

# Interdisziplinäres Management in der Alterstraumatologie

Die Behandlung von älteren Patienten mit Frakturen nimmt in der Unfallchirurgie einen hohen Stellenwert ein und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Bei einer Hüftfraktur liegt das Durchschnittsalter bei rund 76 Jahren. Mit einem speziellen interdisziplinären und interprofessionellen Setting kann nicht nur das Outcome verbessert werden; ebenso sind positive Effekte auf Wirtschaftlichkeit und Kosteneffizienz bewiesen.

Von Christian Kammerlander und Markus Gosch\*

Die demographische Entwicklung der Bevölkerung einerseits und bessere Sicherungsmaßnahmen im Straßenverkehr, am Arbeitsplatz und bei sportlichen Aktivitäten in der Freizeit andererseits führen zu einem Wandel des traumatologischen Patientengutes. Das erhöhte Sturzrisiko und die herabgesetzte Widerstandsfähigkeit des älteren, osteoporotischen Knochens führen dabei am häufigsten zu Frakturen der Hüfte, des proximalen Oberarmes, der distalen Speiche oder der Wirbelsäule. Mit mehr als 20.000 Fällen pro Jahr zählt die Hüftfraktur in Österreich zu den häufigsten Primär Diagnosen überhaupt. Das Durchschnittsalter dieser Patienten liegt bei 75,9 Jahren und steigt. Allerdings unterscheiden sich ältere Patienten durch die typischen Komorbiditäten und weitere altersbedingte Einschränkungen ganz wesentlich von den Jüngeren. Diese Veränderungen und Begleiterkrankungen im Alter sind es auch, welche in der Regelversorgung im Verlauf der Behandlung oft zu Komplikationen und somit zu schlechten funktionellen Ergebnissen und dem Verlust der Selbstständigkeit führen. Die sehr hohen Ein-Jahres-Mortalitätsraten von

über 20 Prozent sind durchaus mit Malignom-Erkrankungen vergleichbar. Außerdem haben diese Patienten das höchste Risiko für eine weitere osteoporotische Fraktur im Verlauf. Mehr als 90 Prozent der Betroffenen erhalten in Österreich nach wie vor keine entsprechende Aufklärung über die Therapie der zugrundeliegenden Osteoporose.

Aus rein unfallchirurgischer Sicht liegen die speziellen Herausforderungen bei diesen Patienten darin, trotz der oftmals sehr schlechten Knochenqualität eine sofortige vollbelastende Mobilisation zu ermöglichen. Um allerdings das übergeordnete Ziel – die Rückführung des Patienten in den Status quo ante – zu erreichen, bedarf es eines speziellen interdisziplinären und interprofessionellen Settings. Dazu müssen Unfallchirurgen, Anästhesisten, Geriater, Gesundheits- und Krankenpflege, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Sozialarbeiter und Osteologen an einem Strang ziehen. Die damit einhergehenden Verbesserungen im Outcome der Patienten sowie auch die Wirtschaftlichkeit und Kosteneffizienz sind hinlänglich bewiesen (siehe Tab. 1).

