UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
ulm

Delir-Schulung

Projekt-Team Delir

Delir = „aus der Spur geraten“

Störung von:

- **Aufmerksamkeit** (Fokussieren, Aufmerksamkeit aufrecht erhalten)
- **Bewusstsein** (somnolent, wach, agitiert)
- **Kognition** (Gedächtnis, Orientierung, Wahrnehmung)

Lässt sich **nicht** durch bekannte neurokognitive Erkrankung erklären

Organische Ursache (Infekt, Operation …)

Akuter Beginn (Stunden-Tage) und **fluktuierender Verlauf**

Renè Magritte „Le Pelerin“ (1966)

American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)

Delir – eine der häufigsten Komplikationen im Krankenhaus

Abhängig von untersuchten Gruppen:

- **Innere Medizin**: ca. 23%
- **Chirurgie**: von 5% nach kleineren Eingriffen – bis zu 50% nach großen Eingriffen (Herzchirurgie)
- **Intensivstation**: 30 – 80%

Wilson JE et al. Nat Rev Dis Primers (2020)

Die Ursachen eines Delirs sind multifaktoriell

UNIVERSITÄTS KLINIKUM ulm

Prädisposition

Demenz/kognitive Einschränkung

Alter ≥ 65 Jahre

Polypharmazie

Multimorbidität

Sensorische Einschränkungen

Eingeschränkte Mobilität

Exposition

Infekte

Schmerzen

Stress

Invasive Maßnahmen

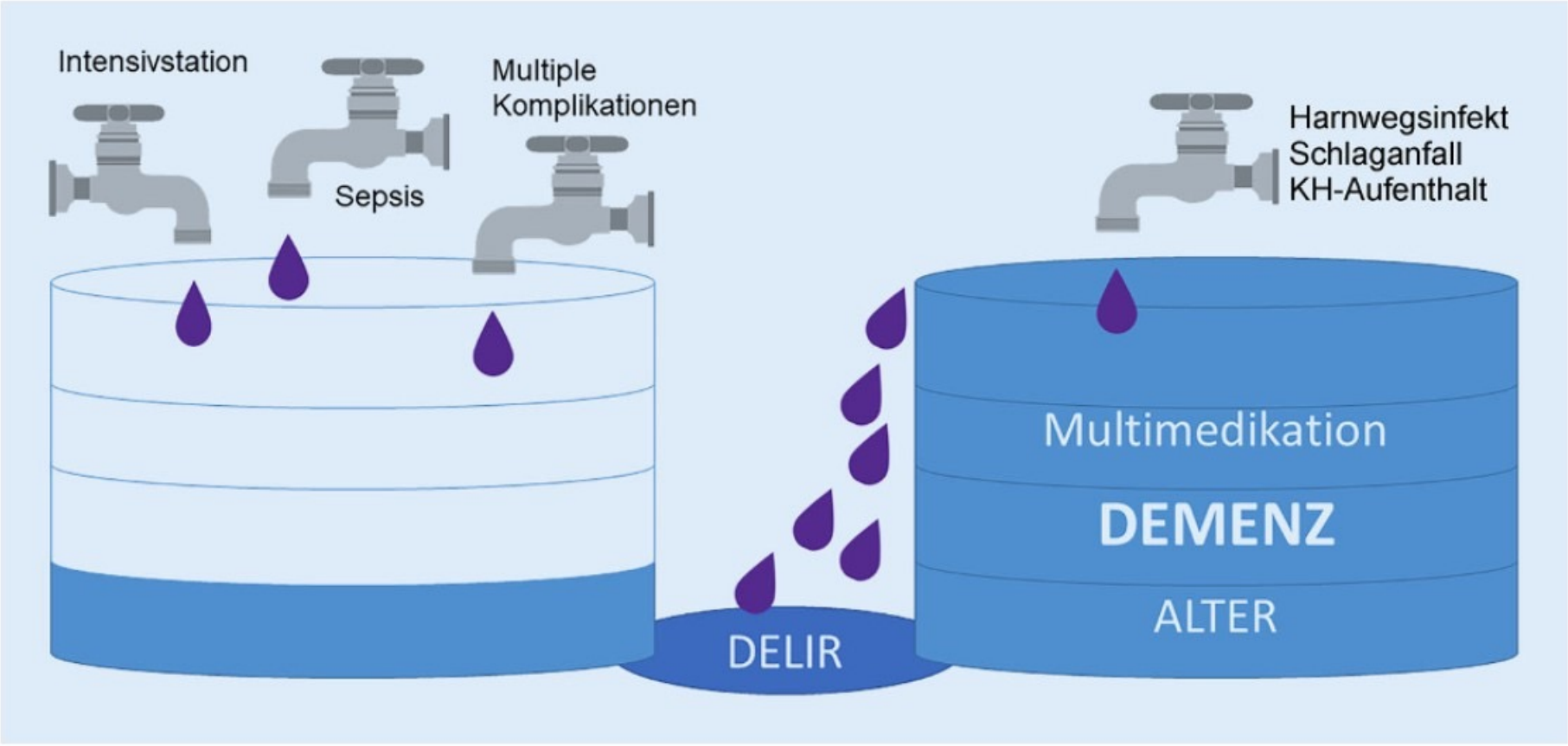
Dehydratation

Elektrolytstörungen

Medikation

D
E
L
I
R

Selbst „Harmlose" Auslöser können bei Menschen mit hohem Risiko ein Delir auslösen



