

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

behandling af dysfagi af patienter med THTL på det eksisterende evidensgrundlag. På baggrund af dette studie, som beskriver *best practice* på institutioner i fase I og fase II i Danmark og udvalgte institutioner i udlandet, anbefales det, at der indføres retningslinjer for undersøgelse og behandling af dysfagi i fase I og fase II.

Korrespondance: Annette Kjærsgaard, Voldbyvej 15, DK-8450 Hammel.
E-mail: neuak@sc.aaa.dk

Antaget: 1. november 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelse: Studiet har modtaget støtte fra Århus Universitetshospitals Forskningsinitiativ for Sygepleje, Ergo- og Fysioterapi, Prioriteringsudvalget ved Århus Sygehus, Den Neurokirurgiske Forskningsfond ved Århus Sygehus, Ergoterapeutforeningens Forskningsfond, Ergoterapeutforeningens Studierejsefond samt REHAB-puljen ved Videnscenter for Hjerneskade. Personalet på de deltagende institutioner takkes for deres medvirken.

Litteratur

1. Behandling af traumatiske hjerneskader og tilgrænsende lidelser. Redegørelse – nuværende og fremtidig organisation. København: Sundhedsstyrelsen, 1997.
2. Lindskog BI, Zetterberg BL. Medicinsk ordbog A-Z. Ølstykke: Medicinsk Forlag, 1979.
3. Logemann JA, Veis S, Colangelo L. A screening procedure for oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia* 1999;14:44-51.
4. Cook IJ, Kahrilas PJ. AGA technical review on management of oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 1999;116:455-78.
5. Dysfagi. om de ændringer og problemer der opstår som følge af dysfagi – tygge- og synkebesvær. Brøndby: Hjerneskadeforeningen, 2002.
6. Winstein CJ. Neurogenic dysphagia. *Phys Ther* 1983;63:1992-7.
7. Cherney LR, Halper AS. Swallowing problems in adults with traumatic brain injury. *Semin Neurol* 1996;16:349-53.
8. Schurr MJ, Ebner KA, Maser AL et al. Formal swallowing evaluation and therapy after traumatic brain injury improves dysphagia outcomes. *J Trauma* 1999;46:817-21.
9. Mackay LE, Morgan AS, Bernstein BA. Swallowing disorders in severe brain injury: risk factors affecting return to oral intake. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:365-71.
10. Mackay LE, Morgan AS, Bernstein BA. Factors affecting oral feeding with severe traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 1999;14:435-47.
11. Goldsmith T. Evaluation and treatment of swallowing disorders following endotracheal intubation and tracheostomy. *Int Anesthesiol Clin* 2000;38:219-42.
12. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. 2. ed. Austin, Texas: PRO-ED, 1998.
13. Chestnut RM. Evidence Report/Technology Assessment. Rehabilitation for Traumatic Brain Injury. 1999;2 Agency for Health Care Policy and Research, Rockville, MD. www.ahrq.gov/clinic/epcs/sums/tbisumm/dec2006.
14. Leder SB. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in patients with acute traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 1999;14:448-53.
15. Farrell Z, O'Neill D. Towards better screening and assessment of oropharyngeal swallow disorders in the general hospital. *Lancet* 1999;354:355-6.
16. Ramsey D, Smithard D, Kalra L. Silent aspiration: what do we know? *Dysphagia* 2005;20:218-25.
17. Kjærsgaard A. Undersøgelse af synkeproblemer hos senhjærnskadede patienter. Hammel: Hammel Neurocenter, 2002. www.vfhj.dk/default.asp?PageID=1091/okt.2006.
18. O'Neill-Pirozzi TM, Momose KJ, Mello J et al. Feasibility of swallowing interventions for tracheostomized individuals with severely disordered consciousness following traumatic brain injury. *Brain Inj* 2003;17:389-99.
19. Aviv JE. Prospective, randomized outcome study of endoscopy versus modified barium swallow in patients with dysphagia. *Laryngoscope* 2000;110:563-74.
20. Langmore SE. Evaluation of oropharyngeal dysphagia: which diagnostic tool is superior? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;11:485-9.

