



## 56. Kongress der DGP Gemeinsam für den Patienten



### Fachkliniken Wangen

Klinik für Pneumologie  
Klinik für Thoraxchirurgie  
Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin  
Klinik für Pädiatrische Pneumologie und Allergologie  
Klinik für Neurologie  
Rehabilitationsklinik für Kinder und Jugendliche  
[www.fachkliniken-wangen.de](http://www.fachkliniken-wangen.de)

# Delir in der Intensivstation

Symptom-Assessment in der Intensivstation – bessere  
Kommunikation mit nonverbalen Patienten

## Delir – Kernprobleme auf Intensivstationen

- hoher Anteil invasiv beatmeter Patienten via TK/ET
- Analgosedierung bei der letztgenannten Gruppe
- über lange Phasen keine verbale Kommunikation möglich
- zusätzlich hohe Delirprävalenz bei Beatmeten (> 80%)

Ely EW et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the ICU. *Jama* 2004;291: 1753-1762

## Delir - Kernprobleme

- Verkennung des Delirs bei 2/3
- v.a. bei subsyndromaler Ausprägung mit inkompletter klinischer Kernsymptomatik
- ...“sollen wie Delire behandelt werden“

Brinkers et al.; Subsyndromales Delir, Erfahrungen aus der Psychiatrie-Erwartungen für die postoperative Versorgung; AINS2014,49;436-441



---

## Delir – Wortstamm/Synonyma

**delirare** = wahnsinnig sein

**de lira ire** = aus dem Gleis oder der Furche geraten

### **Synonyma:**

Durchgangssyndrom

Hirnorganisches Psychosyndrom

ITS –Psychose, -Syndrom

septische Enzephalopathie

kognitive Dysfunktion

akuter exogener Reaktionstyp



## Delir - Ursache

### Ausdruck einer zerebralen Funktionsstörung als Folge einer

**direkten** zerebralen Schädigung:

nach SHT, Rea mit hypoxischer Schädigung , epilept. Anfällen  
Thiaminmangel, Entzug von Alkohol, Benzo`s, seltener Opiaten

**indirekten** zerebralen Schädigung:

#### **Sepsis**

Hypoxie/Hyperkapnie

schwere Herzinsuffizienz, schwere Anämie

Organversagen (Leber, Niere)

endokrine Dysfunktion („Myödemkoma“, BZ-Entgleisungen)

Elektrolytentgleisung (Hyponatriaemie)

Medikamente (Sedierung/Excitation)

Intoxikationen (Phenytoin)



## Delir - Pathophysiologie

- relatives Überwiegen an dopaminergem, serotonergem oder noradrenergem Neurotransmission
- relativer Mangel an cholinergem Neurotransmission  
(Theorie der „cholinergaminergen Gleichgewichtsstörung“)

??????

- **aber:** Physostigmin/Rivastigmin wirken nicht  
(Ausnahme: zentral anticholinergisches Syndrom i.R. einer anticholinergen Intox.)



## Delir – Symptomatik gemäß ICD 10: F05,-

**Tab. 1: Diagnostische Kriterien des Delirs nach ICD-10**

**A. Bewusstseinsstörung**

verminderte Klarheit in der Umgebungswahrnehmung

Wahrnehmungsstörungen

reduzierte Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zu fokussieren und aufrechtzuerhalten

**B. Störung der Kognition**

Beeinträchtigung des Kurzzeitgedächtnisses bei relativ intaktem Langzeitgedächtnis

Desorientiertheit zu Zeit, Ort und Person

**C. Psychomotorische Störung**

rascher, nicht vorhersagbarer Wechsel zwischen Hypo- und Hyperaktivität

**D. Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus**

Schlafstörung, in schweren Fällen völlige Schlaflosigkeit, mit oder ohne Schläfrigkeit am

