

MÄRZ 2024

TAGUNGSBAND

ZUM 1. BAYERISCHEN INTENSIVPFLEGETAG

AM 5. MÄRZ 2024

HERAUSGEBER

Technische Hochschule Deggendorf (THD)

- Lydia Bauernfeind (THD) lydia.bauernfeind@th-deg.de
- Fritz Sterr (THD) fritz.sterr@th-deg.de
- Prof. Dr. phil. Christian Rester (THD) christian.rester@th-deg.de
- Prof. Dr. Dr. med. habil. Mathias Burgmaier (THD) mathias.burgmaier@th-deg.de

DESIGN

Veronika Bauer (THD)

KONTAKT

Technische Hochschule Deggendorf
Dieter-Görlitz-Platz 1
94469 Deggendorf, Deutschland
Tel.: +49 (0) 991 3615-0
Fax: +49 (0) 991 3615-297
E-Mail: info@th-deg.de
Web: www.th-deg.de

Fakultät
Angewandte Gesundheitswissenschaften
Land-Au 27
94469 Deggendorf, Deutschland
Web: www.th-deg.de/agw

www.th-deg.de/bayerischer-intensivpflegeetag

Copyright © 2024
TH Deggendorf
Alle Rechte vorbehalten.

OPAC-Eintrag

<https://opac.th-deg.de/TouchPoint/perma.do?q=+1035%3D%22BV049519211%22+IN+%5B2%5D&v=fhd&l=de>

DOI

<https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

INHALT

Editorial - Intensivpflege im Wandel	4-6
Vorträge	7
Intensivpflege in Bewegung - Aktuelles aus der Berufspolitik	8
Schock	9
Pflegerische Dimensionen beim akuten Lungenversagen	10
Pflegegeleitete Beatmungsentwöhnung	11-12
Delirium auf der Intensivstation	13
Sedierungsfreie Intensivstation	14
Pflegediagnostik auf der Intensivstation	15-16
Sepsis auf der Intensivstation - Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie	17-18
Ernährung kritisch kranker Menschen	19
Die wichtigsten Studien aus der Intensivpflege 2023	20-21
Eingereichte Beiträge - Abstracts und Poster	22
Inhalative Sedierung im modifizierten alternativen Setting	23-24
Pflegerische Prävention einer ICUAW möglich?	25-27
Im Dialog - Leben und Tod	28-30
Welche Faktoren lassen auf ein Extubationsversagen bei Patient:innen mit akuter Hirnschädigung auf der Intensivstation schließen?	31-34
One Minute Wonder in der Intensivpflege und -medizin	35-38
Ansichten von Pflegefachpersonen und Physiotherapeut:innen auf Intensiv- und Inter- mediate Care-Stationen zum Einsatz robotischer Hilfsmitteln in Pflege und Therapie:	
Die HIRoM Studie	39-42
Abschluss	43

EDITORIAL Intensivpflege im Wandel



Lydia Bauernfeind



Fritz Sterr



Prof. Dr.
Christian Rester



Prof. Dr. Dr.
Mathias Burgmaier

Sehr geehrte Teilnehmer:innen, sehr geehrte Kolleg:innen,

„die Intensivpflege versteht sich als Dreh- und Angelpunkt für kritisch kranke Menschen. Die Intensivpflegenden zeichnen sich durch hohe Anforderungen, exzellente Fachexpertise, technisches Verständnis, Individualität, fortwährende Entwicklungen und bedarfsgerechtes Handeln aus. Sie versorgen Menschen in akuten, kritischen und lebensbedrohlichen Situationen. Die Intensivpflegenden sind konfrontiert mit schweren Schicksalen, Sterben und Tod und handeln dabei orientiert am Pflegeprozess entlang ethischer und pflegewissenschaftlicher Prinzipien.“

Netzwerk Intensivpflege der THD, 2023

Heute ist die Intensivpflege vor zunehmende Herausforderungen gestellt. Neben dem bekannten, demographischen Wandel und der Zunahme an chronischen Erkrankungen, prägen auch Polypharmazie, Hochaltrigkeit, Multimorbidität sowie neue intensivmedizinische Verfahren die Versorgungslandschaft. In dieser immer komplexer werdenden Versorgung von kritisch Kranken auf der Intensivstation kommt der professionellen Intensivpflege im modernen Gesundheitswesen eine enorme Bedeutung zu.

Die Kapazitäten der intensivmedizinischen Versorgung haben sich verändert. Dies lässt sich festhalten an drei bedeutenden Aspekten: 1) den Krankenhäusern, 2) den Betroffenen, 3) den Pflegenden. Während heute von den 1.893 Kliniken deutschlandweit 1.075 Häuser über 26.300 Intensivbetten verfügen, gab es vor 20 Jahren noch über 300 Intensivstationen mehr - bei allerdings knapp 4.000 weniger Intensivbetten (Statistisches Bundesamt, 2023a, 2023b).

Demgegenüber stehen zunehmend mehr Patient:innen, die einer intensivmedizinisch-pflegerischen Versorgung bedürfen. Von den jährlich rund 17 Mio. stationären Krankenhauspatient:innen werden über 2 Mio. auf einer Intensiv- oder IMC-Station versorgt und über 430.000 maschinell beatmet - Tendenz steigend (Statistisches Bundesamt 2018, 2023c). Auch außerhalb eines Krankenhauses ist der Bedarf an Intensivpflege steigend: Alleine in Bayern gibt es mittlerweile über 170 Intensivpflege-Wohngruppen (pflegemarkt.com, 2017).



EDITORIAL Intensivpflege im Wandel



Zentrales Bindeglied zwischen möglicher Versorgungskapazität (Intensivbett) und dem tatsächlichen Versorgungsbedarf (Patient:in) sind Pflegefachpersonen. Doch auch in dieser Profession sind deutliche Veränderungen wahrzunehmen. Der Abschluss von immer weniger Ausbildungsverträgen (Statistisches Bundesamt, 2023d) führt zu einem kalkulierten Bedarf an über 300.000 Pflegefachpersonen mehr für die stationäre Versorgung im Jahr 2035 (IW Köln, 2018). Daraus resultiert, dass im europäischen Vergleich Pflegefachpersonen in Deutschland für die mit Abstand am meisten Patient:innen verantwortlich sind (Köppen & Busse, 2023). Das überträgt sich auch auf den Intensivbereich. 2020 waren nur noch 7.101 Pflegefachpersonen mit der Fachweiterbildung I/A in bayerischen Krankenhäusern tätig, Tendenz fallend (StMGP, 2022).

Die heutige Versorgungslandschaft sieht sich also mit einem zentralen Problem konfrontiert: Potenzielle inner- und außerklinische Versorgungsstrukturen werden für immer mehr und deutlich komplexere Patient:innen zur Verfügung gestellt. Was fehlt, sind Pflegefachpersonen, die als verbindendes Element in der vorhandenen Struktur den Betroffenen begegnen. Deutlich wird: Es braucht Veränderung. Während die vorangegangene Argumentation einerseits wichtige Punkte herausarbeitet, kann sie andererseits als fadenscheinig bezeichnet werden. Denn es geht nicht nur um die rein quantitative Ausstattung von Intensivstationen oder Beatmungsheimen. Es geht vor allem um die Frage der qualitativen Ausstattung: Ausbildung, Kompetenzen, Qualifikation.

Die zunehmende Komplexität in der ambulanten und stationären Intensivpflege erfordert eine evidenzbasierte, wissenschaftliche Weiterentwicklung, ein spezielles Fachwissen und besondere Fertigkeiten von Intensivpflegepersonen. Diese müssen eigenständig Pflegebedarfe einschätzen, Interventionen durchführen und die Resultate der pflegerischen Versorgung verantworten (§§ 4, 37 PflBG). Jüngst hat sich dazu ein berufspolitischer Diskurs entwickelt. Die Deutsche Gesellschaft für Fachkrankenpflege und Funktionsdienste (DGF) hat Vorbehaltsaufgaben für die Intensivpflege vorgestellt (Pelz et al., 2023), die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv-



EDITORIAL Intensivpflege im Wandel

und Notfallmedizin (DIVI) reflektiert unterschiedliche Kompetenzprofile in einem Positionspapier (Waydhas et al., 2023). Das Bundesministerium für Gesundheit ermöglicht durch das Pflegestudiumstärkungsgesetz eine Anschubfinanzierung für die akademische Ausbildung Pflegenden und das Pflegekompetenzgesetz verspricht eine bedeutende Entwicklung in Richtung Heilkundeübertragung auf Pflegefachberufe. Die Akademisierung der Pflege schreitet voran und die Ausbildung auf Bachelor- und Masterniveau wird integraler Bestandteil einer zukunftsfähigen Versorgung sein.

Um den aktuellen Anforderungen der Intensivpflege zu begegnen und den Pflegefachpersonen der Intensivstationen eine Möglichkeit zum Austausch und zur Bildung zu ermöglichen, haben Mitarbeitende der TH Deggendorf am 05. März 2024 den Bayerischen Intensivpflegetag organisiert. Mit zehn Fachvorträgen und sechs Posterbeiträgen wurden über 350 Teilnehmer:innen zu aktuellen Themen aus der Intensivpflege informiert und neueste wissenschaftliche Erkenntnisse vorgestellt. Dieser Tagungsband fasst die wesentlichen Inhalte des Fachtages zusammen.

