

Frührehabilitation beim schweren SHT

Möglichkeiten und Grenzen



Andreas Zieger

Klinik für Neurorehabilitation
Frühreha Phase B



1. Oldenburger Polytraumasymposium Zieger Frühreha 12. Juli 2014

(Früh-)Rehabilitation?



Weißbuch Schwerstverletztenversorgung

DGUV, 2. Aufl. 2012, S. 20

3.7 Rehabilitation Schwerverletzter im TNW

Stationäre Rehabilitation

Aufgaben innerhalb des TraumaNetzwerkes [1–5]

- ▶ Sicherstellen der **frührehabilitativen** Behandlung Schwerverletzter im Rahmen der akutmedizinischen Behandlung,
- ▶ im Verbund mit überregionalen und regionalen Traumazentren besteht für die Einrichtungen der Frührehabilitation von Schwerverletzten die Verpflichtung der Mit- und Weiterbehandlung entsprechend ihrem Leistungsspektrum,
- ▶ Teilnahme an klinischen Studien,

60%



Kliniken Schmieder

Outcome nach Frührehabilitation

SHT und Polytrauma N=270

Ortega-Suhrkamp 2002



Entlassmodus	Polytr+SHT in %	SHT in %
verstorben	5	3
Akutklinik	8	12
Psychiatrie	4	2
Pflegeheim	12	15
nach Hause	23	19
weitere Reha	48	49
Verweildauer	120 Tage	78 Tage
Komplikationen	ca. 50%	8%
Besserung in %		
ACH+Frühreha	75	71
NCH+Frühreha	69	78

Beim **Entlassmodus**:
kein signifikanter
Unterschied.

VWD bei „SHT“ kürzer

Kompl bei „SHT“ geringer

Besserung bei
„NCH+Frühreha“ größer

Outcome nach Frührehabilitation

SHT und Polytrauma N=270

Ortega-Suhrkamp 2002



Entlassmodus in %	Polytr+SHT	SHT
verstorben	5	3
Akutkrankenhaus	8	12
Psychiatrie	4	2
Pflegeheim	12	15
nach Hause	23	19
weitere Reha	48	49
Verweildauer	102 Tage	78 Tage
Besserung in%	71%	75%
ACH+Frühreha		
NCH+Frühreha	69%	78%

Hinsichtlich
Entlassmodus:
kein signifikanter
Unterschied.

Bei **Verweildauer**
Vorteil für „SHT“

Bei **Besserung**
Vorteil für
„NCH+Frühreha“

Gehirn/ZNS – „Zentralorgan“ des Menschen wie auch des Menschseins (Kultur)

Gehirn - „soziales“ Organ (Lurija 1992, Fuchs 2008)

- auf Beziehung, Bindung, Dialog sowie Person-Umwelt-Interaktion angelegt
- plastische Potenziale und Kompetenzen: Neubildung Umorganisation, Umstrukturierung, Remission
- lebenslange Lernfähigkeit - **auch nach schwerer Hirnverletzung!**



Gesundheitsförderung (Salutogenese) (Antonovsky 1987)

Maßnahmen/Prozesse müssen

- verstehbar, machbar/handhabbar sein, Sinn machen und individuelle Bedeutung haben

Frührehabilitation!

„Wege in ein neues Leben ...“ (Konzept EKO)

- frühzeitig einsetzend
- nahtlos durchgängig
- von Woche zu Woche
- interdisziplinär
- umfassend
- patientenzentriert
- teilhabeorientiert
- aufwändig ...

Bestandteil
einer
biopsychosozialen
(integrierten)
und
partizipativen
(integrativen)
Behandlungs-
und
Versorgungskette

