

**Zeitschrift:** Intercura : eine Publikation des Geriatriischen Dienstes, des Stadtärztlichen Dienstes und der Psychiatrisch-Psychologischen Poliklinik der Stadt Zürich

**Herausgeber:** Geriatriischer Dienst, Stadtärztlicher Dienst und Psychiatrisch-Psychologische Poliklinik der Stadt Zürich

**Band:** - (1993-1994)

**Heft:** 41

**Artikel:** Retrospektive Studie zur Evaluation der Rehabilitation und Hospitalisationsdauer bei Krankenheimpatienten mit Schenkelhalsfraktur

**Autor:** Schönenberger, P.M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-790110>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Retrospektive Studie zur Evaluation der Rehabilitation und Hospitalisationsdauer bei Krankenheimpatienten mit Schenkelhalsfraktur

P. M. Schönenberger\*

*Erklärung der Fachausdrücke am Ende des Artikels*

## Zusammenfassung

### Ziel:

Bei der vorliegenden Studie standen folgende zwei Fragen im Vordergrund:

1. Wie häufig werden Patienten nach einer Schenkelhalsfraktur im Krankenhaus wieder gehfähig?
2. Wie lange bleiben Patienten mit Schenkelhalsfraktur auf einer chirurgischen Klinik hospitalisiert, bis sie wieder ins Krankenhaus zurückverlegt werden und hat diese Dauer im Jahre 1992 im Vergleich zu früher zugenommen?

### Studiendesign:

Retrospektive Analyse von 553 Krankengeschichten und Pflegeberichten des Krankenhauses Käferberg zur Beantwortung von Frage 1 und Einbezug von Daten über weitere 36 Patienten mit Schenkelhalsbruch aus andern Heimen des Stadtärztlichen Dienstes Zürich zur Beantwortung von Frage 2.

### Evaluationskriterien:

In der Krankengeschichte oder im Pflegebericht klar dokumentiertes Wiedererreichen einer Mindestgehfähigkeit mit Hilfe von Betreuenden und/oder Hilfsmitteln nach erfolgter Schenkelhalsfraktur für Frage 1 und durchschnittliche Hospitalisationsdauer pro Jahr für Frage 2.

### Resultate:

Zu Frage 1: Aus den 553 Krankengeschichten resultieren 30 Schenkelhalsfrakturen im Krankenhaus mit erhaltener Gehfähigkeit vor der Fraktur, bei 20 (67%) dieser 30 (100%) konnte die Gehfähigkeit auch nach der Fraktur wieder erreicht werden.

Zu Frage 2: Im Jahre 1992 war die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von Patienten mit Schenkelhalsfraktur auf einer Chirurgischen Klinik bis zur Rückkehr ins Krankenhaus mit 13,4 (+ 7,4) Tagen bedeutend länger als im Jahr 1991 mit 8,7 (+ 3,1) Tagen. Der Unterschied ist statistisch signifikant ( $t = 2,13$ ;  $p < 0,05$ ).

---

\*Dr. P.M. Schönenberger ist Stadtarzt im Krankenhaus Käferberg

### Schlussfolgerung:

- Zu Frage 1: Die Rehabilitationschancen nach Schenkelhalsfraktur für Patienten im Krankenhaus Käferberg sind gut.
- Zu Frage 2: Eine Hospitalisationsdauer von mehr als acht Tagen auf einer chirurgischen Klinik ist bei Krankenhauspatienten mit Schenkelhalsfraktur in der Regel nicht nötig.

### Einleitung:

Im Dezember 1992 forderte der Chefarzt des Stadtärztlichen Dienstes bei Stadtärztinnen und Stadtärzten Daten an über die Hospitalisationsdauer von Krankenhauspatienten, die in den Jahren 1990-1992 mit Schenkelhalsfraktur auf chirurgischen Abteilungen hospitalisiert worden waren. Weil das Krankenhaus Käferberg aus früheren Zeiten umfangreiche Daten über Patienten mit Schenkelhalsfraktur besass, welche teilweise bereits in Intercura 29 (10) veröffentlicht worden sind, lag es nahe, das im Krankenhaus Käferberg bereits vorhandene Wissen über den Stellenwert der Schenkelhalsfraktur auf den neuesten Stand zu bringen. Dieses wird in den letzten zwei Teilen des vorliegenden Artikels mit neuesten Arbeiten aus der Literatur verglichen. Daraus ergeben sich Hinweise für die zukünftige Behandlung von Patienten mit Schenkelhalsfraktur.