Tag, oder Umkehr des Schlaf-Wach-Rhythmus

nächtliche Verschlimmerung der Symptome

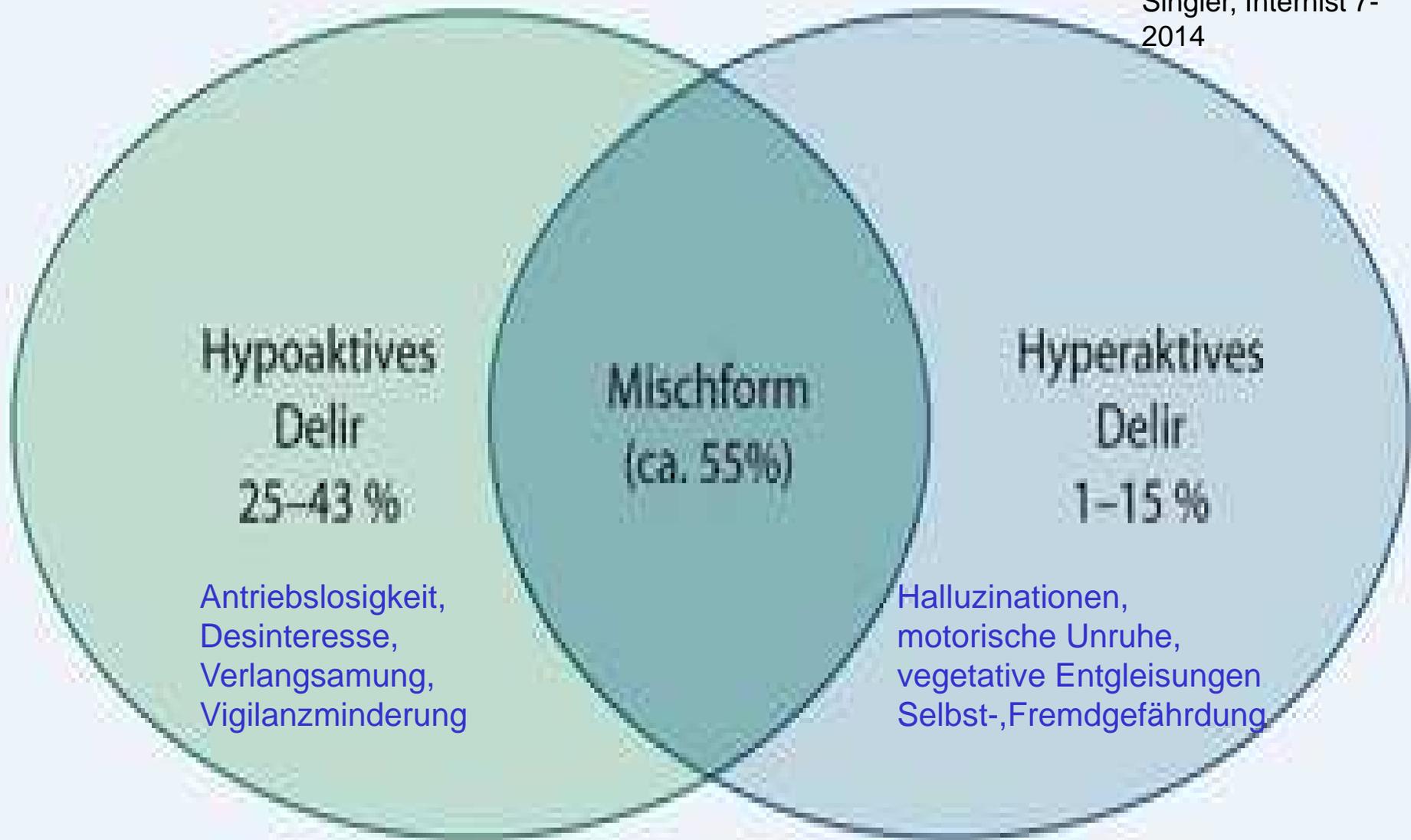
**E. Plötzlicher Beginn und Tagesschwankungen des Symptomverlaufes**