Tidlig intensiv rehabilitering efter meget svær traumatisk hjerneskade

Opfølgning seks måneder efter udskrivelsen

Overlæge Annette Liebach,
ledende overlæge Annette Mosbæk Nordenbo &
forskningskonsulent Aase Worsaa Engberg

Hvidovre Hospital, Afdeling for Neurorehabilitering

Resume

Introduktion: På Afsnit for Traumatisk Hjerneskade på Hvidovre Hospital har man siden september 2000 haft landsdelsfunktion til tidlig, intensiv, tværfaglig rehabilitering af patienter med svær traumatisk hjerneskade. Optageområdet er Østdanmark, Færøerne og Grønland. Resultater fra de første to år præsenteres med vægten lagt på patienternes funktionsniveau og sociale status ved kontrol seks måneder efter udskrivelse.

Materiale og metoder: På basis af Glasgow Coma Score (GCS) efter ophævet sedation tilstræbtes udvælgelse af de sværest hjærnskadede patienter. Rehabiliteringen påbegyndtes umiddelbart, uanset patientens bevidsthedsniveau. Patienterne vurderedes

systematisk efter anerkendte *rating*-skalaer. Udskrivelse foregik i samarbejde med hjemamt eller kommune.

Resultater: Der var i alt 77 konsekutive patienter, fem døde, og for seks manglede kontroldata. Trods en posttraumatisk amnesiperiode på over fire uger hos 79% havde fire femtedele selvstændig gangfunktion, 76% var i stand til i vidt omfang at klare sig selv, og 79% boede i egen bolig. Det vigtigste restproblem hos de fleste var kognitiv dysfunktion. 20% var tilbage i normalt arbejde eller uddannelse.

Konklusion: Centralisering af rehabiliteringen efter meget svær hjærnskade har for første gang i Danmark muliggjort en veldefineret fremgangsmåde og en struktureret evaluering af rehabiliteringsforløb og funktionsniveau ved indlæggelse og seks måneder efter udskrivelsen af patienter med meget svær traumatisk hjærnskade. Det påvist, at rehabiliteringen af de sværest hjærnskadede i et optageområde på ingen måde var udsigtsløs.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Rehabilitering af patienter med svær traumatisk hjerneskade i Danmark har tidligere hverken været systematisk eller organiseret. Patienten blev efter afsluttet neurokirurgisk behandling overflyttet til hjemsygehus på en ikkespecialiseret afdeling. Hvis patienterne vågnede op og kunne kooperere inden for uger eller måneder, kunne man henvide til mere målrettet optræning. Skete det ikke, blev patienterne, oftest yngre mennesker, overflyttet til plejehjem, ikke sjældent i afmagret tilstand og med svære kontrakturer, som det også er rapporteret fra udlandet [1]. Behandlingen var generelt præget af en manglende tro på effekt af genoptræning, og en del patienter mistolkedes fejlagtigt som værende ukontaktbare [2].

Som reaktion på den manglende systematik i indsatsen og på baggrund af enkelte udenlandske studier om fordele ved tidlig intensiv rehabilitering af traumatisk skadede patienter [3, 4] udgav Sundhedsstyrelsen i 1997 redegørelsen »Behandling af traumatiske hjerneskader og tilgrænsende lidelser« [5]. Herefter besluttedes det at oprette to centre med landsdelsfunktion til tidlig, intensiv, tværfaglig rehabilitering af patienter med svær traumatisk hjerneskade og tilgrænsende lidelser. De to centre blev Afsnit for Traumatisk Hjerneskade under Afdeling for Neurorehabilitering på Hvidovre Hospital med optageområdet Østdanmark, Færøerne og Grønland samt Hammel Neurocenter med optageområde Vestdanmark. På Hvidovre Hospital åbnedes funktionen for traumatisk skadede den 1. oktober 2000 og for tilgrænsende lidelser den 1. marts 2005. Funktionen omfatter både børn og voksne, denne artikel omhandler voksne med traumatisk hjerneskade. Formålet med undersøgelsen var på baggrund af en beskrivelse af afsnittets funktion at opgøre patienternes funktions-niveau, vurderet seks måneder efter udskrivelse fra Afsnit for Traumatisk Hjerneskade.

