Postoperatives Delir

12. Pflegekongress für Chirurgie
25.10.2021 Suhr

Kevin Seiler, MScN, RN
Advanced Practice Nurse (APN)
Programmleitung Delirmanagement Pflege
Abteilung Praxisentwicklung und Forschung
Medizinische Direktion

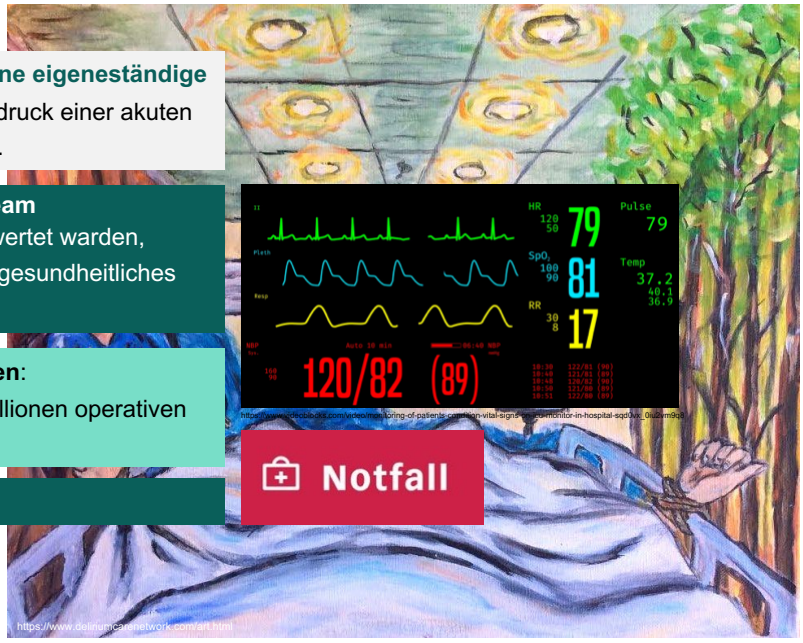
Das Delir

Der Symptomkomplex Delir stellt **keine eigeneständige Krankheit** dar, sondern wird als Ausdruck einer akuten zerebralen Dysfunktion verstanden…

Bedeutung für das Behandlungsteam
Das Delir muss als **Vitalzeichen** gewertet warden, welches auf ein potenziell schweres gesundheitliches Problem hinweist.

Delirien sind **häufige Komplikationen**:
Delir als Komplikation bei rund 80 Millionen operativen Eingriffen in Europa pro Jahr!

Delirien stellen **Notfallsituation** dar!



- Savaskan, E. and W. Hasemann, *Leitlinie Delir: Empfehlungen zur Prävention, Diagnostik und Therapie des Delirs im Alter*. 2017: Hogrefe Verlag.
- Dilling, H., et al., *Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10, Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien, 9. Auflage*. 2014, Bern: Hans Huber.
- American Psychiatric Association, *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*

Delir Diagnose nach Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-5)

A) Störung der Aufmerksamkeit und des Bewusstseins

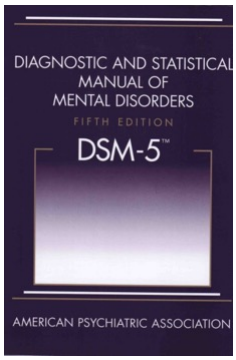
Aufmerksamkeitsstörung = Leitsymptom eines Delirs!

B) … entwickelt sich innerhalb kurzen Zeitraums, ursprünglicher Zustand ist verändert, fluktuierender Schweregrad

C) Kognitive Funktionen sind zusätzlich beeinträchtigt

D) … können nicht besser durch eine Neurokognitive Störung (Demenz) erklärt werden, auch nicht im Kontext von stark reduzierter Wachheit oder Koma

E) Zusammenhang zu einem medizinischen Krankheitsfaktor, einer Substanzintoxikation, eines Substanzentzugs oder Exposition gegenüber einem Toxin



Wer bekommt ein Delir?

Anyone can get Delirium!