Sadlonova M, von Armin CAF. Innere Medizin (2023)

Ursachen abklären – kausale Therapie prüfen

UNIVERSITÄTS KLINIKUM ulm

D	Drugs: neue Medikamente, Interaktionen, richtige Dosierung?
E	Elektrolyte: v.a. Hyponatriämie
L	Lack of drugs: Entzug? (Schlafmittel? Schmerzmittel? Alkohol?)
I	Infektionen
R	Reduced sensory input: Brille/Hörgerät vorhanden?
	Retentions: Harnverhalt? Obstipation?
I	Intrakranielle Probleme: Infarkt? Blutung?
U	„Unter" (Mangelernährung, Hypovolämie, Hypoxie, Hypoglykämie?)
M	Myokardiale und pulmonale Erkrankungen (Herzinfarkt, Dekompensation?)

Medikamente können die Entstehung eines Delirs begünstigen

UNIVERSITÄTS KLINIKUM ulm

Hohes Risiko

- Anticholinergika
  - Dimenhydrinat (**Vomex**)
  - Promethazin (**Atosil**)
  - Scopolamin (**Buscopan**, Scopoderm)
  - Solifenacin (**Vesikur**), Oxybutinin (Spasyt)
- Parkinsonmedikamente
- Antidepressiva (TCA, SSRI)
- **Benzodiazepine**
- Antihistaminika (H1- und H2-Blocker)
- Lithium
- Neuroleptika
- **Steroide**
- Analgetika (**NSAR, Opiate**)
- Antibiotika (**Ciprofloxacin/ Levofloxacin**)
- Betablocker, Digitalis, Antiarrhythmika
- Theophyllin
- Antiepileptika

Großer Einfluss auf kurz- und langfristige Prognose

UNIVERSITÄTS KLINIKUM ulm

- 20-Tages Mortalität um **20%** erhöht
- 1-Jahres Überlebenswahrscheinlichkeit sinkt mit jedem Delirtag um **10%** (bei Intensivpatienten)
- Krankenhausaufenthalt verlängert sich um ca. **10 Tage**
- Dauerhafte kognitive Funktionseinschränkungen bei bis **33%**, auch bei Patienten < 50 Jahren
- Erhöhte poststationäre **Pflegebedürftigkeit** und **Institutionalisierung**
- Erhöhte Rate an **Stürzen**, **Dekubiti**, **Aspirationen** ….

1: Sato K et al. Eur Heart J 2017, 2: Pisani MA et al. Am J Respir Crit Care Med 2009, 3: Pandhariprande PP et al. NEJM 2013, 4: Cole MG et al. Age Ageing 2009, 5: Witlox J et al. JAMA 2010

Delir – erkannt…?

- gestörter Tag/Nacht-Rhythmus
- Vegetative Symptome: Schwitzen, Hypertonie, Tachykardie
- **psychomotorische Auffälligkeiten**

Das Delier hat viele „Gesichter"

Hyperaktives Delir

- Motorische Unruhe
- Angst
- Aggressivität
- Halluzinationen
- Tachykardie/Schwitzen

5 %

Mischform

- Wechsel von hyper- und hypoaktiven Phasen
- Häufigste Form

65 %

Hypoaktives Delir

- Antriebslosigkeit
- Apathie
- Bewegungsarmut
- Schlechte Prognose da oft übersehen!

30 %

Akuter Beginn

Flukturierend

… Gefahr gebannt!

Nicht-pharmakologische Therapie und Prävention ist effektiv

Massnahmen zur Prävention und Therapie eines Delirs

Orientierung	Aktivierung	Ernährung	Entspannung	Was kann ich tun?
• Brille/Hörgerät/ Zahnprothese • Uhr/Kalender • Biographie-Blume • Persönliche Gegenstände, Angehörige	• Mobilisation • Fixierung/Katheter vermeiden • Eigenaktivität fördern • Angehörige einbinden • Bücher/Zeitschriften/Spiele	• Dehydratation und Mangelernährung vermeiden • Obstipationsprophylaxe	• Routinen erhalten • Licht/Lärmreduktion in der Nacht	Spiele, Bücher, Kalender u.v.m. findest Du in der „Delir/Demenz – Box"

→ **Können ein Delir in 20 – 30% der Fälle verhindern!!**

! ABER: Einzelmaßnahmen wirken nicht
→ Umsetzung möglichst vieler Elemente
→ Interdisziplinäre Zusammenarbeit wichtig

Medikamentöse Therapie und Prävention sind nicht überzeugend

„off-label“
Enge Indikationsstellung

Pharmakologisch

Nur wenn Basis-Maßnahmen unzureichend, Eigen- bzw. Fremdgefährdung. Ärztliche Anordnung notwendig.

!

