

Journal für
Mineralstoffwechsel

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkserkrankungen

Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

Tiroler Zentrum für

Altersfrakturen

Traumatologisch-geriatrisches

Komanagement: Erste Erfahrungen und

Ergebnisse

Gosch M, Kammerlander C, Roth T

Luger T, Blauth M, Lechleitner M

Journal für Mineralstoffwechsel &

Muskuloskelettale Erkrankungen

2011; 18 (1), 7-12

Homepage:

**[www.kup.at/
mineralstoffwechsel](http://www.kup.at/mineralstoffwechsel)**

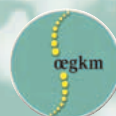
**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



Indexed in SCOPUS/EMBASE/Excerpta Medica

www.kup.at/mineralstoffwechsel



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
zur Erforschung des Knochens
und Mineralstoffwechsels



Österreichische Gesellschaft
für Orthopädie und
Orthopädische Chirurgie



Österreichische
Gesellschaft
für Rheumatologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. GZ02Z031108M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Tiroler Zentrum für Altersfrakturen Traumatologisch-geriatrisches Komanagement: Erste Erfahrungen und Ergebnisse

M. Gosch¹, C. Kammerlander², T. Roth², T. Luger³, M. Blauth², M. Lechleitner¹

Kurzfassung: Die demographischen Veränderungen führen zu einer Zunahme geriatrischer Patienten an unfallchirurgischen Abteilungen. An der Unfallchirurgie in Innsbruck kam es in den vergangenen Jahren zu einer Steigerungsrate von 63 % bei den stationären Aufnahmen sowie von 54 % bei den operativen Eingriffen bei Patienten > 65 Jahre. Aufgrund der zahlreichen Begleiterkrankungen stellt diese Patientengruppe eine besondere Herausforderung dar. Richtungsweisenden internationalen Entwicklungen folgend wurde an der Universitätsklinik für Unfallchirurgie in Innsbruck ein Altersfrakturzentrum in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung für Akutgeriatrie des Landeskrankenhauses Hochzirl sowie der Universitätsklinik für Anästhesie ins

Leben gerufen. Im folgenden Beitrag wird das medizinische Konzept des Tiroler Altersfrakturzentrums erläutert und über erste Erfahrungen und Ergebnisse berichtet.

Schlüsselwörter: Zentrum für Altersfrakturen, Komanagement, Geriatrie, Frakturen

Abstract: The Tyrolean Geriatric Fracture Center. Orthogeriatric Co-Management: First Experiences and Results. The demographic changes lead to an enormous increase of geriatric trauma patients aged 65 and older. Since 2001 patient admission at the Department of Traumatology in Innsbruck has increased by

63 % and the number of surgical interventions by 54 %. Due to the high prevalence of multimorbidity the management of these patients constitutes a special challenge for the surgeons. Following international trends and to optimize the clinical outcome we established an orthogeriatric fracture center in Innsbruck, in cooperation with the Department of Geriatric Medicine (LKH Hochzirl) and the Department for Anesthesiology in Innsbruck. This paper describes the concept of our orthogeriatric center as well as first experiences and results. **J Miner Stoffwechs** 2011; 18 (1): 7–12.

Key words: geriatric fracture center, co-management, geriatric medicine, fracture

■ Einleitung

Die Menschen und damit auch die unfallchirurgischen Patienten werden immer älter: Allein in Tirol wird sich die Zahl der > 65-Jährigen im Zeitraum von 2001–2031 von 90.283 auf 178.957 beinahe verdoppeln und einen Anteil von 24,2 % der Gesamtbevölkerung stellen; ähnliche Zahlen werden für Österreich prognostiziert [1].

Diese Entwicklung hat bereits spürbar eingesetzt: So wurden 2007 an der Universitätsklinik für Unfallchirurgie und Sporttraumatologie in Innsbruck nicht weniger als 6190 Patienten > 65 Jahre mit akuten Verletzungen ambulant behandelt, 1461 bedurften einer stationären Behandlung und 989 mussten operativ versorgt werden. Dies bedeutet eine Zunahme von 63 % für die stationären Behandlungen und von 54 % für die operative Gruppe im Vergleich zum Jahr 2001 (Abb. 1). Allein in der Gruppe der > 80-jährigen hüftfrakturierten Patienten kam es im selben Zeitraum zu einer 41%igen Zunahme.

Dies entspricht internationalen Entwicklungen, nicht nur im Bereich der Traumatologie. Die Zahl der Notfallpatienten im Alter 70+ wächst 4× so schnell wie die der Normalbevölkerung. In den kommenden 5 Jahren ist mit einer Verdoppelung dieser Altersgruppe im Krankenhaus zu rechnen. Ältere Patienten benötigen 10× mehr Betten an Notfallaufnahmen als jüngere [2].