Delirien sind häufig!

Die hohe Ausprägung prädisponierender und auslösender Faktoren führen bei herzchirurgische und orthopädische Patienten zu einem besonders hohen Delir-Risiko.

Delir-Prävalenz
bei Spitaleinweisung zwischen 11-40%

Prävalenz und Inzidenz hängen stark vom Setting und der Patientengruppe ab!

Delir-Inzidenz
- Herzchirurgie 11-46%
- Orthopädie 12-51%
- Geriatrie mit 20-29%
- Intensivstationen 19-82%
- Innere Medizin 11-14%

Am Universitätsspital Basel (USB)

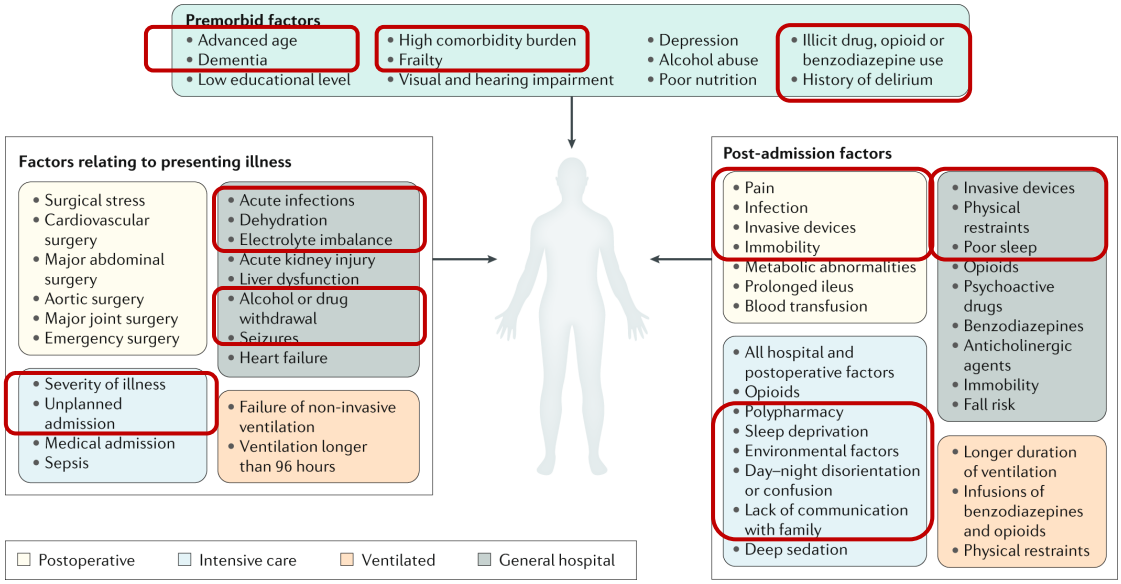
Bei den operativen und nicht operativen Kliniken nimmt die Zahl der PatientInnen, die während des Aufenthaltes ein Delir entwickeln, zu:

➢ + 50% von rund 800 Fällen im 2013 auf rund 1250 Fälle im 2019 mit Nebendiagnose Delir

Quelle: Controlling Chirurgie USB

- Marcantonio, E. R. (2017). Delirium in hospitalized older adults. *New England Journal of Medicine*, *377*(15), 1456-1466.
- Chin, Y. C., Koh, G. C. H., Tay, Y. K., Tan, C. H., & Merchant, R. A. (2016). Underdiagnosis of delirium on admission and prediction of patients who will develop delirium during their inpatient stay: a pilot study. *Singapore medical journal*, *57*(1), 18.
- Inouye, S. K., Westendorp, R. G., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. *The Lancet*, *383*(9920), 911-922.
- Gerster, P. A., Klesse, A., Chang, J., Erb, J. M., & Goettel, N. (2019). Neurological complications in cardiac surgery. *Current Anesthesiology Reports*, *9*(3), 223-233.

Risikofaktoren für ein Delir



Wilson, J. E., et al. (2020). "Delirium." Nature Reviews Disease Primers **6**(1): 90.