## Co-Management-Modell: Kernelemente

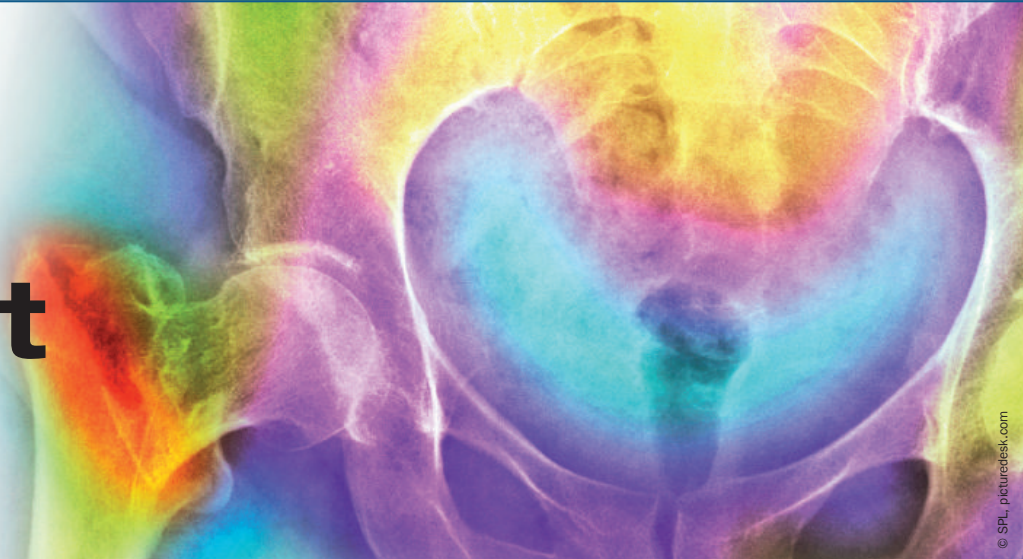
### 1) Zusammenarbeit auf Augenhöhe

Die vertrauensvolle Zusammenarbeit auf Augenhöhe von Unfallchirurg und Internist mit Spezialisierung in der Geriatrie stellt ein wesentliches Grundelement dieses Modells dar. Dies kann idealerweise auf einer gemeinsam geführten Station stattfinden. In Hinblick auf die oft notwendige operative Versorgung dieser Patienten ist auch die primäre Integration eines Anästhesisten in gleicher Weise unerlässlich.

### 2) Teambildung

Die Integration von – idealerweise – speziell geschultem Pflegepersonal sowie auch Physiotherapeuten und Ergotherapeuten lässt sich am besten auf einer eigenen Einheit realisieren. In wöchentlichen gemeinsamen Patienten-Besprechungen müssen auch Sozialarbeiter eingebunden werden. Dieses Team sichert die rasche Mobilisation, die Prävention von Komplikationen wie zum Beispiel eines Deliriums und auch die zügige Weiterverlegung der Patienten an die richtige Stelle.

# agement ogie



### 3) Standard Operating Procedure

Für alle wesentlichen Aspekte der Behandlung dieser Patienten muss eine Standard Operating Procedure (SOP) entwickelt und gemeinsam abgestimmt werden. Welche Bereiche dabei zu berücksichtigen sind, ist in Tab. 2 ersichtlich.

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit

### 1) Präoperative Phase

Primär erfolgt die Diagnose-Sicherung in der unfallchirurgischen Ambulanz. Begleitend wird eine Schmerztherapie eventuell unter Einsetzen eines Schmerzkatheters eingeleitet. Der ideale Zeitpunkt der operativen Versorgung wird gemeinsam mit dem Anästhesisten und Geriater festgelegt. In der Mehrzahl der Fälle profitiert der Patient von der schnellstmöglichen operativen Intervention. Dabei geht es vor allem darum, häufig unnötige Zusatzuntersuchungen wie etwa eine präoperative Echokardiographie bei diesen Patienten zu vermeiden, da diese die präoperative Liegedauer signifikant verlängern und meist ohne unmittelbare Konsequenz bleiben.

### 2) Operative Phase

Dies erfolgt individuell angepasst und je nach Frakturtyp entweder durch eine adäquate Stabilisierung der Fraktur im Rahmen einer Osteosynthese oder durch die Implantation einer Endoprothese. Neuerungen im Implantatdesign und auch die zusätzliche Verwendung von Knochenzement kann hier eine bessere Primärstabilität ergeben. In speziellen Fällen

müssen geänderte Therapiekonzepte zur Anwendung kommen – beispielsweise bei der Acetabulumfraktur bei geriatrischen Patienten. Auch hier muss es das Ziel sein, eine Situation zu schaffen, die eine sofortige vollbelastende Mobilisation der betroffenen Extremität ermöglicht. Dies gelingt in solchen Fällen oft nur durch Implantation einer speziellen Revisionsprothese (Abb.1). Die Narkose erfolgt angepasst an das individuelle Risikoprofil; ebenso auch die postoperative Schmerztherapie einschließlich der Verwendung von Schmerzkathetern.