### Methoden und Patienten

Im Krankenhaus Käferberg wurde methodologisch gleich vorgegangen, wie in der früheren Untersuchung (10) bis auf die neu berücksichtigte Hospitalisationsdauer im Akutspital und die nicht mehr protokollierten Risikofaktoren für eine Schenkelhalsfraktur, weil die diesbezüglichen Erkenntnisse in der Fachliteratur bereits genügend belegt sind (4). Bei der auch von anderen Krankenhäusern erfassten Hospitalisationsdauer ist der Ein- und Austrittstag jeweils als ein ganzer Hospitalisationstag gezählt worden. Die Hospitalisationsdauer wurde pro Jahr, pro Krankenhaus und pro Spital ausgewertet (vergleiche auch Tabellen 3 und 4). Als wichtigstes Erfolgskriterium gilt im Krankenhaus Käferberg das Wiedererreichen der Mobilität (vergleiche auch Tabelle 2), weil Berger schon 1988 zeigte, dass die Mobilität eine Schlüsselrolle für die Lebensqualität im Alter darstellt (1). Im Gegensatz zu andern Untersuchungen war im Käferberg nicht das unabhängige Gehen (5) oder die Gehstrecke (3) massgebend, sondern eine Mindestgehfähigkeit mit Hilfe von Betreuenden und/oder Hilfsmitteln (vor allem Böckli). Dieses Kriterium entspricht eher dem Zustand, der bei der Mehrheit der Krankenhauspatienten schon vor der Fraktur und oft auch schon vor dem Krankenhaus-Eintritt anzutreffen ist. Die Überlebensdauer nach Schenkelhalsfraktur (vergleiche auch

Tabelle 1) kann als weiteres Erfolgskriterium betrachtet werden (3, 5).

Da die frühere Untersuchung im Krankenhaus Käferberg (10) die 488 Krankengeschichten von 224 am 1.11.88 lebenden und 264 im Zeitraum vom 1.1.85 bis 31.10.88 verstorbenen Patienten berücksichtigte, war es naheliegend, für die vorliegende Studie die Krankengeschichten der im Zeitraum vom 1.11.88 bis 31.12.92 verstorbenen sowie der am 31.12.92 lebenden Patienten in die Evaluation einzubeziehen. Es handelt sich dabei um 553 Krankengeschichten, 328 von verstorbenen- und 225 von am Stichtag lebenden Patienten.

Aus diesen 553 Krankengeschichten resultieren 132 Schenkelhalsfrakturen bei 116 Patienten, von denen 16 zwei Schenkelhalsfrakturen erlitten haben. Bei praktisch allen Schenkelhalsfrakturen erfolgte eine operative Versorgung im Waidspital. Aus dem Vergleich der bis zum 1.11.88 gewonnenen Daten (10) und den hier vorliegenden können Angaben über die Veränderungen beim Patientengut gewonnen werden. Dabei darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass 48 der per 31.12.1992 ermittelten Schenkelhalsfrakturen auch in der Erhebung per 31.10.88 enthalten sind, weil sich die Schenkelhalsfrakturen bei der letztgenannten Erhebung bei lebenden Patienten ereigneten, welche bis zum 31.12.1992 verstorben sind.

Aus drei anderen Krankenhäusern sind von insgesamt 36 Schenkelhalsfrakturen Angaben zur Hospitalisationsdauer geliefert und in die Auswertung miteinbezogen worden. Deshalb resultieren mit den 15 aus diesem Zeitraum im Krankenhaus zu verzeichnenden Schenkelhalsfrakturen insgesamt 51 Schenkelhalsfrakturen für die vom Chefarzt des Stadtärztlichen Dienstes erbetene und in der Einleitung erwähnten Erhebung (vgl. auch Tabelle 4).