Aus der ¹Abteilung für Innere Medizin und Akutgeriatrie, Landeskrankenhaus Hochzirl, der ²Universitätsklinik für Unfallchirurgie und der ³Universitätsklinik für Anästhesie, Innsbruck

Korrespondenzadresse: OA Mag. Dr. med. Markus Gosch, MAS, Abteilung für Innere Medizin und Akutgeriatrie, LKH Hochzirl, A-6170 Zirl, Hochzirl 1; E-Mail: markus.gosch@tilak.at

Einer Studie von Roche et al. zufolge haben 35 % aller Patienten > 65 mit proximaler Femurfraktur zumindest eine internistische Nebenerkrankung, wobei 17 % schon 2 und immerhin noch 7 % an ≥ 3 Komorbiditäten leiden. Am häufigsten sind kardiovaskuläre Erkrankungen (24 %), Schlaganfall (13 %) und pulmonale Erkrankungen (14 %) [3]. Patienten mit hüftnahen Frakturen leiden zu 32,9 % an einer Herzinsuffizienz, zu 22,7 % an einer zerebrovaskulären Erkrankung, zu 16,8 % an Diabetes, in immerhin 9,6 % der Patienten fand sich ein Tumorleiden [4].

Darüber hinaus gibt es in der Literatur zahlreiche Hinweise, dass es in der Behandlung dieser besonderen Patientengruppe Behandlungsdefizite gibt. Diese bestehen vor allem hinsichtlich des perioperativen Zeitmanagements, einer adäquaten Schmerztherapie, der Vermeidung von internistischen Komplikationen und auch der Durchführung einer Tertiärprophylaxe [3, 5, 6].

Bereits 2003 und auch schon Jahre zuvor wurde von der „British Orthopedic Association“ die fächerübergreifende Versorgung der geriatrischen Frakturpatienten gefordert. Seit 2004

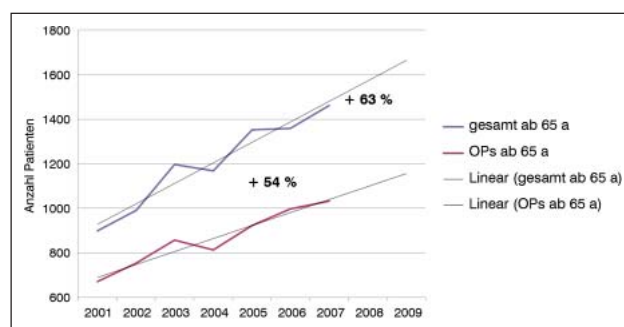


Abbildung 1: Stationäre Aufenthalte und Operationen bei Patienten > 65 Jahre an der Universitätsklinik für Unfallchirurgie in Innsbruck.

besteht in den USA (Rochester, NY) ein „Geriatric Fracture Center“, in welchem dieser interdisziplinäre Ansatz („Co-management“) erfolgreich umgesetzt wurde.

Neben dem klinischen Alltag waren es diese Literaturberichte und auch die Analyse eigener Fälle, welche den Anstoß gaben, an der Unfallchirurgie in Innsbruck in enger Kooperation mit der Akutgeriatrie am LKH Hochzirl ein Zentrum für Altersfrakturen aufzubauen, mit dem Ziel, den medizinischen Bedürfnissen dieser hochkomplexen Patienten durch einen interdisziplinären Ansatz gerecht werden zu können.

■ Umsetzung, Konzept, Ziele und Lösungen

Integration eines Geriaters in die Klinik

In Kooperation mit der Akutgeriatrie des LKH Hochzirl ist seit April 2009 ein geriatrisch spezialisierter Internist in das unfallchirurgische Team integriert, welcher sich in enger interdisziplinärer Zusammenarbeit („Co-ownership“) ausschließlich der Diagnostik und Behandlung der geriatrischen Frakturpatienten widmet. Der Geriater nimmt an den täglichen Besprechungen teil, wöchentlich findet eine gemeinsame Visite am Patientenbett statt. Jeder geriatrische Frakturpatient wird primär bereits in der Ambulanz vom Geriater untersucht und in der Folge täglich auf der Station visitiert. Damit bleibt die Behandlungskontinuität bewahrt und das Hinzuziehen wechselnder Konsiliarii wird vermieden. Die internistisch-geriatrische Abklärung und Therapie beginnt so bereits präoperativ und findet eine kontinuierliche Fortsetzung bis zur Entlassung aus der Akutgeriatrie.

Neben Unfallchirurg und Geriater sind auch Anästhesisten, Mitarbeiter der Pflege, Physiotherapeuten, Sozialarbeiter und 2 „Study Nurses“ fixer Bestandteil des interdisziplinären und interprofessionellen Behandlungsteams.