### 3) Postoperative Phase

Hier stehen die vollbelastende Mobilisation und die Vermeidung von Komplikationen - wie in der Standard Operating Procedure beschrieben - im Vordergrund. Wird dem Patienten eine Teilbelastung der operierten Extremität verordnet, führt dies häufig zu einer Immobilisierung und fördert somit internistische Komplikationen mit nachfolgender Verschlechterung des Outcomes. Häufige Komplikationen wie das Delirium, ein Harnwegsinfekt oder eine Pneumonie lassen sich oft durch adäquate präventive Maßnahmen verhindern. Beim Delirium beispielsweise wirken eine adäquate Schmerztherapie, re-orientierende Maßnahmen (Verwendung von Hör- und Sehhilfen), die Vermeidung von delirogener Medikation (Benzodiazepine) sowie das Einbeziehen von Angehörigen präventiv. Der Großteil der Harnwegsinfekte lässt sich durch ein adäquates Kathetermanagement verhindern. In dieser Phase ist auch die frühzeitige Einbindung des Sozialdienstes notwendig, um ein effizientes Entlassungsmanagement zu

gewährleisten. Weitere Schwerpunkte in der postoperativen Phase sind die Osteoporoseabklärung und gegebenenfalls die Einleitung einer entsprechenden Therapie.

### 4) Poststationäre und Rehabilitationsphase

Ein Großteil der geriatrischen Patienten profitiert langfristig von einer akutgeriatrischen Behandlung und Rehabilitation im Anschluss an den Aufenthalt im Akutspital. Auch hier ist eine fixe Kooperationsvereinbarung zwischen den entsprechenden Abteilungen erforderlich, um einen reibungslosen Wechsel zu ermöglichen. In Österreich gibt es - im Gegensatz zu anderen Ländern - keine Einrichtungen für geriatrische Rehabilitation. Sie findet im Akutbereich an Abteilungen für Akutgeriatrie und Remobilisation statt.

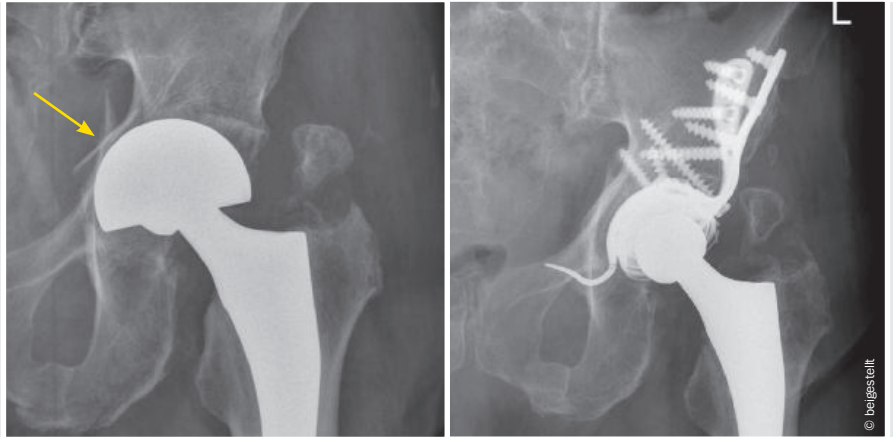
### 5) Sekundärprophylaxe weiterer Frakturen – Fraktur Liaison Service (FLS)

