

Prävention und Therapie des Delirs im onkologisch-palliativen Kontext

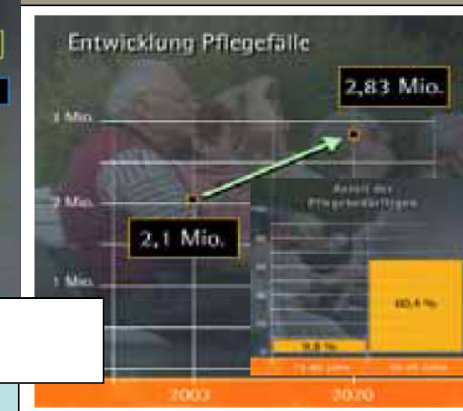
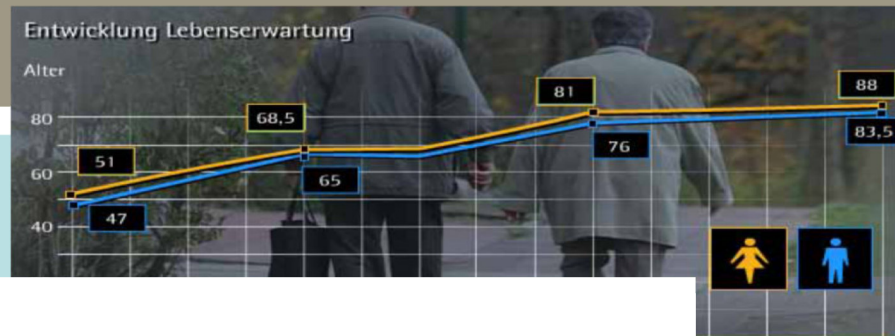
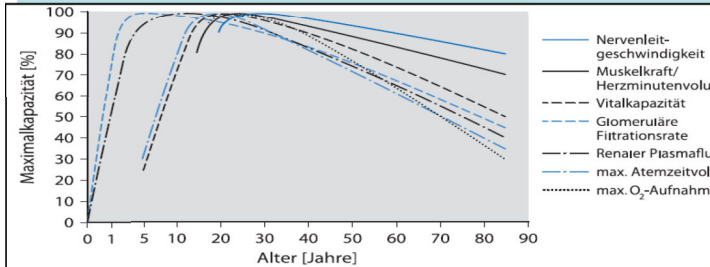
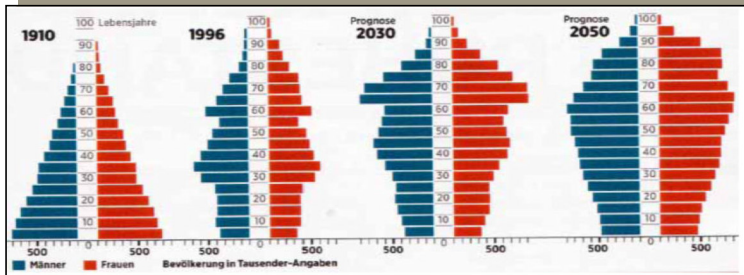
Priv.Doz. Dr. med. Christine Thomas

Ärztl. Direktorin der Klinik für Psychiatrie und
Psychotherapie für Ältere

Zentrum für Seelische Gesundheit

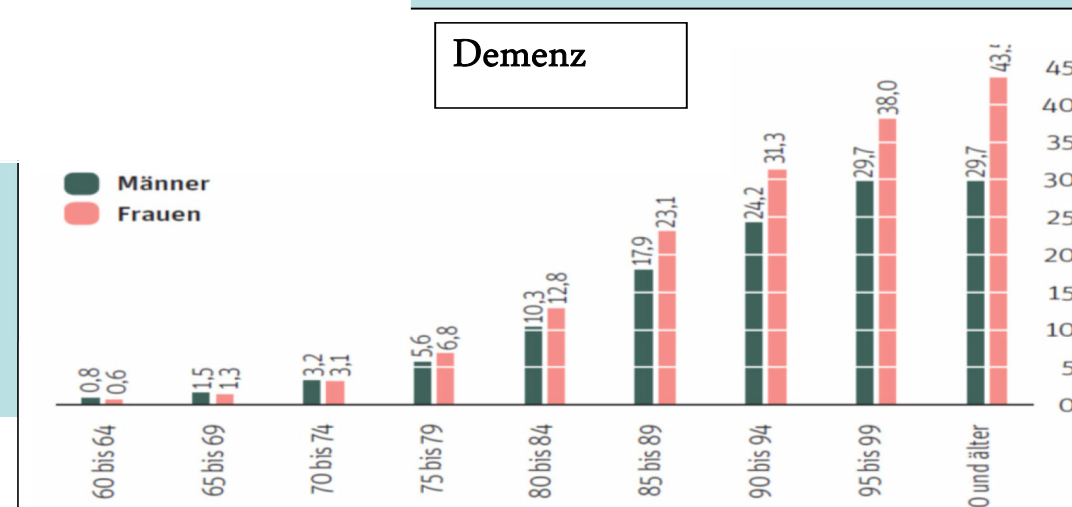
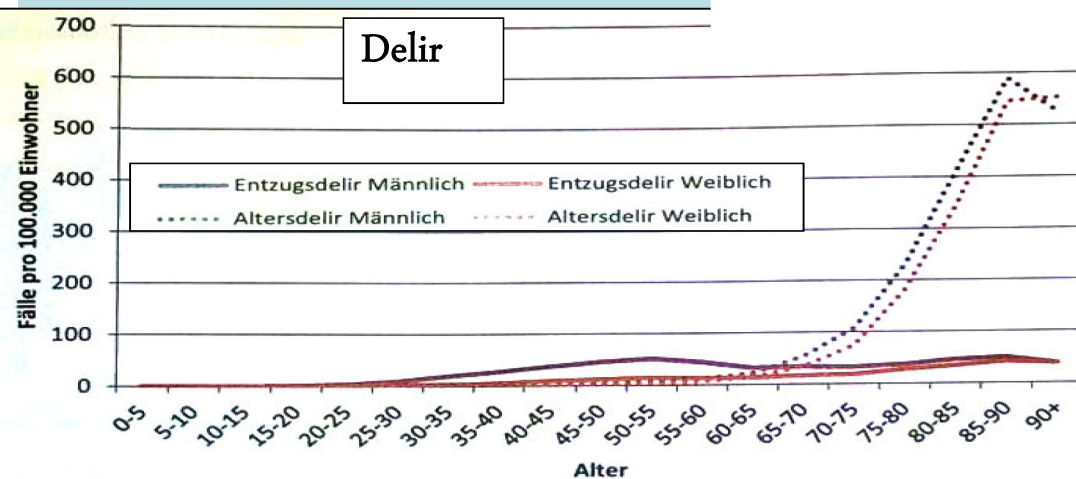
Krankenhaus Bad Cannstatt – Klinikum Stuttgart

Herausforderungen des Alters



Depression

Demenz



Begriffs-Verwirrung

- **akute Verwirrtheit / Desorientiertheit**
- Delir = Entzug psychotroper Substanzen?

„**Delir**“ de lira = abseits des Pfades / „neben der Spur“

- Karl Friedrich **Bonhoeffer** (1912)
 - „**akute exogene Reaktionstypen**“: *Delir*, Halluzinose, Dämmerzustand
- Hans Heinrich **Wieck** (1956)
 - prägte den Begriff „**Durchgangssyndrom**“ = eine Stufe auf dem Kontinuum der „Funktionspsychosen“
-?HOPS?/?Altersdemenz? /Alterspsychose?
Paranoia?.....