Neurologisches Rehaphasenmodell

„Vom Koma zurück in die Gemeinde ...“

BAR 1995/1999/2003

Ziel

F **Integration/Teilhabe/Inklusion**

E **Amb. Nachsorge, berufl. Reha**

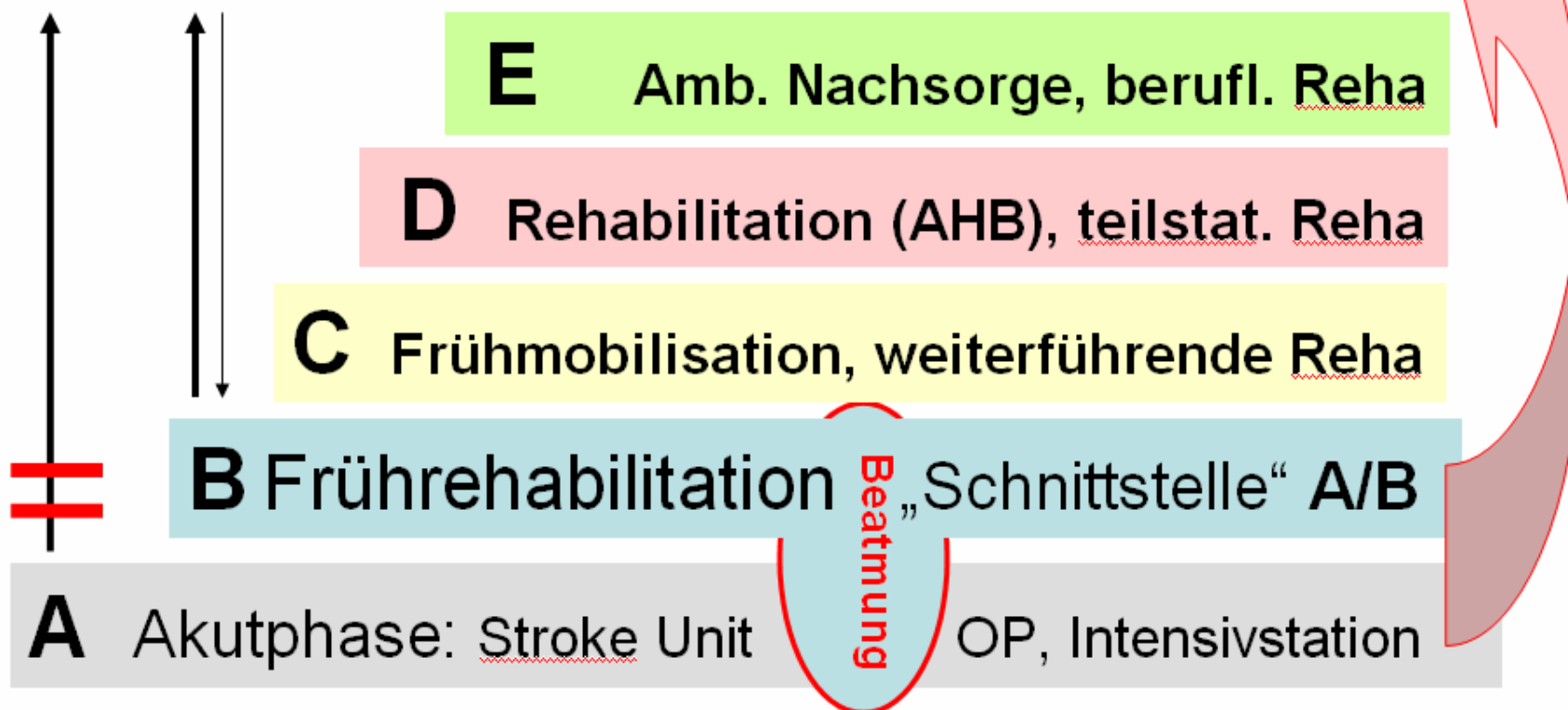
D **Rehabilitation (AHB), teilstat. Reha**