Tabel 1. Forekomst af diagnoser hos 77 konsekutive patienter. De fleste patienter har mere end en diagnose i forbindelse med hjerneskaden. En del er multitraumatiserede med læsioner ud over hjerneskaden. Diagnoserne er baseret på oplysninger fra den neurokirurgiske journal og kontrolskanninger foretaget efter modtagelsen på Afsnit for Traumatisk Hjerneskade. Hos alle patienter foreligger der således en eller flere cerebrale computertomografier; hos en del også magnetisk resonans-skanninger.

	Antal patienter	%
<i>Hjerneskadediagnoser</i>		
Laesio traumatica cerebri focalis	48	62
Laesio traumatica cerebri diffusa	42	55
Haemorrhagia subarachnoidalis traumatica	35	45
Haemorrhagia subduralis traumatica	32	42
Haemorrhagia epiduralis traumatica	11	14
Oedema cerebri traumatica	8	10
<i>Andre læsioner</i>		
Kranie/basisfraktur	21	27
Ansigtfraktur	9	12
Thoraxlæsion	17	22
Bækkenfraktur	8	10
Fraktur på underekstremitet	10	13
Fraktur på overekstremitet	7	9
Columnafraktur	4	5
Læsion af indre abdominale organer	3	4

Materiale

Befolkningsunderlaget i optageområdet Østdanmark, Færøerne og Grønland er 2,4 mio. indbyggere. Herfra modtoges 77 patienter med traumatisk hjerneskade konsekutivt i perioden fra den 1. oktober 2000 til den 30. september 2002 efter følgende visitationskriterier, hvor Glasgow Coma Scale score (GCS) [6] er vurderet på visitationstidspunktet, dvs. efter ophævet sedation: 1) GCS 3-9 (bevidstløs), 2) GCS 10-12 (bevidsthedssvækket) samt svære fokale udfald (afasi, hemiparese) og 3) GCS 13-14, svære kognitive forstyrrelser og/eller fokale udfald eller udtalt uro.

Patienterne skulle være neurokirurgisk færdigbehandlede og kunne trække vejret selv. Såfremt de havde trakealtube, måtte den ikke være *cuffet* ved overflytningen.

Bedste enkeltkriterium for en hjerneskades sværhedsgrad, varigheden af posttraumatisk amnesi (PTA) (se senere), er for svært skadede af uger til måneders varighed. PTA er derfor ikke anvendelig som visitationskriterium i den subakutte fase. GCS på skadessted eller ved indlæggelsen mangler ofte, kan ændre sig hurtigt og er ikke generelt brugbar som udtryk for skadens sværhedsgrad på længere sigt. Som surrogat for PTA har vi derfor til visitationsformål valgt GCS efter ophævet sedation.

Ved visitationen havde patienter med lav GCS førstehjælp. Patienterne blev tilstræbt modtaget inden for en uge efter henvisning. Femogtres patienter (84%) blev overflyttet direkte fra en neurokirurgisk afdeling, resten fra en anden hospitalsafdeling. I perioden blev 27 patienter afvist, heraf 18, der var for gode til visitationskriterierne, tre døde inden modtagelsen, og seks blev afvist af andre årsager. Ingen patienter med GCS < 13 blev afvist. Samtlige modtagne patienter i perioden indgår i materialet. Fra ulykkestidspunktet til modtagelse på afsnittet forløb der gennemsnitlig 19 dage (spændvidde: 3-82 dage). Diagnoser fremgår af **Tabel 1**.