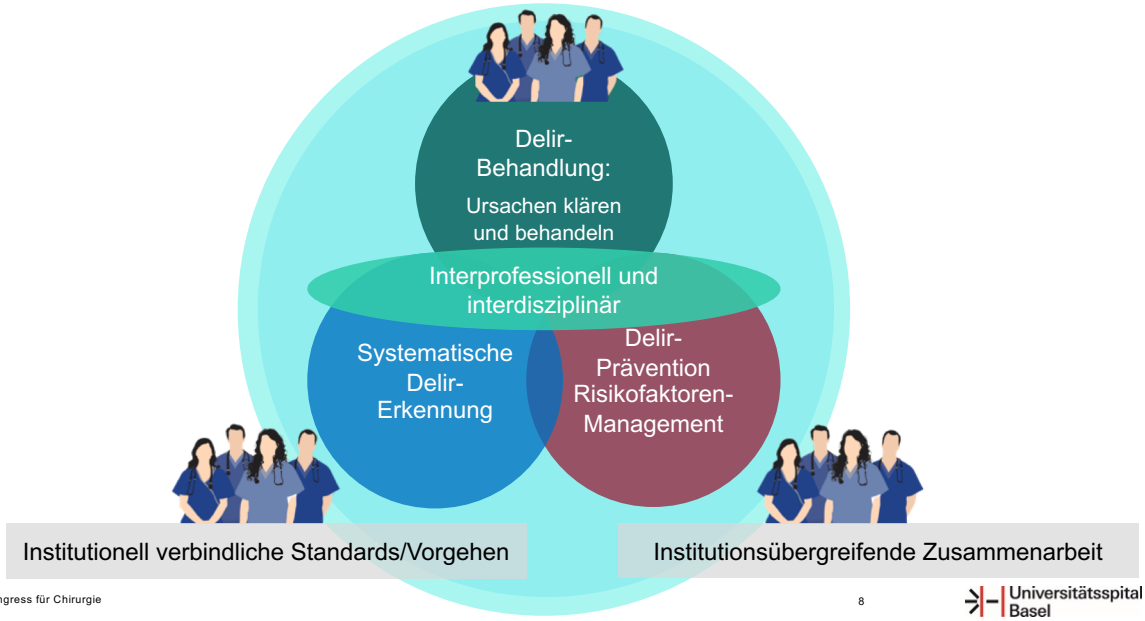
Ein Delir kann schwerwiegende Folgen haben!

- Längere Verweildauer im Spital mit erhöhten Behandlungskosten
- Langfristige kognitive und funktionale Einschränkungen (Verschlechterung Demenz, Neuentwicklung Demenz?)
- Häufigere poststationäre Institutionalisierung
- Psychische und emotionale Belastung für PatientIn, Angehörige, Personal
- 7fach erhöhte 5-Jahres-Mortalität (elektivchirurgische Eintritte)
- Vermehrte Komplikationen im Spital (z.B. Stürze)

Die potenziell schwerwiegenden Folgen von Delirien sprechen für die Bedeutung eines effektiven Delirmanagements!