Bei der statistischen Auswertung wurden die gleichen Methoden und in Tabellen 1 und 2 die gleichen Anordnungen verwendet wie in der früheren Untersuchung im Krankenhaus Käferberg (10). Damit die Tabellen leichter zu lesen sind, wird wie damals auf die Angabe von Standardabweichungen und Dezimalzahlen verzichtet. Für den Vergleich der arithmetischen Mittelwerte der Hospitalisationsdauer wurde der ungepaarte t-Test angewendet (vgl. auch Tabelle 4).

### Resultate

Tabelle 1 zeigt, wie sich die erfassten Charakteristika "Durchschnittsalter bei-, Gehfähigkeit vor- und durchschnittliche Ueberlebenszeit nach Schenkelhalsfraktur" bezüglich des Kriteriums

"Fraktur vor oder nach dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg" unterscheiden.

**Tabelle 1: Charakteristika der 132 erfassten Schenkelhalsfrakturen bei 116 Patienten im Krankenhaus Käferberg**

| Zeitpunkt der Schenkelhalsfraktur bezüglich Krankenzeintritt                                | vor     | nach     | Total     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----------|
| Anzahl (%) Schenkelhalsfrakturen                                                            | 9 (100) | 33 (100) | 132 (100) |
| Durchschnittsalter bei der Schenkelhalsfraktur in Jahren                                    | 80      | 86       | 81        |
| Anzahl (%) Schenkelhalsfrakturen mit fehlender Gehfähigkeit vorher                          | 3 (3)*  | 3 (9)    | 6 (5)     |
| Anzahl (%) Schenkelhalsfrakturen mit vorhandener Gehfähigkeit vorher                        | 96 (97) | 30 (91)  | 126 (95)  |
| Anzahl (%) Schenkelhalsfrakturen bei am 31.12.92 lebenden Patienten                         | 38 (38) | 15 (45)  | 53 (40)   |
| Anzahl (%) Schenkelhalsfrakturen bei bis 31.12.92 verstorbenen Patienten                    | 61 (62) | 18 (55)  | 79 (60)   |
| Durchschnittliche Ueberlebensdauer in Monaten der nach der Schenkelhalsfraktur Verstorbenen | 74      | 17       | 61        |

\*wovon 1 fehlende Angabe

Aus Tabelle 1 geht hervor, dass sich die Schenkelhalsfrakturen mehrheitlich vor dem Krankenzeintritt ereigneten. Bei einer Schenkelhalsfraktur nach dem Krankenzeintritt ist das Durchschnittsalter im allgemeinen höher und wohl in erster Linie deshalb auch die Ueberlebensdauer geringer als bei Schenkelhalsfrakturen vor dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg, denn das durchschnittliche Sterbealter - errechnet aus dem Alter bei der Schenkelhalsfraktur, zuzüglich durchschnittlicher Ueberlebensdauer danach - ist in den Fällen mit Schenkelhalsfraktur nach dem Krankenzeintritt etwas höher als bei denen mit Schenkelhalsfraktur vor dem Krankenzeintritt. Tabelle 1 zeigt auch, dass Schenkelhalsfrakturen bei gehunfähigen Patienten selten sind.

In Tabelle 2 wird ebenfalls gemäss dem Kriterium "Fraktur vor oder nach dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg" unterschieden und gleichzeitig gezeigt, in wievielen Fällen nach der Schenkelhalsfraktur die Gehfähigkeit wieder erreicht wird.

**Tabelle 2: Vergleich der Gehfähigkeit vor und nach Schenkelhalsfraktur gemäss dem Kriterium "Schenkelhalsfraktur vor oder nach dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg"**

| Zeitpunkt der Schenkelhalsfraktur bezüglich Krankenzeimeintritt             | vor | nach | Total |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|
| Gehfähigkeit vor Schenkelhalsfraktur vorhanden und nachher wieder erreicht  | 75  | 20   | 95    |
| Gehfähigkeit vor Schenkelhalsfraktur vorhanden, nachher nicht mehr erreicht | 21  | 10   | 31    |
| Total                                                                       | 96  | 30   | 126   |

$\chi^2 = 1.59$ ; 1 FG (n.s.)