Niederschwellig:
Thiamin 100 mg/d

Neuroleptika nur bei produktiv-psychotischen Symptomen:

- Risperdal: 0,25 – 0,5 mg (max. 3 mg)
- Quetiapin: (bei M. Parkinson) 12,5 – 25 mg

Wenn Sedierung Haupt-Ziel:

- Melperon: 12,5 – 25 mg
- Pipamperon: 20 – 40 mg
- Benzodiazepine vermeiden

Pocketcard Delir
Allgemeinstationen

Ein Delir ist …

- **… eine akute und fluktuierende Störung von Aufmerksamkeit, Bewusstsein und Wahrnehmung**

- **… ein Notfall !**
  - kann einziges „Symptom" für zugrunde liegende Erkrankung (z.B. Infekt) sein
  - negative Auswirkungen auf kurzfristige und langfristige Prognose

- **… häufig !** (unerkannt)
  - Erkennung von Menschen mit Risiko und systematisches Screening notwendig

- **… in vielen Fällen vermeidbar**

UNIVERSITÄTS KLINIKUM ulm

Screening, Prävention und Therapie eines Delirs

- am UKU

Delir – Screening am UKU

Vorbestehender Faktor	+	Auslösender Faktor	=	RISIKO
Kognitive Einschränkung Pflegeheimbewohner Delir in Vorgeschichte Alter ≥65 Jahre Visus/Hörbeeinträchtigung Depression Mangelernährung Chronischer Alkoholkonsum		Operation > 60 Minuten Infektion Hypo-/Hyperglykämie Fixierung/Verkabelung starke Schmerzen Elektrolytstörung		**Sehr hoch**

Prävention
≥ 1 Faktor vorhanden: Nicht-Pharmakologische Basis-Maßnahmen (Rückseite) Delir-Screening (4AT Score) • Einmalig bei Aufnahme/Übernahme • Bei auffälligem Verhalten (ohne Risikofaktoren) • Bei Nachweis eines Delirs einmal pro Schicht

aus: Pocketcard Delir Allgemeinstationen

Wer sollte auf ein Delir gescreent/untersucht werden?

- Alter ≥ 65 Jahre
- vorbestehende und auslösende Risikofaktoren, die mit einem sehr hohen Risiko für ein Delir verbunden sind (**„Rote Karte"**)
- Auffälliges Verhalten (Verwirrtheit, gestörter Tag-Nacht Rhythmus, Halluzinationen, Somnolenz)
- Bei Nachweis eines Delirs: 1x/Schicht

Delir – Screening am UKU: 4AT Score

UNIVERSITÄTS KLINIKUM ulm

4 AT – Score

1) Wachheit: auch bei schlafenden/schwer erweckbaren/hyperaktiven Patienten. Fragen Sie z.B. nach Name/Adresse

- Normale Reaktion (komplett aufmerksam, nicht agitiert) 0
- Weniger als 10 Sekunden schläfrig, dann normal 0
- Deutlich unnormale Reaktion 4

2) Orientierung: Korrekte Nennung von Alter, Geburtsdatum, aktuellem Ort (Name Klinik, Gebäude), Kalenderjahr

- Fehlerfrei 0
- 1 Fehler 1
- ≥ 2 Fehler 2

3) Aufmerksamkeit: „Nennen Sie mir die Monate eines Jahres rückwärts, beginnend mit Dezember"

- Nennung von 7 oder mehr Monaten in korrekter Reihe 0
- Beginnt, erreicht aber nicht 7 Monate, keine Compliance 1
- Nicht durchführbar (sediert, fehlende Wachheit, Unwohlsein) 2

4) Akute oder fluktuierende Symptomatik: Hinweis auf deutliche Änderung oder wechselnde Symptome bezüglich Wachheit oder Wahrnehmung (z.B. Halluzinationen) die innerhalb 2 Wochen begannen und in den letzten 24h noch bestanden.

- Nein 0
- Ja 4

4AT-SCORE _____

- ≥ 4 Punkte: Delir möglich (zuständige/n Arzt/Ärztin informieren!)
- 1-3 Punkte: Mögliche kognitive Beeinträchtigung
- 0 Punkte: Delir oder schwere kognitive Beeinträchtigung unwahrscheinlich

4 x „A": **A**lertness (Wachheit), **A**bbreviated Mental Test (Orientierung), **A**ttention (Aufmerksamkeit), **A**cute change (Fluktuation)

Delir – Screening in SAP: Delir-Ampel im Überblick

Pfl. OE	Zimmer	Bett	Studie	Fach. OE	ePA Ges	Patient/Geschl./Alter	Fall	Aufklärung	Biobank	Delir	PP	R	GebDatum
CG5	5.061	5.061T		IDE									
CG5	5.062	5.062F		GEFACH	●	Braun Ben (M, 39)	10016826			■			15.02.1985
CG5		5.062T		CHIR.I	●	Gimpel Gerlinde (W, 68)	10011198			▲			12.03.1956
CG5		5.063T		CHIR.I	●	Wagnertest123 Jana (W, 33)	10011998		●	●			03.12.1991

