

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: - (1999-2000)

Heft: 65

Artikel: Hirn Schlagrehabilitation in Zürich : Analyse des Ist-Zustandes und Diskussionsvorschläge für die nahe Zukunft

Autor: Wettstein, Albert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-790262>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.04.2026

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

Hirnschlagrehabilitation in Zürich

Analyse des Ist-Zustandes und Diskussionsvorschläge für die nahe Zukunft

von Albert Wettstein

1. Epidemiologische Situation

1a. Inzidenz: Insgesamt ist jährlich bei 2.8 – 4.1 ‰ der über 45-jährigen Bevölkerung mit dem Auftreten eines ersten Hirnschlages zu rechnen (Lancet Stroke Supplement 1998). Dies ergibt für die 151.224 über 45 Jahre alten Bewohner der Stadt Zürich insgesamt ca. 423 – 620 neue erste Hirnschläge pro Jahr.

Dabei ist jährlich

mit 8 ‰ der 34.390 65-74-Jährigen, d.h.	275 Hirnschläge / Jahr
mit 20 ‰ der 23.576 65-84-Jährigen, d.h.	471 Hirnschläge / Jahr
mit 40 ‰ der 10.307 über 85-Jährigen, d.h.	<u>412</u> Hirnschläge / Jahr
zu rechnen. Total ergibt dies jährlich ca.	<u>1.158</u> Hirnschläge / Jahr.

1b Prävalenz: Insgesamt muss bei ca. 35 ‰ der 65-74-Jährigen mit einem Zustand nach Hirnschlag gerechnet werden und bei 60 ‰ der über-74-Jährigen d.h. 1.200 Personen im Alter zwischen 65 und 74-Jahren und

2.032 Personen über 74 Jahren

3.232 betagte Hirnschlagopfer insgesamt

(Zahlen gemäss Checkliste Geriatrie 1997).

1c Spital-Inzidenz Zürich: Aufgrund der Erhebungen für das Neurorehabilitationskonzept des Kantons Zürich vom Juli 1996 (Befragung der Institutionen September bis November 1992) ergibt sich folgendes Bild der akuten Hospitalisierung hirngeschädigter Patienten:

Total betroffen: 1.848 Personen, wovon 64.3 % Hirnschlagpatienten, 19.3% Hirntumorerkrankte und 16.4 mit diversen Hirnkrankheiten. Für die Stadt (1/3 des Kantons) heisst dies, 400 Personen mit Hirnschlag, 120 Hirntumorpatienten und 100 Patienten mit Hirntraumen. Es werden demgemäss 620 Personen jährlich wegen Hirnschädigung hospitalisiert.

Mit zunehmendem Alter der Bevölkerung nimmt die Anzahl hirngeschädigter Spitalpatienten markant zu wegen der Zunahme der Anzahl Schlaganfälle:

von 73	40 – 64 Jährigen	} je pro 100.000 Personen
von 324	65 – 74 Jährigen	
von 1.098	über 80 Jährigen	

wogegen die Hirntraumen altersunabhängig sind, ähnlich wie die Hirntumoren:

mit 27 /	17 /	19 /	56 /	72	Hirntrauma resp.
8 /	14 /	53 /	59 /	18	Hirntumoren bei insgesamt
<20 /	20-39/	40 – 64	65 – 79	>80	Jährigen (je pro 100.000 Pers.)

Insgesamt ergeben sich für die Stadt Zürich:

240 Hirngeschädigte unter 64 Jahren = 48%

150 Hirngeschädigte von 65 – 79 Jahren = 30%

110 Hirngeschädigte über 80 Jahren = 22%.

Die Hospitalisierungsdauer beträgt bei jungen Hirngeschädigten 24 Tage, bei 40 – 79 jährigen beträgt sie 1 Monat und bei über 80-Jährigen 48 Tage.