Metode

Til hver patient knyttedes et team bestående af en speciallæge, en sygeplejerske, en social- og sundhedsassistent, en fysio- og ergoterapeut, en neuropsykolog, en audiolodgopæd og en socialrådgiver. Rehabiliteringen påbegyndtes tværfagligt og intensivt ved indlæggelsen uanset bevidsthedsniveau. Træning med ergo- og fysioterapeuter foregik i dagtiden, om aften og i weekenderne under anvendelse af principper beskrevet i en rapport forud for etableringen af afsnittet. De vigtigste principper var som beskrevet af *Affolter* [7], *Davies* [1] og *Coombes* [8]. Plejepersonalet inkluderede træningsprincipperne i plejen. Der blev lagt vægt på tidlig mobilisering uanset bevidsthedsniveau, sensorisk stimulation, stimulation af mund og synkefunktion, guidning i dagligdags situationer, optimal ernæring, kontrakturprofylakse, seriegipsning, botulinumtoksinbehandling samt hurtig diagnostik og behandling af medicinske komplikationer. Pårørende blev tilbudt samtaler med en neuropsykolog og deltagelse i en pårørende-gruppe. Udskrivelse blev planlagt i samarbejde med hjem-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

amt/ kommune og gennemført, når: 1) patienten kunne udskrives direkte til eget hjem, 2) rehabiliteringen kunne fortsættes i lokalt regi, eller 3) det efter et intensivt rehabiliteringsforløb stod klart, at patienten måtte på plejehjem. Alle patienter blev indkaldt til kontrol seks måneder efter udskrivelsen til en tværfaglig vurdering under indlæggelse i to dage.

Evaluerings af rehabiliteringsforløb og status ved kontrolindlæggelsen

Alle patienter blev fra indlæggelsen systematisk scoret efter internationalt anerkendte *rating*-skalaer: Injury Severity Score (ISS) [9] omfatter samtlige organsystemer og giver et mål for den primære skades omfang og sværhedsgrad. En meget svær hjerneskade alene giver en ISS på 25. Patienterne med ISS > 25 er i dette materiale groft sagt de multitraumatiserede patienter. Generelt betragtes en patient med ISS > 15 som havende en alvorlig skade [10]. Som den vigtigste enkeltindikator for hjerneskadens sværhedsgrad anvendes PTA, vurderet med Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT) [11]. PTA er den tid, der forløber fra traumet, og til patienten er kontinuerligt orienteret i tid, sted og egne data og har dag til dag-hukommelse.

Varigheden af PTA er velbeskrevet som værende et udtryk for hjerneskadens sværhedsgrad og er tæt sammenhængende med graden af men og funktionstab [12]. Der angives følgende klassifikation:

- PTA på 1-24 timer: hurtig og fuld restitution hos så godt som alle.
- PTA på 1-6 dage: uger eller måneder varende forløb med for de flestes vedkommende fuld restitution.
- PTA på 1-2 uger: måneder varende forløb, men stadig mulighed for god restitution.
- PTA på 2-4 uger: langvarigt forløb, måneder til år, varige men må forventes.
- PTA over 4 uger: varige men uundgåelige, betydelige funktionstab med behov for langvarig træning.

Functional Independence Measure (FIM) er en valideret og ofte anvendt funktionsscore [13]. Ved FIM vurderes 18 forskellige funktioner, opdelt i en fysisk del (personlig pleje, blære/tarmkontrol og mobilitet) og en kognitiv del (kommunikation samt sociale og intellektuelle funktioner). Hvert område gives fra 1 til 7 points efter grad af selvhjulpne. Mindste scoring er 18, hvilket vil sige, at patienten er totalt afhængig af hjælp, højeste scoring er 126, hvilket vil sige, at patienten er fuldstændig selvhjulpne. Patienterne blev vurderet med FIM ved indlæggelsen, udskrivelsen og ved seks måneders kontrol. Ved kontrollen blev patienterne herudover vurderet med Glasgow Outcome Scale (GOS) [14]. GOS er en funktionsinddeling på fem trin: 1 = død, 2 = vegetativ, dvs. intet meningsfuldt respons på stimuli, 3 = svær funktionsnedsættelse med behov for daglig assistance, 4 = moderat funktionsnedsættelse, kan klare sig alene i dagligdagen, men med visse begrænsnin-

ger, evt. beskyttet arbejde, 5 = god funktionsevne, klarer sig uden hjælp, kan vende tilbage til arbejde eller uddannelse, evt. med mindre fysiske eller kognitive deficit. Desuden registreredes social situation og boform ved indlæggelse og ved kontrolbesøg.