Alter ≥ 65 Jahre: „Ampel“ gelb = erhöhtes Risiko

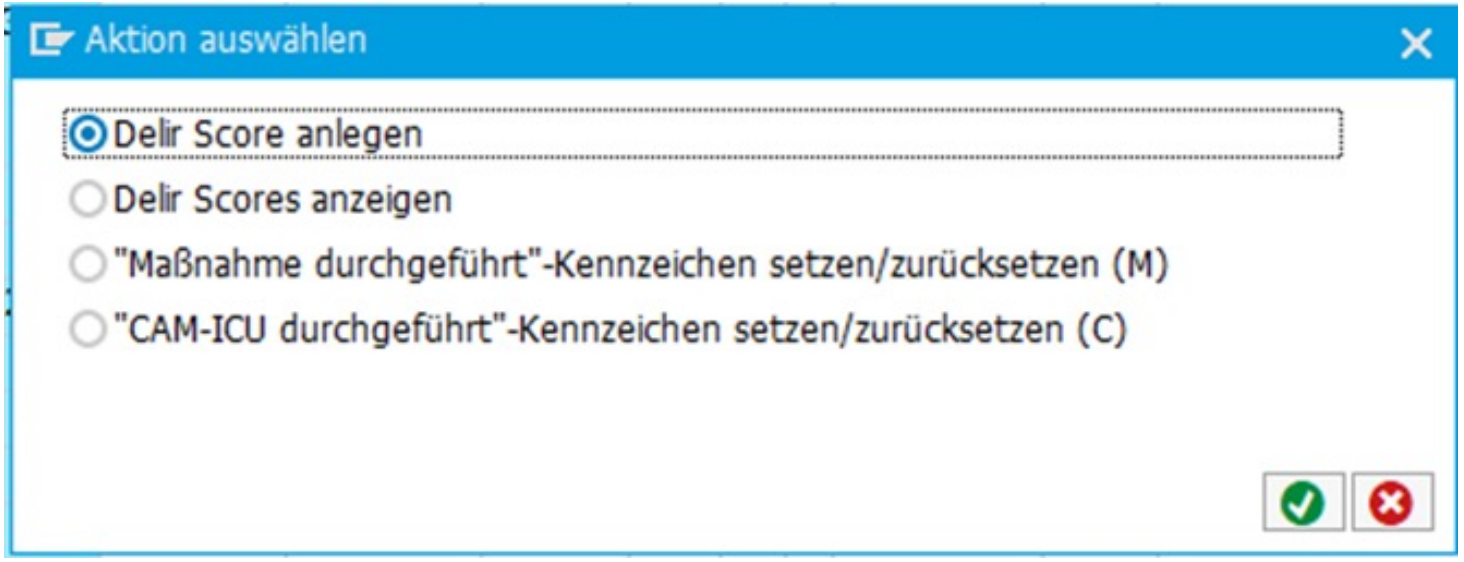
Alter < 65 Jahre: „Ampel“ grün = geringeres Risiko

Delir – Screening → **Delir möglich!**

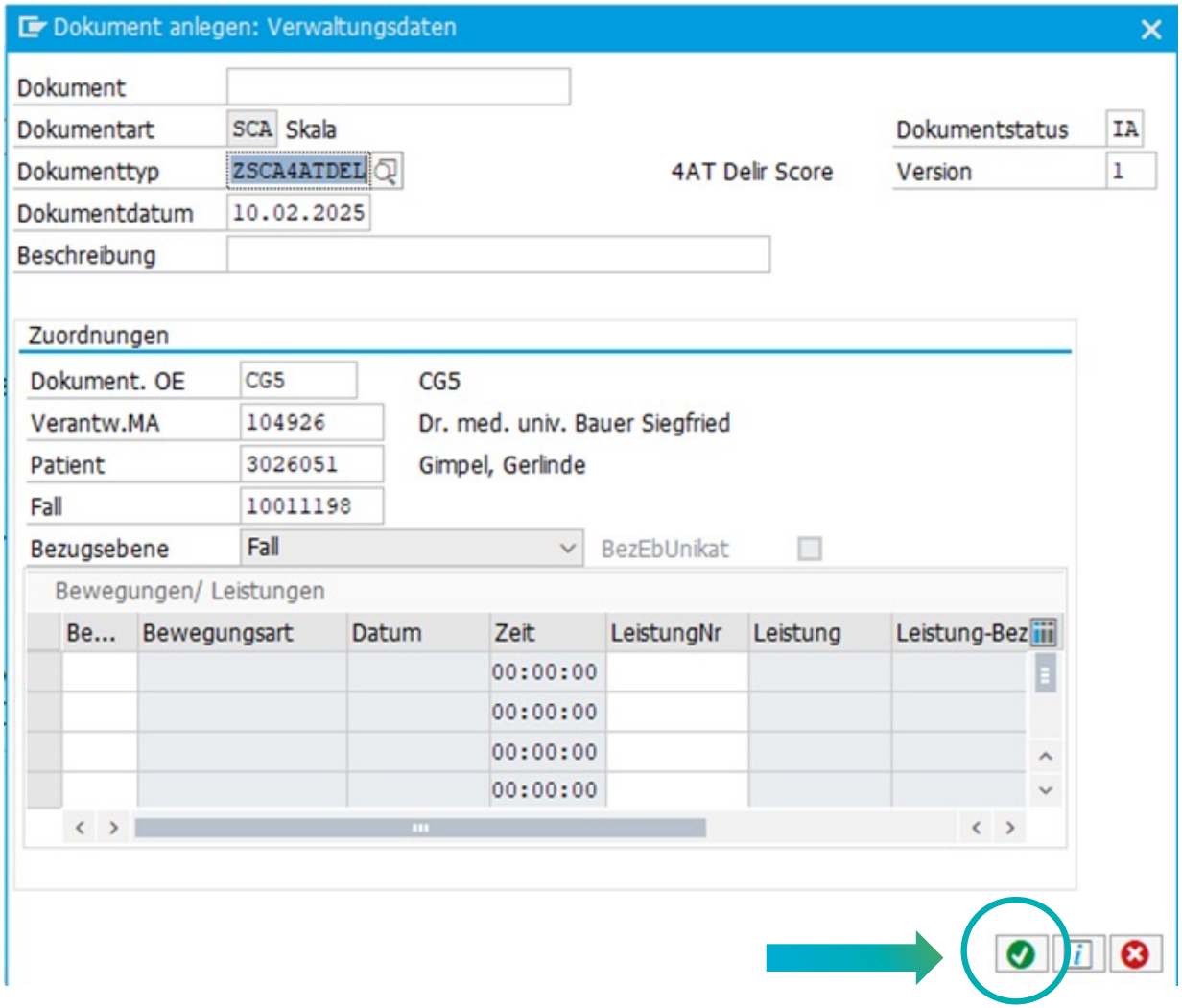
Hinweis: bei auffälligem Verhalten, vielen Risikofaktoren („Rote Karte“) auch bei „grüner Ampel“ Screening durchführen!