In Tabelle 2 bleibt bei 20 (67%) von 30 (100%) Schenkelhalsfrakturen, welche sich nach dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg ereigneten, die Gehfähigkeit erhalten. Bei Schenkelhalsfrakturen vor dem Krankenzeimeintritt ist die Erfolgsquote mit 78% (das entspricht 75 von 96 Patienten in Tabelle 2, 1. Kolonne) noch höher. Der Unterschied ist jedoch statistisch bei weitem nicht signifikant.

In Tabelle 3 ist dargestellt, wie sich die Hospitalisationsdauer im Akutspital im Laufe der letzten Jahre verändert hat. Dabei wird wie in Tabelle 1 und 2 unterschieden nach Schenkelhalsfrakturen, welche sich vor-, und solchen, welche sich nach dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg ereigneten. Bei 41 der 99 Frakturen vor Krankenzeimeintritt fehlt die Angabe der Hospitalisationsdauer, vorwiegend bei den Schenkelhalsfrakturen, die sich vor 1985 ereignet hatten. Die fehlenden Angaben beeinträchtigen deshalb die Aussagekraft bezüglich der letzten Jahre nur minim.

**Tabelle 3: Durchschnittliche Hospitalisationsdauer in Tagen bei Schenkelhalsfrakturen vor und nach dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg, aufgegliedert pro Kalenderjahr 1992 - 1985 und vor 1985. In Klammer Anzahl Schenkelhalsfrakturen.**

| Zeitpunkt der Schenkelhalsfraktur bezüglich Krankenzeimeintritt | vor      | nach   |
|-----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 1992                                                            | 91 (3)   | 12 (6) |
| 1991                                                            | 165 (6)  | 8 (6)  |
| 1990                                                            | 170 (7)  | 7 (3)  |
| 1989                                                            | 166 (9)  | 6 (7)  |
| 1988                                                            | 152 (6)  | 6 (3)  |
| 1987                                                            | 109 (5)  | 5 (1)  |
| 1986                                                            | 110 (5)  | 9 (2)  |
| 1985                                                            | 121 (7)  | 13 (2) |
| vor 1985                                                        | 120 (10) | 10 (3) |

Aus Tabelle 3 ist folgende Tendenz ersichtlich: In den Jahren, in denen sich bereits im Krankenhaus befindende Patienten bei Schenkelhalsfraktur im allgemeinen nur kurze Zeit auf einer chirurgischen Abteilung im Spital hospitalisiert wurden, ist die Hospitalisationsdauer für Patienten, welche die Schenkelhalsfraktur bereits vor dem Krankenzeintritt erlitten haben, länger als in den übrigen Jahren, wo dafür Krankenzepatienten mit Schenkelhalsfrakturen länger hospitalisiert bleiben. Diese Tendenz wird nur unwesentlich durch Todesfälle nach der Operation der Schenkelhalsfraktur von Krankenzepatienten im Spital beeinflusst, denn solche gab es nur je einen 1985, 1987 und 1988. Der Todesfall 1987 erklärt auch die sehr kurze Aufenthaltsdauer in diesem Jahr in Tabelle 3, weil es der einzige Fall mit Schenkelhalsfraktur in diesem Jahr war.

Bei Schenkelhalsfrakturen, die sich vor dem Eintritt ins Krankenhaus Käferberg ereigneten, ist die durchschnittliche Hospitalisationsdauer über die in Tabelle 3 aufgeführten Jahre wie folgt nach Spitälern gegliedert:

Stadtspital Waid (37 Fälle) 134 Tage, Stadtspital Triemli (7 Fälle) 146 Tage, Universitätsspital (6 Fälle) 124 Tage, und übrige Spitäler (8 Fälle) 126 Tage. Es ergeben sich somit von Spital zu Spital keine grossen Unterschiede.

