



Sedierungsfreie Intensivstation

Pia Otto

Universitätsklinikum Freiburg, Anästhesiologische Intensivtherapiestation (AIT)

05.03.2024

Anästhesiologische Intensivstation

Universitätsklinikum Freiburg



Behandlungsspektrum:

- Kleinkinder ab einem Jahr bis Patient*innen im hohen Lebensalter
- Polytrauma
- perioperativ bei relevanten Vorerkrankungen oder nach ausgedehnten operativen Eingriffen:
 - Thoraxchirurgie
 - Urologie
 - Orthopädie
 - Unfallchirurgie
 - Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
 - Gynäkologie und Geburtshilfe
 - Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
 - Plastische Chirurgie
 - Herz- und Gefäßchirurgie
- ARDS (Akutes Atemnotsyndrom)
- vor und nach Lungentransplantation
- Notfallteam für klinikinterne Notfälle und Atemwegssicherungen

S3-Leitlinie

Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin

S3-Leitlinie

Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2020)

AWMF-Registernummer: 001/012

Federführende Fachgesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)
Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)

Beteiligte Fachgesellschaften:

Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)
Deutsche Gesellschaft für Fachkrankenpflege (DGF)
Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG)
Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)
Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO)
Deutsche Gesellschaft für Hebammenwissenschaft (DGHWJ)
Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN)
Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC)
Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN)
Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM)
Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG)
Deutsche Schmerzgesellschaft (DGSS)
Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)
Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin (GNPI)

Patientenvertretung: Karin Stötzner
Patientenbeauftragte für das Land Berlin und
stellvertretende Sprecherin der maßgeblichen Patientenverbände im gemeinsamen Bundesausschuss

S3-Leitlinie

Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin

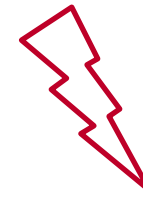
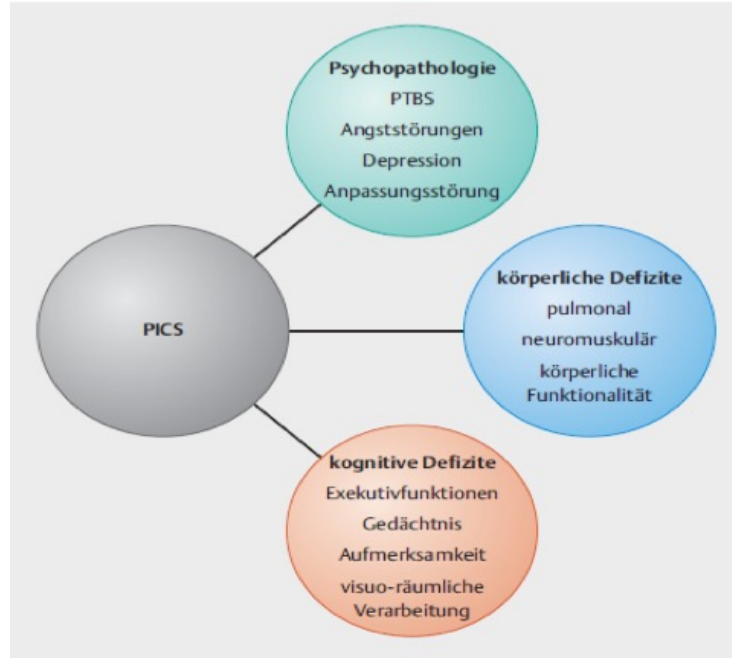
Leitsatz:

Intensivstationäre Patientinnen und Patienten sollen **wach, aufmerksam, schmerz-, angst- und delirfrei sein, um an der eigenen Behandlung und Genesung aktiv teilnehmen zu können.**

RASS +/- 0

Post Intensive Care Syndrom

Definition



Lebensqualität

(Dodoo-Schittko et al., 2017, S.138)

Post Intensive Care Syndrom

Prävention

The ABCDEF Bundle

- A** Assess & Manage Pain
- B** Both SATs and SBTs
- C** Choice of Sedation and Analgesia
- D** Delirium Assessment & Management
- E** Early Mobilisation and Exercise
- F** Family Engagement