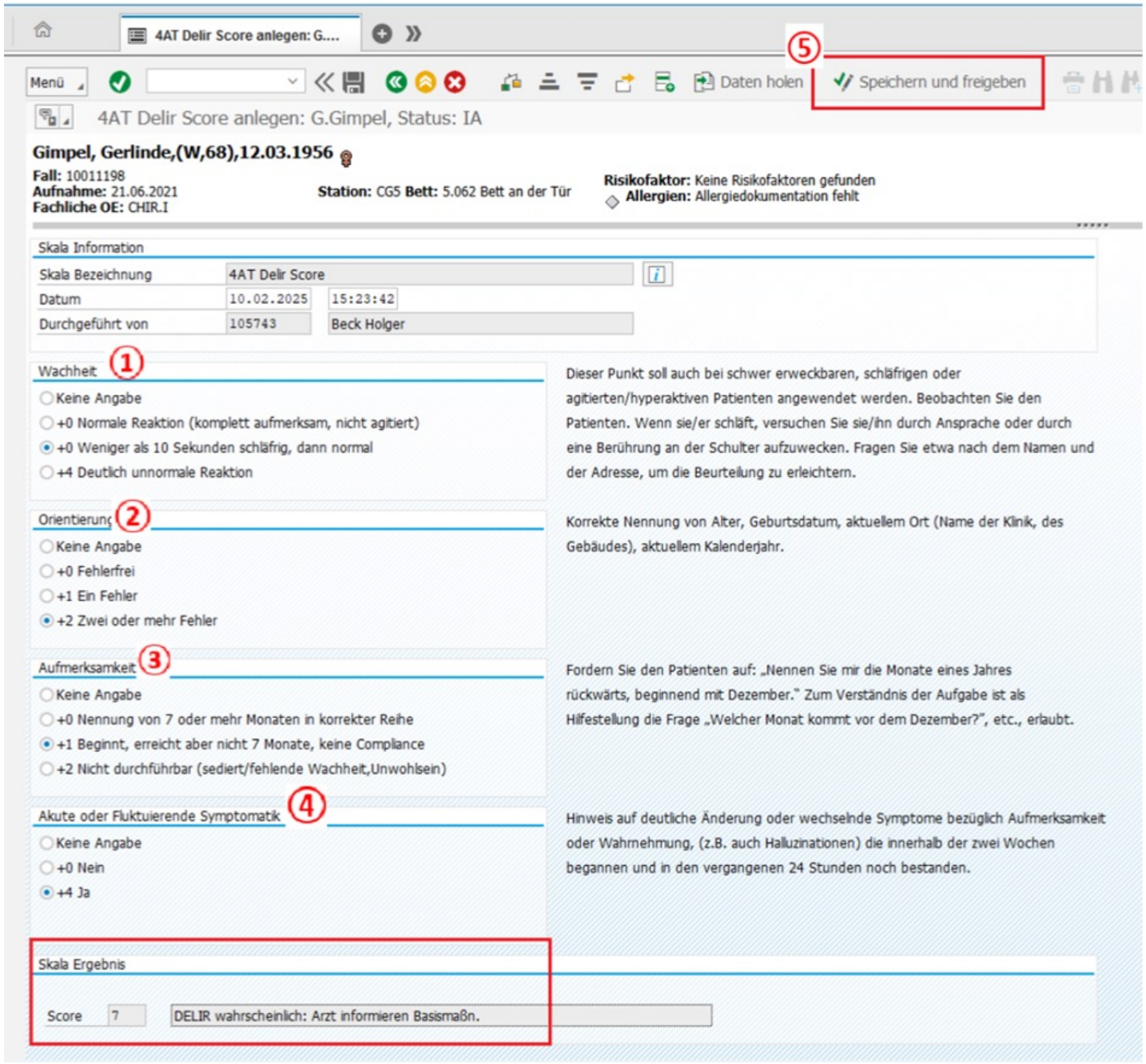
Delir – Screening in SAP: Delir- Score anlegen