Kein Kardiologe würde heutzutage einen Stent implantieren und im Anschluss die kardiovaskulären Risikofaktoren wie zum Beispiel eine Hypercholesterinämie nicht behandeln. Eine vergleichbare Situation gibt es in der Unfallchirurgie mit Fragilitätsfraktur und Osteoporosetherapie, wobei hier die Therapieraten der Osteoporose sehr gering sind. Mit Hilfe eines sogenannten Fraktur Liaison Service lässt sich effizient sicherstellen, dass die betroffenen Patienten in der Klinik identifiziert werden, eine entsprechende Abklärung sowie die Einleitung einer Therapie erfolgt. Kernelement des FLS ist die Sektoren-übergreifende Koordination von Osteoporoseabklärung, ►►

# Originalarbeit

**Acetabulumfraktur:** 90-jährige Patientin nach häuslichem Sturz mit periprothetischer Acetabulumfraktur. Die mediale Wand des Acetabulums ist frakturiert (gelber Pfeil) und die vorbestehende Duokopfprothese in Richtung kleines Becken subluxiert. Eine herkömmliche Plattenosteosynthese würde der Patientin nicht die notwendige Stabilität geben, dass sie sofort unter erlaubter Vollbelastung mobilisiert werden kann. Daher wurde eine Revisionsprothese mit supraacetabulärer Abstützung implantiert. Das rechte Bild zeigt die Jahreskontrolle. Die Patientin ist wieder mobil und befindet sich in häuslicher Umgebung.

Abb. 1



## Ortho-geriatrisches Co-Management: Verbesserungen

Verbesserung	Effekt
Kürzere Zeit bis zur operativen Versorgung	Schnellere Mobilisation möglich
Kürzere Aufenthaltsdauer im Akutspital	Weniger Kosten
Geringere Komplikationsraten	Weniger Kosten, mehr Patientenzufriedenheit
Geringere Wiederaufnahmeraten	Weniger Kosten, mehr Patientenzufriedenheit
Klare Definition des Behandlungsziels	Weniger Fehlbelegungen der Rehabilitationsbetten; besseres Outcome
Einleitung einer Osteoporosetherapie	Weniger Folgefrakturen, weniger Kosten
Höhere Raten an Selbstständigkeit	Höhere Lebensqualität; größere Patientenzufriedenheit

Tab. 1

## Co-Management-Modell: notwendige SOP's

- Ein- und Ausschlusskriterien (Patientenidentifikation)
- Organisatorischer Ablauf, Organigramm, Zusammenarbeit auf Station (Zuständigkeiten)
- Präoperative Abklärung
- OP-Timing bei geriatrischen Patienten
- Antibiose
- Thromboembolie-Prophylaxe
- Procedere bei laufender Antikoagulationstherapie
- Schmerztherapie beim geriatrischen Patienten
- Unfallchirurgische postoperative Nachbehandlung
- Delirium – Prävention und Management
- Ernährung – Management der Malnutrition
- Sekundärprophylaxe – Osteoporoseabklärung und Therapie – Fraktur Liaison Service
- Harnkathetermanagement

Tab. 2

► Einleitung und Weitergabe der entsprechenden Therapie durch einen speziell geschulten Fall-Manager (Case-Manger,

FLS-Koordinator). Idealerweise erfolgt die weitere Behandlung über das Netzwerk der niedergelassenen Hausärzte, um

auch die Langzeittherapie sicherzustellen. Im anglo-amerikanischen Raum konnte bereits in verschiedenen Studien die Effizienz durch Verringerung der Frakturaten sowie die sich dadurch ergebenden Einsparungen im Gesundheitssystem ganz deutlich dargestellt werden.

## Situation in Österreich

Der Arbeitskreis Alterstraumatologie der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie hat kürzlich eine österreichweite Umfrage an allen unfallchirurgischen Abteilungen durchgeführt, um den derzeitigen Stand des Managements bei der Behandlung von verletzten geriatrischen Patienten zu ermitteln. An der freiwilligen und anonymen Online-Umfrage<sup>1</sup> haben 64 Prozent der Abteilungen aller Versorgungsstufen teilgenommen. Obwohl der Anteil der geriatrischen Patienten am Gesamtpatientengut mit durchschnittlich 43 Prozent sehr hoch ist, erfolgt nur an 26 Prozent der Abteilungen eine Differenzierung zwischen geriatrischen und jüngeren Patienten und auch eine regelmäßige Zusammenarbeit mit einem Geriater. In acht Prozent ist sogar bereits eine gemeinsame Station im Sinne eines Co-Management-Modells eingerichtet.