- Moskowitz, E. E., Overbey, D. M., Jones, T. S., Jones, E. L., Arcomano, T. R., Moore, J. T., & Robinson, T. N. (2017). Post-operative delirium is associated with increased 5-year mortality. *The American Journal of Surgery*, *214*(6), 1036-1038.
- Hshieh, T. T., et al. (2018). "Delirium in the Elderly." Psychiatric Clinics of North America **41**(1): 1-17.
- Witlox, J. (2010). eurelings LS, de Jonghe JF, Kalisvaart KJ, eikelenboom P, van Gool WA. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA*, *304*, 443-451.
- Siddiqi, N., House, A. O., & Holmes, J. D. (2006). Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review. *Age and ageing*, *35*(4), 350-364.
- Marcantonio, E. R., Kiely, D. K., Simon, S. E., John Orav, E., Jones, R. N., Murphy, K. M., & Bergmann, M. A. (2005). Outcomes of older people admitted to postacute facilities with delirium. *Journal of the American Geriatrics Society*, *53*(6), 963-969.
- Davis, D. H., Muniz-Terrera, G., Keage, H. A., Stephan, B. C., Fleming, J., Ince, P. G., ... & Brayne, C. (2017). Association of delirium with cognitive decline in late life: a neuropathologic study of 3 population-based cohort studies. *JAMA psychiatry*, *74*(3), 244-251.
- Cavallari, M., Dai, W., Guttmann, C. R., Meier, D. S., Ngo, L. H., Hshieh, T. T., ... & Alsop, D. C. (2017). Longitudinal diffusion changes following postoperative delirium in older people without dementia. *Neurology*, *89*(10), 1020-1027.
- Weinrebe, W., Johannsdottir, E., Karaman, M., & Füsgen, I. (2016). What does delirium cost?. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, *49*(1), 52-58.

Delirmanagement am Universitätsspital Basel



Systematische Delirerkennung am USB

Einsatz von validen und settingspezifischen Screening- und Assessmentskalen
Erhebung Screening- und Assessments durch dipl. Pflegefachpersonen gemäss definierten Algorithmen, Evaluation interprofessionell

Notfallzentrum

mCAM-ED

- Alle Pat. ab 65 Jahren

Bettenstationen

MBT | DOS | mCAM-ED

- Alle Pat. ab 65 Jahren
- Bei Eintritt Screening mittels Aufmerksamkeitstest (Monate Rückwärts Test- MBT)
- Falls MBT auffällig → Verlauf mit DOS
- Alle postop. Pat. ab 65 Jahren DOS mind. 3 Tage
- Delir verifizieren → mCAM-ED

IPS & Überwachungseinheiten

ICDSC | RASS

- Alle Pat. Screening 1x Schicht

Screening Aufmerksamkeitsstörung (MBT)

Verlaufsbeobachtung (DOS)
Delirdiagnostik soll aufgrund der Fluktuation der Symptome einen Zeitraum vom 24h berücksichtigen

Veränderung akut?
Fremdanamnese: kognitive Baseline erheben

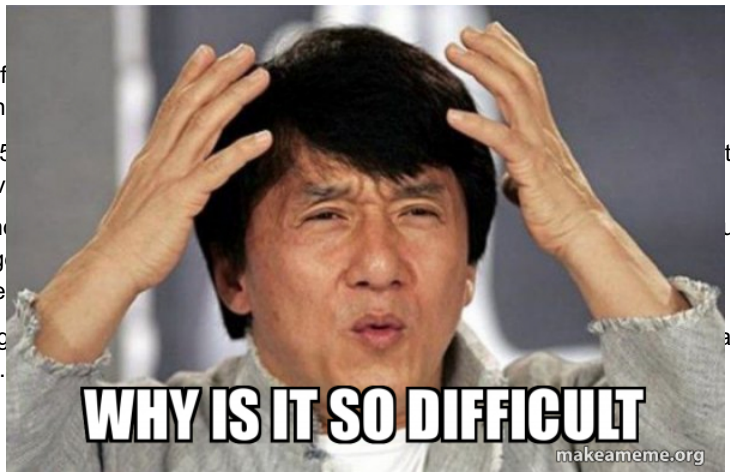
Evaluation und Validierung (mCAM-ED)

- mCAM-ED: modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department
- MBT: Monate Rückwärts-Nennen Test
- DOS: Delirium Observation Screening Scale
- ICDSC: Intensiv Delirium Screening Checklist
- RASS: Richmond Agitation Sedation Scale

Eine systematische Delirerkennung mittels Assessmentskalen ist von zentraler Bedeutung und wird in Guidelines empfohlen!