Resultater

De 77 patienter fordelte sig således i forhold til GCS ved indlæggelsen: GCS 3-9: 28 (36%), GCS 10-12: 19 (25%), GCS 13-14: 30 (39%).

Fem patienter døde inden kontroltidspunktet, dødsårsagerne var forværring af den cerebrale tilstand hos to, status epilepticus hos en, leverkoma hos en og sepsis hos en.

For seks patienter forelå der ingen kontroldata. Af disse blev to udskrevet til plejehjem, tre grønlandske patienter blev udskrevet til videre optræning i Grønland, og en blev overflyttet til et andet somatisk sygehus og ikke siden fulgt op. Medianalderen for disse seks patienter, to kvinder og fire mænd, var 43 år (spændvidde: 21-55 år).

Data vedrørende de resterende 66 patienter

Medianalder: 41 år (spændvidde: 16-81 år), 14 kvinder og 52 mænd.

Skadesårsager: 45% trafik, 38% fald, 11% sport, 6% vold.

Median ISS: 29 (spændvidde: 9-59) med følgende fordeling:

ISS < 25: 5 patienter (8%), ISS = 25: 22 patienter (33%), ISS > 25: 39 patienter (59%). Kun en patient havde en ISS under 15.

Gennemsnitlig indlæggelsestid: 115 dage (spændvidde: 11-469 dage). Enogfyrre patienter (62%) blev udskrevet direkte til hjemmet, flertallet til fortsat ambulansetræning, de øvrige til fortsat træning andetsteds eller til plejehjem.

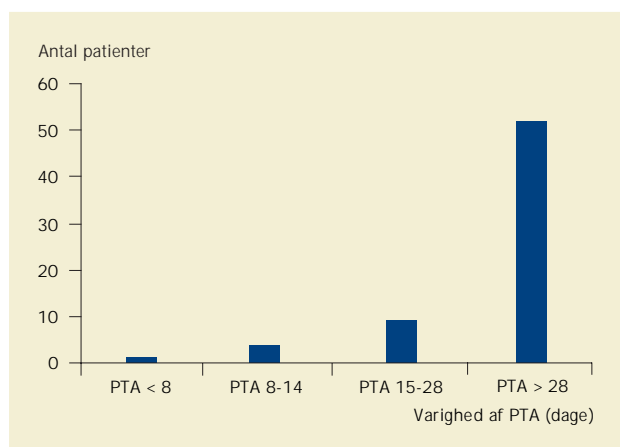
Af de 66 patienter havde 14 (21%) en PTA på 7-28 dage, svarende til svær hjerneskade, 52 patienter (79%) havde en PTA på > 28 dage, svarende til en meget svær hjerneskade (**Figur 1**). Median FIM ved indlæggelsen var 22 (spændvidde: 18-123), ved udskrivelsen: 114 (spændvidde: 18-126), ved kontrollen: 121 (spændvidde: 18-126). 38% af patienterne havde ved indlæggelsen en FIM på 18, dvs. at de var helt uden selvstændig funktion. Ved udskrivelse og kontrol havde henholdsvis 62% og 75% af patienterne en FIM > 109, dvs. at de var selvhjulpne uden eller med beskedent deficit (**Figur 2**).

Ved kontrollen havde i alt 40 patienter (61%) maksimumscore i FIM vedr. mobilitet, hvilket angiver normal gang uden hjælpemidler, fordelt med 13 (93%) i gruppen PTA 7-28 og 27 (52%) i gruppen PTA > 28.

Elleve patienter brugte kørestol, alle i gruppen PTA > 28.