Pfl. OE	Zimmer	Bett	Studie	Fach. OE	ePA Ges	Patient/Geschl./Alter	Fall	Aufklärung	Biobank	Delir	PP	R	GebDatum
CG5	5.061	5.061T		IDE									
CG5	5.062	5.062F		GEFACH	●	Braun Ben (M, 39)	10016826			■			15.02.1985
CG5		5.062T		CHIR.I	●	Gimpel Gerlinde (W, 68)	10011198			▲			12.03.1956
CG5		5.063T		CHIR.I	●	Wagnertest123 Jana (W, 33)	10011998		●	●			03.12.1991



Delir – Screening in SAP: Delir- Score anlegen



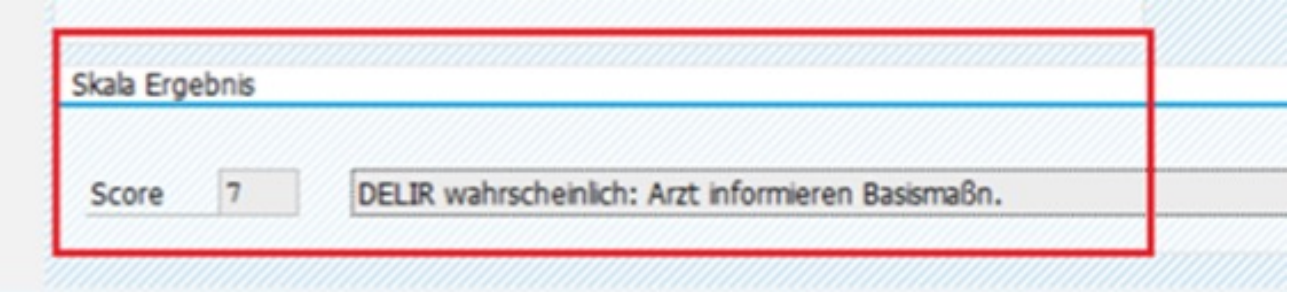


UNIVERSITÄTS KLINIKUM ulm

Delir – Screening in SAP: Delir- Score anlegen

Bei Hinweis für Delir: rote „Ampel“

Pfl. OE	Zimmer	Bett	Studie	Fach. OE	ePA Ges	Patient/Geschl./Alter	Fall	Aufklärung	Biobank	Delir	PP	R	GebDatum	WAuf	Freitext Diagnose
CG5	5.061	5.061T		IDE											
CG5	5.062	5.062F		GEFACH		Braun Ben (M, 39)	10016826						15.02.1985		Nicht näher bezeichneter D
CG5		5.062T		CHIR.I		Gimpel Gerlinde (W, 68)	10011198						12.03.1956		
CG5	5.063	5.063F		IDE											

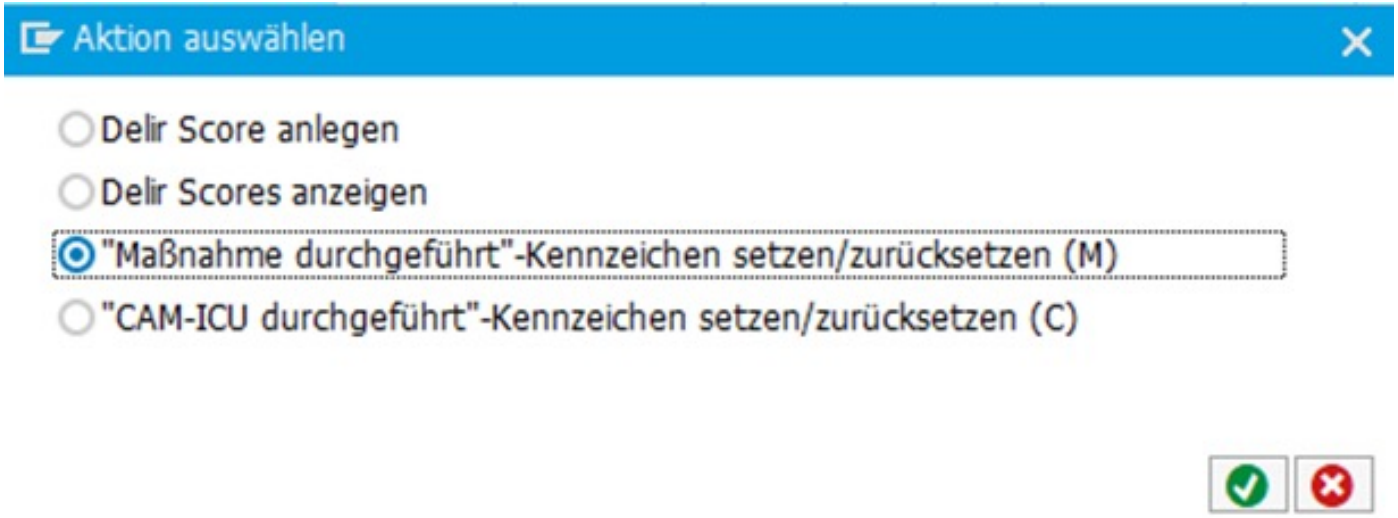


≥ 4 Punkte → Delir wahrscheinlich

< 4 Punkte: Delir unwahrscheinlich, ggfs. Re-Evaluation

Delir – Screening in SAP: Maßnahmen dokumentieren

Bei Hinweis für Delir: rote „Ampel“



Belegung CG5 vom 10.02.2025 15:33 mit 20 Patienten

Pfl. OE	Zimmer	Bett	Studie	Fach. OE	ePA Ges	Patient/Geschl./Alter	Fall	Aufklärung	Biobank	Delir	PP	R	GebDatum
CG5	5.061	5.061T		IDE									
CG5	5.062	5.062F		GEFACH	●	Braun Ben (M, 39)	10016826			■			15.02.1985
CG5		5.062T		CHIR.I	●	Gimpel Gerlinde (W, 68)	10011198			● M			12.03.1956
CG5	5.063	5.063F		IDE									