Die finanzielle Basis für das Zentrum bildet ein Projekt zur Qualitätsförderung des Tiroler Landeskrankenanstaltenfonds. Dadurch konnten 1,5 zusätzliche Stellen für einen Geriater geschaffen werden.

Einschlusskriterien

Für den klinischen Alltag eignet sich zur Identifikation des geriatrischen Patienten die Definition der „Deutschen Gesellschaft für Geriatrie“. Diese setzt eine geriatritypische Multimorbidität sowie ein höheres Lebensalter (≥ 70 Jahre) voraus, wobei die Multimorbidität vorrangig vor dem kalendarischen Alter zu sehen ist. Patienten mit einem Alter ≥ 80 werden aufgrund der alterstypisch erhöhten Vulnerabilität, z. B. wegen des Auftretens von Komplikationen oder Folgeerkrankungen, der Gefahr der Chronifizierung, des erhöhten Risikos eines Verlusts der Autonomie mit Verschlechterung des Selbsthilfestatus *per se* als geriatrische Patienten gesehen [7].

Priorisierung der Patienten

Hinsichtlich der operativen Versorgung werden die geriatrischen Patienten, soweit medizinisch vertretbar, vorrangig behandelt. Bereits in der Ambulanz wird auch die anästhesiologische postoperative Nachsorgestation verständigt, um Kapazität zu schaffen.

Im Anschluss an die stationäre Behandlung an der Unfallchirurgie erfolgt schnellstmöglich der Transfer an die Akutgeriatrie, um einen raschen Rehabilitationsbeginn zu gewährleisten.

Guidelines und Behandlungsalgorithmen

Interdisziplinär wurden eigene Guidelines und Behandlungsalgorithmen hinsichtlich

- organisatorischem Ablauf
- präoperativer Abklärung
- OP-Timing
- Antibiotikaphylaxe
- Thromboseprophylaxe
- Procedere bei vorbestehender Antikoagulation
- Schmerztherapie
- Nachbehandlung
- Deliriumprävention und -therapie
- Osteoporoseabklärung und -therapie
- Ernährungsmanagement

erarbeitet. Ein eigener Laufzettel begleitet den Patienten bis zu seiner Entlassung, um die Abläufe einzuhalten.

Regelmäßige Meetings

In 2-wöchentlichen Abständen finden Meetings mit dem gesamten Team statt. Dort werden Patienten besprochen, Abläufe definiert sowie im Rahmen von Fortbildungsvorträgen über aktuelle Themen informiert und Behandlungsalgorithmen angepasst und erweitert.

Altersfrakturambulanz

In der wöchentlich stattfindenden „Altersfrakturambulanz“ bleibt das Prinzip des Komanagements gewahrt und es finden unfallchirurgische und geriatrische Nachkontrollen statt, wobei das Hauptaugenmerk auf der Vermeidung unfallchirurgischer und geriatrisch-internistischer postoperativer Komplikationen, auf Etablierung einer Osteoporose-Sekundär- und Sturzprophylaxe sowie sozialen Maßnahmen liegt.

Akutgeriatrie

An der Abteilung für Akutgeriatrie am LKH Hochzirl erfolgen die weitere Abklärung sowie die Remobilisation der Patienten. Ein umfangreiches geriatrisches Assessment steht am Beginn des stationären Aufenthalts und bildet neben den medizinischen Befunden die Basis für die weitere individuelle Therapieplanung bis hin zum Entlassungsmanagement. Neben einer umfangreichen Physio-, Ergo- und bei Bedarf Logopädie bietet die Abteilung alle diagnostischen Möglichkeiten zur Abklärung von bestehenden Grunderkrankungen und möglichen Sturzursachen. Von unfallchirurgischer Seite erfolgt eine Weiterbetreuung der Patienten durch eine regelmäßige Visite eines Facharztes der Unfallchirurgie Innsbruck.

Ziele und Lösungen

Übergeordnetes Ziel ist es, den funktionellen Status des Patienten wiederherzustellen, welcher vor der Fraktur bestand. Aufgrund der oben angeführten Faktoren und der hohen Inzidenz von Begleiterkrankungen bei dieser Patientengruppe ist das Behandlungsergebnis bei klassischer, rein unfallchirurgischer Behandlung oft enttäuschend. Die Wiederaufnahmeraten im ersten Jahr nach einer hüftnahen Fraktur liegen bei 32 % [8]. Im Vergleich Vorher/Nachher haben statt 70 % nur noch 40 % keine Einschränkungen mehr im Alltagsleben. Darüber hinaus

beträgt die 1-Jahres-Überlebensrate bei geriatrischen Patienten mit Fraktur des proximalen Femurs nur rund 67 % [9].