C **Frühmobilisation, weiterführende Reha**

B **Frührehabilitation** „Schnittstelle“ **A/B**

A **Akutphase: Stroke Unit** **OP, Intensivstation**

Beatmung

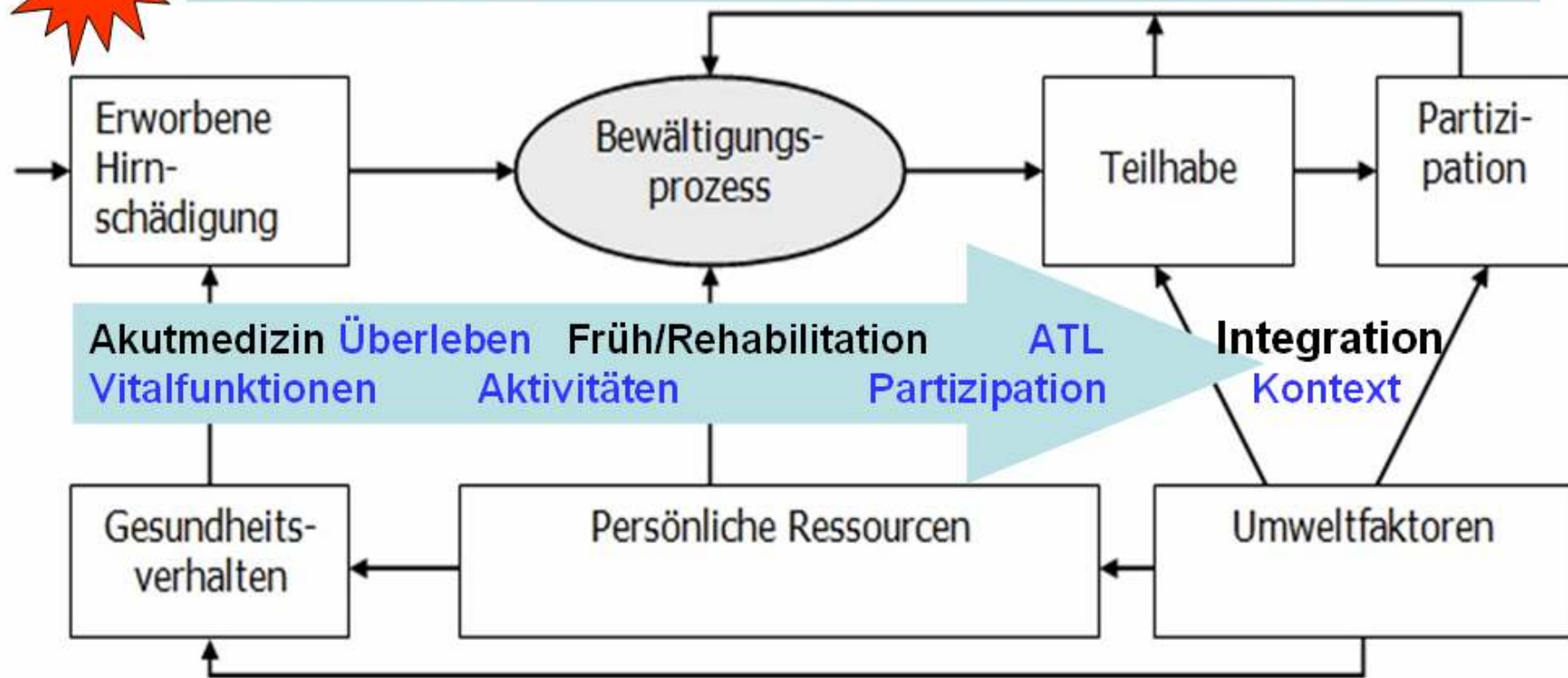


Integrierte teilhabeorientierte Versorgung bei schwerer neurologischer Beeinträchtigung

(modifiziert nach Bengel & Koch 2000, Reha-Phasenmodell BAR 1995 und ICF 2001)



A Akutphase - B Frührehabilitation - C Weiterführende Reha - D AHB – E, F



Ausbau Phase B am EKO

Seit 1.6.2014:

Alte „Mutterstation“ **Station 34 (SSH, Phase B)**
max. 23 Betten inkl. 6 Monitoring, 1 Einzelzimmer

- **Neue Station 28:** 9 Behandlungsplätze, Einzelzimmer, 5 Monitoring, extra Therapieraum

- **Neue Station 29:** 10 Betten
Intensiveinheit mit Beatmung

- Einzelzimmer (Isolierung)

- Dialysेमöglichkeit

Kern der Phase B

und der Zusammenarbeit von ANÄ und NFR!