Ved kontrollen fik kun 14 patienter (21%) maksimumscore i den kognitive del af FIM, fordelt med seks (43%) i gruppen PTA 7-28 og ni (17%) i gruppen PTA > 28. Ved kontrollen opnåede alle patienter i gruppen med PTA 7-28 GOS 4 eller 5, alle boede hjemme. I gruppen PTA > 28 opnåede 36 (69%) GOS 4 eller 5, 38 (73%) boede hjemme (**Tabel 2**).

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE



Figur 1. De 66 kontrolpatienter fordelt efter varighed af posttraumatisk amnesi (PTA) angivet i dage. Lavest registrerede PTA var 7 hos en enkelt patient. Fjorten patienter (21%) havde en PTA på 7-28 dage, svarende til en svær hjerneskade. Tooghalvtreds patienter (79%) havde en varighed af PTA på mere end 28 dage, svarende til en meget svær hjerneskade.

Ved sammenligning af gruppen PTA 7-28 med gruppen PTA > 28 fandt man for førstnævnte gruppe ved Fishers eksakte test:

- signifikant hyppigere GOS = 5 ($p < 0,01$)
- signifikant hyppigere normal gang ($p < 0,01$)
- grænsesignifikant hyppigere maksimum kognitiv FIM-score ($p = 0,052$).

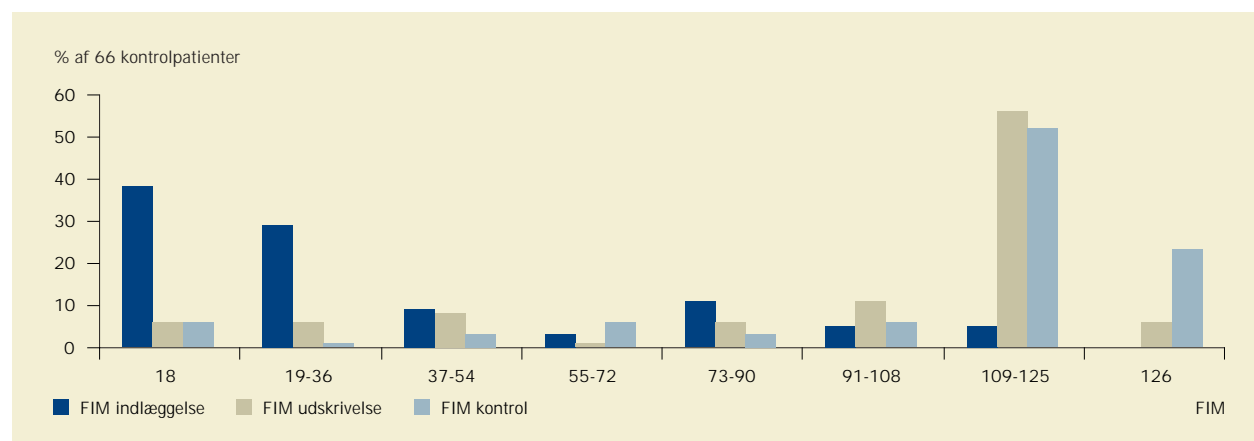
Diskussion

De præsenterede data godtgør, at alle patienterne havde strukturelle læsioner i hjernen og var bevidsthedspåvirkede eller bevidstløse ved indlæggelsen. På grundlag af PTA > 28 dage kunne 79% af patienterne karakteriseres som havende en meget svær hjerneskade, de resterende 21% som havende en svær hjerneskade. Det er tidligere påvist, at det i vidt omfang er lykkedes at samle de sværest skadede patienter fra optageområdet [15].

Indlæggelsestiden er ikke et entydigt mål for hjerneskadens sværhedsgrad, idet andre organskader kan være af betydning for varigheden af den samlede rehabiliteringsindsats. Ved kontrollen sås yderligere funktionsforbedring i forhold til ved udskrivelsen. Andelen af hjemmeboende steg fra 62% ved udskrivelsen til 79% ved kontrollen, median FIM steg fra 114 til 121. Hovedparten af patienterne kom sig fysisk godt. På det kognitive område opnåede kun 21% maksimum FIM-score ved kontrollen, 17% i den sværeste gruppe. Dette afspejledes i den sociale situation, hvor andelen af patienter i normalt arbejde/uddannelse faldt fra 71% før ulykken til 20% ved kontrollen. Dog var 28 patienter (42%) stadig sygemeldt eller under revalidering på kontroltidspunktet. En del af disse må forventes senere at være kommet tilbage til arbejde eller uddannelse, evt. på særlige vilkår.