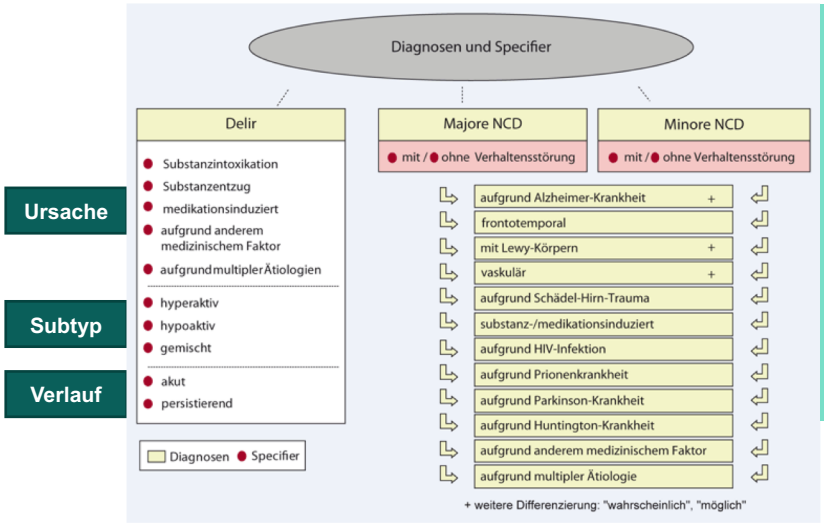
Systematische Delirerkennung – Wieso die ganze Testerei?

- Die Delirdiagnose erf
  (z.B. Laboruntersuch
- Hinweise, dass 50-75 tiziert werden.
  Besonders hypoaktiv
- Mögliche Gründe sin ung, das Fehlen eines
  systematischen Vorg
  Assessmentinstrume
- Untersuchungen zeig azu neigen, Delirien zu
  unterdiagnostizieren.



- Savaskan, E. and W. Hasemann, *Leitlinie Delir: Empfehlungen zur Prävention, Diagnostik und Therapie des Delirs im Alter.* 2017: Hogrefe Verlag.
- Collins, N., et al., *Detection of delirium in the acute hospital.* Age Ageing, 2010. 39(1): p. 131-5.
- Inouye, S.K., et al., *Nurses' Recognition of Delirium and Its Symptoms: Comparison of Nurse and Researcher Ratings.* Archives of Internal Medicine, 2001. 161(20): p. 2467-2473.
- Hshieh, T.T., S.K. Inouye, and E.S. Oh, *Delirium in the elderly.* The Psychiatric clinics of North America, 2018. 41(1): p. 1-17.
- Grossmann, F.F., et al., *Screening, detection and management of delirium in the emergency department–a pilot study on the feasibility of a new algorithm for use in older emergency department patients: the modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED).* Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine, 2014. 22(1): p. 19.
- Setters, B. and L.M. Solberg, *Delirium.* Prim Care, 2017. 44(3): p. 541-559

Differenzialdiagnostik: Neurokognitive Störungen (DSM-5)
Demenz oder Delir… oder beides?



Überlappende Symptome
- Gedächtnis↓
- Orientierung↓
- Verhalten↑↓
- Exekutivfunktionen↓ (Uhrentest, Essen richten)
- Halluzinationen (Lewy-Body-Demenz)
- Wahnvorstellungen
- Denkstörungen (logisches Denken)
- Antrieb (Verlangsamung – Bewegungsdrang)

Maier, Barnikol. (2014). *Nervenarzt, 85*(5), 564-570

Delir oder Demenz oder Delir bei Demenz?

Die Herausforderung beim Delir besteht darin, die akute Veränderung der Kognition herauszufinden!

Häufige Fehler!
- Delir wird als Demenz interpretiert
- Es wird nicht erkannt, dass sich eine Demenz innerhalb weniger Tage verschlechtert hat

→ **Delir welches Demenz überlagert**

Wie Vorgehen? Kognitive und funktionale Baseline erheben!
- Kontaktaufnahme mit Angehörigen, den Primärversorgenden (Hausärztin/-arzt, Spitex, APH)
- Veränderungen des mentalen Status zu evaluieren (präoperative Einschätzung)

Kennen Sie Ihren Ehepartner/Vater so?