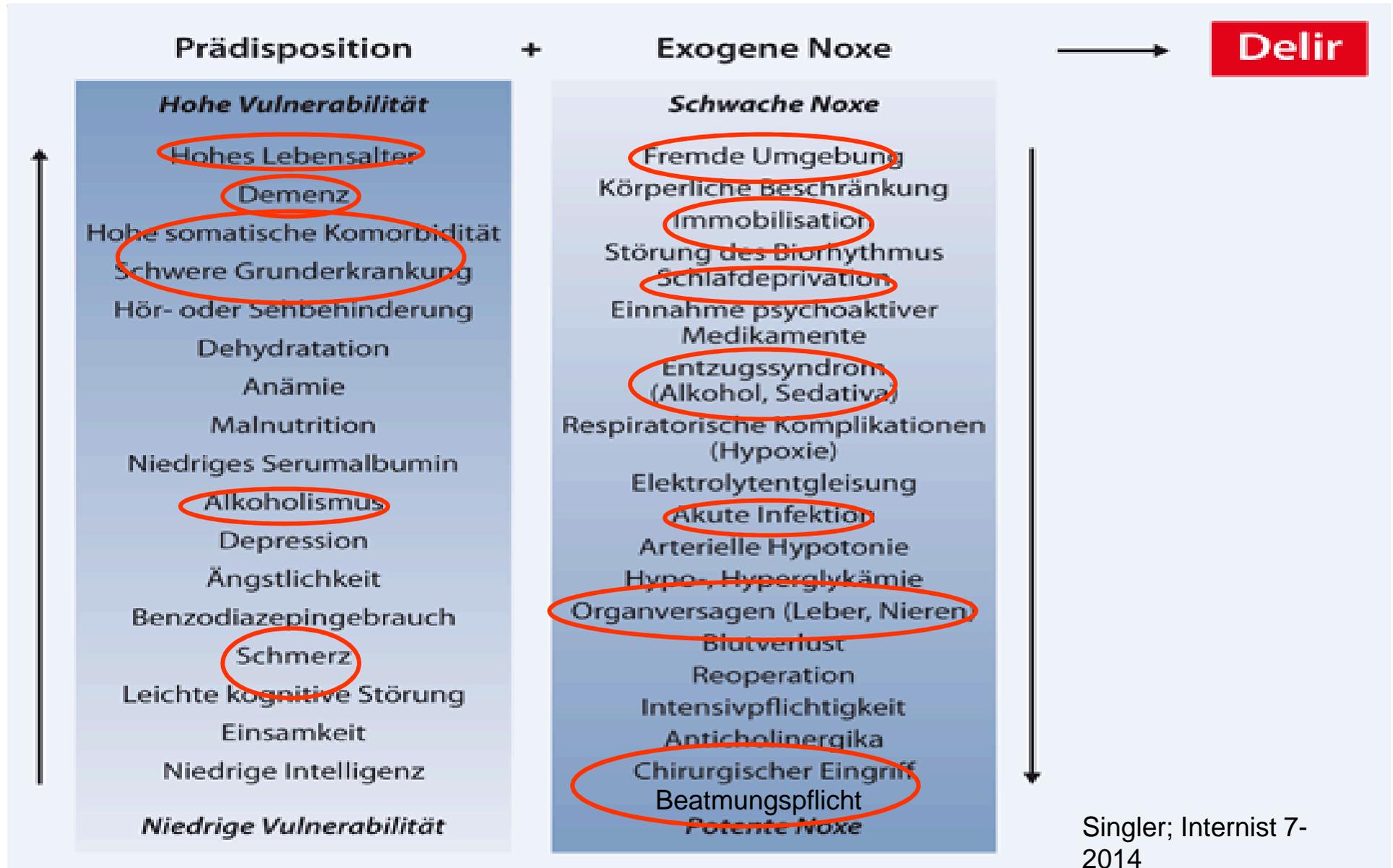
**F. Objektiver Nachweis aufgrund Anamnese, körperlichen, neurologische und laborchemischen Untersuchung einer zugrunde liegenden zerebralen oder systemischen Krankheit, die für die klinischen Symptome unter A.- D. verantwortlich gemacht werden kann.**

Quelle: Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision



Singler, Internist 7-  
2014







## Komplikationen eines Delirs

- **höhere Sterblichkeit (bis dreifach erhöht über 6 Monate)**  
Ely et al.. Delirium als predictor of mortality in ventilated patients in the ICU; Jama 2004, 291,1753-1762
- **längerer Intensivaufenthalt, höhere Kosten**  
Lat et al. The impact of delirium on clinical outcome in mechanically ventilated surgical patients; Crit Care Med 2009; 37: 1898-1905
- **längere kognitive Verschlechterung (bis zu 18 Monaten)**  
Wilson et al. Cognitive decline after hospitalization in a community population of older persons. Neurology 2012; 78:950-966
- **Erhöhtes Risiko für Unterbringung im Pflegeheim**  
Fong et al. Adverse outcome after hospitalization and delirium in persons with Alzheimer disease . Ann Intern Med 2012;156:848-856