Eingangskriterien für Phase B

- Abschluss der operativen/interventionellen Primärversorgung (Frakturen übungsstabil,
- Keine Kontraindikationen (z.B. Ablehnung durch Betreuer, Prognose quoad vitam durch Nebendiagnosen infaust)
- Transportfähigkeit (Intensiv- und verlegungsmobil)

„Die Prognose quoad vitam darf nicht als infaust eingeschätzt werden, ein gewisses Rehapotenzial muss zumindest vermutet werden.“

Guthier & Szermutzky, in: Praxisbuch Polytrauma, 2012, S. 234

Kein Hindernis für Phase B

- Intubiert/tracheotomiert/beatmet
 - Komplettes Intensivmonitoring
 - Katecholaminpflichtig
 - Hirndruckmonitoring
 - Drainagen (Pleura-, externe Ventrikel-, Wunddrainage)
 - Keimbesiedelung (MRSA, ESBL ...)
 - Isolationspflichtigkeit
-
- Bedarf an Einsatz an Nierenersatzverfahren wie Dialyse: *Alleinstellungsmerkmal des EKO im Umkreis von 100 Kilometern.*



Ziele der Frührehabilitation

Begrenzung/Vermeidung der frühen Folgen und
Komplikationen der Primärschädigung

Ödem, Hirndruck, Nachblutung, Hydrocephalus

Vermeidung von Sekundär- und Tertiärschäden

Aspirationspneumonie, Spastik, Dekubitus, Kontrakturen,
Heterotope Ossifikationen, Muskelschwund, Marasmus

Verbesserung sensomotorischen und kognitiv-
emotionalen Funktionen zwecks Wiedererlangen
von alltagspraktischen Aktivitäten und Partizipation