Wir wünschen Ihnen jetzt viel Freude beim Lesen des Tagungsbandes!

Das Programmkomitee um Lydia Bauernfeind, Fritz Sterr, Prof. Dr. Christian Rester, Prof. Dr. Dr. Mathias Burgmaier (Deggendorf im März 2024)

Literaturverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege. (2022). Antwort auf Nachfrage zu Kennzahlen in der Pflege. E-Mail Korrespondenz mit der Technischen Hochschule Deggendorf am 14.11.2022.
- IW Köln. (17. März, 2018). Prognostizierter Bedarf an stationären und ambulanten Pflegekräften in Deutschland bis zum Jahr 2035 [Graph]. In Statista. Zugriff am 22. Dezember 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/172651/umfrage/bedarf-an-pflegekraeften-2025/>
- Köppen, J., Busse, R. (2023). Die Personalsituation im Krankenhaus im internationalen Vergleich. In J. Klauber, J. Wasem, A. Beivers, C. Mostert (Hrsg.), Krankenhaus-Report 2023. Springer. S. 19-32. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66881-8_2
- Pelz, S., Wilpsbäumer, S., Dubb, R., Kaltwasser, A., Keienburg, C.A., & Ullrich, L. (2023). Vorbehaltspflichten für die Fachkrankenpflege. intensiv, 31, 18 - 20. <https://doi.org/10.1055/a-1970-7406>
- pflagemarkt.com. (30. Juni, 2017). Anzahl von Intensivpflege-Wohngruppen in Deutschland nach Bundesländern im Jahr 2017 [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Dezember 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/879927/umfrage/anzahl-intensivpflege-wohngruppen-in-deutschland-nach-bundeslaendern/>
- Statistisches Bundesamt. (14. September, 2018). Behandlungsfälle in der intensivmedizinischen Versorgung in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2017 (in 1.000) [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Dezember 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1105287/umfrage/intensivmedizinische-behandlungsaefaele-in-deutschland>
- Statistisches Bundesamt. (4. Oktober, 2023a). Anzahl der Krankenhausbetten zur intensivmedizinischen Versorgung in Deutschland in den Jahren 2004 bis 2022 (in 1.000) [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Dezember 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1105205/umfrage/krankenhausbetten-zur-intensivmedizinischen-versorgung-in-deutschland/>
- Statistisches Bundesamt. (4. Oktober, 2023b). Anzahl der Krankenhäuser mit Betten zur intensivmedizinischen Versorgung in Deutschland in den Jahren 2004 bis 2022 [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Dezember 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1105179/umfrage/krankenhaeuser-mit-intensivmedizinischer-versorgung-in-deutschland/>
- Statistisches Bundesamt. (4. Oktober, 2023c). Behandlungsfälle in Intensivmedizin und Intermediate Care in Deutschland in den Jahren 2018 bis 2022 (in 1.000) [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Dezember 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1257435/umfrage/behandlungsaefaele-in-intensivmedizin-und-intermediate-care-in-deutschland/>
- Statistisches Bundesamt. (2023d). Weniger neue Ausbildungsverträge in der Pflege im Jahr 2022. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/04/PD23_134_212.html
- Waydhas, C., Deininger, M. M., Dubb, R., Hoffmann, F., van den Hooven, T., Janssens, J., Kaltwasser, A., Markewitz, A., Pelz, S. (2023). Interprofessionelle Handlungsfelder in der Intensivmedizin - Empfehlungen der DIVI (Version vom 28.11.2023). Online verfügbar unter: <https://www.divi.de/aktuelle-meldungen-intensivmedizin/neue-empfehlung-der-divi-handlungskompetenzen-im-interprofessionellen-team>

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Bauernfeind, L., Sterr, F., Rester, C., Burgmaier, M. (2024). Editorial - Intensivpflege im Wandel. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflegetag am 05. März 2024. S. 4-6. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

VORTRÄGE im Überblick

Auf dem Bayerischen Intensivpflegeetag in Deggendorf wurden insgesamt zehn Fachvorträge gehalten. Auf den nächsten Seiten finden Sie eine kurze Zusammenfassung der zentralen Inhalte sowie Informationen und Kontaktmöglichkeiten zu den Referent:innen.

Die Präsentationen der nachfolgenden Beiträge finden Sie über diesen Link auf der Homepage der THD: www.th-deg.de/bayerischer-intensivpflegeetag

VORTRAG 1

**Intensivpflege in Bewegung
- Aktuelles aus der Berufspolitik**
Tobias Becker (BGU Murnau, DGF)

VORTRAG 2

Schock
Prof. Dr. Dr. Mathias Burgmaier
(THD)

VORTRAG 3

**Pflegerische Dimensionen
beim akuten Lungenversagen**
Marc Dittrich (UK Regensburg)

VORTRAG 4

**Pflegegeleitete
Beatmungsentwöhnung**
Lydia Bauernfeind (THD)
und Fritz Sterr (THD)

VORTRAG 5

Delirium auf der Intensivstation
Lucas Schliz (WZK Wangen)

VORTRAG 6

Sedierungsfreie Intensivstation
Pia Otto (UK Freiburg)

VORTRAG 7

**Pflegediagnostik bei
kritisch kranken Menschen**
Prof. Dr. Christian Rester (THD)

VORTRAG 8

Sepsis auf der Intensivstation
Dr. Werner Schmid
(Klinik Mallersdorf)

VORTRAG 9

**Ernährung kritisch
kranker Menschen**
Christina Papacek-Zimmermann
(UK Regensburg)

VORTRAG 10

**Die wichtigsten Studien
aus der Intensivpflege 2023**
Lydia Bauernfeind (THD)
und Fritz Sterr (THD)

INTENSIVPFLEGE IN BEWEGUNG - AKTUELLES AUS DER BERUFSPOLITIK (Vortrag 1)

T. Becker

Tobias Becker hat in seinem Vortrag zu aktuellen Entwicklungen in der Berufspolitik, welche die Bereiche der Akut-, Notfall- und Intensivpflege betreffen, reflektiert und dabei Themen wie Vorbehaltsaufgaben, berufspolitisches Engagement und Vertretung durch Gewerkschaften, Verbände und Kammern in den Blick genommen.

Bei Fragen zum Vortrag wenden Sie sich gerne an: t.becker@dgf-online.de

Der Referent

Tobias Becker leitet am Bildungszentrum der BG Unfallklinik Murnau die Pflegeentwicklung sowie Fort- und Weiterbildung. Er ist Fachkrankenschwester für Intensivpflege und Anästhesie sowie Praxisanleiter und hat im Master Erwachsenenpädagogik studiert. Zudem ist er Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Fachkrankenschwester und Funktionsdienste (DGF).

SCHOCK (Vortrag 2)

Prof. Dr. Dr. M. Burgmaier

Schockzustände auf Intensivstationen sind häufig und stellen weiterhin hohe Anforderungen an das interdisziplinäre Team auch hinsichtlich einer frühen (Differential-) Diagnostik und spezifischen Therapie. Obwohl in der modernen Intensivmedizin zur Therapie von Schockzuständen eine Vielzahl von medikamentösen und apparativen Möglichkeiten zur Verfügung stehen, bleibt die Mortalität hoch und beträgt z.B. beim kardiogenen Schock 40-50% nach 30 Tagen (Thiele et al., 2019) und beim septischen Schock ca. 30-60% (Bauer et al., 2021; Hempel & Michels, 2019).

Diese Zahlen verdeutlichen die Notwendigkeit einer optimierten frühen Diagnostik und zielgerichteten intensivmedizinischen Therapie im interdisziplinären Team, die durchaus komplex und herausfordernd sein können (Hempel & Michels, 2019; Singer et al., 2016). Insbesondere für eine frühere Diagnostik und zielgerichtete Therapie sind hierbei Kenntnisse der pathophysiologischen Spezifika unterschiedlicher Schockformen und Determinanten der Hämodynamik ebenso essenziell wie die Einordnung in die aktuelle Datenlage und hauseigene Standard Operating Procedures (SOPs). Ziel sollte hierbei eine sehr zeitnahe, individualisierte und optimierte Therapie des Schockzustands nach einer möglichst frühen, konsequenten und zielgerichteten Diagnostik sein, um die substanziale Morbidität und Mortalität von Schockzuständen zu reduzieren.

Referenzen

- Bauer, M., Groesdonk, H. V., Preissing, F., Dickmann, P., Vogelmann, T., & Gerlach, H. (2021). [Mortality in sepsis and septic shock in Germany. Results of a systematic review and meta-analysis]. *Der Anaesthesist*, 70(8), 673-680. <https://doi.org/10.1007/s00101-021-00917-8>
- Hempel, D., & Michels, G. (2019). [Shock—Review for Clinicians]. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* (1946), 144(13), 884-891. <https://doi.org/10.1055/a-0828-9675>
- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J.-D., Cooper-Smith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J.-L., & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Thiele, H., Ohman, E. M., de Waha-Thiele, S., Zeymer, U., & Desch, S. (2019). Management of cardiogenic shock complicating myocardial infarction: An update 2019. *European Heart Journal*, 40(32), 2671-2683. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz363>

Der Referent

Prof. Dr. Dr. med. habil. Mathias Burgmaier ist Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie. Er verfügt über die Zusatzbezeichnungen Intensivmedizin, Notfallmedizin, Sportmedizin, Kardiovaskuläre Intensiv- und Notfallmedizin (DGK), Herzinsuffizienz (DGK), Sportkardiologie (DGK), Interventionelle Kardiologie (DGK), Fachkunde Strahlenschutz und das Diplom Ila Tauchmedizin (GTÜM). An der TH Deggendorf lehrt und forscht er als Professor für Critical Care.