Eine angepasste Schmerztherapie ist besonders für geriatrische Frakturpatienten essenziell. Ungenügende Schmerzmedikation führt zu verspäteter Mobilisation und erhöht das Risiko für die Entwicklung eines postoperativen Deliriums. Verschiedenen Studien zufolge erhalten insbesondere demente Patienten generell zu wenig Schmerzmittel. Die Hauptursache wird darin gesehen, dass diese Patienten vielfach ihre Schmerzen nicht entsprechend artikulieren können und das behandelnde medizinische Personal zu wenig auf physiologische Begleitzeichen des Schmerzes achtet.

Auf der anderen Seite muss für dieses komplexe Patientenkollektiv ein geändertes und adaptiertes Therapiekonzept aufgrund der präexistenten Komorbiditäten gefordert werden. Nebenwirkungen kommen bei geriatrischen Patienten häufiger vor, wobei die Medikamentengruppe der nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR) gastrointestinale Blutungen fördert, Opiode zu Obstipation führen und beide genannten den kognitiven Zustand verschlechtern können. Insbesondere NSAR sollten bei diesen Patienten generell vermieden werden, da ein hohes Risiko besteht, eine Niereninsuffizienz auszulösen.

In unserem Schmerztherapiekonzept ist Paracetamol in Kombination mit Metamizol und Piritramid im Rahmen eines Stufenplans die Basis der perioperativen i.v.-Schmerztherapie. Postoperativ wird rasch auf orale Medikation mit Paracetamol, Metamizol und Hydromorphon umgestellt. Begleitend werden prophylaktisch Metoclopramid zur Antiemese und Laxantien verabreicht.

Eine frühe operative Versorgung von geriatrischen Frakturpatienten innerhalb von 12–24 Stunden führt zu einer signifikanten Reduzierung der Mortalität. Gleichfalls werden postoperative Komplikationen wie Pneumonien oder Dekubitus reduziert [10]. Vorwiegend Patienten mit dekompensierter Herzinsuffizienz, akutem Koronarsyndrom, akutem zerebralem Geschehen oder einer Gerinnungsstörung müssen vor der Operation entsprechend internistisch optimiert werden. Alle anderen und insbesondere noch rüstige Patienten profitieren von einer kürzeren Latenz bis zur Operation.

In der peri- und postoperativen Phase stellen internistische Komplikationen eine besondere Herausforderung dar. Entsprechend auch der internationalen Literatur liegen Harnwegsinfektion, Niereninsuffizienz und Pneumonie an der Spitze. So wird z. B. die 30-Tages-Mortalität durch eine Pneumonie verdreifacht, durch eine perioperative Herzinsuffizienz sogar verachtfacht und durch eine TBVT immerhin noch mehr als vervierfacht. Die 1-Jahres-Mortalität liegt bei der Pneumonie beim 2,4-Fachen, bei der TBVT noch beim 2,1-Fachen. Bei Patienten mit ≥ 3 geriatrisch-internistischen Begleiterkrankungen besteht das höchste perioperative Komplikationsrisiko [3].

Postoperatives Delirium

Das postoperative Delirium ist die häufigste mit Hüftfrakturen assoziierte Komplikation (bis zu 50 %) [11]. Als Delirium wird das Auftreten einer Bewusstseinsstörung mit Aufmerk-

samkeitsdefizit und kognitiver Störung bezeichnet. Nur in den seltensten Fällen spielt bei diesen Patienten eine Alkohol-erkrankung eine Rolle. In Abgrenzung zur Demenz tritt das Delirium im perioperativen Verlauf akut auf. Charakteristischerweise fluktuiert die Symptomatik, welche sowohl als Lethargie als auch als Agitiertheit in Erscheinung treten kann, mit luziden Intervallen.

Ein Delirium ist assoziiert mit einem verlängerten stationären Aufenthalt, bleibender kognitiver und funktioneller Einschränkung, erhöhtem Risiko für nosokomiale Komplikationen, erhöhter Mortalität und Pflegebedürftigkeit. Auch hier konnten Marcantonio et al. zeigen, dass die Konsultation eines Geriaters beim Altersfrakturpatienten die Inzidenz des Deliriums wesentlich reduzieren kann [12].

Im Rahmen unseres Komanagements wird durch gezielte Intervention – adäquate Schmerztherapie, Vermeiden von physischen Einschränkungen (Bettgitter, länger dauernde Extension, Harnkatheter), Ernährungsmanagement, Elektrolytkontrolle, Polypharmazie-Kontrolle, frühzeitige Wiederverwendung von Brillen und Hörgeräten – die Entstehung eines Deliriums so weit wie möglich vermieden.