**Tabelle 4:** Durchschnittliche Hospitalisationsdauer in Tagen von Patienten mit Schenkelhalsfraktur aus den Krankenzheimen Käferberg, Bombach, Witikon und Mattenhof in den Jahren 1990, 1991 und 1992.. Die Patienten aus den Krankenzheimen Käferberg, Bombach und Mattenhof wurden im Stadtspital Waid, jene aus dem Krankenhaus Witikon im Spital Neumünster hospitalisiert. In Klammer Anzahl Schenkelhalsfrakturen

| Jahr | Krankenhaus |         |           |         | Total    |
|------|-------------|---------|-----------|---------|----------|
|      | Käferberg   | Bombach | Mattenhof | Witikon |          |
| 1990 | 7 (3)       | 5 (1)   | 5 (3)     | 25 (5)  | 14 (12)  |
| 1991 | 8 (6)       | 0 (0)   | 8 (4)     | 13 (2)  | 9 (12)   |
| 1992 | 12 (6)      | 7 (1)   | 10 (13)   | 22 (7)  | 13 (27)* |

\* 1991 v 1992,  $t = 2,13$ ;  $p < 0,05$

In Tabelle 4 fällt der grosse Unterschied in der Hospitalisationsdauer auf zwischen den Patienten, die von Witikon aus im Spital Neumünster, und jenen, die aus den drei anderen Krankenzheimen im Stadtspital Waid hospitalisiert worden waren. In allen drei Jahren dauerte die Hospitalisation länger als im Waidspital. Tabelle 4 zeigt auch, dass die Hospitalisationszeit im Stadtspital Waid von 1990 bis 1992 markant zugenommen hat. Der Unterschied in der

Hospitalisationszeit der 7 Patienten 1990 und der 20 Patienten 1992 ist hochsignifikant ( $t = 3,16$ ;  $p < 0,01$ ) und der Unterschied in der Hospitalisationszeit der 10 Patienten 1991 und in der 20 Patienten 1992 ist knapp an der Signifikationsgrenze ( $t = 2,13$ ,  $p \sim 0,05$ ). Auch wenn alle vier Heime einbezogen werden, ist der Unterschied zwischen 1991 und 1992 - wie am unteren Rand von Tabelle 4 angegeben - signifikant. Die kleineren Fallzahlen aus dem Krankenhaus Bombach sind auf die vermehrt konservative Behandlung der Schenkelhalsfrakturen in diesem Heim zurückzuführen.

### Diskussion und Schlussfolgerungen

In den Schlussfolgerungen des 1990 erschienenen Intercura-Artikels über den Stellenwert der Schenkelhalsfraktur im Krankenhaus Käferberg (10) war folgendes zu lesen:

"Wir schliessen daraus, dass die Rehabilitationsschancen nach Schenkelhalsfraktur für einen Patienten im Krankenhaus Käferberg gut sind. Das soll uns aber nicht daran hindern, unsere Rehabilitationsbemühungen in Zukunft noch zu verbessern, denn die Mobilität ist wichtig für die Lebensqualität". - Es ist sicher erfreulich, dass diese Verbesserung mit der vorliegenden Arbeit belegt werden kann, hat doch der Anteil der Fälle, bei denen die Gehfähigkeit nach einer Schenkelhalsfraktur erhalten bleibt, im Vergleich zu den 1990 publizierten Daten von 60% auf 67% zugenommen (siehe Tabelle 2). Der Unterschied zu den Patienten, die vor dem Krankenzeintritt (z.T. viele Jahre davor!) nach einer Schenkelhalsfraktur im Spital rehabilitiert wurden, ist damit kleiner geworden, denn diese Erfolgsquote betrug in beiden Untersuchungen 78%. Aufgrund der langjährigen Erfahrung mit der Rehabilitation von Patienten, die im Krankenhaus Käferberg eine Schenkelhalsfraktur erlitten haben, sind folgende Faktoren für den Rehabilitationserfolg wichtig:

1. Möglichst schnelle Rückverlegung ins Krankenhaus, damit das Betreuungsteam, das den Patienten bereits kennt, die Pflege übernehmen kann.
2. Möglichst rasches Entfernen des für die Operation gelegten Blasenkatheters (11).
3. Mobilisation so früh wie möglich (11).
4. Vermeiden von mechanischen (z.B. Rollstuhltischli) und chemischen (z.B. Haldol) Restriktionen.
5. Abklärung des Ernährungs-, Hydrations- und Blutstatus und bei Mangelerscheinung entsprechende Substitution (2).