Insgesamt überlebten 80% die Akutphase = 496 StadtzürcherInnen,

davon sind 54% selbständig geworden = 268 Personen und

27% teilpflegebedürftig = 134 Personen

(inkl. 40 Personen 65-79J., 30 Personen >80-J.)

sowie 19% voll pflegebedürftig = 94 Personen

(inkl. ca. 30 im Alter 65-79 J. und ca. 22 im Alter über 80)

Es wurde geschätzt, dass

17% = 84 Stadtzürcher ambulanter Rehabilitation bedürfen,

34% = 169 Stadtzürcher benötigen stationäre Rehabilitation

Der Rehabilitationsbedarf verteilt sich in der Stadt Zürich:

zu 67.7 %, 115 Personen, auf Hirnschlagpatienten,

davon ca. 42 im Alter 65-79 und ca. 40 im Alter über 80

zu 18.5%, 31 Personen, auf Hirnkrankheiten, davon ca. 10 über-65-Jährige

zu 13.8%, 23 Hirntumorpatienten, davon ca. 5 über-65-Jährige

1d Langzeitpflege

Gemäss der Stichtag-Erhebung Ende 1992 befanden sich in der Stadt Zürich (1/3 der Kantonsbevölkerung) ca. 500 Personen wegen Hirnkrankheiten in Langzeitpflege (Heim, Tagesheim, Spitex), davon 85% wegen Hirnschlag.

In Alters- oder Krankenheimen lebten 283 Hirngeschädigte, 240 wegen Hirnschlag,

in Tagesheimen wurden 33 Hirngeschädigte betreut und

von Spitex ca. 160 Personen, davon 80%, d.h. 130 wegen Hirnschlag.

Für Wachkoma-Patienten werden für die Stadt Zürich gemäss Rehabilitationskonzept ca. 3 – 4 Betten benötigt, was der eigenen persönlichen Erfahrung entspricht.

2. Neue Entwicklung der Evidenz im Bereich Hirnschlag / Hirnschädigung

2a Akutbehandlung des Hirnschlags

Es gibt zwei neue Entwicklungen. Die wichtigste ist die neue Akutbehandlung von Hirnschlägen mit Alteplase: Erfolgt die Behandlung innert der ersten 3 – 6 Stunden nach dem Hirnschlag bei gleichzeitigem Ausschluss gewisser Zustände durch Com-

putertomogramm, lässt sich eine Reduzierung der Anzahl permanent (alltagsrelevant) behinderter Personen um 8 – 16% (absolut) erreichen. [Editorial Lancet 352, 1238-39, 1998].

Für die 400 Stadtzürcher Hirnschlagpatienten ergibt dies gemäss der ECASS II Studie 45.7% statt 53.1 % Personen mit alltagsrelevanten Behinderungen, d.h. 8.2% besserem Resultat (in der US-Studie 16% besseres outcome). Dies bedeutet in absoluten Zahlen, dass jährlich 32 – 60 weniger Hirnschlagpatienten behindert werden, wenn alle Hirnschlagpatienten binnen ca. 3 Std. nach dem Schlaganfall im Spital sein können, was leider nur bei einem kleinen Teil der Patienten zu erreichen ist, auch bei maximaler PR-Anstrengung, da viele Menschen den Hirnschlag im Schlaf erleiden oder allein leben und erst später gefunden werden.

Das heisst, wenn diese neuen Erkenntnisse umgesetzt werden können, darf realistischere damit gerechnet werden, dass jährlich höchstens 5 - 15 Personen aus der Stadt Zürich weniger dauernd und alltagsrelevant behindert (auf Hilfe angewiesen) sein werden.

Es erscheint sinnvoll, diese erfolgversprechende Behandlung von Schlaganfallpatienten in Zürich zu institutionalisieren, auch wenn nicht sehr viele davon profitieren können, zumal das Knowhow, die nötige Technologie sowie das Personal an der Neurologischen Klinik USZ sowie bei der Sanität vorhanden ist und diese Therapieform bereits seit 1998 eingeführt wurde (siehe Kasten 1) Was noch fehlt zur allgemeinen Anwendung ist die organisatorische Absicherung von IPS-Bettenteilung für lyalisierte Patienten im USZ und eine breite Orientierung der Öffentlichkeit.

Kasten 1: Schlaganfälle Neurologie USZ mit Symptombeginn <6 Stunden

Zeitperiode:	9 Mt. (28.1.-6.11.98)	Alter	57 ± 13 (32 – 79)
Pat w/m	23 (4/29)		
<u>Zuweisung</u>			
USZ Notfall	7 (30%)	Kt. ZH, nicht USZ	12 (53%)
Nicht Kt. ZH	4 (17%)		
<u>Patienten mit Notfallaufenthalt</u>			
	11 (48%)		
<u>IPS-Plätze vorhanden bei Anfrage:</u>			
Medizin	6/10	Kieferchirurgie	¼
Neurochirurgie	2/7		

2b Was bringt die Rehabilitation?