Kontakt: mathias.burgmaier@th-deg.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Burgmaier, M. (2024). Schock. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflegekongress am 05. März 2024*. S.9. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

PFLEGERISCHE DIMENSIONEN BEIM AKUTEN LUNGENVERSAGEN (Vortrag 3)

M. Dittrich

Marc Dittrich hat in seinem Vortrag das ARDS in den Fokus genommen und dabei kritisch reflektiert, ob vorrangig die Diagnose ARDS oder vielmehr der Zustand der Patient:innen von zentraler Bedeutung sind. Daran anknüpfend hat er pflegerische Dimensionen beim akuten Lungenversagen vorgestellt.

Bei Fragen zum Vortrag wenden Sie sich gerne an: marc.dittrich@ukr.de

Der Referent

Marc Dittrich hat nach seinem Bachelor-Studium Pflegewissenschaft und der Fachweiterbildung für Intensivpflege und Anästhesie einen Master of Science in Advanced Nursing Practice absolviert. Derzeit arbeitet er als Pflegeexperte APN mit Schwerpunkt Critical Care am Universitätsklinikum Regensburg.

PFLEGELEITETE BEATMUNGSENTWÖHNUNG (Vortrag 4)

L. Bauernfeind & F. Sterr

In Deutschland werden immer mehr Patient:innen auf den Intensivstationen maschinell beatmet (Statistisches Bundesamt, 2018). Allerdings können nur drei von vier Personen binnen der ersten sechs Tage vom Respirator entwöhnt werden (Pham et al., 2023). Die Mortalität beatmeter Patient:innen steigt bei zunehmender Beatmungsdauer kontinuierlich an (Bédeneau et al., 2017), weshalb dem frühzeitigen Weaning besonderer Stellenwert zukommt.

Bedeutend ist, die Weaning-Bereitschaft beatmeter Patient:innen frühzeitig zu erkennen. Dazu können Pflegefachpersonen unterschiedliche Instrumente verwenden, u.a. das Burns Wean Assessment Program (Burns et al., 2010). Zentrale Aspekte in der Beurteilung sind die Hämodynamik, der kognitive Status, Schmerzen, der Metabolismus und respiratorische Komponenten (BGA, Atemvolumina, Druckniveaus, Spontanatmung).

Sind die Patient:innen bereit, können sie von der Beatmung entwöhnt werden. Eine große Bedeutung haben hier pflegegeleitete Weaning-Protokolle, die eine strukturierte Vorgehensweise ermöglichen und dadurch die Beatmungsdauer senken können (Blackwood et al., 2021; Hirzallah et al., 2019). Auch die Durchführung von Spontanatemversuchen ist bedeutend (Ferreira et al., 2019; Na et al., 2022). Zudem hat die gezielte Auswahl von Sedativa (z.B. Dexmedetomidine, volatile Anästhetika) Einfluss auf die Beatmungsdauer (Buckley et al., 2021; Jerath et al., 2017). Nicht zuletzt sind auch die frühzeitige Mobilisation und die Stärkung der (Atemhilfs-)Muskulatur durch Pflegenden zentrale Interventionen zur Beatmungsentwöhnung (Lai et al., 2017).

Zusammengefasst stellt sich die Beatmungsentwöhnung als komplexe Intervention dar, die einer guten Vorbereitung, der kontinuierlichen Einschätzung von Patient:innen und einer frühzeitigen Initiierung verschiedener Maßnahmen bedarf.

Referenzen

- Bédeneau, G., Pham, T., Schortgen, F., Piquilloud, L., Zogheib, E., Jonas, M., Grelon, F., Runge, I., Nicolas Terzi, Grangé, S., Barberet, G., Guitard, P. G., Frat, J. P., Constan, A., Chretien, J. M., Mancebo, J., Mercat, A., Richard, J. M., Brochard, L., & WIND (Weaning according to a New Definition) Study Group and the REVA (Réseau Européen de Recherche en Ventilation Artificielle) Network † (2017). Epidemiology of Weaning Outcome according to a New Definition. The WIND Study. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 195(6), 772-783. <https://doi.org/10.1164/rccm.201602-03200C>
- Blackwood, B., Tume, L. N., Morris, K. P., Clarke, M., McDowell, C., Hemming, K., Peters, M. J., McIlmurray, L., Jordan, J., Agus, A., Murray, M., Parslow, R., Walsh, T. S., Macrae, D., Easter, C., Feltbower, R. G., McAuley, D. F., & SANDWICH Collaborators (2021). Effect of a Sedation and Ventilator Liberation Protocol vs Usual Care on Duration of Invasive Mechanical Ventilation in Pediatric Intensive Care Units: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 326(5), 401-410. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.10296>
- Buckley, M. S., Smithburger, P. L., Wong, A., Fraser, G. L., Reade, M. C., Klein-Fedyshin, M., Ardiles, T., & Kane-Gill, S. L. (2021). Dexmedetomidine for Facilitating Mechanical Ventilation Extubation in Difficult-to-Wean ICU Patients: Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials. *Journal of intensive care medicine*, 36(8), 925-936. <https://doi.org/10.1177/0885066620937673>
- Burns, S. M., Fisher, C., Earven Tribble, S. S., Lewis, R., Merrel, P., Conaway, M. R., & Bleck, T. P. (2010). Multifactor clinical score and outcome of mechanical ventilation weaning trials: Burns Wean Assessment Program. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 19(5), 431-439. <https://doi.org/10.4037/ajcc2010273>
- Ferreira, F. V., Sugo, E. K., Aragon, D. C., Carmona, F., & Carloti, A. P. C. P. (2019). Spontaneous Breathing Trial for Prediction of Extubation Success in Pediatric Patients Following Congenital Heart Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Pediatric critical care medicine : a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 20(10), 940-946. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000002006>
- Hirzallah, F. M., Alkaissi, A., & do Céu Barbieri-Figueiredo, M. (2019). A systematic review of nurse-led weaning protocol for mechanically ventilated adult patients. *Nursing in critical care*, 24(2), 89-96. <https://doi.org/10.1111/nicc.12404>
- Jerath, A., Panckhurst, J., Parotto, M., Lightfoot, N., Wasowicz, M., Ferguson, N. D., Steel, A., & Beattie, W. S. (2017). Safety and Efficacy of Volatile Anesthetic Agents Compared With Standard Intravenous Midazolam/Propofol Sedation in Ventilated Critical Care Patients: A Meta-analysis and Systematic Review of Prospective Trials. *Anesthesia and analgesia*, 124(4), 1190-1199. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001634>
- Lai, C. C., Chou, W., Chan, K. S., Cheng, K. C., Yuan, K. S., Chao, C. M., & Chen, C. M. (2017). Early Mobilization Reduces Duration of Mechanical Ventilation and Intensive Care Unit Stay in Patients With Acute Respiratory Failure. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 98(5), 931-939. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.11.007>
- Na, S. J., Ko, R. E., Nam, J., Ko, M. G., & Jeon, K. (2022). Comparison between pressure support ventilation and T-piece in spontaneous breathing trials. *Respiratory research*, 23(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s12931-022-01942-w>
- Pham, T., Heunks, L., Bellani, G., Madotto, F., Aragao, I., Beduneau, G., Goligher, E. C., Grasselli, G., Laake, J. H., Mancebo, J., Peñuelas, O., Piquilloud, L., Pesenti, A., Wunsch, H., van Haren, F., Brochard, L., Laffey, J. G., & WEAN SAFE Investigators (2023). Weaning from mechanical ventilation in intensive care units across 50 countries (WEAN SAFE): a multicentre, prospective, observational cohort study. *The Lancet. Respiratory medicine*, 11(5), 465-476. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(22\)00449-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(22)00449-0)
- Statistisches Bundesamt. (14. September, 2018). Behandlungsfälle in der intensivmedizinischen Versorgung in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2017 (in 1.000) [Graph]. In Statista. Zugriff am 27. Februar 2024, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1105287/umfrage/intensivmedizinische-behandlungsfaelle-in-deutschland/>

PFLEGEGELEITETE BEATMUNGSENTWÖHNUNG (Vortrag 4)

L. Bauernfeind & F. Sterr

Die Referentin

Lydia Bauernfeind ist diplomierte Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin und hat einen Bachelor und einen Master im Bereich Pflege(wissenschaft) absolviert. Sie arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TH Deggendorf. Neben dieser Tätigkeit arbeitet sie auf einer pädiatrischen Intensivstation in Linz und ist als Lehrbeauftragte an anderen Hochschulen tätig.



Kontakt: lydia.bauernfeind@th-deg.de

Der Referent

Fritz Sterr ist Gesundheits- und Krankenpfleger und hat mehrere Jahre auf einer Intensivstation gearbeitet. Seit seinem Master-Abschluss ist er an der TH Deggendorf als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig und forscht im Bereich der Akut-, Notfall- und Intensivpflege.