Maßnahmen zur Prävention und Therapie eines Delirs auf Allgemeinstationen für das ärztliche, pflegerische und therapeutische Personal

Nicht-Pharmakologisch = Basis-Maßnahmen

AUSLÖSER

- Erkennen und behandeln
- Untersuchung/Anamnese
- Labor/ggfs. Bildgebung
- Schmerzen → Schmerzbogen

MEDIKATION PRÜFEN

Folgende Medikamente haben ein hohes delirogenes Potential:

- **Anticholinergika**
  - Dimenhydrinat (Vomex)
  - Promethazin (Atosil)
  - Scopolamin (Buscopan)
  - Solifenacin (Vesikur)
  - Oxybutinin (Spasyt)
- **Benzodiazepine**
- Antidepressiva (v.a. Trizyklische)
- Steroide
- Antibiotika (v.a. **Fluorchinolone**)
- **Antihistaminika** (Fenistil, Ranitidin)
- Neuroleptika
- Antiparkinson-Medikamente

→ Indikation und Dosis prüfen, ggf. absetzen/ersetzen/Dosis anpassen

ORIENTIERUNG

- Brille/Hörgeräte
- Uhr/Kalender
- Vertraute Umgebung durch Familienfotos, persönliche Gegenstände
- Zimmerwechsel und häufige Personalwechsel vermeiden
- Angehörigenbesuche
- Biographie-Blume
- Kommunikation anpassen (Orientierung bieten, Maßnahmen erklären)
- Evtl. Begleitung zu Untersuchungen

MOBILISIERUNG

- Postoperative Frühmobilisation
- Sitzende Position (z.B. Querbettsessel)
- Sturzprophylaxe
- Blasenkatheter, Fixierungen vermeiden/zeitnah entfernen

ERNÄHRUNG

- Dehydratation vermeiden/ausgleichen
- Zahnprothesen einsetzen
- Unterstützung bei Mahlzeiten
- Auf Vorlieben eingehen
- Obstipationsprophylaxe

AKTIVIERUNG

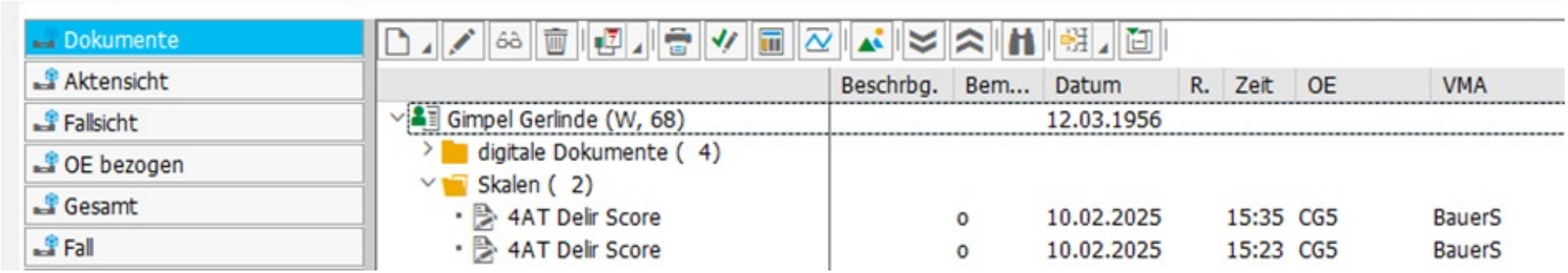
- Zeitschriften, Bilderbücher, Spiele anbieten (Delirbox)
- Angehörige einbinden
- Grüne Damen/Herren (UKU): gruene.damen@uniklinik-ulm.de

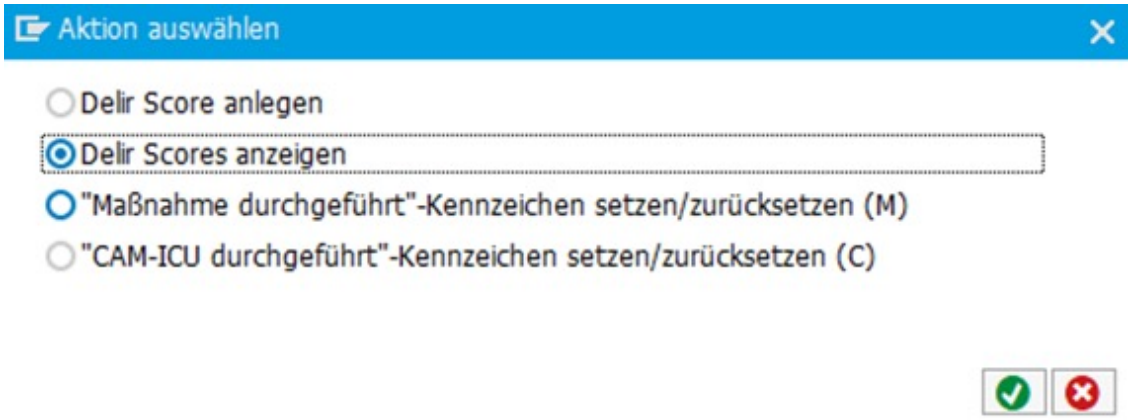
ENTSPANNUNG

- Nachtruhe ermöglichen
- Licht-/Lärmreduktion
- Auf medizinische/pflegerische Maßnahmen während Schlafenszeit verzichten
- Routinen erhalten
- Falls pharmakologische Therapie notwendig: Melatonin