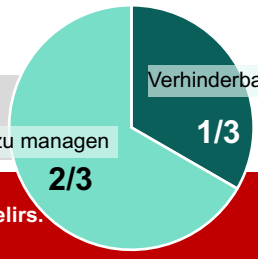
Angehörige beschreiben ein Delir wie:
«So kenne ich meinen Mann nicht»
«So durcheinander war er nie zuhause»

Bild: https://www.nursingtimes.net/news/community-news/simple-checklist-detects-change-in-home-care-patients-15-08-2016/

Delirprävention und -behandlung

1/3 der Delirien kann durch systematische Prävention verhindert werden

2/3 der Delirien müssen «behandelt» werden



Gegenwärtig gibt es keine Evidenz zur medikamentösen Delirprophylaxe!
Ausnahme: Die medikamentösen Ansätze zur Verhinderung des Alkoholentzugsdelirs.

Der Einsatz von Neuroleptika stellt keine Delir-Ursachen-behandlung dar. Sie dienen lediglich der Symptombehandlung (psychotische Symptome).

Auslöser reduzieren

- Anticholinergika reduzieren
- Benzodiazepine vermeiden
- Orientierende Massnahmen
- Sensorische Defizite ausgleichen
- Nachtschlaf sicherstellen
- Frühe Mobilisation
- Normalisierung der Nahrungsaufnahme
- Zugänge entfernen (Venflon, DK)
- Fixierung vermeiden

Auslöser behandeln

- Infekt behandeln
- Volumenstatus korrigieren
- Schmerzen behandeln
- Obstipation und Harnverhalt behandeln

Psychotische Symptome behandeln

- Quetiapin
- Risperdal
- Haldol
- …

Als erfolgreich haben sich Multikomponenten-Strategien erwiesen und ein interprofessionelles Management!

Universitätsspital Basel

Delirprävention und -behandlung: Eine interprofessionelle Angelegenheit

Präzipitierende Faktoren

Klinische Schwelle

Risikofaktoren, Vulnerabilität

Gestörter Schlaf-Wach Zyklus	Schlafförderung ▪ Umgebung: Lärm, Licht
Angst & Stress	Ängsten begegnen, Angehörige einbeziehen, kont. Bezugsperson, Umgebung gestalten (Whiteboard, etc.)
Immobilität	Frühmobilisation
Schmerzen	Schmerzmanagement (nonverbale Assessments)
Metabolische Störungen	
Gestörte Ausscheidung	Physiologische Ausscheidung
Infektionen	Verhindern Infektionen ▪ Pneumonie (Dysphagie, Aspiration)-Dysphagiescreening ▪ HWI (DK, Restharn)-Bladder Scan ▪ Zugänge frühzeitig entfernen ▪ Dekubitus & Wundinfekte
Depression	
Multimorbidität	
Vermindertes Sensorium	Kommunikation ▪ Hörgeräte, Brille, Reorientierung,
Malnutrition	Ernährung überwachen & unterstützen
Bestehende kognitive Beeinträchtigungen (u.a. Demenz), vorheriges Delir	
Alter	

Hypothesen Delir Pathophysiologie

- Zirkadiane Dysregulation
- Neuro-endokrine Dysregulation
- Neuroinflammation
- Oxidativer Stress
- Neuronales Altern

Universitätsspital Basel

Pathophysiologie des Nicht-Entzug-Delirs bisher nicht entschlüsselt - Hypothesen

115 Risikofaktoren (Kap. 4.1/4.2)
+ Delirauslöser (Kap. 4.4)

(1) Neuronales Altern ↔ (2) Neuro-inflammation ↔ (3) Oxidativer Stress ↔ (4) Neuro-endokrine Dysregulation ↔ (5) Circardiane Dysregulation

- Intraoperativ veränderter **zerebraler Blutfluss**
- **Neuroinflammation**: Durch die OP wird eine Immunreaktion ausgelöst. Dies führt zu erhöhter Durchgängigkeit der Blut Hirn Schranke und Entzündungsreaktion im Gehirn. Dies wird das durch **Stresshormon Cortisol** verstärkt.
- **Oxidativer Stress** durch freie Radikale im Rahmen von z.B. Malnutrition verstärkt (lange Nüchternheitsphasen) wirkt hirntoxisch
- ...