Kontakt: fritz.sterr@th-deg.de

DELIRIUM AUF DER INTENSIVSTATION (Vortrag 5)

L. Schliz

Hintergrund: Bei beatmeten Intensivpatient:innen konnte eine Delirprävalenz von 60-82 Prozent nachgewiesen werden (Haller, 2015). Die S3 Leitlinie beschreibt bei Patient:innen mit intensivmedizinischem Aufenthalt eine Delirinzidenz von 60 bis 80 Prozent (DGAI & DIVI, 2015). Gemäß dem Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) beinhaltet der Begriff Delir alle psychischen Störungen, welche eine organische Ursache haben, durch einen akuten Beginn charakterisiert sind und mit veränderter Vigilanz, gestörter Aufmerksamkeit und anderen kognitiven Störungen einhergeht (Haller, 2015). Das Delir lässt sich in drei Subtypen unterteilen: Die hyperaktive, die hypoaktive und die Mischform. Dabei zeigt das hyperaktive Delir zumeist Symptome wie Agitation, Hyperaktivität oder auch aggressives Verhalten. Gegenüber dem hyperaktiven Delir können Patient:innen mit einem hypoaktiven Delir als adynam, motorisch verlangsamt und kontaktlos beschrieben werden (Luetz et al., 2012).

Zentrale Themen: Symptome eines Delirs werden oftmals mit einer beginnenden Sepsis in Verbindung gebracht. So konnte in einer Studie gezeigt werden, dass bei 30,8 % aller Patient:innen mit einer Sepsis 48 Stunden zuvor ein Delir diagnostiziert wurde (Martin et al., 2010). Das Delir begünstigt nosokomiale Infektionen wie zum Beispiel Pneumonien, kognitive Langzeitstörungen und erhöhte Mortalitätsraten (Luetz et al., 2012). Zudem ist die Sterblichkeit bei Patient:innen mit einem Delir nach dem Intensivaufenthalt signifikant höher (Ouitmet et al., 2007). Darüber hinaus sind die Kosten bei Patient:innen mit hyperaktivem Delir um 1.200 Euro pro Fall höher (Weinrebe et al., 2016). Durch Schulungen von Fachpersonal bezogen auf validierte Assessmentinstrumente, können die nicht identifizierten Delirien reduziert werden (Inouye et al., 2001).

Fazit: Das Delir stellt auf den Intensivstationen eine Herausforderung dar, welche in direktem Zusammenhang zum Patientenoutcome steht. Durch die Etablierung eines validen Assessments, kann für das Thema Delir sensibilisiert und geeignete Maßnahmen abgeleitet werden.

Referenzen

- Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin & Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (2015). S3 Leitlinie. Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2015)
- Haller, A. (2015). Das Delir auf der Intensivstation. SWISS MEDICAL FORUM-Schweizerisches Medizin-Forum, 15(3132), 696-701. <https://doi.org/10.4414/smfm.2015.02351>
- Inouye, S.; Foreman, M.; Mion, L.; Katz, K. & Cooney, L. (2001). Nurses' Recognition of Delirium and Its Symptoms. Archives of Internal Medicine, 161(20), 2467. <https://doi.org/10.1001/archinte.161.20.2467>
- Luetz, A., Weiss, B., Held, H., & Spies, C. D. (2012). Das Delir auf Intensivstationen: Ein Überblick für Pflegekräfte und Ärzte [Delirium in the intensive care unit: Overview for nurses and physicians]. Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin, 07(4), 289-299; quiz298-9. <https://doi.org/10.1007/s00063-01201061>
- Martin, B.; Buth, K.; Arora, R. & Baskett, R. (2010). Delirium as a predictor of sepsis in post-coronary artery bypass grafting patients: a retrospective cohort study. Critical Care, 14(5). <https://doi.org/10.1186/cc9273>
- Ouitmet, S., Riker, R., Bergeon, N., Cossette, M., Kavanagh, B., & Skrobik, Y. (2007). Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum. Intensive care medicine, 33(6), 1007-1013. <https://doi.org/10.1007/s00134-007-0618-y>
- Weinrebe, W., Johannsdottir, E., Karaman, M., & Füsgen, I. (2016). What does delirium cost? Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 49(1), 52-58. <https://doi.org/10.1007/s00391-015-0871-6>

Der Referent

Lucas Schliz hat nach seinem dualen Bachelor-Studium Pflege einen Master of Science in Advanced Nursing Practice absolviert. Derzeit arbeitet er in einer geteilten Rolle als Pflegefachperson auf der Intensivstation und in der Stabstelle Innovationsmanagement & Organisationsentwicklung in der Pflege an der Fachklinik Wangen.

Kontakt: lucas.schliz@wz-kliniken.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Schliz, L. (2024). Delirium auf der Intensivstation. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflegetag am 05. März 2024*. S.13. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

SEDIERUNGSFREIE INTENSIVSTATION (Vortrag 6)

P. Otto

Hintergrund: Die Reduktion von Sedierung bei Intensivpatient:innen kann zu einer Verringerung der Dauer von Beatmung, Krankenhaus- und Intensivaufenthalten beitragen (Kress et al., 2000; Strøm et al., 2010). Auch das Risiko des Auftretens von Deliren, beatmungsassoziierten Komplikationen und psychischen Folgeerkrankungen kann gesenkt werden (Kress et al., 2003; Meyer et al., 2010; Nelson et al., 2000; Wade et al., 2013). Doch wie kann sedierungsfreie Intensivtherapie in der Praxis aussehen? Im Folgenden soll das Konzept der Anästhesiologischen Intensivstation am Universitätsklinikum Freiburg vorgestellt werden, das seit dem Jahr 2012 erfolgreich umgesetzt wird.

Zentrale Themen: Patient:innen werden nur sediert, solange eine klare Indikation wie etwa medizinische Interventionen, therapiebedürftig erhöhter intrakranieller Druck oder Muskelrelaxation vorliegt. Wache Intensivpatient:innen können ihre Bedürfnisse äußern, auf die professionell und empathisch eingegangen werden muss. Hierbei stellen die angemessene Analgesie, frühestmögliche Mobilisation, Delirprävention und -management und Kommunikation zentrale Aspekte der sedierungsfreien Intensivpflege dar. Ziel ist eine aktive Beteiligung der Patient:innen an Therapieentscheidungen, medizinischen, pflegerischen und therapeutischen Maßnahmen.

Diskussion: Die Umsetzung des Konzepts stellt hohe Anforderungen an das Pflegepersonal, das eine ausgeprägte fachliche Kompetenz, Flexibilität und Kommunikationsfähigkeit aufweisen muss (Zeller et al., 2018). Bestimmte Voraussetzungen sollten erfüllt sein, um eine optimale Versorgung der wachen Patient:innen zu gewährleisten, beispielsweise eine konstruktive Zusammenarbeit im interprofessionellen Team ausgerichtet an klaren Behandlungskonzepten, angemessene Personalschlüssel und die Unterstützung der Pflegenden etwa durch ausführliche Einarbeitung, regelmäßige Fallbesprechungen und Fortbildungen.

Referenzen

- 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.200303-4550C>.
- 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>.
- Meyer, S., Meyer, D., & Kressig, R. W. (2010). Medikamentenassoziiertes Delirium. *Therapeutische Umschau*, 67(2), 79-83. <https://doi.org/10.1024/0040-5930/a000015>.
- Nelson, B. J., Weiner, 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>.
- 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>.

Die Referentin

Pia Otto ist Gesundheits- und Krankenpflegerin und hat einen Bachelor in Pflegewissenschaft. Sie arbeitet als pflegefachliche Leitung der Anästhesiologischen Intensivtherapiestation am Universitätsklinikum Freiburg.

Kontakt: pia.otto@uniklinik-freiburg.de



Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Otto, P. (2024). Sedierungsfreie Intensivstation. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflegetag am 05. März 2024*. S.14. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

PFLEGEDIAGNOSTIK AUF DER INTENSIVSTATION (Vortrag 7)

Prof. Dr. C. Rester

Hintergrund: Pflegediagnostikforschung zur Klinik, Phänomenologie und Symptomatik von kritisch Kranken ist weit fortgeschritten. Erforscht sind Herzkreislauf- und Atmungsbedingte sowie Energiebedingte Pflegediagnosen. Zeichen von Kardioischämie und Rhythmusstörungen sowie abnormale Vitalwertreaktionen auf Belastung (de Souza et al., 2015; Rodrigues et al., 2011) sind assoziiert mit Herzpflegediagnosen ‚decreased cardiac output‘ und ‚decreased activity tolerance‘. Symptome wie Dyspnoe (Beltrão et al., 2015), unwirksames Abhusten, abnormale Auskultationsbefunde (Chaves et al., 2016) sowie Agitation (de Souza et al., 2015), verminderte Kooperationsbereitschaft und Angst (Vieira et al., 2020) sind assoziiert mit den Atmungspflegediagnosen ‚ineffective breathing pattern‘, ‚impaired spontaneous ventilation‘, ‚impaired gas exchange‘ und ‚ineffective airway clearance‘. Nicht-erholsamer Schlaf kennzeichnet klinisch eine Insomnie (Vega-Escano et al., 2020; Szpalher et al., 2023) und schwere körperliche Symptome sowie Müdigkeit sind sensitiv für die Pflegediagnose Fatigue (de Macêdo et al., 2023). Wie können jüngere Diagnosen zu sozialstrukturellen Aspekten wie etwa Caregiver Role Strain sowie Relocation Stress Syndrom die Klinik von kritisch Kranken weiter präzisieren?