## Komplikationen eines Delirs

- Häufiger Schlafstörungen und posttraumatischer Stress
- akzidentelle Entfernung von Kathetern  
Unterbrechung essentieller Medikation  
Unterbrechung der erforderliche Kalorienzufuhr
- Selbst-/Fremdverletzungsgefahr



---

## Nachteilige Effekte auf den Weaningprozess

- akzidentelle Extubation
- erschwertes diskont. Training mit Be-/Entlastung (Stress während Spontanatmungsperioden, schwierige Synchronisierung während der Beatmungsphasen)
- fehlende Erholung während des Schlafes
- erschwerte Mobilisierung/Physiotherapie
- reduzierte/fehlende Bereitschaft zum NIV-Einsatz
- höhere Invasivität im Monitoring
- erhöhtes Risiko für device-assoziierte nosokomiale Infektionen



## Delir und Kommunikation



## Stellenwert der Kommunikation

„Kommunikation ist ein **menschliches Grundbedürfnis** und subjektiv für die Lebensqualität von entscheidender Bedeutung. Sie ist eine wesentliche Bedingung für soziale Partizipation und **Selbstbestimmung**“

E. Wilken. Unterstützte Kommunikation, Kohlhammer Verlag Stuttgart, 2006, 2. Auflage



## Was ist also zu tun??

- ein Delir erkennen !!
- die auslösende Ursache behandeln
- Beseitigung von Kommunikationsbarrieren
- allgemeine, nichtpharmakologische
- und (nachrangig) pharmakologische Optionen umsetzen



## Testskalen

- **Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)**
  - Vorteil: für den Akutverlauf geeignet
  - Nachteil: komplex, z.T. widersprüchlich
- **Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)**
  - Vorteil: schnelle Handhabung, in der Anwendung beim SSD dokumentiert
  - Nachteil: Verwendung missverständlicher Begriffe
- **Nursing Delirium Screening Scale (NU-DESC)**
  - Vorteil: erfasst 5 zentrale Aspekte des Delirs
  - Nachteil: akuter Beginn u Fluktuation nicht eindeutig
- **Delirium Detection Score (DDS)**
  - Vorteil: erfasst viele Aspekte eines Delirs
  - Nachteil: Hypoaktivität wird nicht erfasst



## Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

Note	Bezeichnung	Beschreibung	
+4	streitsüchtig	offen streitsüchtig, gewalttätig, direkte Gefahr für das Personal	
+3	sehr unruhig	zieht oder nimmt aggressiv Schlauch/Schläuche oder Katheter ab	
+2	unruhig	häufige Bewegungen ohne Sinn und Zweck, Schattenboxen	
+1	ruhelos	aufgeregt, aber keine aggressiven oder heftige Bewegungen	
0	wach und ruhig		
-1	schläfrig	nicht ganz munter, hat aber fortwährend wache Momente (offene Augen/Blickkontakt) auf Stimme (> 10 Sekunden)	} verbale Stimulation
-2	leichte Sedierung	kurze Aufwachphasen mit Blickkontakt auf Stimme (< 10 Sekunden)	
-3	moderate Sedierung	Bewegung oder Augenöffnen auf Stimme (aber kein Blickkontakt)	
-4	tiefe Sedierung	keine Reaktion auf Stimmen, aber Bewegung oder Augenöffnen auf physische Stimulation	} physische Stimulation
-5	nicht erweckbar	keine Reaktion auf verbale oder physische Stimulation	

## CAM-ICU Videoclip

**[www.icudelirium.org](http://www.icudelirium.org)**



---

## Delir - Monitoring

- **Mindestens 2x/d**  
**Delir Ja/Nein ???**
- **Oder besser**  
**kein Delir**  
**subsyndromales Delir**  
**Delir**
- **neurologische Untersuchung**
- **ggf. EEG Ausschluss nonkonvulsiver Status**  
**ggf. CCT Ausschluss hirnorganischer Befund**



---

## Delir – Ursachen behandeln

### Therapie

**einer Sepsis** (Antibiotika, chirurgisch)  
von Organinsuffizienzen (Leber, Niere)  
von Elektrolytentgleisungen (HypoNa)  
endokriner Dysfunktion (Thyroxingabe, BZ  
korrigieren)  
des Entzugs von Alkohol, Benzos etc.

