

---

# Delir – bin ich noch ich?

Welchen Beitrag kann die Physiotherapie zur Überwindung des Delirs leisten?

Eduard Zeiser

# Symptome eines Delirs

Definiert als: *Organisches Hirnsyndrom mit*

1. Störung von Bewusstsein und Aufmerksamkeit (Konzentration)
2. Störung der Kognition (Halluzination)
3. Psychomotorische Störungen (hyperaktiv/hypoaktiv)
4. Affektive Störungen (depressiv)
5. Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus (nächtliche Exazerbation)

# Auslöser des Delirs

- Infektionen - Intensivstation
- Cerebrovaskuläre Ereignisse - Umgebungswechsel
- Schmerzzustände - Reizüberflutung
- Chirurgische Eingriffe - Fixierung
- Dehydratation
- Vorhandensein Blasenkatheter
- Metabolische Entgleisung
- Schlafmangel
- Malignome - sensorische Deprivation
- Alkohol- und Medikamentenentzug - Konflikte mit Bezugspersonen
- Medikation

*Reutling G, 2014 Feb, LVB Hessen & Thüringen*

# Inzidenz zum Delir

- Intensivpatienten - 20-40%
- bei älteren Patienten auf ITS - 70-87%
- Aortenaneurysma-Chirurgie - 46%
- Schenkelhalsbruch, post-OP - 26-61%
- Offene Herzchirurgie - 32%
- Klappenersatz - 24-38%

# Allgemeine Verwirrung zum Thema Delir

- Kann man das Delir verhindern?
- Delir
- Demenz
- Verwirrtheitszustand
- Durchgangssyndrom
- Retrospektiv zu betrachten!
- Von welchem Delir sprechen wir hier?



*Walter, U, DIVI 2013, Leipzig;*

# Frühmobilisation I

- Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial.
  - n = 104
  - Kontrollgruppe
    - Tägliches Pausieren der Sedativa & kombinierte Behandlung durch das Pflegeteam
  - Interventionsgruppe
    - Tägliches Pausieren der Sedativa & kombinierte frühzeitige Behandlung durch das Therapeutenteam (inklusive Mobilisation)
- Schweikert WD et al, Lancet 2009 May 30*

# Frühmobilisation II

- Ergebnisse: intervention vs control
  - Partizipation & Autonomie nach Entlassung:
    - 29 (59%) vs 19 (35%) Patienten
  - Beatmungsfreie Tage
    - 23,5 vs 21,1 Tage
  - Kürzere Phasen des Delirs
    - 2 vs 4 Tage
  - Punkte im Barthel Index
    - 75 vs 55 Punkte

*Schweikert WD et al, Lancet 2009 May 30*

# Sedierung I

- Daily sedation interruption in mechanically ventilated critically ill patients cared for with a sedation protocol: a randomized controlled trial.
- n = 430
- Kontrollgruppe
  - SOP protokollierte Sedierung
- Interventionsgruppe
  - SOP protokollierte Sedierung und Unterbrechungen in der kontinuierlichen Zugabe von Sedativa



## Sedierung II

- Ergebnisse: intervention vs control
  - Erhöhte Zugabe von:
    - Midazolam 102 vs 82
    - Fentanyl 550 vs 260
    - Benzodiazepine 0,253 vs 0,177
    - Opiate 2,18 vs 1,79
  - Kein Outcome
    - ICU Stay (d) 10 vs 10
    - delirium (risk in %) 53,3 vs 54,1

# Körperliche Aktivität & Kognition I

TABLE 2. EFFECTS OF EXERCISE ON COGNITION IN HUMANS (REPRESENTATIVE STUDIES)

Study	Study Design	Sample Characteristics	n	Type of Exercise	Significant Findings/Conclusions
Healthy aging Barnes and colleagues, 2008 (47)	Cross-sectional cohort	Healthy women > 65 yr	2,736	Daytime movement assessed by actigraphy for 3 ± 0.8 d	Highest vs. lowest quartile of movement had better executive function and MMSE scores
Yaffe and colleagues, 2001 (48)	Prospective cohort with 1- and 8-yr follow-up	Healthy women	5,925	Physical activity—blocks walked	Greater baseline walking was associated with less cognitive decline over 8 yr Women in highest vs. lowest quartile of walking were less likely to develop cognitive decline
Liu-Ambrose and colleagues, 2010 (50)	Single blind randomized controlled trial	Healthy older women	155	12 mo of exercise; three groups N = 44, Once-weekly resistance training N = 52, Twice-weekly resistance training N = 49, Twice-weekly balance and tone training	Both resistance training groups had improved executive function vs. balance and toning group
Davis and colleagues, 2010 (51)	Single blind randomized controlled trial, 1-yr follow-up	Healthy older women	109	12 mo of exercise; three groups N = 37, Once-weekly resistance training N = 41, Twice-weekly resistance training N = 31, Twice-weekly balance and tone training	Once-weekly resistance training group had a 15% improvement in executive function vs. the balance and toning group