Ziel: Soziale und ökostrukturelle Erneuerung pflegediagnostischer Phänomenologie des kritisch Kranken mit dem Versuch eines Pflegediagnostischen Modells kritisch Kranker unter Einbezug von Caregiver Role Strain (CRS) und Relocation Stress Syndrom (RSS).

Methode: Initiale Konzeptanalyse.

Ergebnisse: Caregiver Role Strain wurde untersucht bei Angehörigen von Krebspatient:innen (Zhang Y et al., 2023), von COPD-Patient:innen (Zhang N et al., 2023), von Demenzpatient:innen und Stroke-Patient:innen (Camak, 2015). „Apprehension about the future regarding caregivers ability to provide care and health“ kennzeichnet dabei sensitiv klinisch die Pflegediagnose Caregiver Role Strain. Dieses Symptom wird in mehreren Studien als relevant beschrieben. Zelenikova et al. (2014) haben 225 Caregiver befragt und Lourenço et al. (2020) konnten dieses Symptom in einem Review herausstellen. Die unfreiwillige Zu- und Abverlegung, die unbekannt Umgebung sowie gebrochene Beziehungen zu Sicherheit und Vertrautheit kennzeichnen klinisch das RSS, wie McKinney und Melby (2002) sowie Son et al. (2008) zeigen konnten.

Conclusio: Die Angst der pflegenden Angehörigen vor der Zukunft sowie die Angst aus der unfreiwilligen Zu- und Abverlegung erweitern und komplettieren das Bild des kritisch Kranken.

Referenzen

- Beltrão, B. A., Herdman, T. H., Pascoal, L. M., Chaves, D. B., da Silva, V. M., & Lopes, M. V. (2015). Ineffective breathing pattern in children and adolescents with congenital heart disease: accuracy of defining characteristics. *Journal of clinical nursing*, 24(17-18), 2505-2513. <https://doi.org/10.1111/jocn.12838>
- Camak D. J. (2015). Addressing the burden of stroke caregivers: a literature review. *Journal of clinical nursing*, 24(17-18), 2376-2382. <https://doi.org/10.1111/jocn.12884>
- de Macêdo, B. M., Dias Almeida, A. T., Carino, A. C. C., da Conceição Dias Fernandes, M. I., de Sá Tinôco, J. D., Andriola, I. C., de Oliveira Lopes, M. V., & de Carvalho Lira, A. L. B. (2023). Fatigue in patients with heart failure: A study of diagnostic accuracy fatigue in patients with heart failure. *International journal of nursing knowledge*, 10.1111/2047-3095.12448. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12448>
- de Souza, V., Zeitoun, S. S., Lopes, C. T., de Oliveira, A. P., Lopes, J. de L., & de Barros, A. L. (2015). Clinical usefulness of the definitions for defining characteristics of activity intolerance, excess fluid volume and decreased cardiac output in decompensated heart failure: a descriptive exploratory study. *Journal of clinical nursing*, 24(17-18), 2478-2487. <https://doi.org/10.1111/jocn.12832>
- Lourenço, T. M. G., Abreu-Figueiredo, R. M. S., & Sá, L. O. (2020). Review of nursing diagnosis validation studies: caregiver role strain. *Revista gaucha de enfermagem*, 41, e20190370. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190370>
- McKinney, A. A., & Melby, V. (2002). Relocation stress in critical care: a review of the literature. *Journal of clinical nursing*, 11(2), 149-157. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2002.00577.x>
- Rodrigues, C. G., Moraes, M. A., Sauer, J. M., Kalil, R. A., & de Souza, E. N. (2011). Nursing diagnosis of activity intolerance: clinical validation in patients with refractory angina. *International journal of nursing terminologies and classifications: the official journal of NANDA International*, 22(3), 117-122. <https://doi.org/10.1111/j.1744-618X.2011.01182.x>
- Son, Y. J., Hong, S. K., & Jun, E. Y. (2008). Concept Analysis of Relocation Stress - Focusing on Patients Transferred from Intensive Care Unit to General Ward. *Taehan Kanho Hakhoe chi*, 38(3), 353-362. <https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.3.353>

PFLEGEDIAGNOSTIK AUF DER INTENSIVSTATION (Vortrag 7)

Prof. Dr. C. Rester

Referenzen

- Szpalher, A. S., de Souza, P. A., Weiss, C., de Oliveira Lopes, M. V., Cardoso, R. B., & Silva, N. C. M. D. (2023). Structural validity of nursing diagnosis insomnia in older adults of a community center. *International journal of nursing knowledge*, 10.1111/2047-3095.12452. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12452>
- Zeleníková, R., Kozáková, R., & Jarošová, D. (2014). Clinical validation of the nursing diagnosis caregiver role strain in the Czech Republic. *International journal of nursing knowledge*, 25(2), 80-84. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12020>
- Zhang, N., Tian, Z., Liu, X., Yu, X., & Wang, L. (2023). Burden, coping and resilience among caregivers for patients with chronic obstructive pulmonary disease: An integrative review. *Journal of clinical nursing*, 10.1111/jocn.16954. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jocn.16954>
- Zhang, Y., Zhang, S., Liu, C., Chen, X., Ding, Y., Guan, C., & Hu, X. (2023). Caregiver burden among family caregivers of patients with advanced cancer in a palliative context: A mixed-method study. *Journal of clinical nursing*, 32(21-22), 7751-7764. <https://doi.org/10.1111/jocn.16872>

Der Referent

Prof. Dr. Christian Rester ist Krankenpfleger und hat über zwei Jahrzehnte auf Intensivstationen gearbeitet. Seit zehn Jahren ist er an der TH Deggendorf als Professor für Pflegewissenschaft tätig. Er lehrt und forscht zu unterschiedlichen pflegerelevanten Themen und hat dabei die Weiterentwicklung des Berufes stetig im Blick.

Kontakt: christian.rester@th-deg.de



SEPSIS AUF DER INTENSIVSTATION - PATHOPHYSIOLOGIE, DIAGNOSTIK UND THERAPIE (Vortrag 8)

Dr. W. Schmid

Sepsis ist eine lebensbedrohliche Organdysfunktion hervorgerufen durch eine inadäquate Wirtsantwort auf eine Infektion. Als Screening-Werkzeug wird der Sequential-organ-failure-assessment (SOFA)-Score empfohlen und ein Wert ≥ 2 ist Teil der Definition. Beim septischen Schock ist trotz adäquater Volumentherapie die Gabe von Vasopressoren erforderlich, um einen arteriellen Mitteldruck von 65 mmHg aufrecht zu erhalten. Das Serum-Laktat übersteigt 2 mmol/l.

Essentiell ist das schnelle Erkennen einer Sepsis und die unverzügliche Einleitung von diagnostischen und therapeutischen Schritten. Regelmäßig sollten mindestens 2 Blutkultursets (sowohl aerobe als auch anaerobe) vor Beginn einer antimikrobiellen Therapie gewonnen werden. Weitere geeignete Proben wie Urin, Wund- und Atemwegssekrete, Liquor und andere Körperflüssigkeiten; insbesondere bei klinisch nicht lokalisierbarem Herd, sollten kultiviert werden. Neuere mikrobiologische Verfahren wie Multiplex-PCR-Tests können den Erregernachweis gegenüber bisherigen Kulturverfahren beschleunigen.

Die interventionelle oder chirurgische Herdsanierung ist essentieller Bestandteil der Sepsistherapie. Nach den Empfehlungen der Surviving-Sepsis-Campaign aus dem Jahr 2021 soll innerhalb von 1 Stunde nach Diagnosestellung ein Breitspektrumantibiotikum verabreicht werden. Außerdem werden 30 ml/kg KG einer kristalloiden Flüssigkeit bei Zeichen einer Hypoperfusion innerhalb von 3 Stunden infundiert. Die Rekapillarierungszeit soll zur Beurteilung der Gewebepfusion und zur Therapiesteuerung herangezogen werden. Im septischen Schock ist Noradrenalin der Vasopressor der ersten Wahl und sollte bei unzureichendem Ansprechen mit Vasopressin kombiniert werden.

Das schnelle Erkennen einer Sepsis und die rasche Therapieeinleitung sind entscheidend für den Therapieerfolg bei einem Krankheitsbild mit immer noch hoher Letalität.