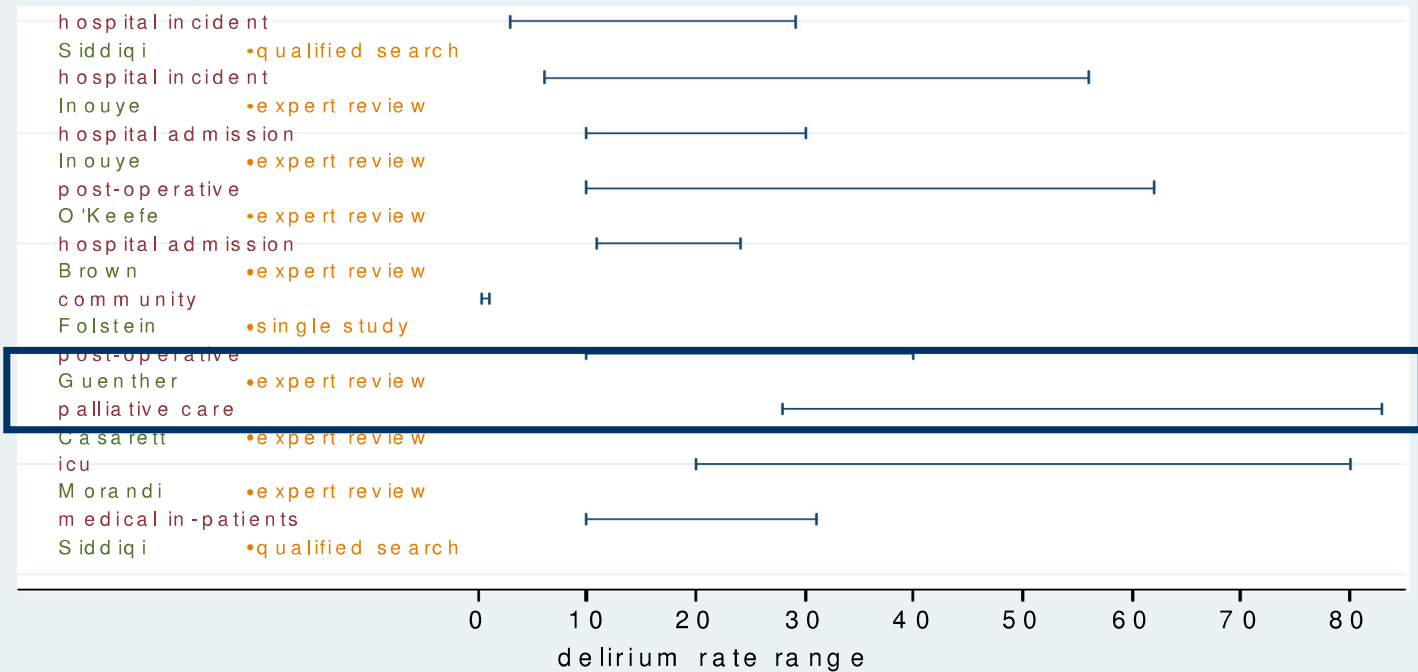
➤ **DELIR = akute Verwirrtheit!** (oft im Alter)

Delir - Epidemiologie

Diagnost. Kriterien oft unklar,
Kohorten meist heterogen:

⇒ Prävalenzangaben
schwanken erheblich!

- bei Aufnahme:



Heutige diagnostische Kriterien

ICD-10: F05.x

- Bewußtseinsstörung
- Globale kognitive Störungen
- Psychomotorische Störungen
- Schlaf-Wach-Rhythmus gestört
- (Affektive Störungen)
- Entwickelt sich in kurzer Zeit
- Fluktuiert im Tagesverlauf
- Gesamtdauer < 6 Monate

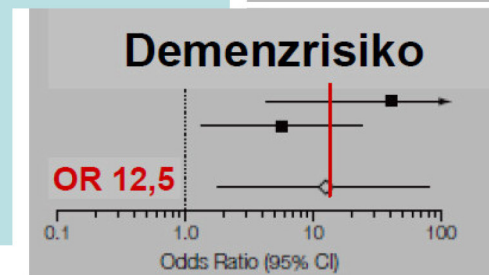
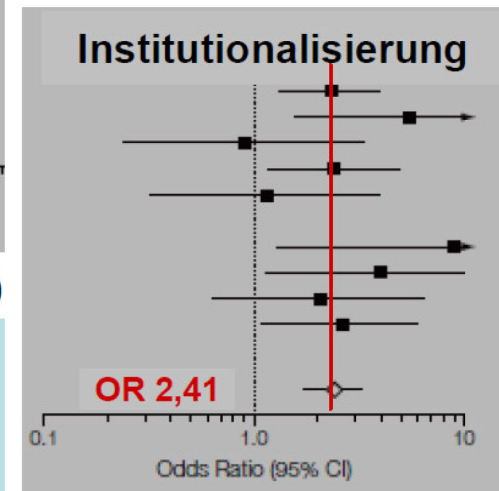
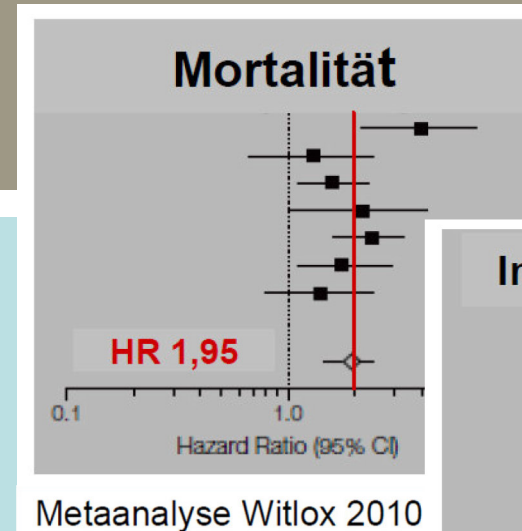
DSM-IV: 293.x

- Bewußtseinsstörung
- **DSM-5** → Aufmerksamkeitsstörung als Leitsymptom!
- Veränderung der kognitiven Funktionen, nicht durch eine vor- bestehende Demenz erklärt
- Entwickelt sich in kurzer Zeit
- Fluktuiert im Tagesverlauf
- Hinweis auf med. Krankheitsfaktor

Prognostische Bedeutung

- Zunahme des funktionellen Defizits im stationären Verlauf
- Verlängerter Krankenhausaufenthalt
- Einweisung ins Pflegeheim
- Behandlungskomplikationen
 - Inkontinenz
 - Stürze
 - Dekubitus
- Erhöhte Mortalität akut und im Verlauf (OR 1,86, combined HR 2,54)
- 85% der Delirpat. nach Hüft-Op. entwickeln Demenz oder sterben innerhalb von 2 J

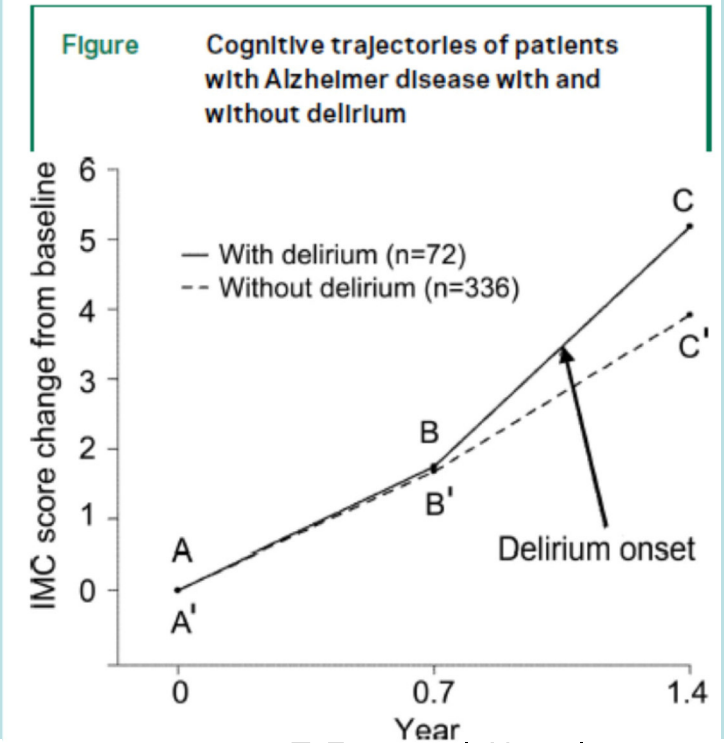
(O'Keeffe 1997, Inouye 2006, Pitkala 2006, Kat 2008)



➤ Vermeidung ist das Ziel!