Ernährungsmanagement

Das Vorliegen einzelner unzureichender Ernährungsparameter ist bei bis zu 85 % aller geriatrischen Patienten beschrieben. Sarkopenie (Muskelabbau) ist die Folge einer ungenügenden physischen Aktivität und/oder einer ungenügenden Proteinzufuhr. Problematisch wird diese, wenn der Patient in seinen funktionellen Fähigkeiten eingeschränkt wird – dies führt zu einer ernährungsbedingten Gebrechlichkeit („frailty“), die selbst wiederum einen negativen Prädiktor für Morbidität und Mortalität darstellt.

Von besonderem Interesse bei geriatrischen Frakturpatienten ist auch die Vitamin-D-Versorgung. Neben knochenstoffwechselbezogenen Auswirkungen ist ein Vitamin-D-Mangel mit kognitiver Dysfunktion, erhöhtem Fallrisiko (Abnahme von muskulärer Kraft und muskuloskelettaler Balance) und auch mit der Entstehung einer Immunschwäche assoziiert.

Gezielte Interventionen gegen Mangelernährung (Zusatznahrung) kann die Komplikationsrate bei Hüftfrakturpatienten reduzieren [13].

Sturzprävention

60 % der > 65-Jährigen stürzen jährlich und etwa 10–15 % dieser Stürze führen zu Frakturen [7]. Das Vorliegen einer Fallneigung kann auf einer Vielzahl verschiedener Ursachen beruhen, wovon einige effektiv behandelt werden können – beispielsweise durch kardiovaskuläre oder ophthalmologische Intervention.

Osteoporosetherapie

In Österreich sind rund 700.000 Personen – nach Schätzungen jede dritte Frau und jeder sechste Mann – von Osteoporose betroffen, eine Zahl, die sich bis zum Jahr 2040 durch die steigende Lebenserwartung verdoppeln und das Gesundheitssystem enorm belasten wird. Das schlussendlich eigentlich krankmachende Ereignis ist jedoch die Fraktur. Laut neuer

europäischer Daten erleiden jährlich rund 16.500 Personen in Österreich eine hüftgelenksnahe Fraktur. Mit einer Rate von 19,7 hüftgelenksnahen Frakturen pro Jahr bezogen auf 10.000 Einwohner > 65 Jahre liegt Österreich damit im europäischen Spitzenfeld [14]. Proximale Femurfrakturen liegen mit > 20 % an erster Stelle, gefolgt von (z. T. okkulten) Wirbelkörperfrakturen sowie distalen Unterarm- und Humeruskopffrakturen.

Das Lebenszeitrisko, nach dem 50. Lebensjahr eine osteoporotische Fraktur zu erleiden, beträgt bei Frauen 50 % und bei Männern immerhin noch 20 %. Eine osteoporotische Fraktur erhöht das Risiko einer weiteren um das 2–5-Fache.

Von unfallchirurgischer Seite aus betrachtet, ist osteoporotischer Knochen in seiner Fähigkeit, Schrauben zu halten oder einer Implantatlockerung zu widerstehen, beeinträchtigt. Andererseits sollten jedoch gerade bei diesen Patienten Ergebnisse erzielt werden, die eine sofortige Vollbelastung erlauben, da ältere Frakturpatienten in der Mehrzahl der Fälle nicht zu einer konsequenten Teilbelastung fähig sind. Eine frühzeitige, möglichst uneingeschränkte Mobilisation ist auch besonders wichtig, um Sekundärkomplikationen wie z. B. Pneumonien, Beinvenenthrombosen oder Pulmonalembolien zu verhindern.

Durch konsequente Therapie mit z. B. Bisphosphonaten und einer Basistherapie mit Kalzium und Vitamin D kann das Frakturrisiko innerhalb von 12 Monaten um bis zu 50 % gesenkt und immerhin noch 35 % der Folgefrakturen nach Hüftfraktur können vermieden werden [15]. Leider findet man in der Literatur auch Zahlen, wonach nur ca. 10–20 % aller Patienten, welche aufgrund einer proximalen Femurfraktur operiert wurden, einer Osteoporoseabklärung und -therapie zugeführt werden [7].

■ Erste Ergebnisse und Erfahrungen nach einem Jahr

In den ersten 12 Monaten wurden 496 Patienten im neu geschaffenen Tiroler Zentrum für Altersfrakturen aufgenommen. 79 % waren weiblich, das Durchschnittsalter lag bei 83,7 Jahren. Pro Tag wurden durchschnittlich 17 geriatrische Konsiliaruntersuchungen durchgeführt, insgesamt waren es 4125 (Abb. 2). Der Zeitbedarf für ein geriatrisches Konsil zeigt eine große Schwankungsbreite: So erfordern insbesondere Neuauf-