Referenzen

- Angus, D. C., & van der Poll, T. (2013). Severe sepsis and septic shock. *The New England journal of medicine*, 369(9), 840-851. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1208623>
- Bracht, H., Hafner, S., & Weiß, M. (2019). Sepsis-Update: Definition und Epidemiologie [Sepsis Update: Definition and Epidemiology]. *Anesthesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie : AINS*, 54(1), 10-20. <https://doi.org/10.1055/a-0625-5492>
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., Belley-Cote, E., ... Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive care medicine*, 47(11), 1181-1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
- Fleischmann-Struzek, C., Schwarzkopf, D., & Reinhart, K. (2022). Inzidenz der Sepsis in Deutschland und weltweit : Aktueller Wissensstand und Limitationen der Erhebung in Abrechnungsdaten [Sepsis incidence in Germany and worldwide : Current knowledge and limitations of research using health claims data]. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 117(4), 264-268. <https://doi.org/10.1007/s00063-021-00777-5>
- Gregorius, J., & Brenner, T. (2023). Pathophysiologie der Sepsis. *Intensivmedizin up2date*, 19(3), 257-273. <https://doi.org/10.1055/a-2114-8333>
- Idelevich, E. A., Reischl, U., & Becker, K. (2018). New Microbiological Techniques in the Diagnosis of Bloodstream Infections. *Deutsches Arzteblatt international*, 115(49), 822-832. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0822>
- National Heart, Lung, and Blood Institute Prevention and Early Treatment of Acute Lung Injury Clinical Trials Network, Shapiro, N. I., Douglas, I. S., Brower, R. G., Brown, S. M., Exline, M. C., Ginde, A. A., Gong, M. N., Grissom, C. K., Hayden, D., Hough, C. L., Huang, W., Iwashyna, T. J., Jones, A. E., Khan, A., Lai, P., Liu, K. D., Miller, C. D., Oldmixon, K., Park, P. K., ... Self, W. H. (2023). Early Restrictive or Liberal Fluid Management for Sepsis-Induced Hypotension. *The New England journal of medicine*, 388(6), 499-510. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2212663>
- Schmoch, T., Brenner, T., & Weigand, M. A. (2022). Neue internationale Sepsis-Leitlinien 2021 - Was ist neu - was bleibt gleich? *Anästhesiologie & Intensivmedizin*, 63, 123-128. <https://doi.org/10.19224/ai2022.123>

SEPSIS AUF DER INTENSIVSTATION - PATHOPHYSIOLOGIE, DIAGNOSTIK UND THERAPIE (Vortrag 8)

Dr. W. Schmid

Der Referent

Dr. med. Werner Schmid ist Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie. An der Klinik Mallersdorf verantwortet er als Chefarzt den Bereich der Kardiologie.

Kontakt: schmid.w@klinik-mallersdorf.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Schmid, W. (2024). Sepsis auf der Intensivstation - Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflegetag am 05. März 2024*. S.17-18. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

ERNÄHRUNG KRITISCH KRANKER MENSCHEN (Vortrag 9)

C. Papacek-Zimmermann

Kritisch kranke Menschen bedürfen unter Berücksichtigung der kausalen Therapie ihrer Grunderkrankung adjuvant einer Ernährungstherapie (Elke et al., 2018). Ziel einer evidenzbasierten, phasenadaptierten und stoffwechselangepassten Ernährungstherapie ist die Reduktion einer Mangelernährung, da diese negative Auswirkungen auf das Outcome der Patient*innen hat (Correia & Waitzberg, 2003; Löser, 2010; Pirlich et al., 2006). Im Rahmen der interprofessionellen Visite mit Festlegung täglicher Ziele, sollte auch die individuelle Ernährungstherapie festgelegt und evaluiert werden (Kumpf et al., 2023; Waydhas et al., 2023).

Dies stellt komplexe Anforderungen an das interprofessionelle Behandlungsteam einer Intensivstation. Pflegefachpersonen in der Intensivpflege können mit einem vertieften pflege- und bezugswissenschaftlichen Wissen dieser Komplexität begegnen. Durch kritische Bewertung von Studienergebnissen, die Implementierung von Leitlinien (u.a. AWMF) und Expertenstandards des DNQP sowie die praktische Expertise der Intensivpflegenden können zu einem verbesserten Outcome kritisch kranker Menschen beitragen.

Referenzen

- Correia, M. I. T. D. & Waitzberg, D. L. (2003). The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 22(3), 235-239. [https://doi.org/10.1016/s0261-5614\(02\)00215-7](https://doi.org/10.1016/s0261-5614(02)00215-7)
- Elke, G., Hartl, W. H., Kreyman, K. G., Adolph, M., Felbinger, T. W., Graf, T., Heer, G. de, Heller, A. R., Kampa, U., Mayer, K., Muhl, E., Niemann, B., Rümelin, A., Steiner, S., Stoppe, C., Weimann, A. & Bischoff, S. C. (2018). DGEM-Leitlinie: „Klinische Ernährung in der Intensivmedizin“. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 43(05), 341-408. <https://doi.org/10.1055/a-0713-8179>
- Kumpf, O., Assenheimer, M., Bloos, F., Brauchle, M., Braun, J.-P., Brinkmann, A., Czorlich, P., Dame, C., Dubb, R., Gahn, G., Greim, C.-A., Gruber, B., Habermehl, H., Herting, E., Kaltwasser, A., Krotsetis, S., Kruger, B., Markewitz, A., Marx, G., ... Riessen, R. (2023). Quality indicators in intensive care medicine for Germany - fourth edition 2022. *German medical science : GMS e-journal*, 21, Doc10. <https://doi.org/10.3205/000324>
- Löser, C. (2010). Malnutrition in hospital: the clinical and economic implications. *Deutsches Ärzteblatt international*, 107(51-52), 911-917. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0911>
- Pirlich, M., Schütz, T., Norman, K., Gastell, S., Lübke, H. J., Bischoff, S. C., Bolder, U., Frieling, T., Gülden-zoph, H., Hahn, K., Jauch, K.-W., Schindler, K., Stein, J., Volkert, D., Weimann, A., Werner, H., Wolf, C., Zürcher, G., Bauer, P. & Lochs, H. (2006). The German hospital malnutrition study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 25(4), 563-572. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2006.03.005>
- Waydhas C, Deininger MM, Dubb R, Hoffmann F, van den Hooven T, Janssens J, Kaltwasser A, Markewitz A, Pelz S. (2023). Interprofessionelle Handlungsfelder in der Intensivmedizin: Empfehlungen der DIVI (Version vom 28.11.2023). <https://www.divi.de/empfehlungen/publikationen/intensivmedizin/231128-handlungsfelder-in-der-intensivmedizin-divi-empfehlung>

Die Referentin

Christina Papacek-Zimmermann ist Fachkrankenschwester für Intensivpflege und Anästhesie sowie Praxisanleiterin. Neben ihrer Tätigkeit auf der internistischen Intensivstation 93 am Universitätsklinikum Regensburg studiert sie aktuell berufsbegleitend im Bachelor Pflegewissenschaft an der KU Eichstätt.

Kontakt: christina.papacek-zimmermann@ukr.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Papacek-Zimmermann, C. (2024). Ernährung kritisch kranker Menschen. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflgetag am 05. März 2024*. S.19. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

DIE WICHTIGSTEN STUDIEN AUS DER INTENSIVPFLEGE 2023 (Vortrag 10)

L. Bauernfeind & F. Sterr

Auch in der Pflege werden zunehmend Forschung betrieben und Studien veröffentlicht. In ihrem Vortrag haben Lydia Bauernfeind und Fritz Sterr (beide THD) fünf bedeutende Studien aus dem Jahr 2023 vorgestellt, die im Bereich der Intensivpflege veröffentlicht wurden.

Phoophiboon et al. (2023) beschäftigten sich in ihrer Meta-Analyse mit der Bauchlage bei traumatologischen Intensivpatient:innen. Liegt ein ARDS vor, können durch die Bauchlage der Horowitz-Index erhöht sowie die Beatmungsdauer und die Mortalität der Patient:innen verringert werden.

Ni et al. (2023) befassten sich in ihrer Meta-Analyse mit enteraler Ernährung bei Kindern mit angeborenen Herzfehlern nach Herzoperationen. Durch energiereiche und/oder proteinreiche Ernährung wurde der Ernährungszustand der Kinder verbessert, die Beatmungsdauer verringert und die Intensiv- und Krankenhausaufenthaltsdauer verkürzt. Im Gegenzug führte die Ernährung nicht zu einer Erhöhung von Komplikationen (z.B. Erbrechen, Durchfall, Obstipation, Blähungen).

Zhou et al. (2023) hatten in ihrer Arbeit das Ziel, einen möglichen Zusammenhang zwischen organisationalen Aspekten und der Mortalität von Sepsis-Patient:innen zu überprüfen. Sie konnten feststellen, dass die Mortalität von Patient:innen mit Sepsis auf der Intensivstation zwar nicht vom Aufnahmezeitpunkt abhängt, jedoch höher ist, wenn Pflegepersonen mehr Patient:innen versorgen müssen. Die Autor:innen gehen davon aus, dass die erhöhte Mortalität auf weniger durchgeführte Tätigkeiten pro Patient:in zurückzuführen ist.

In den Wintermonaten ist die Infektion von Neugeborenen und Säuglingen mit dem RS-Virus ein bedeutendes Thema. Manti et al. (2023) stellen dazu in ihrer systematischen Literaturarbeit Empfehlungen für eine standardisierte Vorgehensweise zur Behandlung von Kindern mit RSV-Bronchiolitis vor. Diese soll lediglich aus einer symptomatischen Therapie mit Fokus auf eine adäquate Ernährung und Sauerstoffgabe bestehen. Maßnahmen wie tiefes nasales Absaugen, Inhalationen mit Bronchodilatoren/Kortikosteroiden und Antibiotikagaben werden nicht empfohlen.

Castillejos et al. (2023) wollten den Zusammenhang von schwieriger Sedierung und der mentalen Gesundheit der Betroffenen beschreiben. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Patient:innen unter schwieriger Sedierung nach dem Intensivaufenthalt eine höhere Rate an Angstzuständen, posttraumatischen Belastungsstörungen und Depressionen zeigen. Die Prävention und frühzeitige Erkennung schwieriger Sedierungsmomente ist demnach essenziell wichtig und Pflegepersonen haben hier eine zentrale Rolle inne.