Prognose bei Demenz

- stat. Wiederaufnahmen 65% innerhalb 30 Tagen (Fick 2000)
- Selbstständigkeitsverlust durch dauerhafte Funktionseinbußen →
 - Pflegeheimaufnahmen 3,2 fach häufiger (McCusker 2001)
- Mortalität steigt 50% / J. (Baker 1999)
- Progression der Demenz steigt nach einem Delir –kogn. Abbau fast 2x so schnell (Fong 2009)



T. Fong et al. Neurology 2009



Klinikum Stuttgart

Delirprävalenz im Allgemeinkrankenhaus

Diagn. Lücke:

30-60% (Inouye 2006, Laurila 2004)

- EvKB: 3,5% codiert (>30% sind verpasst worden)
- bis 2030 noch zusätzlicher Anstieg um 22% zu erwarten (Prof. Ulrich/ Uni BI)

Delirprävalenz an deutschem Krankenhaus der Maximal-Versorgung

N= 306

(10% randomisiert
aus KH-Kohorte > 70 J.
ohne ICU, IMC, Stroke Unit)

- Delirprävalenz DSM-IV: 13.25% 95% CI 9.14 –17.36
- Delirprävalenz ICD 10: 5,00% 95% CI 2.33 – 7.68



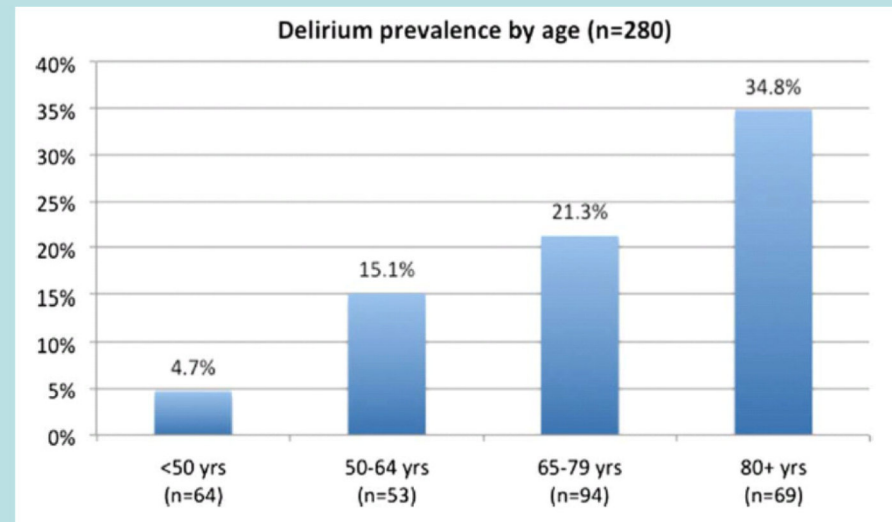
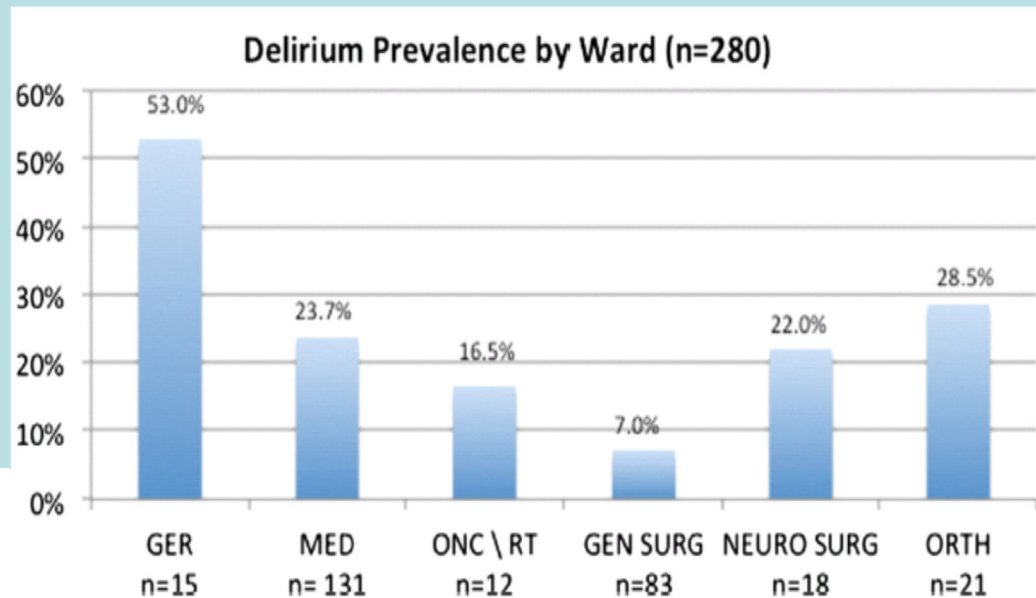
Klinikum Stuttgart

Delirprävalenz abhängig von Klientel und Alter

Krankenhausweite Delirpunktprävalenz = **20,7%** (Ryan et al BMJ 2013)

→ Screening nach Aufmerksamkeitsstörung, danach DSM IV- Diagnostik (CAM 18%)

➤ Nach Fachabteilung – und Alter:



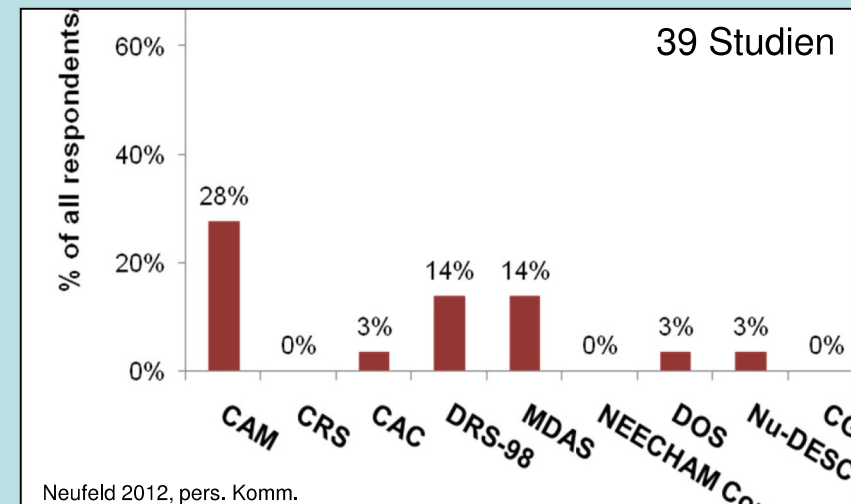
Diagnostik: Confusion Assessment Method

Inouye, 1990

1. Akuter Beginn und Fluktuation
2. Störung der Aufmerksamkeit
3. Denkstörung
4. Bewusstseinsstörung

außerdem werden untersucht (CAM-9)

- Orientierung
- Gedächtnis
- Wahrnehmungsstörungen
- **Psychomotorik**
- Schlaf-Wach-Rhythmus



➤ deutsche Fassung Thomas/ Hestermann

Psychopathology 2009

Delirdiagnostik I = Anamnese!

- Allgem. Anamnese **und** Fremdanamnese
 - Vorbestehendes Funktionsniveau?
 - Mobilität? Haushalt? Demenzdiagnose? Risikofaktoren?
- Anwendung standardisierter Verfahren, kognitives Screening
- z.B. IQCode zur Demenzanamnese
 - MMSE, Demtect oder SPMSQ, und Uhrentest
 - Montreal Cognitive Assessment MoCA
 - Erfasst auch subkortikale Defizite
 - In vielen Sprachen www.mocatest.org

Delirdiagnose

Screening mit der CAM

- Anamnese, Beobachtung (Fluktuation)!
+ Dokumentation!
- Delirschulung für alle Teammitarbeiter erforderlich
- Diagnoseüberprüfung (ärztlich, IDCL)
v.a. bei Demenz-Patienten
bei Depression/ psych. Erkrankung

für ICD 10-Diagnose:
Psychomotorik beachten!

- Schwankungen innerhalb 24h bestätigen die Diagnose!

DELIR-SCREENING (I-CAM)

nach Inouye et al. 1990 / Thomas et al. 2011

Patientendaten:

Datum/Uhrzeit:

Untersucher:

1. Akuter Beginn und schwankender Verlauf?

Gibt es begründete Hinweise in der Angehörigenbefragung/ Fremdanamnese, dass eine Veränderung des bekannten geistigen Zustandes akut aufgetreten ist und schwankt?

nein ☐ ja ☐

2. Störung der Aufmerksamkeit

Ist der Patient unfähig, bei der Sache zu bleiben, den Fragen zu folgen, kann er seine Aufmerksamkeit nicht ausdauernd auf etwas richten?
(Aufgabe: z.B. Monate rückwärts aufzählen)
leicht ablenkbar? zerstreut? Eingeengt auf etwas Bestimmtes (Unwichtiges)?
Schwankt die Aufmerksamkeit? Konzentrationsschwäche?

nein ☐ ja ☐

3. Desorganisiertheit des Denkens

Ist das Denken verlangsamt, gehemmt oder umständlich? Reißen Gedankengänge plötzlich ab? Sind die Gedanken vage, unklar, unlogisch oder unverständlich? Wiederholt der Pat. bereits Gesagtes?
Ist das Denken beschleunigt, gibt es eine Vielzahl von Einfällen, Ablenkung?
(Gespräch oder Frage: Unterschied zwischen Treppe/Leiter? Kind/Zwerg?)

nein ☐ ja ☐

4. Quantitative Bewusstseinsveränderung

überwach? schläfrig/müde? schwer oder nicht weckbar?

nein ☐ ja ☐

SCREENING-Ergebnis:

Frage 1+ und Frage 2 +, sowie Frage 3 oder 4 +

Vd auf Delir ja? ☐

DIAGNOSEÜBERPRÜFUNG:

5. Psychomotorische Auffälligkeiten

Pat. ist matt, lahm, redet oder bewegt sich weniger als sonst _____
Pat ist besonders aktiv, redet oder bewegt sich mehr als sonst _____
Pat ist schreckhaft _____

nein* ☐ ja ☐

Untersucher: _____ bestätigt und leitet Maßnahmen ein!