In der vorliegenden Untersuchung steht der erfreulichen Zunahme der Mobilität eine Abnahme der Ueberlebensdauer nach Schenkelhalsfraktur von 10 Monaten gegenüber; dies im Vergleich zur 1990 publizierten Untersuchung aus dem Krankenhaus Käferberg (10). Dementsprechend ist die 12-Monate-Mortalität nach Schen-

kelhalsfraktur von 43% auf 61% angestiegen. Sie liegt damit höher als in anderen Untersuchungen, über die der Chefarztes der Klinik für Geriatrie und Rehabilitation des Stadtsitals Waid kürzlich (9) eine Uebersicht publiziert hat. Die relativ kurze Ueberlebensdauer nach Schenkelhalsfraktur darf aber in der vorliegenden Untersuchung angesichts des durchschnittlichen Sterbealters dieser Patienten von 88 Jahren nicht überbewertet werden. Es liegt denn auch immer noch etwas höher als in der 1990 publizierten Untersuchung aus dem Krankenhaus Käferberg (10). Im Vergleich zu dieser Untersuchung hat auch die "Inzidenz" der Schenkelhalsfrakturen beim Patientengut des Krankenhauses Käferberg von einer Schenkelhalsfraktur pro 4,9- auf eine Schenkelhalsfraktur pro 4,2 Krankengeschichten zugenommen, wobei diese Zunahme ausschliesslich auf die Schenkelhalsfrakturen vor dem Krankenhauseintritt zurückzuführen ist (Tabelle 1). Von steigender Inzidenz wird auch in der obenerwähnten Uebersichtsarbeit (9) berichtet, in der eine ähnlich hohe kumulative Lifetime-Inzidenz beschrieben ist, wie in der Population des Krankenhauses Käferberg. Daraus lässt sich der Schluss ableiten, dass eine Schenkelhalsfraktur allein selten der Grund für eine Dauerplatzierung im Krankenhaus ist, auch wenn sie häufig der unmittelbare Anlass dazu gewesen ist.

Die Tabellen 3 und 4 zeigen, dass der Chefarzt des Stadtärztlichen Dienstes diese Daten zu Recht erheben liess. Beim Betrachten von Tabelle 3 liegt der Schluss nah, dass Bettenknappheit dazu führt, Patienten mit Schenkelhalsfraktur vor dem Krankenhauseintritt länger- und solche mit Schenkelhalsfraktur nach dem Krankenhauseintritt weniger lang zu hospitalisieren als in Zeiten mit Bettenüberschuss. Es ist offensichtlich, dass sich Kosten vor allem bei Patienten, die vor dem Krankenhauseintritt eine Schenkelhalsfraktur erleiden, einsparen lassen. Aber auch bei einer zukünftigen Beschränkung der Hospitalisationsdauer von Krankenhauspatienten mit Schenkelhalsfraktur auf höchstens acht Tage dürften sich nicht nur erhebliche finanzielle Einsparungen, sondern - wie bereits erwähnt - auch Vorteile für die Betreuung der Patienten ergeben. Eine noch grössere finanzielle Einsparung ergäbe sich wohl bei vermehrt konservativer Behandlung von Schenkelhalsfrakturen bei Krankenhauspatienten, welche - wie erwähnt - im Krankenhaus Bombach praktiziert wird und über die auch 1991 von einem Spital in Holland publiziert wurde (6). Beim Entscheid über die eine oder andere Behandlungsart dürfen jedoch nicht allein finanzielle Aspekte massgebend sein. Die Art der Fraktur (6), die Mobilität vor der Fraktur, der Wille des Patienten und der Angehörigen sowie die Erfahrungen und Ressourcen des Pflegepersonals müssen berücksichtigt werden. Darauf wird im Nachwort noch ausführlicher eingegangen.