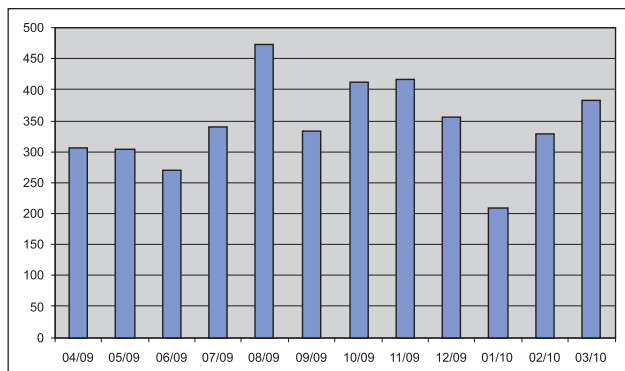


Abbildung 2: Anzahl der geriatrischen Konsiliaruntersuchungen im ersten Jahr, insgesamt 4125, ca. 17 pro Arbeitstag

nahmen einen hohen Zeitbedarf von bis zu 2 Stunden. Der Zeitaufwand für postoperative Kontrollvisiten auf den unfallchirurgischen Stationen liegt bei ca. 15 Minuten.

Zur Quantifizierung der Ko- und Multimorbidität verwenden wir den „Charlson Comorbidity Index“ (CCI), mit dem sich das Mortalitätsrisiko in den nächsten 12 Monaten nach einer erlittenen Fraktur abschätzen lässt. Der durchschnittliche CCI-Score lag bei 2,64, entsprechend dem geriatrischen Patientenkollektiv. Überraschend war der hohe Anteil der Begleiterkrankungen (Abb. 3), welcher doch deutlich über den Angaben in der Literatur liegt. Ein möglicher Grund dürfte in der umfassenden und qualifizierten Erfassung durch den behandelnden Geriater liegen. Besonders erfreulich ist der geringe Prozentsatz von perioperativen internistischen Komplikationen (14,5 %).

Bei den Frakturen führend waren die hüftnahen, gefolgt von den Oberarm- und Wirbelkörperfrakturen (Abb. 4). Mit > 62 % stellten die hüftnahen Frakturen auch die häufigste Indikation zur Operation dar. Die durchschnittliche Verweildauer dieser Patienten konnte von 13,0 auf 11,8 Tage signifikant reduziert werden. Ebenfalls signifikant reduziert werden konnte die Zeit bis zur operativen Versorgung von 24,6 auf 20,7 Stunden (Abb. 5). Die intrahospitale Mortalitätsrate an unserem Zentrum liegt mit 1,4 % im Vergleich mit Zahlen aus der Literatur außerordentlich niedrig [16].

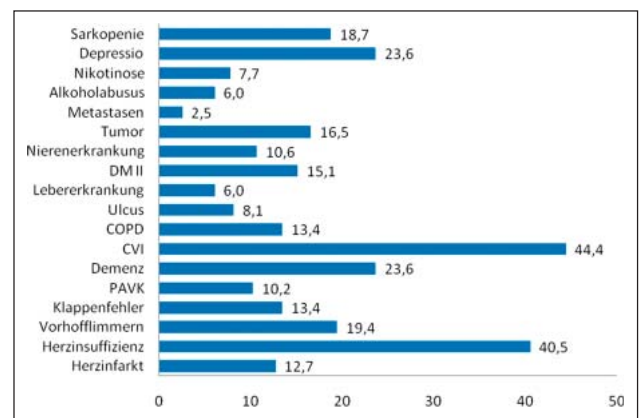


Abbildung 3: Prävalenz der Komorbiditäten in Prozent (%). DM II = Diabetes mellitus Typ 2, COPD = chronisch obstruktive Lungenerkrankung, CVI = zerebrovaskuläre Erkrankungen, PAVK = periphere arterielle Verschlusskrankheit