* Wenn Screening und Psychomotorik nicht gleich → 2. Test in 24h!

Delir!

(Thomas, Inouye JAGS 2012)



Klinikum Stuttgart

Motorische Subtypen des Delirs

nach D. Meagher 2009

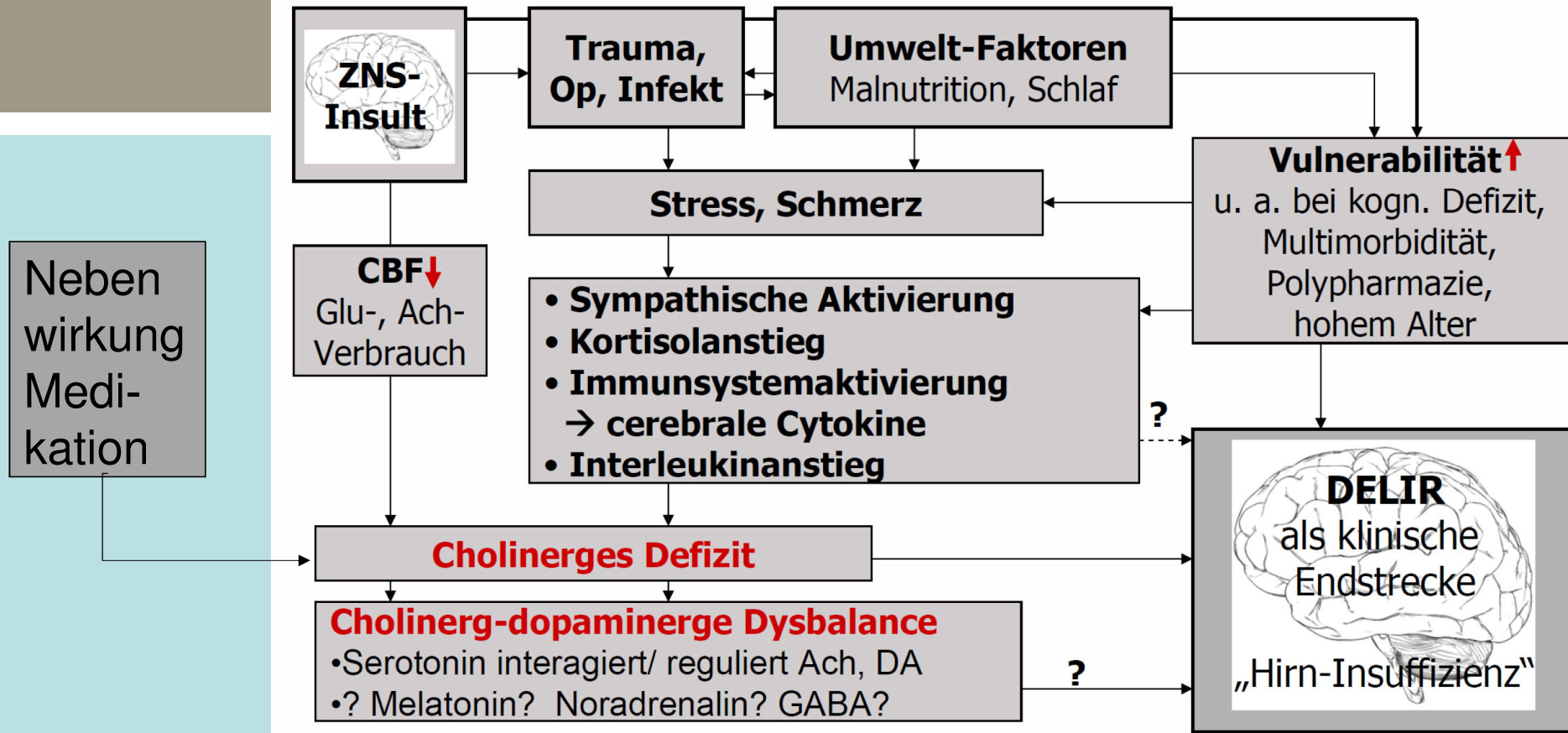
Hyperaktive Verlaufsform

- vermehrte motorische Aktivität
- Verlust der Kontrolle über die eigene Körperaktivität
- Rastlosigkeit, Zielloses Umherstreifen

Hypoaktive Verlaufsform

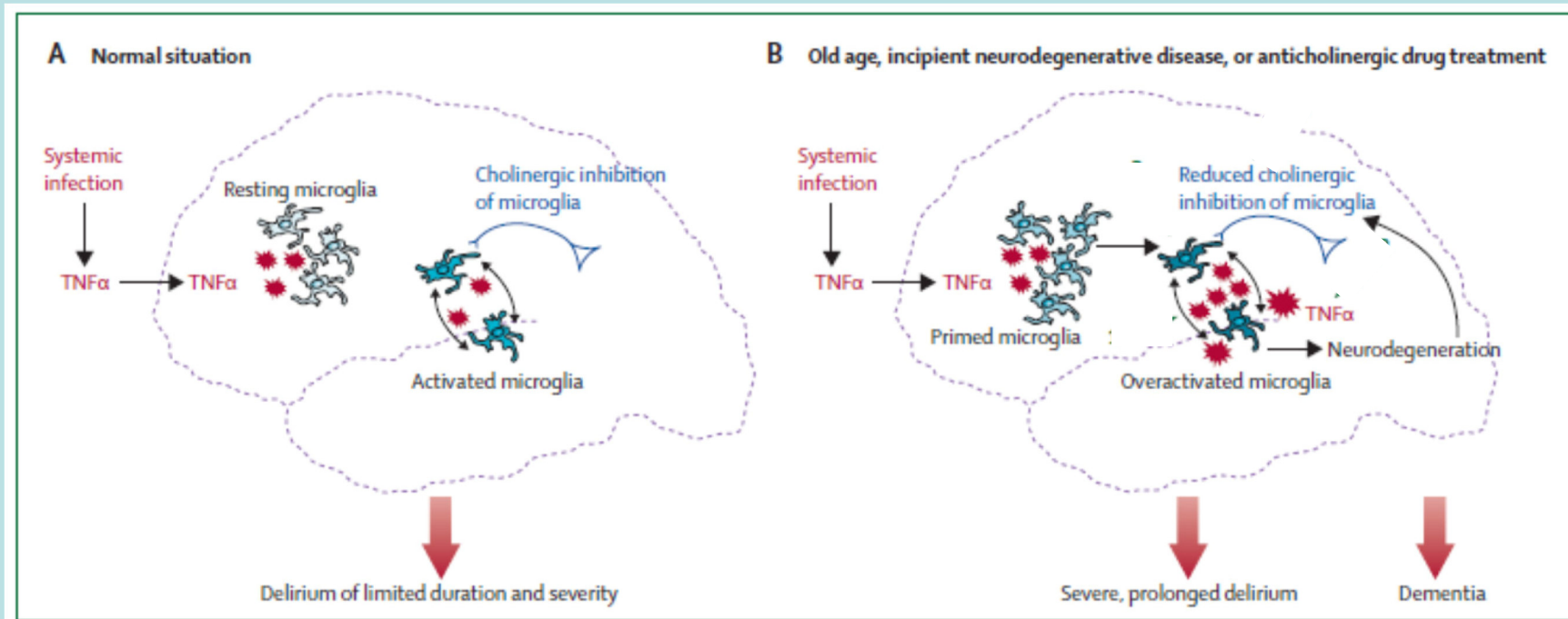
- geringeres Ausmaß an Bewegungen, Bewegungsverlangsamung
- reduzierte Wahrnehmung der Umgebungsaktivität
- reduzierter Redefluss, verlangsamte Sprechgeschwindigkeit
- Antriebslosigkeit, Teilnahmslosigkeit

Modell zur Pathophysiologie des Delirs



- mehrere sich pot. Ursachen (Laurila 2008, in 92% >1 , 55% ≥ 3)
- gemeinsame Endstrecke Delir

