

Unfallchirurg 2016 · 119:7–11  
 DOI 10.1007/s00113-015-0114-8  
 Online publiziert: 24. November 2015  
 © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

**Redaktion**

U. Liener, Stuttgart  
 M. Raschke, Münster



CrossMark

T. Friess<sup>1</sup> · E. Hartwig<sup>2</sup> · U. Liener<sup>3</sup> · J. Sturm<sup>4</sup> · R. Hoffmann<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Zentrum für Orthopädie, Unfall- und Handchirurgie, Klinik für Unfall- und Handchirurgie, Katholisches Klinikum Oberhausen, St. Clemens Hospital, Oberhausen, Deutschland

<sup>2</sup> Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Diakonissenkrankenhaus Karlsruhe, Karlsruhe, Deutschland

<sup>3</sup> Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Wiederherstellungschirurgie, Marienhospital Stuttgart, Stuttgart, Deutschland

<sup>4</sup> Akademie der Unfallchirurgie (AUC) München, München, Deutschland

<sup>5</sup> Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Frankfurt, Frankfurt am Main, Deutschland

# Alterstraumazentren von der Idee bis zur Umsetzung

## Was wurde erreicht?

### Hintergrund

Bei 720.000 osteoporotischen Frakturen pro Jahr in Deutschland [13] machen geriatrische Patienten bereits heute im unfallchirurgischen Krankenklientel einer Akutklinik einen Anteil von z. T. über 50 % aus. Unter allen in Deutschland stationär zu behandelnden Patienten zählt die (koxale) Femurfraktur (ICD10 S72) zu den 10 häufigsten Hauptdiagnosen [5]. Betrug die Inzidenz koxaler Femurfrakturen als Indikatorfraktur 1995 noch 121,7 pro 100.000 Patienten, lag sie 2010 schon bei 156,9 pro 100.000 Patienten [8]. Bedingt durch den demographischen Wandel wird trotz einer konstanten oder sogar leicht fallenden altersadjustierten Inzidenz koxaler Femurfrakturen bis 2030 mindestens mit einer Verdopplung bis Verdreifachung dieser Patientenzahl zu rechnen sein [12].

### Zunehmende sozioökonomische Relevanz der Alterstraumatologie

Diese Zahlen unterstreichen die zunehmende sozioökonomische Relevanz der Alterstraumatologie. Zusammenhänge zwischen den typischen geriatrischen Frakturen, Osteoporose, Sarkopenie und Frailty-Syndrom machen die adäquate Versorgung alterstraumatologischer Patienten zur Herausforderung für alle Beteiligten im Gesundheitswesen.

Gerade koxale Femurfrakturen sind als Surrogatparameter für eine Verschlechterung des Allgemeinzustands zu sehen. Einjahresmortalitätsraten um die 30 % [7] und hohe Institutionalisierungsraten nach erlittener Fraktur untermauern dies [1]. Neben häufigen Komorbiditäten wie koronaren Herzerkrankungen, Diabetes mellitus, Morbus Parkinson mit entsprechender Medikation und Narkoserisiko liegt bei etwa der Hälfte der Patienten mindestens eine der Diagnosen Depression, Delir oder Demenz vor [2, 6].

### » Koxale Femurfrakturen sind für eine Verschlechterung des Allgemeinzustands mit verantwortlich

Die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) widmet sich diesem Thema in der AG Alterstraumatologie seit 12 Jahren in vermehrtem Umfang. Naturgemäß standen zunächst besondere Frakturentitäten, die Biomechanik und Osteosynthesetechniken des alternden Knochens im Vordergrund. Mit dem ersten interdisziplinären Kongress Alterstraumatologie 2005 in Münster rückten zunehmend auch versorgungspolitische Aspekte und notwendige interdisziplinäre Lösungsansätze dieses auch gesundheitspolitisch stark gewichteten Themas in den Fokus der AG Alterstraumatologie.

### Interdisziplinärer Behandlungsansatz in der Alterstraumatologie

Es liegt nahe, dass Patienten mit der Diagnose einer Altersfraktur vorrangig durch einen interdisziplinären und multiprofessionellen Ansatz seitens der Ärzte, Pflegekräfte und Physiotherapeuten zu behandeln sind, um perioperative Komplikationen zu vermeiden und die noch bestehende Selbsthilfefähigkeit postoperativ wiedererlangen zu können.