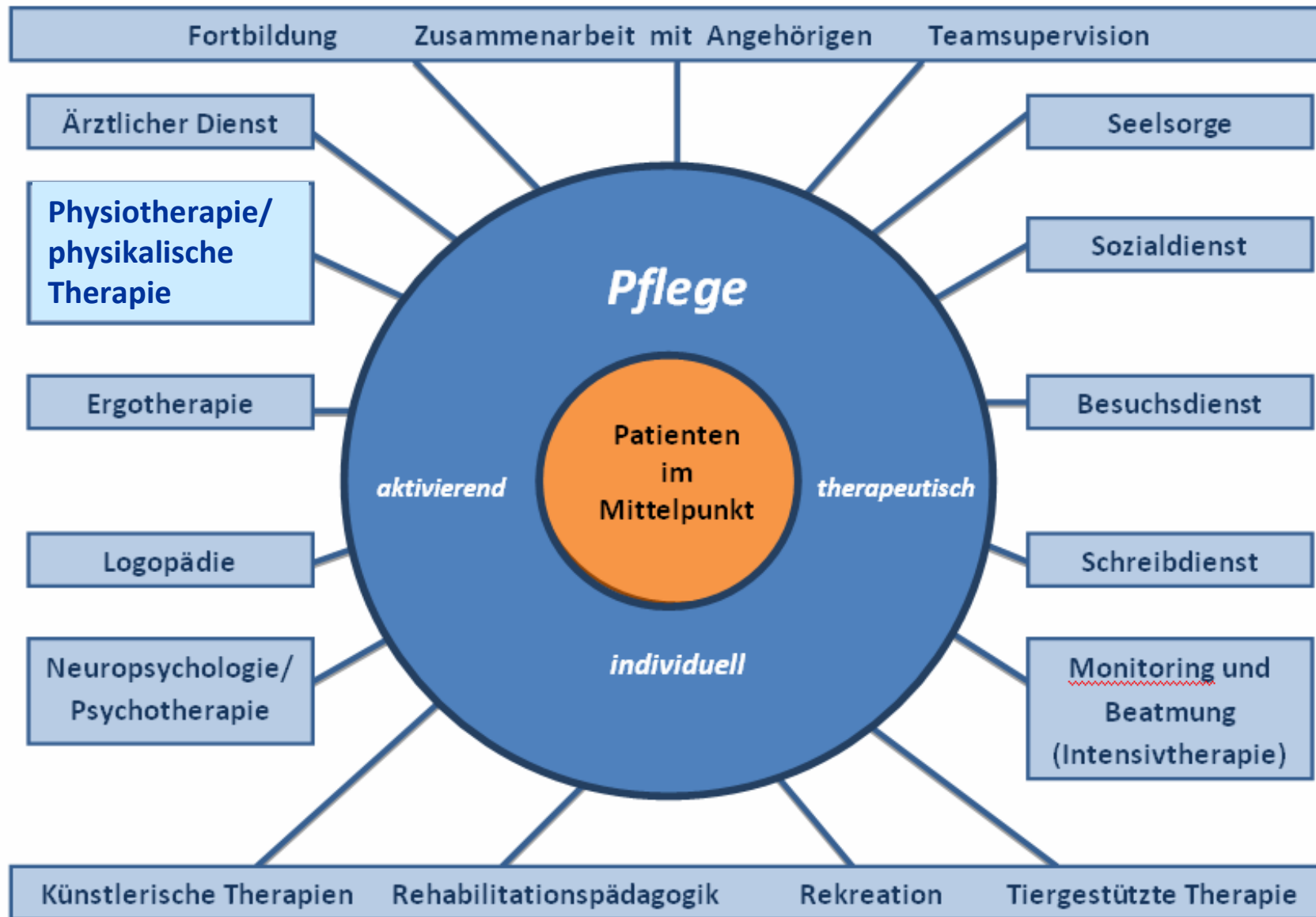
Vermeidung von Pflegeabhängigkeit

Training, Anleitung von Angehörigen, Hilfsmittelversorgung

Aufbau einer Teilhabeperspektive

Belastungserprobung, Hausbesuch, Teilhabeplanung

Klinik für Neurorehabilitation Neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (Phase B) - ein interdisziplinäres Team -



Frühe Mobilisation: Sitzen, Vertikalisierung ...