---

## Prophylaxe/Therapie – nichtmedikamentöse Maßnahmen

### Kognitives Training zur Re-Orientierung im Alltag

- Orientierungstraining (Uhr, Kalender, Situation, Ort)
- **Kommunikationsbarrieren** abbauen (Brille, Hörgerät)
- **Kommunikationsbrücken** aufbauen (Zeigetafeln, Blinzelcode)
- Strukturierung des Tagesablaufes
- Tag-Nacht-Rhythmus erhalten (Lärmreduktion nachts, Ohrstöpsel)
- Fixierung , unnötige Alarme vermeiden

## Prophylaxe/Therapie

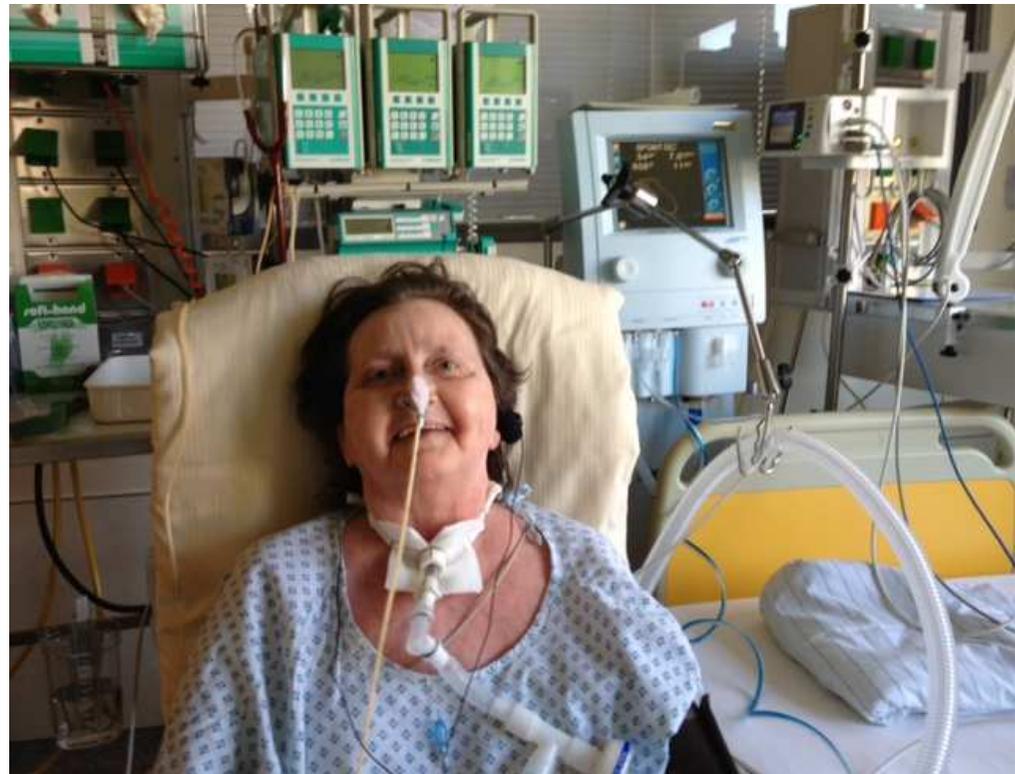
- persönliche Zuwendung  
verbal/nonverbal
- feste Bezugspersonen
- Familie einbinden,
- Fotos von Angehörigen  
aufstellen/aufhängen





## Prophylaxe/Therapie – zusätzliche Aspekte

- Frühmobilisierung und intensive Physiotherapie
- wenn möglich auch unter Beatmung



Neurologic diagnosis (e.g., head injury)

Observable and occult metabolic abnormalities

Preexisting mental impairment

Medical comorbidity

Severity of illness

Advanced age

Delirium

Substance abuse or withdrawal

Noise

Sedatives

Sleep deprivation

Withdrawal from chronic psychoactive medications (e.g., benzodiazepines, opioids)