# Körperliche Aktivität & Kognition II

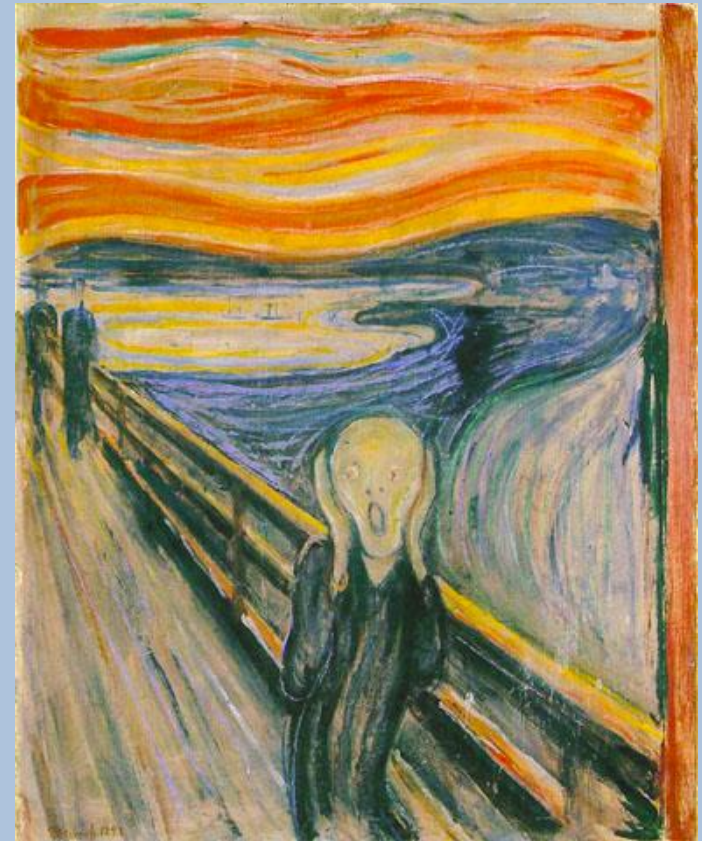
Dementia and mild cognitive impairment					
Laurin and colleagues, 2001 (52)	Prospective longitudinal cohort	Healthy older adults	4,615	Cognitive function at baseline and followed for 5 yr	At 5-yr follow-up 436 had cognitive impairment and 285 had dementia (baseline cognition was normal in both groups) Higher physical activity levels associated with reduced risk of cognitive impairment, Alzheimer's disease, and dementia of any type
Buchman and colleagues, 2012 (53)	Prospective longitudinal cohort	Older adults	716	Physical activity was measured continuously for up to 10 d with actigraphy	Higher physical activity was associated with lower risk of Alzheimer's disease and lower rate of cognitive decline in the group that had physical activity
Nagamatsu and colleagues, 2012 (54)	Randomized controlled trial	Women with MCI ages 70–80 yr	77	Twice-weekly training for 6 mo; three groups N = 26, Resistance training N = 24, Aerobic training N = 27, Control subjects, balance and toning training	Resistance training had improved executive function and memory vs. balance training Resistance training had increased brain activity in the right lingual and occipital-fusiform gyri and the right frontal pole vs. balance training Increased activity in the right lingual gyrus was associated with better memory
Vreugdenhil and colleagues, 2011 (55)	Randomized controlled trial	Alzheimer's disease in otherwise good health	40	Exercise supervised at home for 4 mo vs. no exercise	Increased MMSE and ADL scores in exercise group
Baker and colleagues, 2010 (56)	Randomized controlled trial	Sedentary older adults with MCI	33	High-intensity aerobic exercise or stretching control group for 6 mo	Improved executive function, attention, mental processing speed, and cognitive flexibility in exercise group
Yaguez and colleagues, 2011 (57)	Randomized controlled trial	Alzheimer's disease	27	Exercise and movement training for 6 wk N = 15, Exercise N = 12, No exercise	Improvements in attention and memory, and trend for working memory in exercise group
Palleschi and colleagues, 1996 (58)	Cohort	Alzheimer's disease	15	Moderate-intensity exercise 3 d/wk for 3 mo	Improved attention and MMSE scores

# Vermutungen

- Potentielle Delir existiert bei jedem Intensivpatienten
- Sedierung spielt initial bedingt eine Rolle
- Motorische Aktivität und Neurogenese ist untrennbar
- Autonomie und Partizipationsfähigkeit sind entscheidend im Einfluss auf das Delir

# Patientenerfahrungen bei Delir

- Bei Beginn des Delirs
  - Realitätswechsel trifft ein
- Erfahrungen während eines Delirs
  - Widersprüche stehen in Konflikt
  - Dramatische Szenen spielen sich ab
  - Starke emotionale Empfindungen
  - Erschwerte Kommunikation
- Bei Ende des Delirs
  - Wechsel in die Realität
  - Gefühle nach dem Delir
  - Umgang mit dem Delir