Referenzen

- Castillejos, D. G., Rubio, M. L., Ferre, C., de Los Angeles de Gracia, M., Bodi, M., & Sandiumenge, A. (2023). Psychological symptoms in difficult-to-sedate critical care survivors. *Nursing in critical care*, 28(5), 679-688. <https://doi.org/10.1111/nicc.12714>
- Manti, S., Staiano, A., Orfeo, L., Midulla, F., Marseglia, G. L., Ghizzi, C., Zampogna, S., Carnielli, V. P., Favilli, S., Ruggieri, M., Perri, D., Di Mauro, G., Gattinara, G. C., D'Avino, A., Becherucci, P., Prete, A., Zampino, G., Lanari, M., Biban, P., Manzoni, P., ... Baraldi, E. (2023). UPDATE - 2022 Italian guidelines on the management of bronchiolitis in infants. *Italian journal of pediatrics*, 49(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01392-6>
- Ni, P., Wang, X., Xu, Z., & Luo, W. (2023). Effect of high-energy and/or high-protein feeding in children with congenital heart disease after cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *European journal of pediatrics*, 182(2), 513-524. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04721-3>
- Phoophiboon, V., Owattanapanich, N., Owattanapanich, W., & Schellenberg, M. (2023). Effects of prone positioning on ARDS outcomes of trauma and surgical patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC pulmonary medicine*, 23(1), 504. <https://doi.org/10.1186/s12890-023-02805-w>
- Zhou, X., Weng, J., Xu, Z., Yang, J., Lin, J., Hou, R., Zhou, Z., Wang, L., Wang, Z., & Chen, C. (2023). Effect of Admission and Discharge Times on Hospital Mortality in Patients With Sepsis. *Critical care medicine*, 51(3), e81-e89. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005767>

DIE WICHTIGSTEN STUDIEN AUS DER INTENSIVPFLEGE 2023 (Vortrag 10)

L. Bauernfeind & F. Sterr

Die Referentin

Lydia Bauernfeind ist diplomierte Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin und hat einen Bachelor und einen Master im Bereich Pflege(wissenschaft) absolviert. Sie arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TH Deggendorf. Neben dieser Tätigkeit arbeitet sie auf einer pädiatrischen Intensivstation in Linz und ist als Lehrbeauftragte an anderen Hochschulen tätig.

Kontakt: lydia.bauernfeind@th-deg.de



Der Referent

Fritz Sterr ist Gesundheits- und Krankenpfleger und hat mehrere Jahre auf einer Intensivstation gearbeitet. Seit seinem Master-Abschluss ist er an der TH Deggendorf als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig und forscht im Bereich der Akut-, Notfall- und Intensivpflege.

Kontakt: fritz.sterr@th-deg.de



EINGEREICHTE BEITRÄGE

Abstracts und Poster

Für den Bayerischen Intensivpflegekongress wurden einige Beiträge für Posterpräsentationen eingereicht. Sechs Beiträge wurden nach dem doppelt verblindeten Peer-Review Verfahren angenommen und auf dem Fachkongress präsentiert. Die zugehörigen Abstracts sind auf den nachfolgenden Seiten gelistet. Zudem finden Sie dort Informationen zu den Autor:innen hinter den Beiträgen und Kontaktmöglichkeiten zu diesen.

Die Poster der nachfolgenden Beiträge finden Sie über diesen Link auf der Homepage der THD: www.th-deg.de/bayerischer-intensivpflegekongress

BEITRAG 1

Inhalative Sedierung im modifizierten Setting

Frank Peter Visser stellt eine Fallserie aus dem Universitätsklinikum Regensburg vor. Bei CoViD-19 Patient:innen mit schwerem ARDS wurde ein modifizierter Aufbau des SedaConDa®-Devices erprobt.

BEITRAG 2

Pflegerische Prävention einer ICUAW möglich?

Ursula Fuchs reflektiert in ihrer Literaturarbeit die Intensive Care Unit Acquired Weakness und geht der Frage nach, welchen Einfluss die Frühmobilisation und weitere pflegerelevante Aspekte auf die Entstehung einer ICUAW haben.

BEITRAG 3

Im Dialog – Leben und Tod

Marc Dittrich und Sarah Haderlein stellen ein Praxisprojekt aus dem Universitätsklinikum Regensburg vor. Dieses zielt darauf ab, die Belastungssituationen durch Tod und Sterben auf der Intensivstation für Professionelle zu reduzieren.

BEITRAG 4

Faktoren zur Voraussage eines Extubationsversagens bei Patient:innen mit Hirnschädigung

Georg Rauscher reflektiert in seiner Literaturarbeit, durch welche Faktoren ein Extubationsversagen bei Patient:innen mit akuter Hirnverletzung vorhergesagt werden kann. Dabei stellt er die Ergebnisse von zehn identifizierten Studien vor.

BEITRAG 5

One Minute Wonder in der Intensivpflege und -medizin

Chris Creemers, Anne K. Hiesener und Anja Gerlach stellen ein Projekt aus dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf vor. In diesem haben sie One Minute Wonder als Möglichkeit des Wissenstransfers und einer flexiblen Fortbildung in ihrer Einrichtung implementiert.

BEITRAG 6

Gesundheitsfachberufe zum Einsatz robotischer Hilfsmittel im Intensivbereich

Claudia Ohlrogge und Alina Roskosch stellen erste Ergebnisse der HIROM-Studie am Universitätsklinikum Heidelberg vor. In der Mixed-Methods-Studie ging es um die Perspektiven von Pflegefachpersonen und Physiotherapeut:innen zum Einsatz robotischer Hilfsmittel auf Intensivstationen und in IMC-Einheiten.

INHALATIVE SEDIERUNG IM MODIFIZIERTEN ALTERNATIVEN SETTING

F. P. VISSER¹

¹ Universitätsklinikum Regensburg, Operative Intensivstation 90, Regensburg

HINTERGRUND Im Rahmen der Corona-Pandemie wurden auf unserer Intensivstation bis März 2022 insgesamt 245 Patienten mit schwerem Lungenversagen (ARDS) aufgrund einer SARS-CoV-2 Infektion behandelt. Zur Erzeugung einer normalen Atemmechanik war ein sehr hoher Bedarf an intravenöser Sedierung notwendig. Aufgrund des hohen Bedarfs mit all deren Nebenwirkungen, wurde eine Narkose mit einer inhalativen Sedierung angewendet und im Folgenden darüber berichtet.

FRAGESTELLUNG Die Limitationen der inhalativen Sedierung sind der (a) Anstieg des Totraums und damit des CO₂ des Patienten sowie die (b) fehlende Möglichkeit einer Aktivbefeuchtung. Können diese Limitationen durch eine Modifizierung des Aufbaus umgangen werden, ohne dabei den Patienten zu gefährden?

METHODE Dies ist eine Fallserie bei Patienten mit schwerem ARDS bei CoViD-19, bei denen ein modifizierter Aufbau des SedaConDa®-Devices nahe des Inspirationsauslasses vom Beatmungsgerät angewandt wurde.

ERGEBNIS Im Zeitraum von Oktober 2021 bis März 2022 erfolgte der modifizierte Einbau des SedaConDa®-Devices in den Inspirationsschenkel bei 23 Patienten. Als Inhalationsanästhetikum wurde Isofluran verwendet. Hierbei betrug die durchschnittliche Anwendungszeit 32 Tage (min. 8d, max. 78d).

Die Laufrate betrug abhängig von der gewünschten Sedierungstiefe und des Atemminutenvolumens zwischen 10 und 18 ml/h. Die durchschnittliche endexpiratorische Isofluran-Konzentration betrug 0,77 Volumen %. Es konnte kein signifikanter CO₂-Anstieg festgestellt werden. Eine Aktivbefeuchtung konnte ohne Komplikationen verwendet werden. Es kam zu keinen Komplikationen, die auf die inhalative Sedierung zurückzuführen gewesen wären.

DISKUSSION / SCHLUSSFOLGERUNG

Der modifizierte Aufbau war eine sichere Alternative zur i.v.-Sedierung. Eine Vergrößerung des Totraums oder eine Reflexion vom expiratorischen CO₂ wurde nicht beobachtet. Die Kombination mit einer aktiven Atemgaskonditionierung erfolgte ohne Probleme.

Der modifizierte Aufbau stellt eine leicht umzusetzende Alternative zum bekannten Aufbau dar und ermöglicht die inhalative Sedierung besonders bei Patienten, die mit niedrigen Tidalvolumina (~150ml) beatmet werden.

Die Besonderheiten des Aufbaus müssen im Team gut kommuniziert werden. Die erworbene Expertise und die positive Bewertung von ärztlicher Seite führte dazu, dass dieses Setting auch über die Corona-Pandemie hinaus als ein fester Bestandteil in unser Sedierungskonzept übernommen wurde.

DER AUTOR

Inhalative Sedierung im modifizierten alternativen Setting



Frank Peter Visser

ist Fachgesundheits- und Krankenpfleger für Intensivpflege und Anästhesie sowie Praxisanleiter. Er arbeitet seit über 20 Jahren auf der operativen Intensivstation des Klinikums der Universität Regensburg und ist zudem als Referent tätig.