Infektion und cholinerges Defizit



Van Gool et al Lancet 2010

Systemische Infektion führt zur Mikroglia-Aktivierung
und damit zum Teufelskreis Neuroinflammation → Demenz

Diagnostik zur Ursachenabklärung des Delirs

Basisdiagnostik:

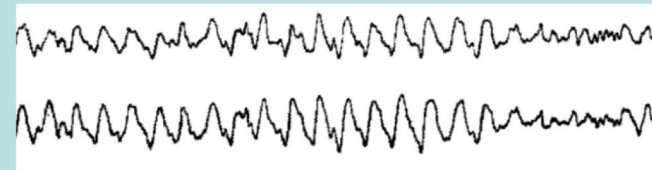
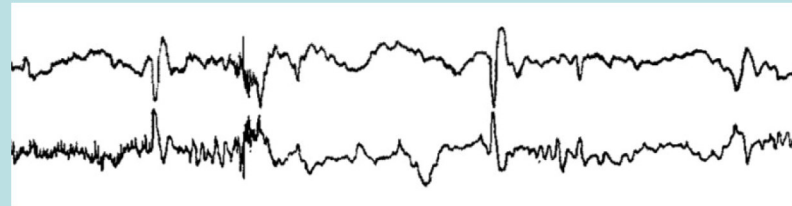
- internistisch-neurologischer Befund (Vitalparameter!, Exsikkosezeichen), EKG
- Labor: CRP, Blutbild, Elektrolyte (Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium), Nieren-/ Leberfunktionsparameter, Glukose, CK, Gesamteiweiß, Urinbefund ...

Erweiterte Diagnostik:

- Kranielle Bildgebung (cCT/MRT), EKG
- Röntgen Thorax, Sonographie (z. B. Echokardiographie, Sono Abdomen, Blase)
- weiterführende Labordiagnostik: u. a. Urin- und Blutkulturen, Procalcitonin, Liquor-untersuchung, Schilddrüsenhormone, Medikamenten- und Vitaminspiegel, BGA

Differenzialdiagnose des Delirs mithilfe des EEGs

- Komplex-partielle Anfälle
 - Epileptische Entladungen
- Nicht-konvulsiver Status Epilepticus:
 - 2-4/s Spike-wave-Aktivität
- Entzugssyndrome –Alkohol und Benzodiazepine
 - niedrige Amplituden, Beta-Grundaktivität
- das EEG kann differenzieren:
 - Psychose, Aphasie, verworrene Manie, Katatonie
 - normaler Alpha-Grundrhythmus



Behandlung des Delirs

Behandlung der Auslöser (Evidenz A)

- Infektionstherapie
- Schmerztherapie
- Absetzen anticholinerger Medikamente
- Reorientierung, Aufklärung
- Erhalt sensorischen Inputs (Hörgerät, Brille)
- Unterstützung der Tag-Nacht-Rhythmik

Prophylaxe von Komplikationen (A)

- Aktivierung und Mobilisierung
- Vermeidung von Katheter und Fixierung
- Erhalt von Routinen / Einbezug der Angehörigen

➤ Auslöser beseitigen!

Medikamentöse Behandlung

Beim multimorbiden älteren Patienten (B):

- Haloperidol 0,2–1 mg 2- bis 4-mal/Tag (1. Wahl - B)
- Risperidon 0,25–1,0 mg 2-mal/Tag
- Lorazepam 0,25–1 mg bis 3-mal/Tag (2. Wahl - B)
- Bei prolong. Delir ggf Cholinesterasehemmer (C)

Bei Morbus Parkinson, Lewy-Körperchen-Demenz (B):

- Quetiapin 12,5–75 mg 2-4-mal/Tag
- Clozapin 6,25–50 mg 1- bis 2-mal/Tag

Für den Alkoholentzug (A):

- Diazepam 10 mg 4- bis 6-mal/Tag
- Carbamazepin, Clonidin adjuvant

➤ Start low – go slow – but go! (and stop!)

Sind Neuroleptika wirklich angebracht?

JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2016.7491
Published online December 5, 2016.

JAMA Internal Medicine | Original Investigation

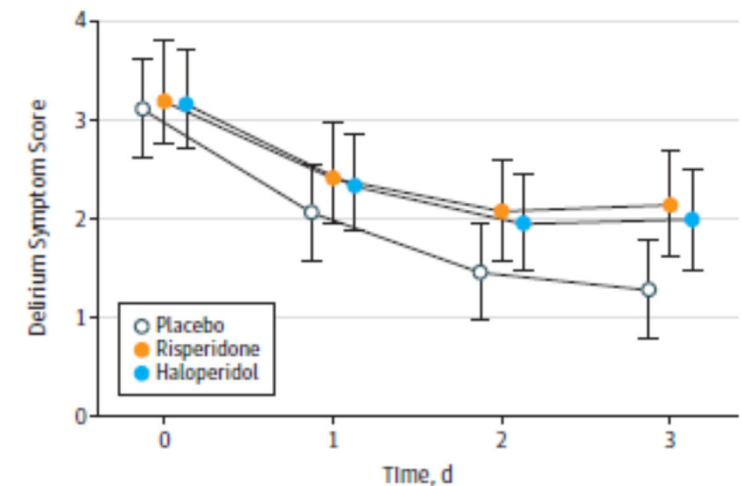
Efficacy of Oral Risperidone, Haloperidol, or Placebo for Symptoms of Delirium Among Patients in Palliative Care A Randomized Clinical Trial

Meera R. Agar, PhD; Peter G. Lawlor, MB; Stephen Quinn, PhD; Brian Draper, MD; Gideon A. Caplan, MBBS;
Debra Rowett, BPharm; Christine Sanderson, MPH; Janet Hardy, MD; Brian Le, MBBS; Simon Eckermann, PhD;
Nicola McCaffrey, PhD; Linda Devilee, MBus; Belinda Fazekas, BN; Mark Hill, PhD; David C Currow, PhD

n= 247 Pat., 74±9,8 J.

Titration von 0,25 mg Haloperidol oder Risperidon
alle 12 Std.

Midazolam als Notfallmedikament (2,5 mg alle 2 Std)



No. at risk				
Placebo	84	63	59	55
Risperidone	82	58	49	39
Haloperidol	81	64	55	51

Kritik an der Agar-Studie

- MDAS ist sehr niedrig – Delir Spezifität?

- Drop-out-Rate hoch
- Dosierung der NL zu niedrig, Gaben zu selten

- Regelmäßige Midazolamgaben, in den Verumgruppen bis 4 mg
- Ungewöhnliche Nebenwirkungen und Mortalität
- NuDesc-Items sind fragwürdig als outcome da keine psychiatrischen Symptome abgefragt werden

Table 2
Sensitivity, Specificity, and Predictive Accuracy (PA) Using Alternative Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS) Cut-Offs

Cut-off score ^a	Sensitivity	Specificity	+PA	–PA
10	82.35	75.00	77.78	80.00
11	76.47	81.25	81.25	76.47
12	76.47	87.50	86.67	77.78
13	70.59	93.75	92.31	75.00
14	64.71	93.75	91.67	71.43
15	64.71	100	100	72.73
16	64.71	100	100	72.73

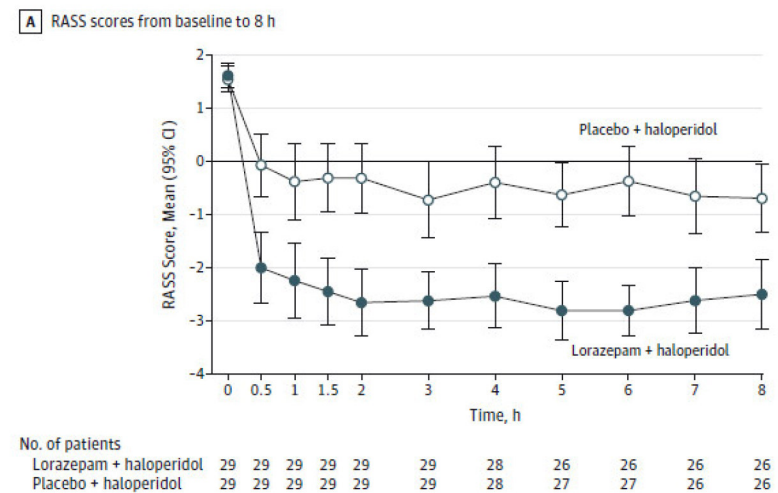
^a Scores below the cut-off score were classified as non-delirious.

Sollte Haloperidol mit Lorazepam kombiniert werden?