# Probleme und Lösungsvorschläge

- Was löst primär einen therapeutischen Behandlungsauftrag aus?
  - primär therapieauslösend sind die Indikationen auf Basis der ICF
  
- Was kann auch einen Behandlungsauftrag auslösen?
  - erweitert wurde der Indikationssatz um Körperfunktionen die auch, aber im ICU-Setting seltener primäre Behandlungsauslöser sind

# Projekt auf ITS

- Sammlung und Strukturierung von therapeutischen Ansätzen bei kognitiven Funktionsstörungen
- Zuordnung zur ICF (International Classification of Functionality, Disability & Health) – Systematik



# ICF Funktionen – PT Zielsetzungen I

- Die Proprioception betreffende Funktionen
  - Wahrnehmung der Körperbewegung
  - Wahrnehmung der Körperposition
- Die Selbstwahrnehmung und die Zeitwahrnehmung betreffende Funktionen
  - Körperschema
  - Selbstwahrnehmung der eigenen Identität und der eigenen Position
- Funktionen der Aufmerksamkeit
  - Daueraufmerksamkeit
  - Geteilte Aufmerksamkeit



# ICF Funktionen – PT Zielsetzungen II

- Funktionen der Orientierung
  - Körper-Raum-Orientierung
  - Orientierung zum eigenen Selbst und zu anderen Personen
  - Orientierung zum Ort
  - Orientierung zu grundlegenden Handlungsabläufen
  - Orientierung zur Zeit
- Funktionen der psychischen Energie und des Antriebs
  - adäquater Eigenantrieb
  - psychische Belastbarkeit
  - Steigerung des Antriebs

# ICF Funktionen – PT Zielsetzungen III

- Funktionen der Wahrnehmung
  - räumlich-visuelle Wahrnehmung
  - taktile Wahrnehmung
- Funktionen des Bewusstseins
  - bewusste Selbstwahrnehmung / Ich-Bewusstsein
  - Kontinuität bewusster Interaktion
  - Kontinuität des Bewusstseins
  - Qualität bewusster Interaktion
- Funktion des Schlafens
  - Tag-Nacht-Rhythmus

# ICF Funktionen – PT Zielsetzungen IV

- Funktionen des Tastens
  - adäquate taktile Empfindungsfähigkeit
- Mentale Funktion, die die Durchführung komplexer Bewegungshandlungen betreffen
  - adäquate Praxie bei ideatorischer oder ideomotorischer Schädigung
- Mit den Hör- und Vestibulären Funktionen verbundene Empfindungen
  - Freiheit vor Ohrgeräuschen
  - Freiheit von Schwindelgefühl

# ICF Funktionen – PT Zielsetzungen V

- Psychomotorische Funktionen
  - adäquate psychomotorische Kontrolle im Rahmen einer Retardierung
- Schmerz
  - Freiheit / Umgang mit Schmerzempfinden
- Vestibuläre Funktionen
  - Gleichgewichtssinn
  - Vestibulärer Lagesinn

# So sieht Mobilisation aus!

- <http://fast.wistia.net/embed/iframe/ryygmvzwjg?popover=true>

# Was steckt dahinter?!

- Fazilitieren von Bewegungsabläufen
- Abrufen von Körperfunktionen aus und in verschiedene Ausgangsstellungen
- Stimulation / Reizsetzung grundlegende basaler Körperfunktionen
- Stimulation / Reizsetzung im Facio-oralen Trakt
- Bewusste Einbindung des Patienten in Entscheidungen
- Strukturierung des Alltags
- Schulung von Handling mit Zu- und Abgängen
- Hilfsmittelversorgung
- Umfeldgestaltung

# Physiotherapie versus Delir

- Low incidence of delirium in patients followed by physiotherapists in the ICU
- n = 226
- Durchgehende Verfügbarkeit einer physiotherapeutischen Betreuung 24h/d
- Inzidenz für ein Delir bei 7% (n=16)
- Diagnoseunabhängig
  - 36% Sepsis
  - 25% unter kontrollierte Beatmung (ASB)
  - 25% unter CPAP

*Timenetsky KT et al, Critical Care 2013*

# Physiotherapie versus Delir

1. Störung von Bewusstsein und Aufmerksamkeit (Konzentration) - Förderung & Forderung
2. Störung der Kognition (Halluzination) - Interaktion
3. Psychomotorische Störungen (hyperaktiv/hypoaktiv) – Strukturierung & Anbahnung
4. Affektive Störungen (depressiv) - Motivation
5. Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus - Ermüdung (nächtliche Exazerbation)



# Zusammenfassung

- Frühzeitige therapeutische Intervention
- Funktionelle Defizite in Relevanz zur Kognition
- Gravitatorische Impulse
- Propriozeptive Wahrnehmung
- Partizipation des Patienten im Geschehen