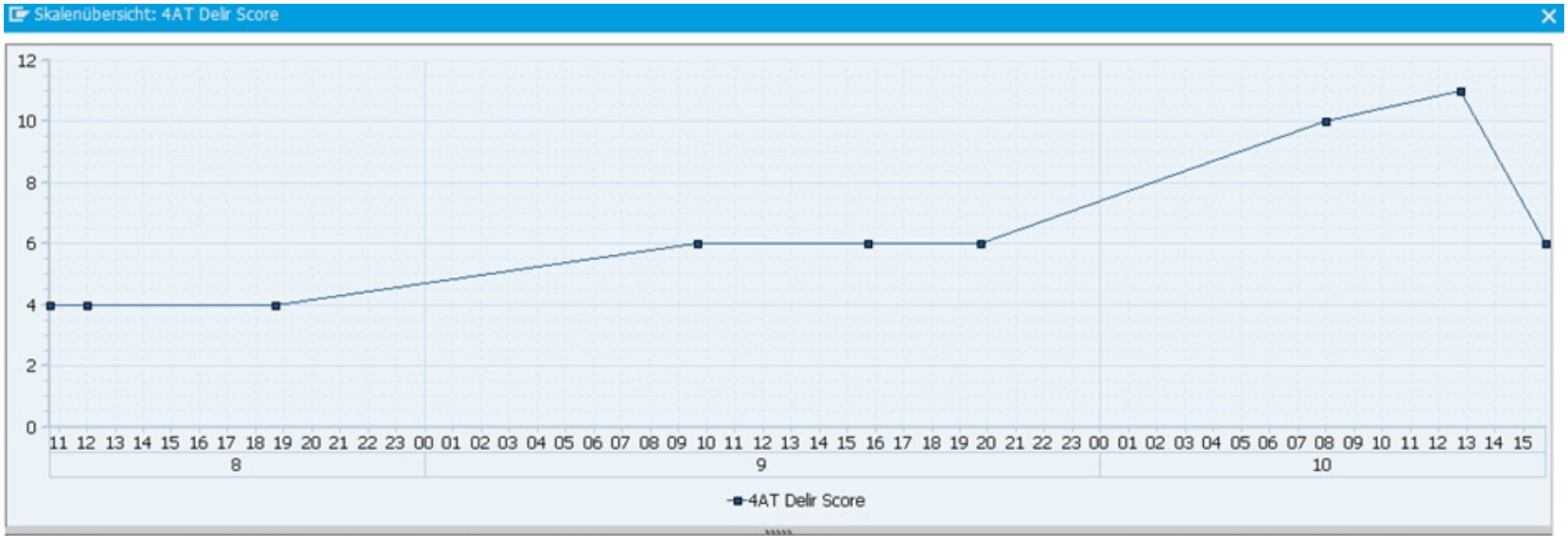
Pocketcard Delir Allgemeinstationen

Delir – Scores als Übersicht im Verlauf





Delir – Scores als Übersicht im Verlauf



Dokumenttyp	Dokumentdatum	Dokumentzeit	Score	Bermerkung	Dokumentstatus	Dokument
4AT Delir Score	10.02.2025	15:46:28	6	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190929
4AT Delir Score	10.02.2025	12:46:02	11	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190928
4AT Delir Score	10.02.2025	08:00:34	10	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190927
4AT Delir Score	09.02.2025	19:45:05	6	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190926
4AT Delir Score	09.02.2025	15:42:22	6	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190925
4AT Delir Score	09.02.2025	09:41:46	6	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190924
4AT Delir Score	08.02.2025	18:40:50	4	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190923
4AT Delir Score	08.02.2025	12:00:17	4	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190922
4AT Delir Score	08.02.2025	10:39:20	4	DELIR wahrscheinlich: Arzt informieren Basismaßn.	EN	10000190921

Delir-Ampel: Zusammenfassung

Es besteht ein Delir-Risiko (aufgrund Alter): **gelbe** „Ampel"

Bei Hinweis für Delir im Screening: **rote** „Ampel"

Es besteht kein erhöhtes Delir – Risiko (aufgrund Alter, andere RF nicht berücksichtigt!)

Es besteht kein Hinweis auf Delir im Screening: **grüne** „Ampel"

Delir – Screening: 3x hintereinander 4AT Score ≤ 4 Punkte

UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
ulm

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Mehr Informationen zu Screening, Prävention und Behandlung eines Delirs finden Sie in roXtra (SOP und Pocketcard), auf der Homepage der „Projektgruppe Delir" und auf der Lernplattform genially