay SD, MacDermid JC, Roth JH et al. Assessment of complications of distal radius fractures and development of a complication checklist. *J Hand Surg Am* 2001; 26: 916–922. doi:10.1053/j.jhsu.2001.26662
- [25] Ahmad R, Shobaki S, Etezadi V et al. Adequacy of consent in patients with distal radius fractures. *Int Orthop* 2009; 33: 1311–1313. doi:10.1007/s00264-009-0767-4
- [26] Das Arzt-Patienten-Verhältnis im 21. Jahrhundert – Ärztekammer Nordrhein. Im Internet: <https://www.aekno.de/wissenswertes/dokumentenarchiv/dokumentation/das-arzt-patienten-verhaeltnis-im-21-jahrhundert>; Stand: 25.01.2021