In den letzten Jahren haben sich Autoren im europäischen Raum auch in Kooperation mit der AG Alterstraumatologie der DGU intensiv mit der frühen geriatrischen Mitbehandlung alterstraumatologischer Patienten befasst. Hier konnte bei akutmedizinischer Integration geriatrischer Kompetenz ein Benefit hinsichtlich Mortalität und der Vermeidung von Komplikationen gezeigt werden [3, 9].

### Alterstraumazentren

Auf dem Boden dieses wissenschaftlichen und politischen Hintergrunds begleitet die AG Alterstraumatologie der DGU initiativ die Idee erster seit 2007 sich formierender interdisziplinärer Alterstraumazentren. Mit dem Ziel einer erhöhten Sicherheit und Qualität in der unfallchirurgischen Versorgung älterer und alter Patienten entstand bereits frühzeitig

die Idee einer Zertifizierung von Alters-traumazentren nach eindeutig qualitätsorientierten Kriterien.

## » Die Zertifizierung von Alterstraumazentren erfolgt nach qualitätsorientierten Kriterien

Die Basis für die unfallchirurgische Initiative interdisziplinärer und zertifizierter Alterstraumazentren bildet ein Kriterienkatalog, der schließlich ab 2009/2010 unter Einbindung der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie und des Bundesverbandes Geriatrie ergänzt und unfallchirurgisch-geriatrich konsentiert wurde. Darüber hinaus wurden gemeinsam mit Partnern aus den wissenschaftlichen geriatriischen Fachgesellschaften interdisziplinäre Anforderungen und klinische Standards zur Diagnostik und Therapie häufiger Komorbiditäten in der Alterstraumatologie erarbeitet.

### Auditierung und Zertifizierung

Die Auditierung von 10 Pilotzentren 2012/13 durch jeweils unfallchirurgische und geriatriische Fachexperten sowie zertifizierungserfahrene Systemauditoren diente der Evaluierung und einer ersten Überarbeitung des Kriterienkatalogs und des Auditverfahrens. Die notwendigen finanziellen Mittel und organisatorischen Voraussetzungen für die Pilotphase und die anschließende Weiterentwicklung des Verfahrens wurden durch die Akademie der Unfallchirurgie (AUC) zur Verfügung gestellt.

Mit der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie als „herausgebende Stelle“ wird das Verfahren zur Zertifizierung von AltersTraumaZentren DGU seit 2014 von einem unabhängigen und akkreditierten Zertifizierungsunternehmen mit Expertise im Gesundheitswesen durchgeführt und verantwortet. Kooperationsverhandlungen zwischen Deutscher Gesellschaft für Unfallchirurgie und den geriatriischen Fachgesellschaften und Verbänden sind z. Zt. um ein unfallchirurgisch-geriatrich gemeinsam getragenes Verfahren bemüht.

Der dem Zertifizierungsverfahren zugrunde liegende Kriterienkatalog AltersTraumaZentrum DGU wurde in Onlineanmelde- und Auditchecklisten umgesetzt. Zur gezielten Auditvorbereitung erhalten die Zentren eine Selbstbewertungscheckliste, die die Audittiefe und -breite noch einmal differenziert wiedergibt. Das Audit selbst wird von einem verfahrensverantwortlichen Systemauditor mit Personenakkreditierung als Qualitätsauditor (gemäß EOQ-Regelwerk [European Organization for Quality]) durchgeführt. Der das Audit begleitende Fachexperte ist ein Chef- oder Oberarzt aus der Unfallchirurgie oder Geriatrie mit Leitungsexpertise in einem interdisziplinären Alterstraumazentrum.

Das Audit folgt einerseits inhaltlich dem Kriterienkatalog AltersTraumaZentrum DGU und darüber hinaus der Qualitätsmanagement(QM)-Systematik der DIN EN ISO, ohne dass eine Zertifizierung nach DIN EN ISO vorausgesetzt wird. Die hohe Akzeptanz des Vorort-Audits durch die Zentren verdankt sich insbesondere der Fachdiskussion „auf Augenhöhe“ mit der Möglichkeit zu einem Lernprozess mit Motivationspotenzial für alle beteiligten Berufsgruppen. Die in dem Zentrum tatsächlich umgesetzte Qualität der gelebten Interdisziplinarität mit ihrer Durchdringungstiefe sowohl bei den Patienten wie auch bei den am Behandlungsprozess beteiligten Berufsgruppen steht im Fokus des Auditprozesses, der mit einem Abgleich der Dokumentationsqualität in ausgewählten Patientenakten seinen Abschluss findet.