(Leonard, Mart & Ely, 2021, S. 4)

Vorteile

Reduktion von Sedierung

- Geringere Inzidenz von PTBS (Kress et al., 2003; Nelson et al., 2000; Wade et al., 2013)
- Geringere Inzidenz von Depression (Nelson et al., 2000)
- Geringere Einjahresmortalität (Girard et al., 2008)
- Seltener und kürzer Delir (Meyer et al., 2010)
- Verbesserte kognitive Funktion (Porhomayon et al., 2015)
- Kürzerer Intensivaufenthalt (Kress et al., 2000; Strøm et al., 2010)
- Kürzerer Krankenhausaufenthalt (Strøm et al., 2010)
- Kürzere Beatmungsdauer (Kress et al., 2000; Strøm et al., 2010)
- Verminderung beatmungsassoziierter Risiken
- Verbesserte Schlafqualität (Kondili et al., 2012)
- Aktive Beteiligung der Patient*innen (Mobilisation, Atemtherapie, ...)
- Neurologisches Monitoring möglich
- Erkennen von Schmerzen möglich
- ...

Jede Sedierung braucht
einen Mutigen, der sie
ausschaltet!

SedierungsFREIE Intensivtherapie

Ist das möglich?

Ausnahmen:

- Kurznarkose bei akuten Interventionen
- Therapie kritischer Hirndruckwerte bei Schädelhirntrauma
- Bewusstseinsausschaltung bei Patient*innen mit Muskelrelaxation
- (Therapeutische) Hypothermie
- Akute Fremd- und Eigengefährdung
- Therapietoleranz z.B. bei Positionierung in Bauchlage
- Palliation

Wenn Sedativa, dann kurz
wirksam und gut steuerbar:

2022

1240 Flaschen (50ml) Propofol 1%
750 Ampullen (20 ml) Propofol 1%
60 Flaschen (250 ml) Sevofluran



Dauer der Sedierung

So lange wie nötig, so kurz wie möglich

Aufnahme:

- Patient*in wird sediert aus dem OP übernommen
- Pflegerische Aufnahme (Kontrolle Temperatur, Relaxierung)
- Sedierung wird ausgeschaltet
- Analgetikum parat (Piritramid)
- Begleitung, nach Möglichkeit ständige Anwesenheit
- Spontanisierung
- Evaluation: Extubation?

Interventionen/therapeutische Maßnahmen:



Bedarfe wacher Intensivpatient*innen

Äußerung von Bedürfnissen



Bedarfe wacher Intensivpatient*innen

Analgesie

Patient/Nurse-controlled analgesia

- Basismedikation: Oxycodon/Naloxon retard, eventuell Parecoxib, Metamizol, Ibuprofen
- Bedarfsmedikation: Piritramid i.v. nach Bedarf, Alternative Morphin oral
- Regionalanästhesie: Periduralkatheter mit Ropivacain/Sufentanil bei Traumata oder Operationen im Bereich von Thorax und Abdomen, periphere Nervenblockade
- Esketamin bei komplexen Schmerzproblemen
- Remifentanil für kurze Interventionen, gering dosiert zur Toleranz nichtinvasiver Beatmung
- Sufentanil bei SHT oder dauerhafter Sedierung
- Morphin-Perfusor im Sterbeprozess



Bedarfe wacher Intensivpatient*innen

(Früh-)Mobilisation

Kontraindikationen

- Instabilität von Vitalparametern (Herz-Kreislauf-Parameter, Atmung, ICP...) → individuelle Einschätzung nötig
- Pulmonalarterienkatheter (nur mit Ärzt*in)
- offener Thorax/offenes Abdomen
- instabile Frakturen (Wirbelsäule, Becken)
- Hemikraniektomie ohne Helm
- Einschwemm-Herzschrittmacher
- bei Frakturen/Fixateuren/Kathetern nach Arztabsprache
- **Keine Kontraindikation:**
Beatmung, ECMO