Resultaterne i gruppen med PTA 7-28 er på flere områder signifikant bedre end i gruppen PTA > 28, hvilket underbygger anvendeligheden af PTA som et udtryk for hjerneskadens sværhedsgrad. Ud fra GOS ses det, at i alt 76% af patienterne set til kontrol, 69% i den sværeste gruppe, var i stand til at klare dagligdagen selv, 44% dog med visse begrænsninger. Set på baggrund af patienternes svære skader mener vi, at dette resultat peger i retning af en god effekt af den tidlige, intensive rehabilitering.

Et væsentligt spørgsmål er, om oprettelsen af denne landsdelsfunktion har betydet en forbedring for disse patienter. Noget sikkert svar på dette er vanskeligt at få, idet man ved at påbegynde den tidlige intensive rehabilitering samtidig i Øst- og Vestdanmark ikke har haft mulighed for at have en kontrolgruppe. Der henvises til en opgørelse af Engberg *et al* [15], hvori resultaterne ved udskrivelsen af de første 117 patienter blev sammenlignet med historiske data for tilsvarende patientforløb i Danmark i 1982, 1987 og 1992. Konklusionen var, at den nuværende rehabiliteringsindsats giver en signifikant forbedring målt på GOS ved udskrivelsen. Desuden fandt man, at antallet af patienter, som stadig var vegetative efter et



Figur 2. Procentvis fordeling af 66 kontrolpatienter i forhold til deres functional independence measure (FIM)-scoring ved indlæggelse, udskrivelse og kontrol. Det ses, at andelen af patienter med maksimal FIM ved udskrivelsen og ved kontrollen er steget fra 6 til 23%.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 2. Data vedrørende 66 patienter, set til kontrol seks måneder efter udskrivelse og opdelt i to grupper efter varighed af posttraumatisk amnesi (PTA). For Glasgow Outcome Scale (GOS) ses det, at i alt 50 patienter (76%) opnåede GOS 4 eller 5. For social situation ses, at i alt 13 (20%) var tilbage i normalt arbejde eller uddannelse. I alt 28 (42%) var stadig sygemeldt eller under revalidering på opgørelsestidspunktet. For boform ses, at i alt 52 (79%) boede hjemme ved kontrollen.

	Indlæggelse		Seksmånederskontrol	
	PTA ≤ 28 (14 patienter) n (%)	PTA > 28 (52 patienter) n (%)	PTA ≤ 28 (14 patienter) n (%)	PTA > 28 (52 patienter) n (%)
<i>Glasgow Outcome Scale</i>				
GOS 2			0	3 (6)
GOS 3			0	13 (25)
GOS 4			5 (36)	27 (52)
GOS 5			9 (64)	9 (17)
<i>Social situation</i>				
Almindeligt arbejde/uddannelse	10 (71)	37 (71)	4 (29)	9 (17)
Beskyttet arbejde	0	0	0	1 (2)
Kontanthjælp	1 (7)	3 (6)	1 (7)	1 (2)
Førtidspension	0	9 (17)	1 (7)	13 (25)
Alderspension	2 (14)	3 (6)	2 (14)	5 (10)
Sygemeldt/revalidering	1 (7)	0	5 (36)	23 (44)
Uoplyst	0	0	1 (7)	0
<i>Boform</i>				
Bor hjemme, almindelig bolig	14 (100)	52 (100)	14 (100)	38 (73)
Plejhjem/bofælleskab	0	0	0	8 (15)
Boform uafklaret	0	0	0	6 (12)