Ullrich et al 2010: Intensivpflege und Anästhesie, Thieme, S. 238/244



Warm-up der Beine
Stabiler Bettsitz



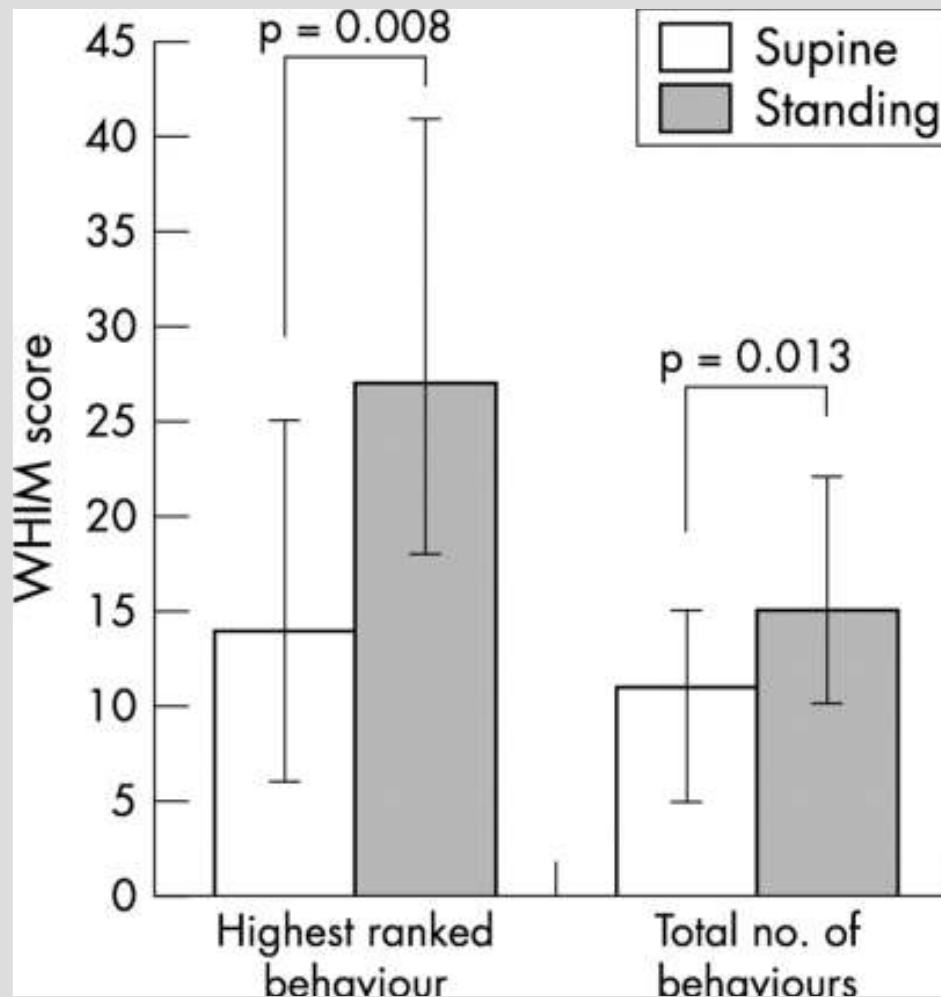
Transfer

Sitzen im Stuhl

Gegen Bedrest-Syndrom, Minderbelüftung ...

Signifikante Wirkung von Vertikalisierung auf Arousal/Awareness

Wessex Head Injury Matrix



N=12

5 VS

7 MCS

49 Jahre (19-71)



Foto:
EKO

Elliott et al
2005

JNNP
ONLINE

Trachealkanülen-/Dysphagiemanagement

Interdisziplinäres Konzept

- Pflege, Ergotherapie, Logopädie, HNO (VESAs), Anästhesie, Radiologie (Video-Fluoroskopie bzw. Röntgen-Breischluck)

in Kombination mit FOT/F.O.T.T.-Konzept

- Hypersalivation/-sekretion (Robinul®, Btx®)
- Entblockung in Therapie (und in Pflege)
- Atemleitung, Stimulation etc.
- Stufenweise Dekanülierungsmanagement
- Schlucktraining (adäquate Vigilanz, Position!) und einem Dysphagie-Leitfaden am EKO



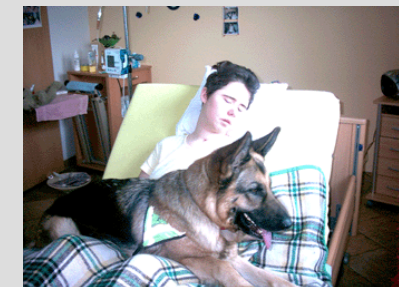
„Komastimulation“ (1)

- Sensorischer Regulation Wood et al 1991
mit individuell „angereicherte Umgebung“
- Basale Stimulation in der Pflege Bienstein 1999
Kontaktanbahnung (Initialberührung)
- **Körpernaher Dialogaufbau unter
Einbeziehung von Angehörigen**
Zieger 1993, 2005
- Anbahnung und Aufbau von Ja/Nein-Codes
Zieger 2004, 2005
- Kommunikationsaufbau:
Unterstützte Kommunikation (UK)
technische Kommunikationshilfen Zieger 2005



„Komastimulation“ (2)

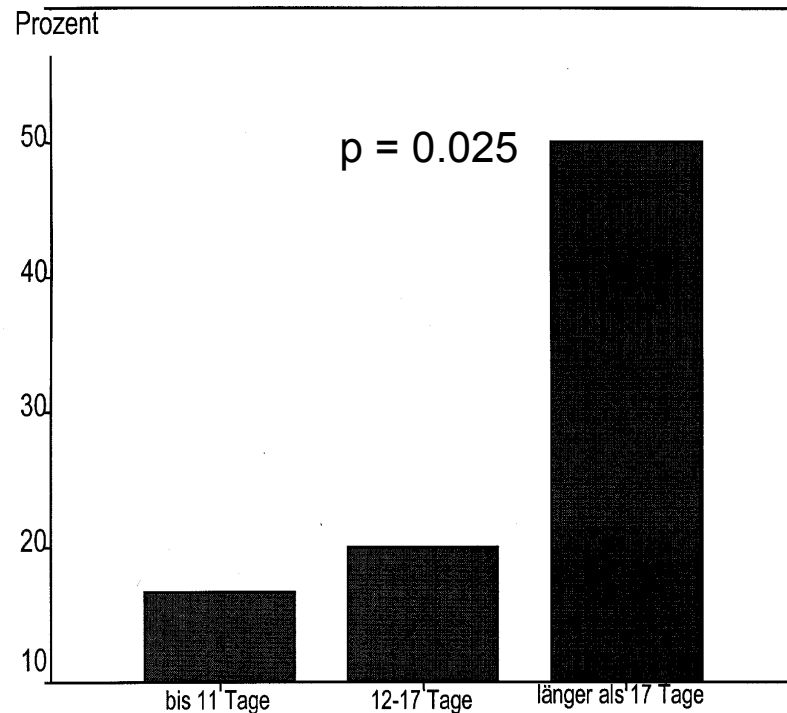
- Medikamentös:
L-Dopa, Amantadin-Sulfat, Modafinil
- Elektrische Stimulation:
N. Medianus, Hinterstrangbahnen
C1/C2, DBS
- Multisensorische/multimodale
Stimulation: Vigilanz - Aufmerksamkeit -
Reagibilität
- Bedürfnisorientierte Musiktherapie:
Entspannung, gerichtete Aufmerksamkeit
(Böseler 2012)
- Tierbesuch: gerichtete Aufmerksamkeit
und Interaktion Aktion Janssen & Zieger 2007