Alkohol…Entzugssymptomatik…Alkoholentzugsdelir/Delirium tremens

Fast 5 % der CH-Bevölkerung trinkt chronisch risikoreich, d.h. zu häufig zu viel

Geschätzte 250 000 bis 300 000 Personen in der Schweiz sind alkoholabhängig.

Über 65-jährige haben aufgrund gesteigerter Empfindlichkeit des Gehirns gegenüber Alkohol ein höheres Risiko, ein Entzugssyndrom selbst bei niedrigeren Alkoholmengen zu entwickeln.

Ein vollständiges Delir entwickelt sich in 5% der Alkoholentzüge. (Diener, et al., 2008)

Unbehandelt verläuft das Entzugsdelir in 15% der Fälle tödlich. (Diener, et al., 2008; Hufschmidt & Lücking, 1999)

Bier 3 dl Wein 1 dl Sekt 1 dl Schnaps 2cl

Riskanter Alkoholkonsum
Männer: 25-80g Alkohol/d
Frauen: 12-60g Alkohol/d

Schädlicher Alkoholkonsum
Männer: ≥ 80g Alkohol/d
Frauen: ≥ 60g Alkohol/d

https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-sucht/zahlen-fakten-zu-alkohol.html

Hasemann, H. et al. (2014). Umgang mit Risikopatienten Alkoholkonsum im Spital – (k)ein Problem. Clinical Update – Evidenzbasierte Pflege. 5/2014.

USB Medstandards http://www.medstandards.ch/notfallstandards/alkoholentzug therapie.php

https://www.kenn-dein-limit.de/alkohol/haeufige-fragen/was-ist-ein-standardglas/

Alkohol…Entzugssymptomatik…Alkoholentzugsdelir/Delirium tremens

Entzugsskala positiv: CIWA-AR

Erst ab hier werden Delirskalen positiv DOS / CAM / CAM-ICU / ICDSC …

Courtesy: Dr. Wolfgang Hasemann, PhD

Häufigkeit	**95%**			**4.67%**	**0.33%**						
Diagnose	**Entzugssyndrom** (Übergang in Delir nur in 7%)										
				Entzugsdelir					Prolongiertes Delir:		
					Lebensbedrohliches E.-Delir				DD: Nichtentzugsdelir		
Symptome	Zittern: Feinschlägiger Tremor			grober Finger/Händetremor	-				DD: Wernicke		
	Angst/Depressive Verstimmung			-	-				Enzephalopathie		
	Schlaflosigkeit			Schlaf-Wachrhythmusstörung	-						
	Schweißausbrüche			Übermässiges Schwitzen	-						
	Herzklopfen			Tachykardie	} Schwere kardiale Störungen						
	Blutdruckanstieg			Hypertonie							
	Appetitlosigkeit, Übelkeit			-	-						
	Innere Unruhe			Agitiertheit	-						
		Halluzinationen		-	-						
			Epi. Anfälle	-	-						
				Fieber	-						
				Wahn	-						
				Suggestibilität	-						
			Point of no return	Bewusstseinsstörungen	Schwere Bewusstseinsstörungen						
				Desorientierung	-						
			Alkoholgabe wirkungslos	Gedächtnisstörungen	-						
					Schwere pulmonale Störungen						
Stunden/Tag	6-12h	12-24h	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6–12 Stunden nach Unterbrechung des Alkoholkonsums können erste Entzugssymptome auftreten