Elements of routine ICU care (e.g., turning, physical therapy)

Endotracheal tube

Pain

Tissue injury (e.g., surgery, trauma, pressure areas)

Vascular access

Affective component (e.g., "this pain means I'm more likely to die")

Agitation; unpleasant awareness

Anxiety (appropriate or pathologic)

Frustration

Lack of homeostasis (e.g., thirst, hunger, dyspnea)

Physical restraint

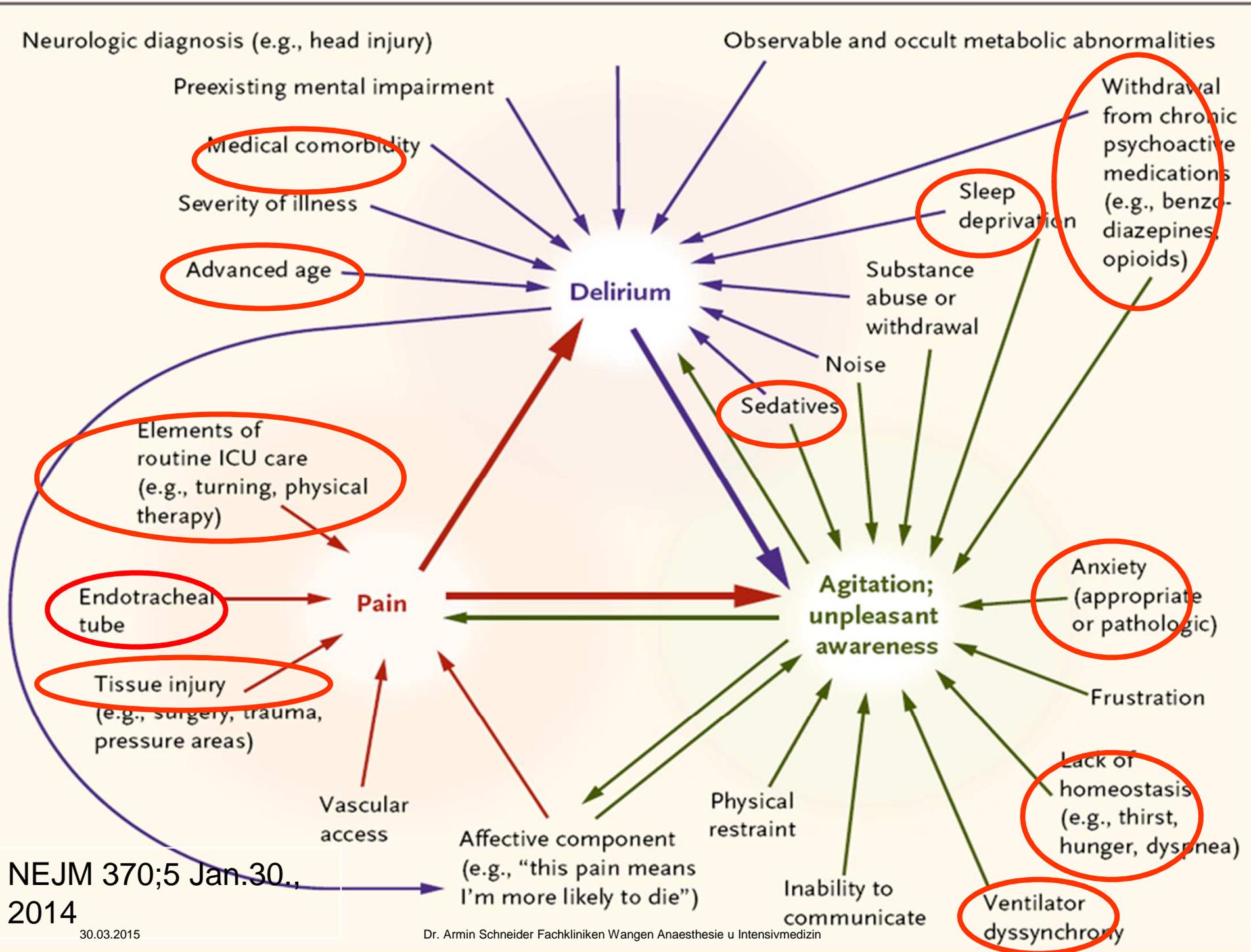
Inability to communicate

Ventilator dyssynchrony

NEJM 370;5 Jan.30., 2014

30.03.2015

Dr. Armin Schneider Fachkliniken Wangen Anaesthesie u Intensivmedizin





## pharmakologische Optionen

- tiefe Sedierungsstadien vermeiden, insbesondere bei älteren Menschen
- Sedierungstiefe vorgeben/überwachen/anpassen durch regelmäßige Verwendung von validierten Scores (RASS), Ziel -2 bis 0
- Vermeidung delirogener Substanzen (auch zur Schlafinduktion)



## Medikamente, die ein Delir auslösen/verstärken können

- **Amantadin**
- Antiarrhythmika (Disopyramid, Gyluritmal, Mexiletin, Propafenon)
- Antihistaminika
- **Anticholinergika (Biperiden, Benzatropin, Trihexyphenidyl)**
- Amphetamine
- Atropin
- Baclofen
- Barbiturate

- **Benzodiazepine**
- Betablocker
- Bromocriptin
- Chinidin
- **Glukokorticoide**
- Glykoside
- **Gyrasehemmer**
- Isoniazid
- **L-Dopa**
- Lisurid
- Lokalanästhetika (paravasal oder i. v.)
- Meprobamat
- Methyldopa
- Miconazol

- **Morphin**
- **Neuroleptika**
- Opiatentzug
- Pergolid
- Reserpin
- Scopolamin
- Spironolacton
- Sympathomimetika
- **Theophylline**
- **Thymoleptika**
- Valproat
- Vigabatrin
- Zolpidem

und weitere ...



---

## Grundsätze der pharmakologischen Therapie

- Medikamente symptomorientiert einsetzen
- short time, low dose
- Benzodiazepine vermeiden (Ausnahme Entzug)
- Wechselwirkungen mit Anti-Parkinsonmitteln beachten