Während in der Vergangenheit die Rehabilitation vor allem von den Rehabilitations-spezialisten vertreten und mit z.T. unerreichbar hohen Erwartungen propagiert wurde, gibt es heute eindeutige Evidenz, die den Wert der Neurorehabilitation belegt, besonders im Bereich der Hirnschlagpatienten, die ja 2/3 der Neurorehabilitations-

patienten ausmachen. Daneben gibt es auch den Bereich der Paraplegiologie, der ebenso erfolgreich wie unbestritten ist, wo jedoch - jedenfalls bis heute – die Querschnittslähmung permanent bestehen bleibt und die Rehabilitation dazu dient, den Betroffenen zu helfen, mit ihren Behinderungen möglichst selbständig zu leben.

Die Wirkung von Rehabilitation nach Hirnschlag beschreibt die grosse Metaanalyse von 18 randomisierten kontrollierten Studien (zusammengefasst in Lancet 352, 514, 23.27, 1998). Sie ergab bei Behandlung in Rehabilitationsabteilungen 57.3 % Tod oder Pflegebedürftigkeit im Vergleich zur Normalabteilung mit 65.8%, was einer Differenz von 8.5% zugunsten der Patienten der Rehabilitationsabteilungen entspricht. Der Haupteffekt der Rehabilitation besteht neben weniger Todesfällen in weniger schwerer Behinderung von zu Hause lebenden Patienten. Hingegen kann der Anteil Krankenheimbedürftiger durch Rehabilitation lediglich um 2%, von 22% auf 20% gesenkt werden (von 400/Jahr in der Stadt), d.h. von 88 auf 80 Hirnschlagpatienten. Es ist jedoch anzunehmen, dass dieser Effekt nicht nur bei Hirnschlag, sondern auch bei andern Hirnschädigungen eintritt (Trauma oder Tumor), so dass mit der Wirkung einer guten Neurorehabilitation auf die gesamten in der Stadt Zürich jährlich anfallenden 620 Hirnschädigungen gerechnet werden kann. Somit müssten statt 138 nur 124 Personen - also 14 weniger als bei Verzicht auf Neurorehabilitation – heimplaziert werden, ferner käme es zu nur 20% statt 24% Todesfällen, also 4% weniger – immerhin 25 Personen, und es käme zu 41% statt 36% selbständig zu Hause lebenden Hirnschlagpatienten (5% mehr), entsprechend 31 Personen, es müssten jedoch 1% mehr (6 Personen) zu Hause gepflegt werden (19% statt 18%). Insgesamt dürften bei vollständiger und optimaler Neurorehabilitation 53 Personen pro Jahr davon profitieren (siehe Kasten 2).

Kasten 2: Hirnschlag-Rehabilitation

(Metaanalyse von 18 kontrollierten Studien einzeln meist kein signifikanter Effekt):

Hirnschlag-Rehabilitation in spezialisierten Abteilungen bringt

25 – 30% Reduktion von Tod und Abhängigkeit ($p = < 0.001$):

- statt 24% nur 20% Todesfälle, d.h. 4% Tote weniger
- statt 22% nur 20% Pflegeheimweisungen, d.h. 2% Heimplatzierungen weniger
- 41% statt 36% selbständig zu Hause Lebende, d.h. 5% Selbständige mehr.

Bei der Interpretation dieser Zahlen muss jedoch beachtet werden, dass es sich dabei um statistische Angaben handelt: wenn dank Rehabilitation 4% weniger Patienten sterben und 5% mehr selbständig zu Hause leben können, heisst das nicht, dass die Person, die dank der Rehabilitation nicht gestorben ist, nun selbständig zu Hause

leben kann. Vielmehr ist es meist so, dass mehr überlebende Schwerbehinderte heimplaziert werden:

Kasten 3:

M.P. Alexander: Stroke 1994; 25: 128 - 134

Rehabilitation nach Hirnschlägen:

◆ Hohes Alter (> 85):

hohe Wahrscheinlichkeit für Pflegeheimplazierung
unabhängig vom Schweregrad der Funktionsstörung

◆ Junge (< 55):

meist Rückkehr nach Hause,
unabhängig von Funktionsstörung

◆ Jüngere Betagte (56 - 84):

→ schlechte Funktion bei Aufnahme



- hohe Wahrscheinlichkeit für Pflegeheim
- geringe Verbesserung der Funktion
- geringe Rehabilitationseffizienz (Verbesserung/Zeit)

→ mittelschwere Funktionsstörung bei Aufnahme:



- gute Verbesserung der Funktion
- gute Rehabilitationseffizienz

2c: Welche Form der Rehabilitation?

Die grosse Hirnschlag-Rehabilitationsmetaanalyse beantwortet auch die heissumstrittene Frage, ob für einen guten Rehabilitationserfolg schon ab Akutstadium spezielle "Stroke-Units" nötig sind, oder ob es genügt, spezielle Rehabilitationsabteilungen ab 2. – 3. Woche nach dem Ereignis einzurichten. Die Resultate sind eindeutig: "Stroke Units" bieten keinen Vorteil gegenüber später einsetzender Rehabilitation.

2d: Bedingungen der Rehabilitation

Vier Bedingungen für den Rehabilitationserfolg werden angeführt:

1. Teamapproach (interdisziplinär zwischen Arztdienst [Spezialisten], Pflegedienst, Physiotherapie, Ergotherapie, Sozialdienst, und gegebenenfalls Logopädie resp. Neuropsychologie) mit regelmässigen Rehab-Konferenzen.
2. Spezielles Interesse aller Teammitglieder an der Rehabilitation
3. Aktiver Einbezug der Angehörigen
4. Gezielte Fortbildung der Teammitglieder

Unbestritten sind folgende Indikatoren für eine schlechte Rehabilitationsprognose, d.h. für Tod oder permanente Pflegebedürftigkeit:

- bester Indikator:
 - Inkontinenz länger als zwei Tage (53% statt 19% Todesfälle und dauernde Pflegebedürftigkeit bei Überlebenden absehbar bei 47% statt 20%)
- andere Indikatoren, wenn sie länger als zwei Tage dauern:
 - fehlende Rumpfkontrolle
 - schwere Armlähmung
 - Hemianopsie oder Neglect
 - Aphasie, Agnosie oder Apraxie
- ausserdem:
 - Patienten mit Halbseitenlähmung links und Neglect profitieren kaum von Rehabilitation.
 - Unter-65Jährige können meist trotz schweren permanenten Behinderungen nach Hause entlassen werden. Sie haben deshalb immer eine relativ gute Rehabilitationsprognose

Kasten 5: Prognose der Apoplexie

- ◆ Spontanerholung zur vollen Selbständigkeit: in den ersten Wochen am wahrscheinlichsten, ab 8 Wochen wird sie unwahrscheinlich.
- ◆ Vollständige Späterholung nach 6 Monaten noch bei 5 - 10% (aber 40% der Gehunfähigen erlernen noch das Gehen). Nach >24 Monaten ist eine weitere Erholung eine Ausnahme.
- ◆ Grosse interindividuelle Schwankungen im Bereich der Aktivitäten des täglichen Lebens, jedoch ist folgende Reihenfolge der Erholung typisch:
 1. Kontrolle über den Stuhlgang
 2. Selber kleingeschnittene Nahrung essen
 3. Kontrolle über Blase
 4. Transfer Bett - Stuhl mit Hilfe
 5. Gesichtspflege (Rasieren, Kämmen, sich waschen)
 6. Ankleiden und Gehen mit Hilfe
 7. Selbständig essen
 8. Selbständig aufstehen und gehen
 9. Treppensteigen mit Hilfe
 10. Selbständig ankleiden (inkl. Knöpfe und Schuhbänder)
 11. Selbständig Treppen steigen und baden
- ◆ Das Defizit ein Jahr nach einem Insult ist abhängig von der Grösse des primären Ausfalls (erklärt 2/3 der Erholungsvarianz).