år, var under halvdelen af forventet sammenlignet med udenlandske opgørelser. De seks patienter, som ikke blev set til kontrol, adskilte sig ikke fra de øvrige mht. køn og alder. To af de seks blev udskrevet direkte til plejehjem, hvorfor det må formodes, at kontroldata for disse patienter ville have påvirket de præsenterede data i negativ retning. Andelen af patienter på plejehjem var, hvis disse to patienter medregnes, ti ud af 77 patienter på to år. På grundlag af et optageunderlag på 2,4 mio. indbygger svarer det til 0,21 person pr. 100.000 indbygger pr. år. Dog må der tages forbehold for, at boformen ved kontrollen var uafklaret hos seks patienter. Sammenligning med resultater fra udlandet byder på andre typer af vanskeligheder, idet patienter med traumatisk hjerneskade kan have et stort spektrum af sværhedsgrader, hvorfor direkte sammenligning af resultaterne ofte vil være uden mening.

Sammenfattende kan det siges, at hovedparten af vores patienter med svær til meget svær traumatisk hjerneskade ved seksmånederskontrollen efter tidlig, intensiv neurorehabilitering klarede sig i eget hjem, fire femtedel af patienterne med selvstændig gangfunktion. Det vigtigste restproblem for de fleste er forringet mental funktion. Der kunne observeres fremskridt over meget lange forløb. Der er behov for yderligere opfølgende kontrol 2-3 år efter skaden med henblik på at få følgernes omfang i forhold til familie og arbejde bedre belyst. Den tidligere negative holdning over for rehabilitering af disse patienter er afløst af konkret viden og dermed forbedrede muligheder for en målrettet indsats. En sikker gevinst er desuden, at forskning og metodeudvikling nu er muliggjort med de etablerede landsdelsfunktioner.

Antaget: 6. november 2006

Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelser: Tak til personalet på Afsnit for Traumatisk Hjerneskade: sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, fysio- og ergoterapeuter, neuropsykologer, audiologopæder, socialrådgivere, læger, portører og sekretærer for engageret arbejde og omhyggelig dokumentation.

Litteratur

- Davies P. Starting again. Berlin: Springer Verlag, 1994.
- Andrews K, Murphy L, Munday R et al. Misdiagnosis of the vegetative state: retrospective study in a rehabilitation unit. *BMJ* 1996;313:13-6.
- Mackay LE, Bernstein BA, Chapman PE et al. Early intervention in severe head injury: long term benefits of a formalized program. *Arch Phys Med Rehabil* 1992;73:635-41.
- Lipp B, Schlaegel W, red. Wege von Anfang an. Villingen-Schwenningen: Neckar-Verlag 78050, 1996.
- Behandling af traumatiske hjerneskader og tilgrænsende lidelser. Redegørelse. Nuværende og fremtidige organisation. København: Sundhedsstyrelsen, 1997.
- Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. *Lancet* 1974;2:81-4.
- Affolter F. Perceptual processes as prerequisites for complex human behaviour. *Int Rehabil Med* 1981;3:3-10.
- Coombes K. Von der Ernährungssonde zum Essen am Tisch – Aspekte der Problematik, Richtlinien für die Behandlung. I: Lipp B, Schlaegel W, red. Wege von Anfang an. Villingen-Schwenningen: Neckar-Verlag 78050, 1996: 137-52.
- Baker SP, O'Neill B, Haddon W Jr et al. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* 1974;14:187-96.
- Champion HR, Copes WS, Sacco WJ et al. The major trauma outcome study. *J Trauma* 1990;30:1356-65.
- Levin HS, O'Donnell VM, Grossman RG. The Galveston orientation and amnesia test. *J Nerv Ment Dis* 1979;167:675-84.
- Rosenthal M, Griffith ER, Kreutzer JS et al. Rehabilitation of the adult and child with traumatic brain injury. Philadelphia: F.A. Davis Company, 1999: 75-6.
- Granger CV. The emerging science of functional assessment: our tool for outcome analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:235-40.
- Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. *Lancet* 1975;1:480-4.
- Engberg A, Liebach A, Nordenbo A. Centralized rehabilitation after severe traumatic brain injury – a population based study. *Acta Neurol Scand* 2006; 113:178-84.