Hui et al, JAMA 2017

- Schwere Delirien werden untersucht (MDAS 23)
- Exzessiv hohe Haloperidolgaben i.v.
- Zu kurze Beobachtungszeit von 8 Std
- Überführung der Delirien in hypoaktive, sedierte Zustände →
nachteilig für Patienten und Kommunikation
- Notfallmaßnahme!

Figure 2. Change in Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) Over the First 8 Hours After Treatment



Was ist hilfreich für die Angehörigen zu wissen?

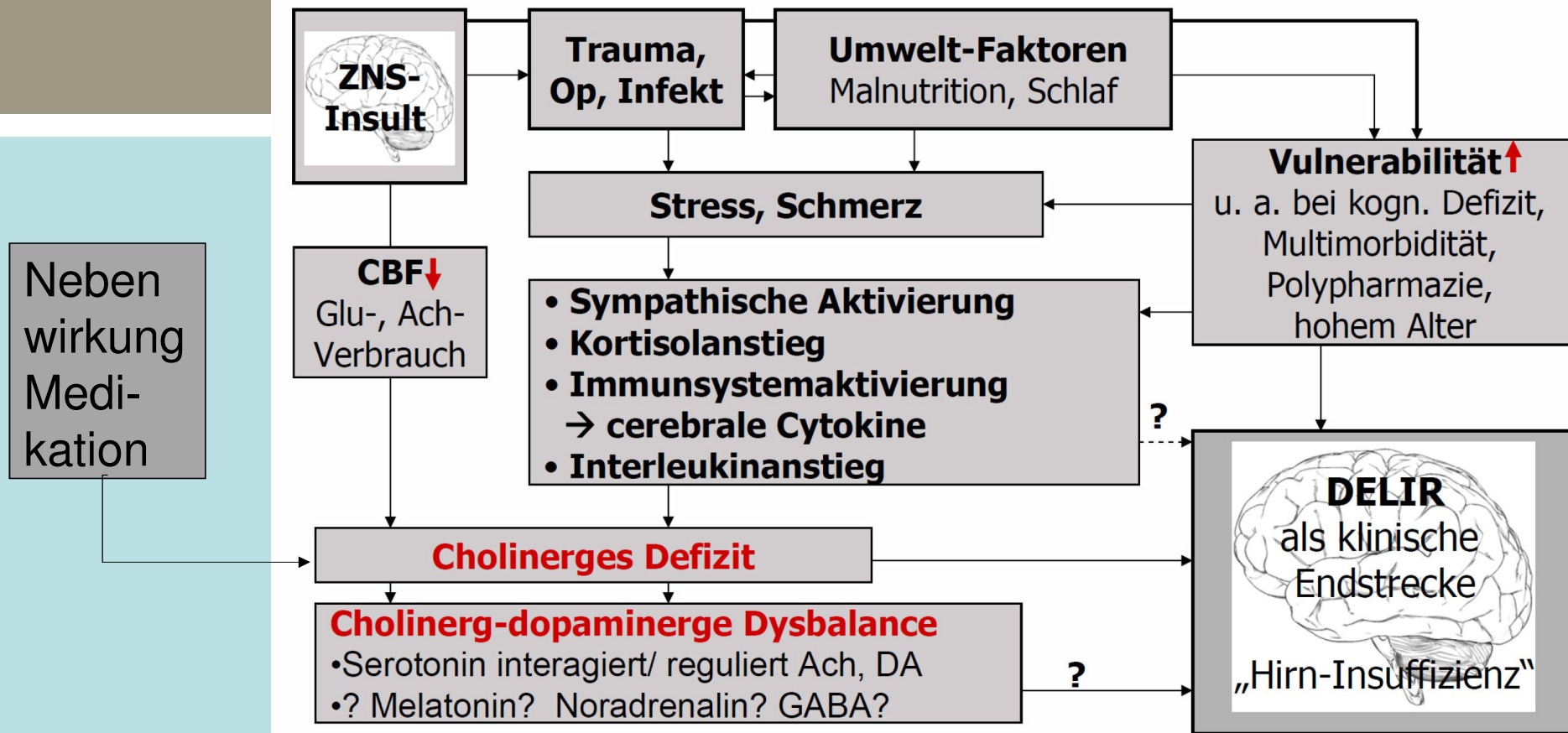
- Sehr quälend für Beistehende
- Veränderung des Verhaltens und Denkens als Zeichen, dass medizinische Problem die Hirnfunktion beeinträchtigen
- Keine neue psychiatrische Erkrankung
- Häufig in den letzten Wochen des Lebens (bis 90%)
- Kann zu Agitation aber auch zu Inaktivität und Schläfrigkeit führen (keine Depression)
- Kann das Erkennen von Schmerzen u.a. Symptomen erschweren
- Abwägen der Behandlungsziele: Wachheit mit ggf. Agitation vs. Sedierung

➤ ausführliche Information und angeleitete Einbindung in die Versorgung entlastet Pflege und Angehörige



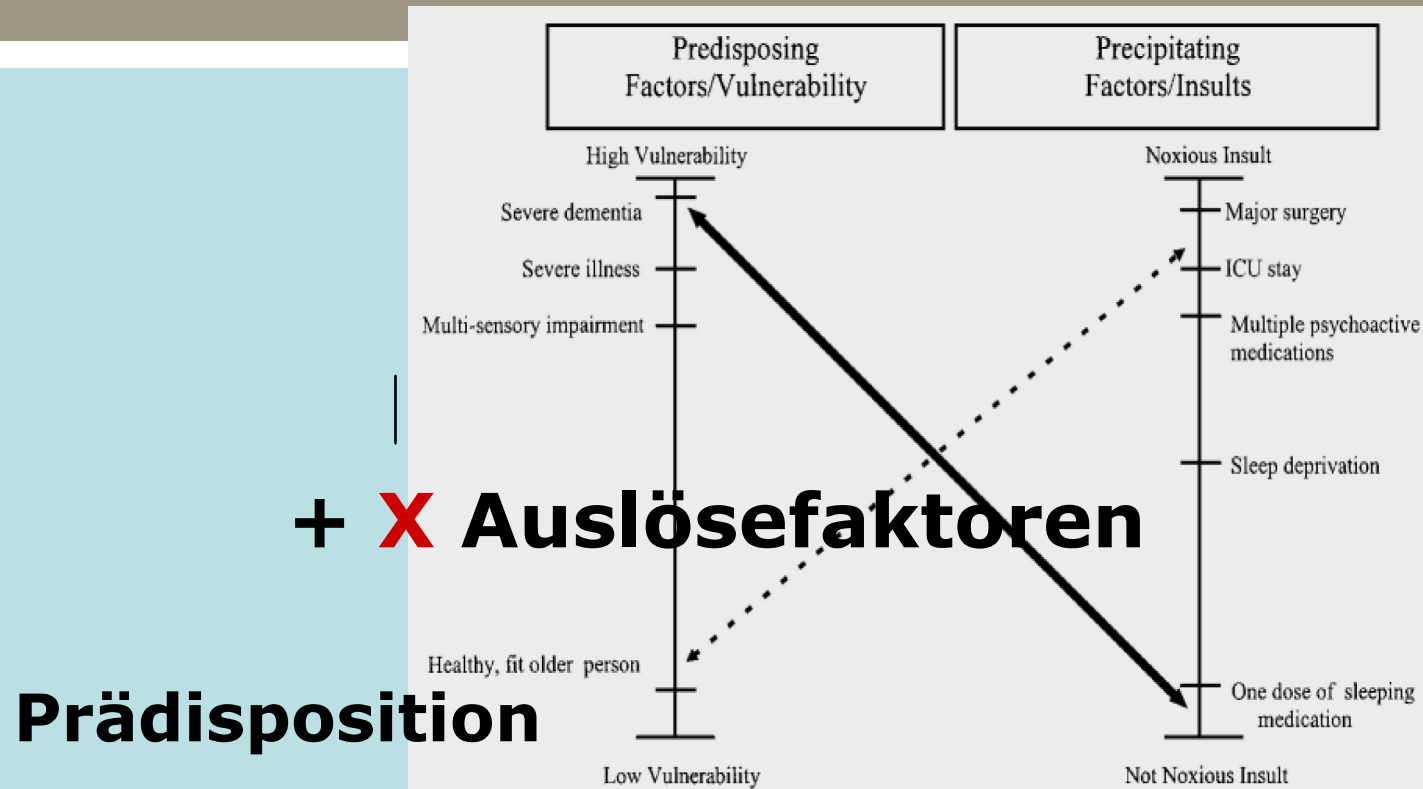
Klinikum Stuttgart

Modell zur Pathophysiologie des Delirs



➤ Was ist vermeidbar?