Ergebnisse des Barthel-Index nach Apoplexie:

Initiales Defizit in den täglichen Verrichtungen(Barthel Index)	Zustand nach 30 Wochen
sehr schwer 0/100	60/100
schwer 35/100	70/100
mässig 60/100	90/100
gering 85/100	90/100

(Durchschnitt von je ca. 60 Personen)

Wettstein A., Checkliste Geriatrie

2f. Diskussionsvorschlag für Triagegrundsätze für die Neurorehabilitation:

Aus der in Studien erarbeiteten Evidenz lassen sich folgende Triagegrundsätze ableiten für das weitere Vorgehen nach der Akutphase der Behandlung auf medizinischen Kliniken von Hirnschlagpatienten, auf chirurgischen Kliniken bei Hirntraumen und auf neurochirurgischen oder radio-onkologischen Kliniken bei Hirntumoren:

Triagegrundsatz 1:

- Junge Patienten (unter 65 Jahren) sollten nach Abschluss der Akutbehandlung alle auf einer spezialisierten Neurorehabilitationsabteilung plaziert werden, optimal ab 2. – 3. Woche nach dem Insult.

Ausnahmen:

- echte Wachkoma-Patienten direkt auf Aufnahmeabteilung Krankenhaus (gilt nicht für Minimal-Bewusstseinspatienten),
- Hirngeschädigte, die schon vor dem akuten Ereignis betreuungsbedürftig waren, wenn es Hinweise gibt auf ein bereits überfordertes Betreuungsnetz vor dem aktuellen Ereignis.

Triagegrundsatz 2:

Vorgängig gesunde "junge Betagte" (d.h. Betagte, die vor dem invalidisierenden Ereignis selbständig und vital, nicht gebrechlich waren), sollen in Neurorehabilitation plaziert werden

- wenn keine Indikatoren für schlechte Prognose vorhanden sind, auch wenn kein pflegeberechtigtes informelles Netz bereit steht,
- bei Indikatoren für schlechte Prognose nur bei pflegebereitem informellen Netz und der Bereitschaft, gegebenenfalls unterstützende fremde Hilfe zu akzeptieren (Spitex, ambulante Therapien).
- sonst Platzierung direkt auf die Aufnahmeabteilung eines Krankenhauses

Triagegrundsatz 3:

Bei schon vor dem aktuellen Ereignis betreuungsbedürftigen Betagten und bei allen Hochbetagten, (d.h. gebrechlichen Betagten):

- Neurorehabilitation ist nur ausnahmsweise indiziert, nämlich bei ausgedehntem und engagiertem informellen Netz und Bereitschaft, formelle Hilfe zu akzeptieren,

- alle übrigen Patienten dieser Kategorie sollen direkt auf die Aufnahmeabteilung Krankenhäuser verlegt werden.

Triagegrundsatz 4:

Allgemein gilt, dass in der Regel stationäre Rehabilitation nur angezeigt ist, solange die Patienten durch die Hirnläsion noch in einem Ausmass pflegebedürftig sind, das Angehörige nicht ohne weiteres bewältigen können. In jedem andern Fall soll die Rehabilitation Betagter teilstationär (in Tageskliniken, Tagesheimen, resp. Therapieambulatorien) durchgeführt werden.

2g Wo Neurorehabilitation?

Im Kanton Zürich gibt es - neben der Rehabilitationsabteilung des Kinderspitals Zürich in Affoltern a.A. für Kinder und Jugendliche - nur die 36 Neurorehabilitationsbetten der Zürcher Höhenklinik Wald. Zusätzlich stehen für Hirnverletzte die 60 - 80 Betten der SUVA Rehab-Klinik in Bellikon zur Verfügung, die 80 Betten der Rehab-Klinik Zihlschlacht, 20 Betten in der Höhenklinik Braunwald GL, ca. 130 Betten in Zurzach und Rheinfelden AG sowie 20 Betten in der Neurorehabilitation, Basel.

3. Langzeitbereich

3a Aufnahmeabteilungen

Mit den Aufnahmeabteilungen in den Krankenhäusern verfügt das Amt für Krankenhäuser über ideale Voraussetzungen um kostengünstig und wirkungsvoll Rehabilitation von geriatrischen Patienten zu betreiben, die primär kein hohes Rehabilitationspotential aufweisen, d.h. bei denen davon auszugehen ist, dass sie nicht binnen der von den Krankenkassen gedeckten ein- bis zwei Monaten im Spital wieder nach Hause entlassen werden können.