Einfluss von sensorischer Stimulation und Dialogaufbau auf frühe Reagibilität und Outcome nach schwerem SHT n=42 SHT-Komapatienten

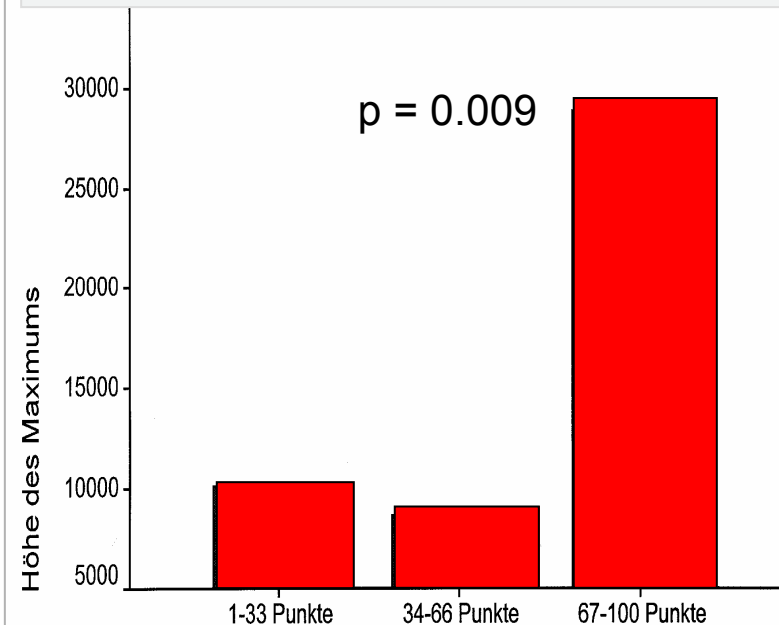
(Hildebrandt/Zieger et al 2000, Zieger et al 2000, 2001)

Hirnstammbeteiligung



Komadauer

Maximum des mittleren „emotionalen“ HR-Frequenzbandes unter Stimulation



FIM-Outcome

Schweres SHT

als lebensbedrohliche Erkrankung

mit (Neuro-)Psychotraumafolgen

Patienten

Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)

Kessler et al 1995: 8 %

Bryant 2010: 3-40 %

„Nach schweren Verkehrsunfällen bis zu 25% überdauernde psychische Folgestörungen, nicht nur der PTBS ...“

Frommberger 2013: S. 512

Angehörige

PTBS 22,5 %

Anpassungsstörungen 34,5 %

Dew 2004, aus Maercker 4. Aufl. 2013

Outcome nach **schwerem SHT**

(ca. 25.000 pro Jahr in D) zum Zeitpunkt der Entlassung aus Akutbehandlung und Rehabilitation



Hochgerechnet aus „ZNS-Studie“ Hannover-Münster: Rickels et al 2006

• verstorben	1.500	6%
• wachkomatös/apallisch	4.500	18%
• schwer beeinträchtigt	3.500	14%
• mäßig	15.500	62%
• ohne/minimale Behinderung	0	0%

• **40% ohne Verlegung in die (Früh-)Rehabilitation!**

Hoher Frührehabilitations- und Teilhabebedarf!