### Nachwort im Hinblick auf die geplante "slow-stream-Rehabilitation" im Stadtärztlichen Dienst Zürich

In den USA werden Patienten mit Schenkelhalsfraktur zunehmend nur noch kurze Zeit auf einer chirurgischen Klinik hospitalisiert und dann zur weiteren Rehabilitation, insbesondere für die Stärkung der Muskulatur und zum Gehtraining, in ein Krankenhaus überwiesen. (3, 8). Es ist deshalb sehr wohl möglich, dass auch auf der geplanten "slow-stream Rehabilitationsabteilung" des Stadtärztlichen Dienstes die Mehrheit der Patienten zur Rehabilitation nach Schenkelhalsfraktur zugewiesen wird. Dabei sollen folgende Erkenntnisse aus den USA (3), die bereits 1988 in der Schweiz ein grosses Echo gefunden haben (10), in Erinnerung gerufen werden: Nach der Einführung des "Prospective Payment Systems" (einer Art Fallkosten-Pauschale, das zur Verkürzung der Hospitalisationsdauer führte) nahm der Anteil der Patienten, die nach der Schenkelhalsfraktur mindestens ein Jahr im Krankenhaus bleiben mussten, von 9 % auf 33 % zu und die durchschnittliche Gehstrecke nahm ab, während die Einjahres-Mortalität gleich blieb. Aus dem Anstieg der Zahl der Patienten, die ein Jahr nach der Fraktur noch im Krankenhaus waren, wurde geschlossen, dass die Behandlungsqualität abgenommen hatte. In der Diskussion zu dieser Studie wird die Meinung geäußert, dass die plötzliche Zunahme an Patienten, die der Rehabilitation nach Schenkelhalsfraktur bedurften, die Möglichkeiten und Fähigkeiten des Krankenhauses überschritten haben. Darum ist es wichtig, dass aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie im Krankenhaus Käferberg nicht allzu optimistische Schlüsse im Hinblick auf die geplante "slow-stream Rehabilitation" gezogen werden: Wenn das Pflegepersonal bei den im Krankenhaus pro Jahr seltenen Schenkelhalsfrakturen (vergleiche Tabelle 3) gute Rehabilitationsergebnisse erzielt, dann heisst das noch lange nicht, dass dies auch bei einer höheren Zahl solcher Patienten pro Jahr der Fall sein wird, denn diese Rehabilitation ist aufwendig und die Rückenprobleme vieler Pfleger können dabei sehr bald zu gravierenden Engpässen führen. Es ist auch zu berücksichtigen, dass gemäss einer anderen Studie aus den USA (7) Selbstvertrauen, Angst und Depressivität der Patienten wichtige Faktoren für den Rehabilitationserfolg nach Schenkelhalsfrakturen sind. Diese Faktoren zu beeinflussen, bedingt jedoch Geduld und vor allem viel Zeit. Dies erklärt auch, dass es im Krankenhaus Käferberg sogar Patienten gibt, die nach der Schenkelhalsfraktur während Monaten nicht mehr gehen konnten und später trotzdem wieder gehfähig wurden.

## Literatur:

1. Bergener M., Kranzhoff U.: Ueber den Gesundheitszustand und die soziale Situation der Altenbevölkerung einer Grossstadt. Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie 1, 45-56, (1988)
2. Delmi M. et al: Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. Lancet 335, 1013-1016 (1990)
3. Fitzgerald J.F., Moore P.S., Dittus R.S.: The care of elderly patients with hip fracture. Changes since implementation of the prospective payment system. N. Engl. J. Med. 319, 1392-1397 (1988)
4. Holbrook T.L., Barrett-Connor E., Wingard D.L.: Dietary calcium and risk of hip fracture: 14-year prospective population study. Lancet 1988/II, 1046-1049
5. Marottoli R.A., Berkman L.F., Cooney L.M.: Decline in physical function following hip fracture. J. Am. Geriatr. Soc. 40, 861-866, 1992)
6. Raaymakers E., Marti R.K.: Non-operative treatment of impacted femoral neck fractures. A prospective study of 170 cases. J. Bone Jt.Surg. Ser. B. 73; 950-954 (1991)
7. Ruiz B.A.: Hip fracture recovery in older women: the role of self-efficacy and mood. J. Amer. Ger. Soc. 40, SA 62 (1992)
8. Si M. et al: Increasing population of geriatric patients utilizing short-term rehabilitation. J. Amer. Ger. Soc. 40, SA 62 (1992)
9. Six P.: Epidemiologie des Sturzes und der Hüftfraktur. Schweiz. Rundschau Medizin (Praxis) 81, 1378-1382 (1992)
10. Thommen R., Christinat S., Schönenberger P.M.: Der Stellenwert der Schenkelhalsfraktur im Krankenhaus, Intercura 29, 48-49, (1990)
11. Williams MA. et al: Nursing activities and acute confusional state in elderly hip-fractured patients. Nursing Research 28, 25-35 (1979).