Allerdings haben 72 Prozent der Abteilungen angegeben, dass auch in Zukunft keine engere interdisziplinäre Zusammenarbeit geplant ist. Dies lässt vermuten,

<sup>1</sup> Interdisziplinäres Management in der Alterstraumatologie – Ergebnisse einer österreichweiten Umfrage. Stadler C, Gosch M, Roth T, Neuerburg C, Kammerlander C. Unfallchirurg. 2016 Aug 30.

dass die Relevanz der Alterstraumatologie und insbesondere der Notwendigkeit der interdisziplinären Kooperation von der Mehrheit der unfallchirurgischen Abteilungen in Österreich im Gegensatz zu vielen anderen Ländern noch nicht wahrgenommen wird. In den übrigen Abteilungen war ein Mangel an personellen Ressourcen (Geriatern) der Hauptgrund dafür, dass noch keine interdisziplinäre Kooperation aufgebaut wurde. In 90 Prozent erfolgt eine Priorisierung der Patienten mit Hüftfraktur, um eine operative Versorgung innerhalb von 24 Stunden zu gewährleisten. Tatsächlich wird dies in 62 Prozent der Fälle erreicht.

### Schwierigkeiten bei der Verlegung

67 Prozent der Abteilungen sehen erhebliche Schwierigkeiten bei der Verlegung der geriatrischen Patienten mit einer Fraktur nach der Primärbehandlung. Dies führt zu einer längeren Liegedauer

und geht auch mit höheren Kosten einher. Hinsichtlich der Sekundärprophylaxe wurde in nur 28 Prozent angegeben, dass eine standardisierte Abklärung der Osteoporose durchgeführt wird.

Diese erfolgt wiederum größtenteils mittels Anamnese (73 Prozent) und/oder Knochendichtemessung (55 Prozent) und nur zu einem geringen Anteil mittels spezifischer Labordiagnostik (27 Prozent), wie dies eigentlich in den Leitlinien des Dachverbands Osteologie (DVO) empfohlen wird. Wird bei diesen Patienten die Abklärung und gegebenenfalls die Einleitung einer Osteoporosetherapie unterlassen, wird dies zum Teil bereits als Behandlungsfehler diskutiert.

Insgesamt lässt diese Umfrage einen Handlungsbedarf im Sinn der Förderung von interdisziplinären Modellen zur Behandlung von geriatrischen Patienten mit einer Fraktur erkennen. Die

Einführung von geriatrischen Behandlungsprinzipien und standardisierten Protokollen sowie die Organisation einer Sekundärprophylaxe ermöglichen gleichermaßen eine evidenzbasierte Versorgung und eine Kostenersparnis durch Vermeidung von Komplikationen, Verkürzung der Liegedauer und Verringerung der Rate an Folgefrakturen. ◀◀

### Literatur bei den Verfassern

*\*) Priv. Doz. Dr. Christian Kammerlander, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München/Klinik für Allgemeine, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie; Marchioninistraße 15, 81377 München;  
Univ. Prof. Dr. Markus Gosch, PMU Salzburg, Klinikum Nürnberg, Universitätsklinik für Geriatrie*

**Korrespondenzadresse:**  
*Christian.Kammerlander@med.uni-muenchen.de*

## zieht dem Schmerz den Stachel



**Astec®**  
3 Tage Wirkung  
3 Wirkstärken  
2 Packungsgrößen  
5 und 10 Stück  
**1zige Monatspackung eines transdermalen Opioid Pflasters\***