Schwellenkonzept des Delirs



= Delir!

40% multifaktoriell

(Laurila 2009)

➤ PRÄVENTION!

Delirprädisponierende Faktoren

- Alter
- **Cerebrale Vorschädigung**
- Depression
- **Demenz**
- Malnutrition
- **Sensorische Beeinträchtigung**
- **Reduz. Mobilität /ADL-Einschränkung**
- **Multimorbidität**
- **Medikamente (>5)**

➤ **Prädisposition**

+ X Auslösefaktoren
= Delir!

Delir-prädisponierende Faktoren in der Onkologie und Palliativmedizin

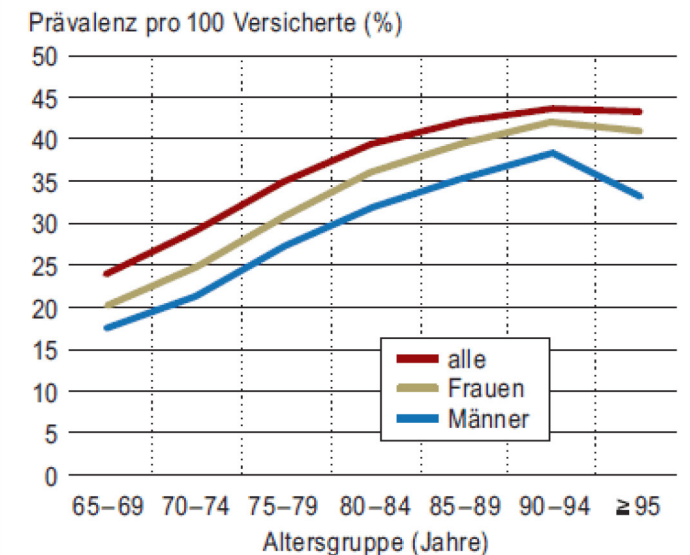
- Alter
- Cerebrale Metastasen
- Knochenmetastasen
- Lebermetastasen
- Schwere der Erkrankung
- Früheres Delir
- Niedriges Albumin
- Schmerzen
- Angst, Stress
- **Medikamente**
 - Opioide > 90mg (HR 2.12)
 - Corticoide > 15 mg (HR 2.67)
 - Benzodiazepine > 2 mg (HR 2.04)



Anticholinerge Wirkung durch

- ACH-Rezeptorblockade, ACH-Freisetzung ↓
 - Bluthirnschranke bei Infekten durchlässiger
 - „Schwarze“ Listen:
 - Beers Liste,
 - Priskus-Liste
 - betrifft viele Medikamenten-gruppen
- | | |
|-----------------------|--------------------|
| ▪ Atropin, Scopolamin | ▪ Antihypertensiva |
| ▪ Antihistaminika | ▪ Digitalis |
| ▪ Parkinson-Medik. | ▪ Antibiotika |
| ▪ Spasmolytika | ▪ Kortikoide |
| ▪ Antidepressiva | ▪ Opioide |
| ▪ Neuroleptika | ▪ Antikonvulsiva |
| ▪ Benzodiazepine | ▪ Urologika |

GRAFIK



Ein-Jahres-Periodenprävalenz von PIM nach Altersgruppe und Geschlecht im Jahr 2007

➤ 30% der Patienten hatten potentiell inadäquate Medikamente PIM



Interdisziplinäre und multiprofessionelle Zusammenarbeit im palliativen Setting

- Geriatriische / Gerontopharmakologische Fachkompetenz
 - Beratung und Begleitung bei interdisz. Diagnostik und Medikation
- Gerontopsychiatrische Fachkompetenz
 - Delirprävention, -diagnostik und -therapie
 - Demenzdiagnostik u. -beratung, Begleitung
 - Multimodale Depressionsbehandlung (stat. , TK, amb.)
 - Supportive Gerontopsychotherapie – Motivation!
- Fachpflegerische Kompetenz (gerontopsychiatr., palliativ)
- Physio/ Ergotherapie (Erhalt der Alltagsfunktionen, Muskelaufbau)
- Angehörigeneinbezug und -schulung

➤ Schnittstellenoptimierung zur Verbesserung der Behandlung!

Prävention des Delirs

- Reduktion der individuellen Vulnerabilität (Schmerztherapie, Stressvermeidung, Milieuo Optimierung, Aktivierung)
- Optimierung der prä-operativen Situation (Flüssigkeit!, Stress)
- Prinzipien der Pharmakotherapie im Alter beachten
 - start low - go slow! (but go!) – and stop!
- Vermeidung anticholinerger Medikation
 - Strenge Indikationsstellung im Alter!
- Gezielte Indikation der Psychotropika /Sedativa
- Kontrolle vask. Risikofaktoren

- Med.: Cholinesterasehemmer bei Demenz
- Prä-op. medikamentöse Prophylaxe?



Risikoreduktion durch fachgerechte Medikation

- Schlafförderung – Schlafhygiene!, Akupressur
Medikation? - Pipamperon, Melperon! - Zopiclon?
- Suffiziente Schmerzbehandlung
- strukturierte Protokolle zur Analgesie
 - Reduktion der Dosis → Reduktion der Entzugssyndrome → besserer Outcome
 - siehe S3-Leitlinie Analgo-Sedierung
- Angepasste, minimierte Sedierung (auch bei Beatmung)
 - Prämedikation verzichtbar?
 - Midazolam hinterfragen (Dosis! – RASS (0 bis -1))
 - alpha-Blocker: Dexmedetomidin

Erhalten Demenzkranke zuviele Neuroleptika?

Entscheidend ist die Dauer und die Dosis!

Chemische Fixierung ist unerwünscht!
– Tag-Nacht-Rhythmus!

Aber: Schlafanstoß durch Pipamperon kurzfristig sinnvoll!

Symptomatische Delirbehandlung ebenfalls!

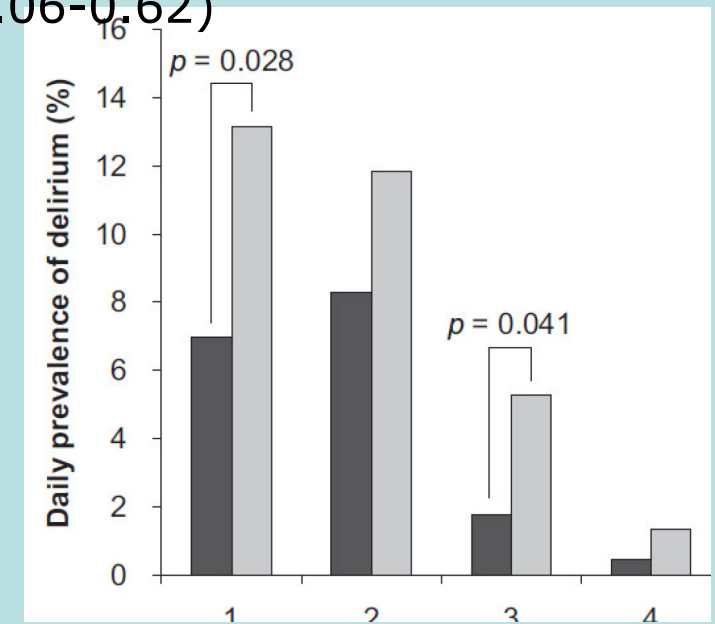
Nicht-medikamentöse Strategien zur Delirprävention

- Vermeidung anticholinerger, delirogener Medikation
- Reduktion vermeidbarer Delirauslöser wie Schmerzen, Flüssigkeitsmangel, Stress, Immobilisation
- Verbesserung der Teilhabe älterer Patienten am Alltag und den Krankenhausabläufen –
 - Hilfsmittel (Hörgerät, Brille, Uhr, Infobrett)
 - aktivierende Pflege, Re-Orientierung
 - Mobilisation
 - Tag-Nacht-Rhythmus-Erhalt
- Soziale Beratung/ Entlassmanagement

➤ Alltagstätigkeiten, aber oft weitreichende Strukturveränderungen im Ablauf nötig!