---

## Glossar

*Wörterverzeichnis mit erklärenden Erläuterungen unter spezieller Berücksichtigung der Bedeutung für diesen Artikel*

---

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Blasenkatheter      | Vorrichtung zur künstlichen Urinableitung aus der Blase           |
| Dezimalzahl         | Zahl, die einen Bruchteil des Zahlenwertes 1 ausmacht             |
| Evaluation          | Bewertung, Beurteilung                                            |
| Hydratationszustand | Versorgung des Körpers mit Flüssigkeit (Wasser und gelöste Salze) |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inzidenz                   | Anzahl Neuerkrankungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. In dieser Untersuchung wird jedoch nicht der Zeitraum, sondern die Anzahl Krankengeschichten als Bezugsgrösse genommen, welche in einem grossen Krankenhaus pro Zeiteinheit (z.B. ein Jahr) nicht allzusehr ändert. |
| konservativ                | ohne chirurgischen Eingriff                                                                                                                                                                                                                                                       |
| kumulativ                  | angehäuft, dh. Schenkelhalsfrakturen, die sich während der ganzen Lebenszeit einer Population angehäuft haben (vgl. auch lifetime, population)                                                                                                                                    |
| lifetime                   | Lebenszeit                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mobilisation               | Massnahmen zur körperlichen Aktivierung von Patienten nach chirurgischem Eingriff                                                                                                                                                                                                 |
| Mobilität                  | Bewegungsfähigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mortalität                 | Sterblichkeit                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Population                 | Gesamtheit von Individuen, die sich hinsichtlich bestimmter Kriterien gleichen. Hier: alle Patienten des Krankenhauses Käferberg, deren Krankengeschichte für diese Studie berücksichtigt wurde.                                                                                  |
| Rehabilitation             | Massnahmen zur medizinischen Wiederherstellung einer Person                                                                                                                                                                                                                       |
| retrospektiv               | zurückblickend, dh. der Studienplan wird erst gemacht, wenn die Daten bereits vorliegen                                                                                                                                                                                           |
| Schenkelhalsfraktur        | Bruch des Oberschenkelknochens in Hüftnähe, auch als Hüftfraktur bezeichnet. Dazu gehören in dieser Arbeit auch die pertrochanteren Oberschenkelknochen-Frakturen                                                                                                                 |
| Slow-stream Rehabilitation | Wiedereingliederung, die länger dauert, dafür weniger intensive Massnahmen erfordert                                                                                                                                                                                              |
| Ressourcen                 | Hilfsmittel, Hilfsquellen, Geldmittel und allgemeine Fähigkeiten                                                                                                                                                                                                                  |
| Standardabweichung         | Zahlenwert, welcher die Grösse der Abweichung vom Mittelwert festhält                                                                                                                                                                                                             |
| Statistische Signifikanz   | Die aufgrund eines statistischen Testverfahrens mögliche Ablehnung der "Nullhypothese" ("kein Unterschied") mit zahlenmässig vorgegebener, als "Signifikanzniveau" (hier $p < 0,05$ ) bezeichneter, Irrtumswahrscheinlichkeit.                                                    |
| Substitution               | Ersatz von mangelnden Nährstoffen und Flüssigkeiten                                                                                                                                                                                                                               |
| ungepaarter t-Test         | Test, bei dem die beiden Stichproben (in unserem Fall Patientengruppen) nicht gleich gross sind, (im Gegensatz zum gepaarten t-Test, wo die Patientengruppen gleich gross sind).                                                                                                  |

-----