- Cave Antipsychotika bei älteren Patienten mit Demenz



## pharmakologische Therapie

- **hyperdynam Form:**  
Absetzen von delirfördernden Substanzen (Benzodiazepine)  
Melperon je nach Stimmung/Agitation: 5- 80ml (25-400mg)/d  
Haloperidol je nach Agitation 5-15 (max.30)mg/d  
alternativ atyp. NL: Quetiapin, Risperidon, Clozapin, Olanzapin  
bei hyperdynamer Kreislaufsituation Clonidin (TD 0,075-0,600mg,  
Dexmedetomidin 0,7 ug/kg/h)
- **hypodynam Form: SSRI - antriebssteigernde Medikation -**  
Citalopram (10-40 mg/d)
- **Alkoholentzugsdelir:**  
Benzodiazepine plus Clonidin, Vitamin B1/B6  
Korrektur von Volumen-u Elektrolytdefiziten



## Zusammenfassung 1

- Delir ist ein akutes, schweres, prinzipiell reversibles, organisches Psychosyndrom mit maximalen Kommunikationsproblemen und hoher Prävalenz bei beatmeten nonverbalen Patienten
  
- 3 Säulen Delir/Kommunikation
- Routinemäßiger Einsatz von validierten Scores beim Management von Delir, Schmerz und Sedierung mit klaren Vorgaben u Kontrollen sind wir in der Lage
  - Frühzeitig ein Delir zu erkennen und die auslösende Ursache zu beheben
  - Die nonverbale Körpersprache des Patienten und seine Bedürfnisse besser zu verstehen
  - Eine adäquate Schmerztherapie zu leisten
  - Übersedierung zu vermeiden



## Zusammenfassung 2

- Intensive persönliche Zuwendung von allen beteiligten Berufsgruppen, insbesondere der Pflege in verbaler und nonverbaler Form sowie Maßnahmen des kognitiven Trainings und der Re-Orientierung verbessern die Qualität der Kommunikation und die Symptome des Delirs
- Eine frühe und forcierte Mobilisierung fördert die Selbstwahrnehmung des Patienten
- adjunktive Maßnahme
- Eine medikamentöse Therapie ist als nachrangig zu werten und rein symptomatisch, aber oft unvermeidbar