### Kooperationsmodelle in der Alterstraumatologie

AltersTraumaZentren DGU wurden und werden mit unterschiedlichen unfallchirurgisch-geriatriischen Kooperationsmodellen auditiert. Die Kooperationen reichen von 2 bettenführenden Abteilungen Unfallchirurgie/Geriatrie (ggf. mit gemeinsamen interdisziplinären Betten) an einem oder 2 Standorten, unter gemeinsamer oder verschiedener Trägerschaft, die personale Integration geriatriischer Fachkompetenz in die Strukturen einer Unfallchirurgie bis hin

zu Verbundkooperationen. Die (derzeit noch) sehr begrenzten geriatriischen Personalressourcen machen eine entsprechende Variabilität und Flexibilität der Kooperationsmöglichkeiten erforderlich, um dem notwendigen Bedarf an geriatriischer Kompetenz im alterstraumatologischen Behandlungsverlauf gerecht zu werden. Dabei konnte bislang die eindeutige Überlegenheit eines bestimmten unfallchirurgisch-geriatriischen Kooperationsmodells nicht nachgewiesen werden [9]. Die Erfahrungen in den bereits durchgeführten Audits legen jedoch die Vermutung nahe, dass der Grad der „Durchdringung“ interdisziplinärer Behandlungsqualität und damit der Patientennutzen offensichtlich weitestgehend unabhängig vom jeweiligen Kooperationsmodell zu bewerten ist.

Im 1. Jahr der Auditierung von AltersTraumaZentren DGU (bis Ende 2015) wurden insgesamt 33 Audits durchgeführt und 27 Zertifikate „AltersTraumaZentrum DGU“ vergeben; 116 Kliniken haben sich für das Verfahren registrieren lassen. Mit der Schweiz und Österreich haben sich auch ausländische Alterstraumazentren dem DGU-Verfahren angeschlossen. Als erstes ausländisches Zentrum wurde im Juli 2015 das Altersunfallzentrum am Kantonsspital Luzern als AltersTraumaZentrum DGU erfolgreich zertifiziert. Die Auditierung weiterer Zentren in der Schweiz und in Österreich folgt bzw. steht unmittelbar bevor.

Wenngleich es auch nach derzeitigem Kenntnisstand zahlreiche Hinweise auf die Effizienz eines unfallchirurgisch-geriatriischen Komagements für das Behandlungsergebnis in der Alterstraumatologie gibt [3, 11], kann noch keine endgültige Aussage darüber getroffen werden, ob und ggf. welche unfallchirurgisch-geriatriischen Strukturmomente ein verbessertes Behandlungsergebnis besonders begünstigen [6]. Ebenso fehlt immer noch ein Konsens über die Definition praktikabler zu erhebender Outcomedaten zur Herstellung wissenschaftlicher Evidenz auf einer breiten Datenbasis unabhängig von nationalen Strukturunterschieden [4].

Hier steht eine Anzeige.



## Alterstraumaregister, Perspektiven

Zur Beantwortung versorgungspolitischer Fragen und so auch der Ressourcenallokation wird Registerforschung damit auch in Deutschland unerlässlich. So ergeben Registerdaten aus Großbritannien eine Verbesserung des funktionellen Outcomes durch eine interdisziplinäre Behandlung und eine weitere Verbesserung der Behandlungsqualität im zeitlichen Verlauf allein durch die Teilnahme der Kliniken an der Registerarbeit [10]. Notwendig und folgerichtig ist somit, dass die AltersTraumaZentren DGU obligat Anbindung an ein Alterstraumaregister finden.

### » Die AltersTraumaZentren DGU müssen obligat Anbindung an ein Alterstraumaregister finden

Mit dem TraumaRegisterDGU haben DGU und AUC (inzwischen auch international) anerkannte Expertise in der Registerarbeit bewiesen. Mit der Entwicklung eines AltersTraumaRegister DGU ist es somit naheliegend, an die Expertise TraumaRegisterDGU anzuknüpfen. Unter Nutzung der Erfahrungen mit der britischen National Hip Fracture Database und in Zusammenarbeit mit dem Fragility Fracture Network (FFN) konnte ein international konsentierter Datensatz entwickelt, in einer Pilotphase (auch international) erprobt und evaluiert werden. Dieser Registerdatensatz steht den AltersTraumaZentren DGU ab Anfang 2016 obligat zur Entwicklung des eigenen Qualitätsmanagements und Benchmarks untereinander zur Verfügung. Die in den AltersTraumaZentren zu erhebenden Daten lassen sich darüber hinaus in international als bedeutsam angesehene Registerdaten einfügen. Dem AltersTraumaRegister DGU wird zur Kontrolle der Versorgungswirklichkeit und der Effektivität der Zentrumsbildung mittel- und langfristig auch im Rahmen des im Aufbau befindlichen DGOU-Registernetzwerks eine wesentliche Rolle zukommen.