Bedarfe wacher Intensivpatient*innen

(Früh-)Mobilisation



Bedarfe wacher Intensivpatient*innen

Delirprophylaxe und -management

- Erfassung mind. 1x/Schicht: RASS, ICDSC, CAM-ICU
- Aktivierung am Tag: Mobilisation, Besuche, Tageslicht, Beschäftigung anbieten
- Orientierung: Kalender und Uhr in Sichtweite, TV, Radio, Gespräche, persönliche Gegenstände
- Schlaffördernde Maßnahmen: Vermeidung planbarer Interventionen in der Nacht, ruhige und dunkle Umgebung, Schlafbrille und Ohropax



Bedarfe wacher Intensivpatient*innen

Kommunikation

- Hilfsmittel: Schreibtafel, Kommunikationsapp, Buchstaben- und Bildertafeln
- Angehörige einbeziehen: Besuche ermöglichen, Videotelefonie
- Ergotherapie
- Angebot psychologischer/ psychosomatischer Betreuung
- **Zeit**



Bedarfe des Pflegepersonals

„Pflegekräfte fürchten „Mehrarbeit“, die sich allerdings in vergleichenden Studien statistisch nicht belegen lässt.“

(Kalbhenn et al., 2017; Laerkner et al., 2016)

Bedarfe des Pflegepersonals

Ergebnisse einer Fokusgruppendifkussion (Zeller et al., 2018)

Herausforderungen

Hoher Betreuungsaufwand

Interessenskonflikte

Hohe fachliche Kompetenz

Hohe Flexibilität

Häufige Arbeitsunterbrechungen

Bedürfnisorientierte Pflege

Kommunikationsfähigkeit

Sicherheitsbedürfnis

Voraussetzungen

Angemessener Personalschlüssel

Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Einarbeitung, Anleitung

Transparente Behandlungskonzepte

Fallbesprechungen

Ausstattung mit Hilfsmitteln

Supervision, Coaching

Planungssicherheit

Behandlungsteam

Interprofessionelle Zusammenarbeit



Ärzt*innen
(Fach-)Pfleger*innen
Pflegehelfer*innen



Masseur*innen
Physiotherapeut*innen
Ergotherapeut*innen



Stationssekretär*innen
MTAs
PTAs
FSJler*innen

Fallbeispiel

Patientin mit COVID-19-Infektion

Aufnahme



Intubation



Bauchlage



Sedierungspause



Bauchlage



...

Schweres ARDS bei COVID-19



Sedierung mit Propofol und Ketanest



Sedierung mit Sevofluran, Piritramid-Boli



Patientin ist wach und orientiert



Sedierung mit Sevofluran, Piritramid-Boli



...



Fallbeispiel

Patientin mit COVID-19-Infektion

Würgereiz durch Tubus
Schmerzen

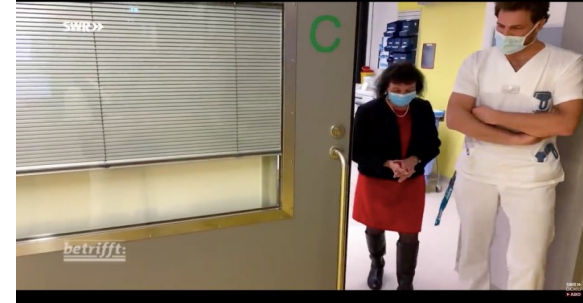
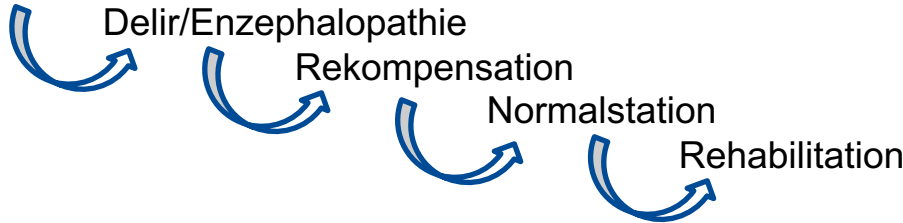
Mundtrockenheit