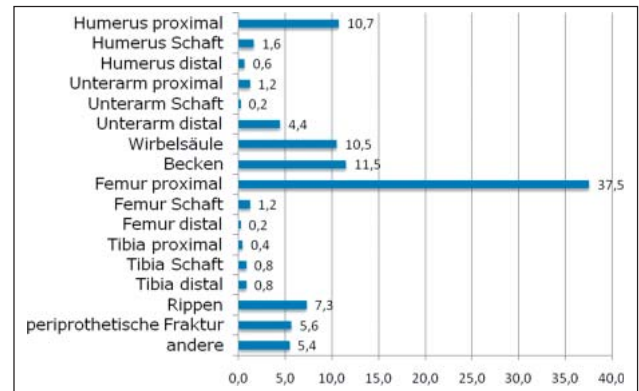


Abbildung 4: Verteilung der Frakturen in Prozent (%), OP-Rate 59 %

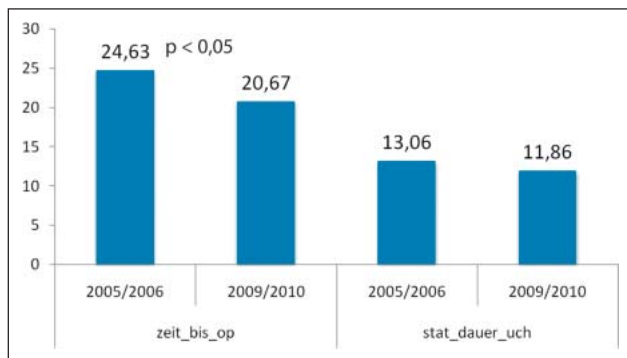


Abbildung 5: Vergleich der Dauer bis zur OP und der Verweildauer vor und nach Einführung der Altersfrakturzentren. zeit_bis_op = Stunden bis zur Operation, stat_dauer_uch = stationäre Aufenthaltsdauer auf der Unfallchirurgie in Tagen

Eine besondere Aufgabe fällt dem Geriater im Sinne der Triage der Patienten zu. Da die Plätze für eine geriatrische Nachbetreuung begrenzt sind und auch nicht jeder Patient von dieser profitieren kann, ist es erforderlich, entsprechend unseren Erfahrungen den Patienten die jeweils sinnvollste und effektivste Nachbetreuung zukommen zu lassen. Neben der Verlegung an die Akutgeriatrie kann in manchen Fällen eine direkte Entlassung nach Hause oder ins Pflegeheim angestrebt werden, bei Patienten mit schweren Delirien besteht die Möglichkeit der Transferierung an eine gerontopsychiatrische Abteilung. Aktuell werden knapp 40 % der behandelten Altersfrakturpatienten an die Akutgeriatrie übernommen, etwa 20 % gehen direkt zurück ins Pflegeheim, die restlichen 40 % können nach Hause entlassen werden. Die durchschnittliche Verweildauer an der Akutgeriatrie liegt bei 23 Tagen. Vorrangig übernommen werden Patienten mit einer guten rehabilitativen Prognose sowie Patienten, welche aufgrund ihrer schweren Begleiterkrankungen rasch einer umfassenden internistischen Therapie und Abklärung bedürfen. Knapp 70 % der Patienten können von der Akutgeriatrie direkt nach Hause entlassen werden.

Zur Überprüfung der Akzeptanz des Zentrums wurde eine anonyme Mitarbeiterbefragung durchgeführt. Die Zusammenstellung der Fragen erfolgte im Team und in Absprache mit der Abteilung Befragungsmanagement des Krankenhausträgers, die Auswertung durch letztere. 90 % der Mitarbeiter gaben dabei an, dass die älteren Patienten ihrer Ansicht nach vom Komanagement-Konzept profitieren (Abb. 6).

Fazit

Insbesondere in der Behandlung geriatrischer Frakturpatienten ist es äußerst wichtig, nicht nur die Fraktur unfallchirurgisch korrekt zu stabilisieren, sondern auch die Gesamtsituation des Patienten zu berücksichtigen, um postoperative Komplikationen und Folgefrakturen zu verhindern.

Eine koordinierte, multidisziplinäre Herangehensweise im Sinne eines „Co-managed Care“ ist einer rezenten amerikanischen Studie zufolge eine geeignete Maßnahme, Komplikationen zu vermeiden, die Mortalität zu senken, eine kürzere Wartezeit zur Operation zu erreichen und die Aufenthaltsdauer an unfallchirurgischen Abteilungen zu verringern [17]. In einem spezialisierten Zentrum ist auch die Möglichkeit gegeben,

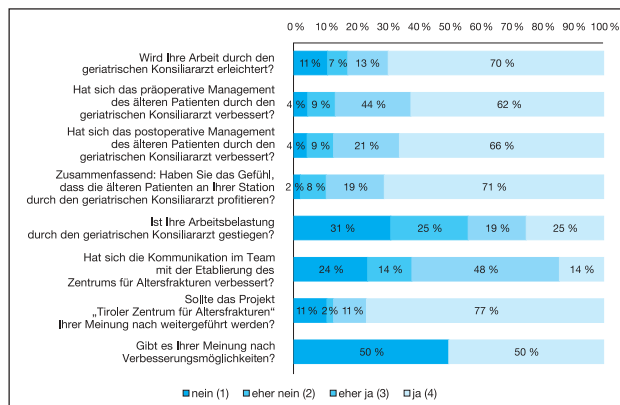


Abbildung 6: Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung zum Altersfrakturzentrum

eine umfassende Osteoporoseabklärung und -behandlung zu einem frühen Zeitpunkt einzuleiten sowie weitere Tertiärprophylaxe standardisiert zu betreiben, um möglicherweise noch gravierendere Folgefrakturen zu verhindern.