Unfallchirurg 2016 · 119:7–11 DOI 10.1007/s00113-015-0114-8  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

T. Friess · E. Hartwig · U. Liener · J. Sturm · R. Hoffmann

## Alterstraumazentren von der Idee bis zur Umsetzung. Was wurde erreicht?

### Zusammenfassung

Die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) widmet sich mit der AG Alterstraumatologie den Herausforderungen einer mit der demographischen Entwicklung zunehmenden Anzahl von Altersfrakturen. Aufgrund der Komorbiditäten dieser Patienten, ihrer gefährdeten Eigenständigkeit und drohenden Abhängigkeit von institutionalisierter Pflege werden interdisziplinäre Behandlungskonzepte erforderlich. Die AG Alterstraumatologie hat Kriterien für eine interdisziplinäre und frührehabilitative Versorgung von Patienten mit Altersfrakturen in Alterstraumazentren entwickelt. Diese Zentren können sich in einem unabhängigen Auditverfahren als

AltersTraumaZentren DGU zertifizieren lassen. Durch die Anbindung der zertifizierten Zentren an ein Alterstraumaregister mit einem international konsentierten Datensatz eröffnen sich mit der Erhebung qualitätsrelevanter Daten die Möglichkeiten eines (internationalen) Benchmarks, kontinuierlicher Qualitätsverbesserung und von Beiträgen zur Versorgungsforschung.

### Schlüsselwörter

Alterstraumazentren · Alterstraumaregister · Alterstrauma · Orthogeriatrisches Kommanagement · Orthogeriatrische Kooperationsmodelle

## Geriatric trauma centers from the idea to implementation. What has been achieved?

### Abstract

The geriatric trauma working party, a subgroup of the German Society of Trauma Surgery (Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie, DGU), focuses on the challenges of geriatric fractures, which are steadily increasing due to demographic changes. Inherent comorbidities implicate perioperative complications leading to loss of mobility and endangered independence followed by an increased burden on the social services. An interdisciplinary approach is required. The geriatric trauma working party defined criteria for interdisciplinary treatment and comprehensive care as well as early rehabilitation in interdisciplinary geriatric fracture centers. By passing an independent audit process these

centers can achieve certification as a geriatric trauma center DGU (*AltersTraumaZentrum DGU*). Certified centers can participate in a recently established geriatric fracture registry which includes an internationally consented data set. Audit and registry enable centers to acquire an international benchmark, ensure permanent improvement in quality and allow participation in health services research.

### Keywords

Geriatric fracture centers · Geriatric fracture registry · Geriatric trauma · Orthogeriatric comanagement · Orthogeriatric cooperation model

## Fazit

- Mit der Umsetzung der Aktivitäten der AG Alterstraumatologie der DGU in der Einführung eines Zertifizierungsverfahrens AltersTraumaZentrum DGU und dem Aufbau eines AltersTraumaRegisters DGU wird es ähnlich wie beim Traumanetzwerk und Traumaregister gelingen, für einen zukünftig weiter wachsenden Anteil unserer Patienten eine Steigerung der Versorgungsqualität zu erreichen und einen Beitrag zur Versorgungsforschung zu leisten.
- Neben der Notwendigkeit, sich den medizinischen Herausforderungen zu stellen, müssen auch politische Entwicklungen zur Vergütung der Versorgung unfallchirurgischer Patienten berücksichtigt werden.
- AltersTraumaZentren DGU und die Sammlung qualitätsrelevanter Daten im AltersTraumaRegister DGU können als Elemente einer qualitätsorientierten Steuerung im Gesundheitswesen genutzt werden.