Medikamentöse Prophylaxe

- Melatonin 0,5 mg, Tareef alAma 2010, RCT, 145 Pat.
 - Delirrate signif reduziert (12% vs 31%, OR 0.19 (CI 0.06-0.62))
- Melatonin 3mg vor Hüft-Op, RCT, 485 Pat.
 - Kein Effekt auf Delirrisiko und Dauer (S.de Rooij)
- Haloperidol 1,5 mg/d vor Hüft-Op, n=450
 - Delirdauer reduziert, nicht Inzidenz (Kalisvaart 2008)
- Haloperidol (1,7 mg/ 12h) post-op.
auf der ICU, n=457
 - Delirinzidenz um 40% reduziert (Wang 2012)



➤ ggf bei Deliranamnese im Rahmen einer Op erwägbar

Primäre Delirprophylaxe

Einfluss täglicher Aktivitäten

- Delirrisiko bei regelmäßiger Aktivierung geringer
- Körperliche Aktivierung hat den höchsten Effekt
- Soziale Bezüge sind wichtig
- Regelmäßige Aktivitäten sind Mediatoren der bildungsbedingten Risikoreduktion
- Schlafstörungen sind ein unabhängiger Risikofaktor (Todd et al 2017)

Table 3. Cumulative Risk for Delirium for Activity Items (N = 779)

Activity	Model 1 Individual Activity Items with Control Variables [†]	Model 2 All Activity Items with Control Variables [†]
	Odds Ratio (95% Confidence Interval)	
Exercise regularly	0.72 (0.58–0.91)**	0.76 (0.60–0.96)*
Work in garden or yard	0.99 (0.75–1.29)	1.07 (0.81–1.43)
Work at a hobby	0.90 (0.71–1.14)	0.94 (0.74–1.20)
Go out for entertainment	0.88 (0.67–1.16)	1.07 (0.80–1.45)
Read books, magazines, or newspapers	0.77 (0.59–1.00)*	0.81 (0.62–1.06)
Work at a job (paid or unpaid)	0.79 (0.57–1.09)	0.83 (0.59–1.17)
Play cards, games, or bingo	0.85 (0.65–1.11)	0.88 (0.66–1.17)
Go to religious services or activities	0.86 (0.63–1.17)	0.97 (0.70–1.34)
Visit relatives or friends	0.71 (0.53–0.93)*	0.74 (0.54–1.03)
Participate in any group	1.05 (0.78–1.41)	1.27 (0.92–1.77)
Education, years		0.95 (0.89–1.00)
Sex (reference: male)		1.13 (0.74–1.72)
Age		1.02 (0.99–1.05)
Charlson comorbidity score		1.43 (1.02–1.99)*

* $P < .05$; ** $P < .01$.

Yang 2008

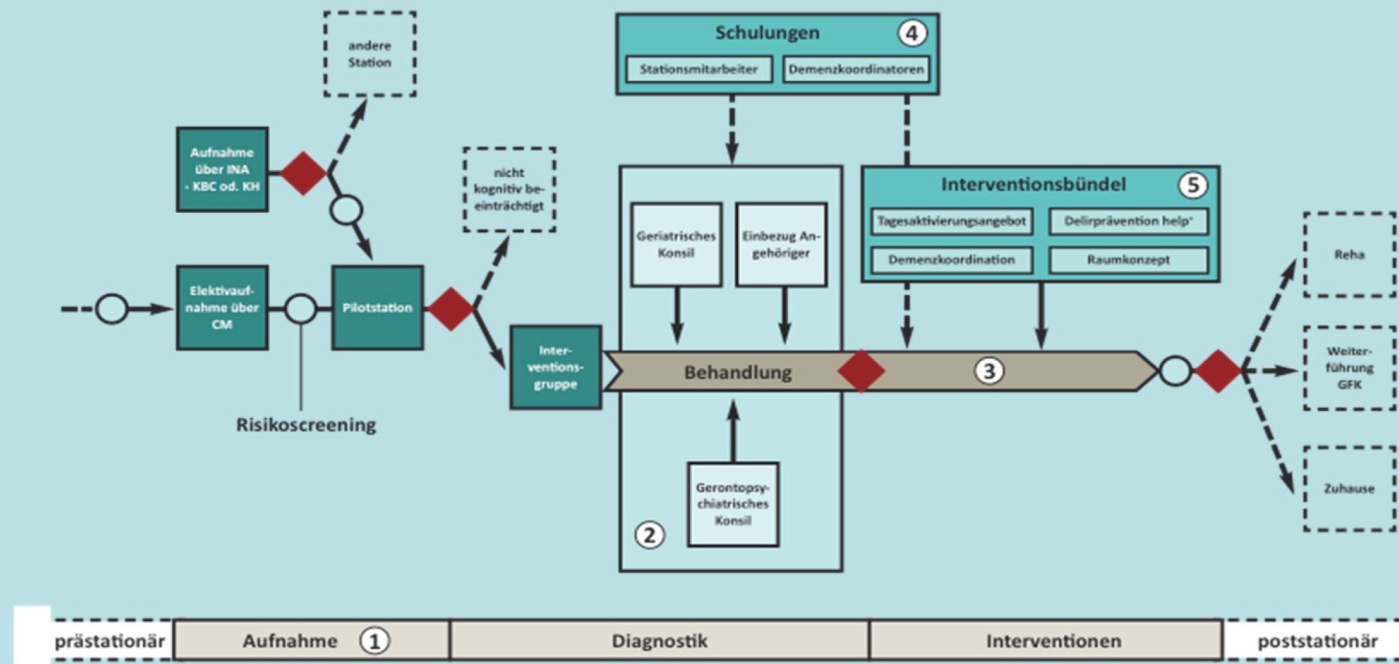


Klinikum Stuttgart

➤ Die Regeln des „erfolgreichen Altern“ reduzieren auch das Delirrisiko

Das Klinikum Stuttgart auf dem Weg zum alters- und demenzsensiblen Krankenhaus –

Projekt HuBerTDA



➤ „Handeln im **Hier und Jetzt!** Bereit zum **Demenz-** und **Alterssensiblen** Krankenhaus“

Fazit

- Wissen um Diagnostik und Behandlungsoptionen
- Diagnostische Kompetenz – Delir/Demenzscreening
- Risikopatienten identifizieren
(>70J., MMSE-, Sensorik-, Niere-)
- KH-Abläufe überdenken
- Aktivierung! = Komplikation vermeiden!
- Ressourcen nutzen/ erhalten!

➤ Alters-/ lebensgerechte Diagnostik- und Therapieplanung sowie Versorgung

You Can Help Prevent Delirium

What is delirium?

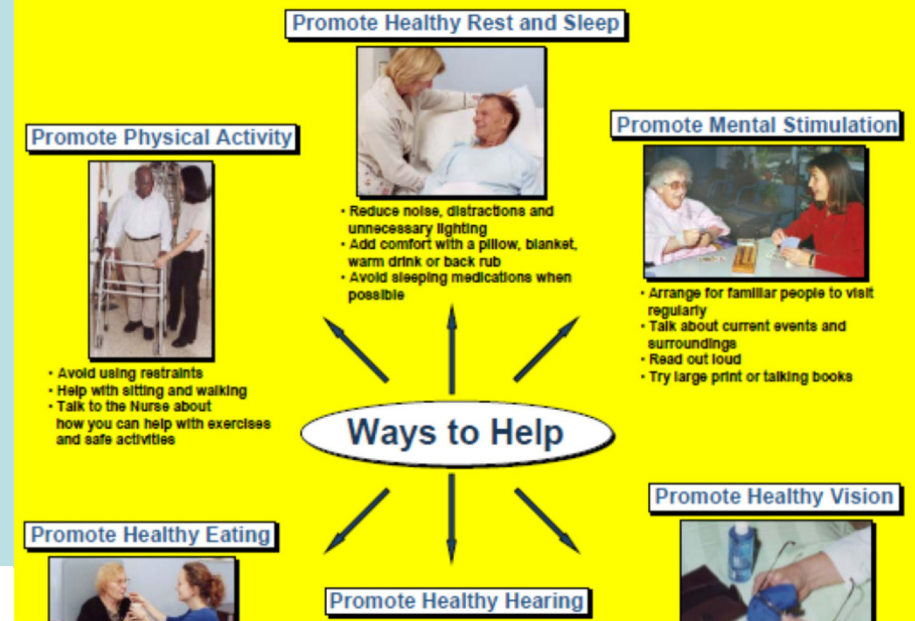
Delirium is a sudden confused state of mind. It is a common problem in older people in the hospital. Delirium can be prevented and treated.

What does delirium look like?

People with delirium can act confused and may:

- be restless and upset
- slur their speech
- not make any sense
- act differently
- drift between sleep and wakefulness
- have trouble concentrating
- see and hear imaginary things
- be unaware of surroundings
- mix up days and nights
- be forgetful

What can you do?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Zur Info:
im Sept. 2016
erschieden:



„Wenn man noch Neugierde hat
und staunen kann, ist das Alter
egal...“ **Hilde Domin**

➤ c.thomas@klinikum-stuttgart.de