Auch wenn die Qualität aufgrund der kurzen Laufzeit aktuell in vielen Bereichen noch nicht messbar ist, so zeigt uns die durchgeführte interne Umfrage, dass die qualitative Verbesserung der medizinischen Betreuung spürbar ist. In diesem Sinne blicken wir schon gespannt auf weitere Auswertungen der Daten, insbesondere der ersten Langzeitergebnisse.

Relevanz für die Praxis

Die Zahl der geriatrischen Frakturpatienten nimmt kontinuierlich zu. Aufgrund ihrer vielfältigen Probleme, insbesondere der Multimorbidität, stellt diese Patientengruppe eine weitgehend neue Herausforderung für die unfallchirurgischen Abteilungen dar. Aktuell beginnen sich zunehmend mehr Zentren weltweit dieser Herausforderung zu stellen. „Orthogeriatric Co-Management“ heißt der Lösungsansatz. Gemeint ist damit die enge Zusammenarbeit von Unfallchirurgen und Geriatern auf einer Abteilung, von der Notfallambulanz bis zur Entlassung bzw. der Verlegung auf eine Akutgeriatrie. Im Mittelpunkt der Behandlung steht ein interdisziplinäres und interprofessionelles Behandlungskonzept, welches den vielfältigen Bedürfnissen des geriatrischen Patienten entgegenkommt. Der Erfolg derartiger „Geriatric Fracture Centers“ konnte bereits in mehreren Arbeiten eindrucksvoll dargestellt werden.

An der Universitätsklinik für Unfallchirurgie in Innsbruck startete ein derartiges Zentrum am 1. April 2009. Den geriatrischen Part übernimmt die Abteilung für Innere Medizin und Akutgeriatrie am Landeskrankenhaus Hochzirl. Die ersten Ergebnisse zeigen, dass das gemeinsame Projekt erfolgreich in den klinischen Alltag implementiert werden konnte.

Interessenkonflikt

Es besteht kein Interessenkonflikt.

Literatur:

1. Statistik Austria. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html [gesehen 24.10.2010].
2. Berger E. The graying of America: the impact of aging baby boomers on emergency departments. *Ann Emerg Med* 2008; 51: 288–90.
3. Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, et al. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *BMJ* 2005; 331: 1374.
4. Wörtz M, Lechleitner M, Oberaigner W, et al. Bedeutung von Komorbiditäten auf das Outcome geriatrischer Patienten nach hüftnahen Frakturen. 4. Gemeinsamer Österreichisch-Deutscher Geriatriekongress 2009.
5. Radcliff TA, Henderson WG, Stoner TJ, et al. Patient risk factors, operative care, and outcomes among older community-dwelling male veterans with hip fracture. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 34–42.
6. Todd CJ, Freeman CJ, Camilleri-Ferrante C, et al. Differences in mortality after fracture of hip: The East Anglian audit. *BMJ* 1995; 310: 904–8.
7. Gosch M. Aspekte der Osteoporosetherapie und Frakturprävention bei geriatrischen Patienten. *J Miner Stoffwechs* 2010; 17: 110–5.
8. Teixeira A, Trinquart L, Raphale M, et al. Outcomes in older patients after surgical treatment for hip fracture: a new approach to characterise the link between readmissions and surgical stay. *Age Ageing* 2009; 38: 584–9.
9. Handoll HH, Cameron ID, Mak JC, et al. Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fracture. *Cochrane Database Syst Rev* 2009: CD0077125.
10. Simunovic N, Devereaux PJ, Sprague S, et al. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2010; 182: 1609–16.
11. Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RJ, et al. A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Ann Intern Med* 1993; 119: 474–81.
12. Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, et al. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *JAGS* 2001; 49: 516–22.
13. Botella-Carretero JJ, Iglesias B, Balsa JA, et al. Perioperative oral nutritional supplements in normally or mildly undernourished geriatric patients submitted to surgery for hip fracture: a randomized clinical trial. *Clin Nutr* 2010; 29: 574–9.
14. Kerbl S. Osteoporose beim Mann. Diplomarbeit Wien, 2009. http://www.alternativzukunft.at/upload/3685_6354%20AMZ_OSTEOBericht_internet.pdf [gesehen 24.10.2010].
15. Lyles KW, Colón-Emeric CS, Magaziner JS, et al. Zoledronic acid and clinical fractures and mortality after hip fracture. *N Engl J Med* 2007; 357: 1799–809.
16. Adunsky A, Arad M, Levi R, et al. Five-year experience with the 'Sheba' model of comprehensive orthogeriatric care for elderly hip fracture patients. *Disabil Rehabil* 2005; 27: 1123–7.
17. Friedman SM, Mendelson DA, Bingham KW, et al. Impact of a comanaged Geriatric Fracture Center on short-term hip fracture outcomes. *Arch Intern Med* 2009; 169: 1712–7.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)