Angst



Bedarfsmedikation
Basismedikation angepasst,
Bedarfsmedikation
Mundpflege,
Trinken nach Schluckassessment
ausführliche Gespräche mit Ärzt*innen
und Pflegenden, Psychosomatik, Besuch

Extubation



Klinikpersonal im Kampf gegen schwere Corona-Verläufe | SWR Doku

<https://www.uniklinik-freiburg.de/presse/publikationen/im-fokus/2020/die-lebensretter-klinikpersonal-im-dauereinsatz-gegen-corona-swr-doku.html>

Konzept

Sedierungsfreie Intensivstation

Delirprohylaxe

Schluckassessment
und Kostaufbau

Schlaf-
fördernde
Maßnahmen

Aktivierung

Angst-
linderung

Frühmobilisation

Beschäftigung

Beatmungs- und
Weaningkonzept

Schmerz-
management

Angehörige und
Besucherregelung

Kommunikation

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Pia Otto
Pflegefachliche Leitung

pia.otto@uniklinik-freiburg.de

Universitätsklinikum Freiburg
Klinik für Anästhesiologie und
Intensivtherapie
Hugstetterstrasse 55
79098 Freiburg

www.uniklinik-freiburg.de

Literaturverzeichnis

- Balzer, F., Weiß, B., Kumpf, O., Treskatsch, S., Spies, C., Wernecke, K.-D., Krannich, A., & Kastrup, M. (2015). Early deep sedation is associated with decreased in-hospital and two-year follow-up survival. *Critical Care*, 19(1), 197. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0929-2>
- Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), & Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) (Hrsg.). (2021). S3-Leitlinie Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2020). https://register.awmf.org/assets/guidelines/001-012l_S3_Analgesie-Sedierung-Delirmanagement-in-der-Intensivmedizin-DAS_2021-08.pdf
- Dodoo-Schittko, F., Brandstetter, S., Apfelbacher, C., & Bein, T. (2017). Folgen kritischer Erkrankung und mögliche Interventionen. *AINS - Anästhesiologie · Intensivmedizin · Notfallmedizin · Schmerztherapie*, 52(02), 137–144. <https://doi.org/10.1055/s-0042-103263>
- Girard, T. D., Kress, J. P., Fuchs, B. D., Thomason, J. W., Schweickert, W. D., Pun, B. T., Taichman, D. B., Dunn, J. G., Pohlman, A. S., Kinniry, P. A., Jackson, J. C., Canonico, A. E., Light, R. W., Shintani, A. K., Thompson, J. L., Gordon, S. M., Hall, J. B., Dittus, R. S., Bernard, G. R., & Ely, E. W. (2008). Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): A randomised controlled trial. *The Lancet*, 371(9607), 126–134. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60105-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60105-1)
- Girard, T. D., Shintani, A. K., Jackson, J. C., Gordon, S. M., Pun, B. T., Henderson, M. S., Dittus, R. S., Bernard, G. R., & Ely, E. W. (2007). Risk factors for post-traumatic stress disorder symptoms following critical illness requiring mechanical ventilation: A prospective cohort study. *Critical Care*, 11(1), R28. <https://doi.org/10.1186/cc5708>
- Kalbhenn, J., Kaltwasser, A., Brinkmann, A., & Dubb, R. (2017). Ist Sedierung bei Beatmung noch zeitgemäß? *DIVI*, 8, 101–107. <https://doi.org/10.3238/DIVI.2017:0098-0103>
- Kondili, E., Alexopoulou, C., Xirouchaki, N., & Georgopoulos, D. (2012). Effects of propofol on sleep quality in mechanically ventilated critically ill patients: A physiological study. *Intensive Care Medicine*, 38(10), 1640–1646. <https://doi.org/10.1007/s00134-012-2623-z>
- Kress, J. P., Gehlbach, B., Lacy, M., Pliskin, N., Pohlman, A. S., & Hall, J. B. (2003). The Long-term Psychological Effects of Daily Sedative Interruption on Critically Ill Patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 168(12), 1457–1461. <https://doi.org/10.1164/rccm.200303-455OC>
- Kress, J. P., Pohlman, A. S., O'Connor, M. F., & Hall, J. B. (2000). Daily Interruption of Sedative Infusions in Critically Ill Patients Undergoing Mechanical Ventilation. *New England Journal of Medicine*, 342(20), 1471–1477. <https://doi.org/10.1056/NEJM200005183422002>
- Laerkner, E., Stroem, T., & Toft, P. (2016). No-sedation during mechanical ventilation: Impact on patient's consciousness, nursing workload and costs. *Nursing in Critical Care*, 21(1), 28–35. <https://doi.org/10.1111/nicc.12161>