## Korrespondenzadresse



### Dr. T. Friess

Zentrum für Orthopädie,  
Unfall- und Handchirurgie,  
Klinik für Unfall- und  
Handchirurgie  
Katholisches Klinikum  
Oberhausen, St. Clemens  
Hospital  
Wilhelmstr. 34  
46145 Oberhausen  
thomas.friess@  
clemenshospitale.de

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** T. Friess, E. Hartwig, U. Liener, J. Sturm und R. Hoffmann geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

## Literatur

1. Becker C, Gebhard F, Fleischer S, Hack A, Kinz L, Nikolaus T, Muche R (2003) Prediction of mortality, mobility and admission to long-term care after hip fractures. *Unfallchirurg* 106:32–38
2. Buecking B, Struwer J, Waldermann A, Horstmann K, Schubert N, Balzer-Geldsetzer M, Dodel R, Bohl K, Ruchholtz S, Bliemel C (2014) What determines health-related quality of life in hip fracture patients at the end of acute care?—a prospective observational study. *Osteoporos Int* 25:475–484
3. Buecking B, Timmesfeld N, Riem S, Bliemel C, Hartwig E, Friess T, Liener U, Ruchholtz S, Eschbach D (2013) Frühe geriatrische Mitbehandlung in der Alterstraumatologie. Eine systematische Literaturübersicht und Metaanalyse. *Dtsch Arztebl Int* 110:255–262
4. Fernandez MA, Griffin XL, Costa ML (2015) Hip fracture surgery – improving the quality of the evidence base. *Bone Joint J* 97-B:875–889
5. Gesundheitsberichterstattung des Bundes; Diagnosedaten der Krankenhäuser ab 2000 für die 10/20/50/100 häufigsten Diagnosen (Fälle, Verweildauer, Anteile). Gliederungsmerkmale: Jahre, Behandlungsort, Alter, Geschlecht, Verweildauerklassen, ICD10. [http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd\\_init?gbe.isgbetol/xs\\_start\\_neu/&p\\_aid=i&p\\_aid=19762606&nummer=564&p\\_sprache=D&p\\_indsp=6001&p\\_aid=7808287](http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=i&p_aid=19762606&nummer=564&p_sprache=D&p_indsp=6001&p_aid=7808287). Zugegriffen: 1. April 2014
6. Givens JL, Sanft TB, Marcantonio ER (2008) Functional recovery after hip fracture: the combined effects of depressive symptoms, cognitive impairment, and delirium. *J Am Geriatr Soc* 56:1075–1079
7. Hu F, Jiang C, Shen J, Tang P, Wang Y (2011) Preoperative predictors for mortality following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Injury* 43:676–685
8. Icks A, Haastert B, Wildner M, Becker C, Meyer G (2008) Trend of hip fracture incidence in Germany 1995–2004: a population-based study. *Osteoporos Int* 19:1139–1145
9. Kammerlander C, Roth T, Friedman SM, Suhm N, Luger TJ, Kammerlander-Knauer U, Krappinger D, Blauth M (2010) Ortho-geriatric service – a literature review comparing different models. *Osteoporos Int* 21 (Suppl 4):637–646
10. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2011) The management of hip fracture in adults. National Clinical Guideline Centre, London. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13489/54919/54919.pdf>. Zugegriffen: 25. Dez. 2011
11. Prestmo A, Hagen G, Sletvold O, Helbostad JL, Thingstad P, Taraldsen K, Lydersen S, Halsteinli V, Saltnes T, Lamb SE, Jonnsen LG, Saltvedt I (2015) Comprehensive geriatric care for patients with hip fracture: a prospective, randomized, controlled trial. *Lancet* 385:1623–1633. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62409-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62409-0)
12. Riem S, Hartwig E, Hartwig J (2012) Alters-traumatologie. *Orthopädie Unfallchirurgie up2date* 7:187–205
13. Ström O, Borgström F, Kanis JA, Compston J, Cooper C, McCloskey EV, Jönsson B (2011) Osteoporosis: burden, health care provision and opportunities in the EU: a report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). *Arch Osteoporos* 6:59–155



Jetzt kostenlos Update Newsletter bestellen!

Von Anästhesie bis Urologie – die Update Newsletter von SpringerMedizin.de liefern Ihnen regelmäßig Aktuelles und Wissenswertes aus allen medizinischen Fachgebieten:

- CME-Beiträge aus den Fachzeitschriften von Springer Medizin
- umfassende Übersichtsbeiträge und interessante Kasuistiken
- aktuelle internationale Studien
- Kongress-Highlights und Themen-Specials
- News aus Berufs- und Gesundheitspolitik

Jetzt Newsletter auswählen und kostenlos bestellen unter

[www.springermedizin.de/Newsletter](http://www.springermedizin.de/Newsletter)