Für eine Rehabilitation in Krankenhäusern ohne Zeitdruck und mit nicht sehr intensivem Therapieangebot sprechen auch experimentelle Daten: zuviel Üben in rehabilitativer Absicht ist ebenso schädlich wie kein Üben.

Voraussetzung für gute Rehabilitationsresultate ist, dass alle Krankenhaus-Aufnahmestationen nach den obenerwähnten vier Grundsätzen der effizienten Rehabilitation arbeiten.

Es ist Aufgabe der Kader des Amtes für Krankenhäuser und des Stadtärztlichen Dienstes, dies sicherzustellen und entsprechende Fortbildungsanstrengungen zu verlangen und prioritär zu fördern.

3b Langzeitabteilungen

Gut funktionierende Aufnahmeabteilungen mit Rehabilitationserfolgen allein genügen nicht, um die Lebensqualität von akut Hirngeschädigten zu optimieren, denn trotz optimaler Rehabilitation werden 20% aller Patienten dauernd auf Heimpflege angewiesen sein. Insgesamt benötigen in der Stadt Zürich ca. 124 Personen jährlich neu dauernder Krankenhauspfllege zufolge persistierender Ausfälle nach akuter Hirnschädigung; jeder 9. Krankeneintritt wird dadurch verursacht. Davon sind ca. 3%, d.h. 3 – 4 Personen, Wachkoma-Patienten oder Patienten mit schwerster Hirnschädigung. Da es unmöglich erscheint, das gesamte Pflegepersonal optimal in der Pflege und Betreuung von schwer fokal hirngeschädigten Langzeitpatienten oder gar Wachkoma-Patienten auszubilden, drängt sich auf, in jedem Krankenhaus – ausser Seeblick – je eine Exzellenzabteilung für Patienten nach Hirnschlag oder mit anderer Hirnschädigung (ausser Demenz) zu schaffen und dazu speziell interessierte und befähigte PflegemitarbeiterInnen auszuwählen und zu schulen. Mit dem modernen Pflegeplaninstrument ist die Personalzuteilung auf solche Abteilungen dem realen Aufwand gemäss möglich, ohne insgesamt den Personalschlüssel verändern zu müssen. Dabei ist zu beachten, dass auch mit Schaffung einer Exzellenzabteilung für fokal Hirngeschädigte in keinem Pflegeheim eine Abteilung vollständig mit solchen Patienten belegt werden wird, was ermöglichen wird, dass auch auf diesen Abteilungen im Sinne einer "Nachbarschaftshilfe" eine Hilfgemeinschaft von Patienten entsteht, z.B. von körperlich fitten gedächtnisschwachen Demenzkranken, die körperlich gelähmten, jedoch noch mit besserem Gedächtnis versehenen Apoplektikern behilflich sind. Dies ist auch aus räumlichen Gründen sinnvoll, benötigen doch rollstuhlabhängige Hemiplegiker viel Raum und eine zu hohe Rollstuhldichte wäre dem "Verkehr" auf den Abteilungen abträglich. Wie notwendig die Bildung von Exzellenzabteilungen im Bereich der Hemiplegikerbetreuung im Krankenhaus ist, wurde vom Pflegekader des Krankenhauses Witikon bereits früher festgestellt (siehe Intercura 48, 44-51; 1995).

Referenzen:

1. Kantonale Direktion des Gesundheitswesens, Abteilung Planung: Neurorehabilitationskonzept für den Kanton Zürich. 7.96: S. 1 – 36
2. Wettstein A.: Zerebrovaskuläre Erkrankungen in Wettstein A. et al, Herausgeber. Checkliste Geriatrie, Thieme Verlag, Stuttgart, 1997, S. 286-301
3. Hachinsky V., eds.: Stroke. Lancet Suppl. III, 1998; 352: 1-30
4. The NINDS rt – PA Stroke Study Group: Tissue plasminogen activator for acute ischemic strokes. NEJM 1995; 333: 1581-87
5. 2nd European australasian acute stroke study investigators (Hackett W. et al). Randomized double blind placebo controlled trial of thrombolytic therapy with intravenous alteplase in acute ischemic stroke (ECASS II), Lancet 1998; 352: 1245-51 + Editorial 1238-39.