Literaturverzeichnis

- Leonard, K., Mart, M., & Ely, W. (2021). Preventing PICS with the ABCDEF Bundle. In K. J. Haines, J. McPeake, & C. M. Sevin (Hrsg.), *Improving critical care survivorship: A guide to prevention, recovery, and reintegration*. Springer.
- Meyer, S., Meyer, O., & Kressig, R. W. (2010). Medikamentenassoziiertes Delirium. *Therapeutische Umschau*, 67(2), 79–83. <https://doi.org/10.1024/0040-5930/a000015>
- Nelson, B. J., Weinert, C. R., Bury, C. L., Marinelli, W. A., & Gross, C. R. (2000). Intensive care unit drug use and subsequent quality of life in acute lung injury patients: *Critical Care Medicine*, 28(11), 3626–3630. <https://doi.org/10.1097/00003246-200011000-00013>
- Peitz, G. J., Balas, M. C., Olsen, K. M., Pun, B. T., & Ely, E. W. (2013). Top 10 Myths Regarding Sedation and Delirium in the ICU: *Critical Care Medicine*, 41, S46–S56. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182a168f5>
- Porhomayon, J., A Joude, P., Adlparvar, G., A El-Solh, A., & D Nader, N. (2015). The Impact of High Versus Low Sedation Dosing Strategy on Cognitive Dysfunction in Survivors of Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Cardiovascular and Thoracic Research*, 7(2), 43–48. <https://doi.org/10.15171/jcvtr.2015.10>
- Renner, C., Albert, M., Brinkmann, S., Diserens, K., Dzialowski, I., Heidler, M.-D., Jeitziner, M.-M., Lück, M., Nusser-Müller-Busch, R., Nydahl, P., Sandor, P., Schäfer, A., Scheffler, B., Wallesch, C., & Zimmerman, G. (2023). S2e-LL- multimodale Neurorehabilitationskonzepte für das Post-Intensive-Care-Syndrom (PICS). *Leitlinien für die Neurorehabilitation, 2.0*. https://register.awmf.org/assets/guidelines/080-007I_S2e_Multimodale-Neurorehabilitationskonzepte-Post-Intensive-Care-Syndrom-PICS_2023-02.pdf
- Stanik-Hutt, J. A., Soeken, K. L., Belcher, A. E., Fontaine, D. K., & Gift, A. G. (2001). Pain experiences of traumatically injured patients in a critical care setting. *American Journal of Critical Care: An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 10(4), 252–259.
- Strøm, T., Martinussen, T., & Toft, P. (2010). A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: A randomised trial. *The Lancet*, 375(9713), 475–480. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)62072-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)62072-9)
- Wade, D., Hardy, R., Howell, D., & Mythen, M. (2013). Identifying clinical and acute psychological risk factors for PTSD after critical care: A systematic review. *Minerva Anestesiologica*, 79(8), 944–963.
- Zeller, P., Thoma, J., & Feuchtinger, J. (2018). Sedierungsfreie Intensivmedizin. *DIVI*, 9, 101–107. <https://doi.org/10.103238/DIVI.2018.0101-0107>

Dokumentation: Klinikpersonal im Kampf gegen schwere Corona-Verläufe | SWR Doku

<https://www.uniklinik-freiburg.de/presse/publikationen/im-fokus/2020/die-lebensretter-klinikpersonal-im-dauereinsatz-gegen-corona-swr-doku.html>