Der körperliche Entzug ist nach 7–10 Tagen beendet

Prävention, Assessment und Behandlung

Alkoholanamnese und Risikoeinschätzung

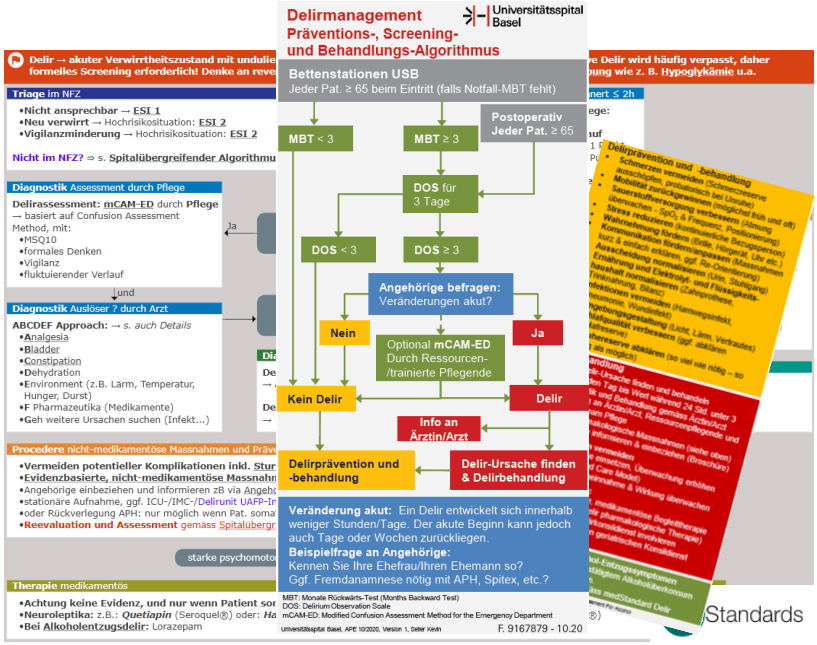
- **Zeitpunkt:** Präoperativ bei Eintritt
- **Probleme:** Patient Stoppt Konsum vor Eintritt – wann wurde zuletzt Alkohol getrunken?
- **Hinweise auf erhöhten Konsum:**
  - Patient hat in der Vergangenheit bereits Entzugssymptome gehabt.
  - Frage: Täglicher Konsum. Start bereits am Morgen. Keine trinkfreien Tage.

Temesta Substitution und Alkoholgabe nicht kombinieren!

Was ist zu tun?

- **Präoperativer Beginn der Substitutionstherapie:** bei längeren Unterbrüchen des Alkoholkonsums.
- **Mittel der Wahl**: Benzodiazepine (Lorazepam – Temesta) als Fixmediaktion und zusätzliche Reserve entsprechend der Entzugssymptome & Vitamin B1
- **Überwachen der Entzugssymptome** mittels Skalen (z.B. CIWA-AR)

Institutionelle Standards



Delir als Herausforderung für alle Beteiligten

- Delir proaktiv ansprechen
- Einbezug der Angehörigen
- Helfen zu Verstehen

Angehörige / Bezugspersonen

- Erleben verletzendes Verhalten
- Viele Fragen
- Unsicherheit und Ängste
- Hilflosigkeit
- «Schlimmer als Albtraum, weil so real»
- Gefühle von Scham nach Delir
- Geduld
- Erschöpfung

Personen mit Delir

Behandlungsteam

- Überforderung
- Vorwürfe bei Komplikationen
- Ethische Dilemmata (z.B Fbm)

- Fallbesprechungen
- Fort- und Weiterbildung
- Ansprechpersonen haben
- Guidelines und Standards

- Personenzentrierte Pflege
- Patienten und Personal schützen (Fremd-/ Selbstgefährdung)

Take Home Messages

Das Delir ist **multifaktoriell** und muss **interprofessionell** gemanagt werden! (Pflege, Ärzteschaft, Therapien)

Eine **systematische Delir-Erkennung** ist von zentraler Bedeutung

Nichtpharmakologischen Massnahmen
… sind evidenzbasiert
… dienen sowohl zur Prävention als auch Behandlung eines Delirs
… können den Schweregrad reduzieren

Delirien können für alle Beteiligte **belastende Ereignisse** darstellen

Universitätsspital Basel

Universitätsspital Basel

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!