Kontakt

✉ frank-peter.visser@uni-regensburg.de

PFLEGERISCHE PRÄVENTION EINER ICUAW MÖGLICH?

U. FUCHS¹ (B.Sc.N.)

¹ Caritas-Krankenhaus St. Josef Regensburg, Intensivstation

HINTERGRUND Der Begriff ‚Intensive care unit acquired weakness‘ (ICUAW) vereint die Begriffe Critical Illness Polyneuropathie (CIP) und -Myopathie (CIM) und beschreibt eine erworbene neuromuskuläre Dysfunktion, die bei ca. 40 % der Intensivpatienten als Komplikation bei kritischen Erkrankungen auftritt. Klinisch zeigt sich eine schlaffe Tetraparese der Skelettmuskulatur und häufig auch der Atemmuskulatur (Judemann et al., 2011). Neben den körperlichen Einschränkungen des Patienten führt eine ICUAW zu prolongiertem Weaning, längeren Klinikaufenthalten und dadurch zu einem höheren Verbrauch an finanziellen und personellen Ressourcen. Nach Senger & Erbguth (2017) leiden ca. 10 % der Betroffenen noch über ein Jahr nach Aufnahme auf die Intensivstation an schmerzhaften neuropathischen Missempfindungen, Störungen der Atemmuskulatur und Gangunsicherheiten. Zudem ist eine ICUAW mit einer erhöhten akuten Morbidität und einer gesteigerten Ein-Jahres-Mortalität assoziiert (Hermans et al., 2014). Als Risikofaktoren für eine ICUAW gelten Sepsis, Multiorganversagen, eine lang andauernde kritische Erkrankung, ein höheres Alter der Patienten und das weibliche Geschlecht (Vanhorebeek et al., 2020). Zudem begünstigen lange Zeiten von Immobilität der Intensivpatienten, Hyperglykämien, Organersatzverfahren, zu frühe parenterale Ernährung, sowie verschiedene Medikamentengaben und -dosierungen die Entstehung einer Polyneuropathie und/oder Myopathie (Senger & Erbguth, 2017).

FRAGESTELLUNG Welchen Einfluss hat die Frühmobilisation von erwachsenen Intensivpatienten auf die Prävention einer ICUAW? Welche weiteren, neben der Frühmobilisation, pflegerelevanten Aspekte auf der Intensivstation haben einen Zusammenhang mit der Entstehung einer ICUAW bei erwachsenen Intensivpatienten?

METHODE Eine systematische Literaturrecherche wurde im Zeitraum Anfang Oktober 2022 bis Ende November 2022 durchgeführt. Es erfolgte eine Suche in den Datenbanken PubMed, CINAHL und Web of Science.

ERGEBNISSE Intensivpatienten, die früh mobilisiert wurden, zeigten in den Studien überwiegend eine niedrigere Inzidenz für eine ICUAW, wobei häufige kurze Mobilisationen die höchsten positiven Aspekte brachten (Bernhardt et al., 2016).

Zudem zeigt ein niedriges oder schweregradabhängiges Pflege-Patienten-Verhältnis (P-P-V) signifikant weniger Patienten mit ICUAW. Raurell-Torredá et al. (2021) beschreiben bei einem P-P-V von 1:2 trotz höheren Krankheitschweregrades 5,1 % weniger Patienten mit ICUAW als bei einem P-P-V von 1:4. Eine weitere Präventionsmöglichkeit von ICUAW könnte die Anwendung von standardisierten Protokollen zur Analgosedierung darstellen. Dabei zeigten sich signifikant weniger Patienten mit ICUAW als bei fehlenden Standards (Frade-Mera et al., 2022).

SCHLUSSFOLGERUNGEN Die Ergebnisse zeigen, dass das Risiko für eine ICUAW für die Patienten mit Frühmobilisation sinkt. Weitere Aspekte wie die Anwendung von Protokollen oder ein niedriges P-P-V deuten zum Teil auf positive Auswirkungen hin. Das wichtigste Ziel zur Vermeidung einer ICUAW bleibt aber die weitgehende Eliminierung der Risikofaktoren und ein wacher, spontanatmender, mobilisationsfähiger Patient (Vanhorebeek et al. 2020).

PFLEGERISCHE PRÄVENTION EINER ICUAW MÖGLICH?

U. FUCHS¹ (B.Sc.N.)

¹ Caritas-Krankenhaus St. Josef Regensburg, Intensivstation

Referenzen

- Bernhardt, J., Churilov, L., Ellery, F., Collier, J., Chamberlain, J., Langhorne, P., . . . Group, A. C. (2016). Prespecified dose-response analysis for A Very Early Rehabilitation Trial (AVERT). *Neurology*, 86(23), 2138-2145. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000002459>
- Frade-Mera, M. J., Arias-Rivera, S., Zaragoza-García, I., Martí, J. D., Gallart, E., San José- Arribas, A., . . . Raurell-Torredà, M. (2022). The impact of ABCDE bundle implementation on patient outcomes: A nationwide cohort study. *Nurs Crit Care*. <https://doi.org/10.1111/nicc.12740>
- Hermans, G., Van Mechelen, H., Clerckx, B., Vanhullebusch, T., Mesotten, D., Wilmer, A., . . . Van den Berghe, G. (2014). Acute outcomes and 1-year mortality of intensive care unit-acquired weakness. A cohort study and propensity-matched analysis. *Am J Respir Crit Care Med*, 190(4), 410-420. <https://doi.org/10.1164/rccm.201312-22570C>
- Judemann, K., Lunz, D., Zausig, Y. A., Graf, B. M., & Zink, W. (2011). [Intensive care unit acquired weakness in the critically ill : critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy]. *Anaesthesist*, 60(10), 887-901. <https://doi.org/10.1007/s00101-011-1951-7>
- Raurell-Torredà, M., Arias-Rivera, S., Martí, J. D., Frade-Mera, M. J., Zaragoza-García, I., Gallart, E., . . . group, M. (2021). Care and treatments related to intensive care unit- acquired muscle weakness: A cohort study. *Aust Crit Care*, 34(5), 435-445. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.12.005>
- Senger, D., & Erbguth, F. (2017). [Critical illness myopathy and polyneuropathy]. *Med Klein Intensivmed Notfmed*, 112(7), 589-596. <https://doi.org/10.1007/s00063-017-0339-0>
- Vanhorebeek, I., Latronico, N., & Van den Berghe, G. (2020). ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med*, 46(4), 637-653. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05944-4>

DIE AUTORIN

Pflegerische Prävention einer ICUAW möglich?

Ursula Fuchs

ist Fachgesundheits- und Krankenpflegerin für Intensivpflege und Anästhesie sowie Praxisanleiterin. Sie arbeitet als stellvertretende Stationsleitung der Intensivstation am Caritas-Krankenhaus St. Josef in Regensburg und hat 2023 ihr Bachelorstudium der Pflegewissenschaften abgeschlossen.

Kontakt

✉ ufuchs@csj.de

IM DIALOG – LEBEN UND TOD

M. DITTRICH¹ (M.Sc.), S. HADERLEIN¹ (M.Sc.)

¹ Universitätsklinikum Regensburg

Belastungsreduktion und Professionalisierung der Versorgung durch die Integration palliativmedizinischer Konzepte im Kontext hochkomplexer Intensivtherapie

HINTERGRUND Der Hintergrund des Projekts beruht auf den Belastungen und Bedürfnissen einer erfahrenen Intensivfachpflegekraft. Die in der Literatur beschriebenen Belastungssituationen im Kontext Tod und Sterben (Bellagamba et al., 2015; Kentish-Barnes et al., 2022; Petrecca et al., 2022) konnten innerhalb einer interprofessionellen Mitarbeiterbefragung im Team bestätigt werden. Eine Expertengruppe bestehend aus verschiedenen Disziplinen nahm das Engagement auf und entwickelte eine bedarfsgerechte Intervention.

ZIEL Ziel war eine individuelle Belastungsreduktion zu ermöglichen. Dies subsummiert das Ziel der Förderung des interprofessionellen Verständnisses, die Vermittlung fachlicher Inhalte sowie die individuelle Auseinandersetzung mit persönlichen Grenzen.

UMSETZUNG Zu Beginn wurde eine Mitarbeiterbefragung, mittels Fragebögen durchgeführt. Die Expertenrunde bestand aus Ärzten & Pflegekräften der ITS und dem Zentrum für Palliativmedizin am UKR, den APNs Palliative Care und Critical Care sowie der Seelsorge. Im ersten Schritt der Planungsphase wurde die Befragung interpretiert und anschließend Themen priorisiert und definiert. In wiederkehrenden Treffen unter der Organisation der APNs wurden Inhalte und Methoden fixiert. Experten aus der Palliativmedizin, Seelsorge und dem Hospizbereich konnten als Dozenten für ein Wochenendseminar gewonnen werden. Die methodische Umsetzung sollte im diskursiven Vortrag oder als Workshop gelingen und die Inhalte aufeinander aufbauen. Primär wurden Grundlagen geschaffen, Begriffe geklärt und Gemeinsamkeiten zwischen Palliativmedizin und Intensivmedizin erarbeitet. Zudem wurden palliativmedizinische und palliativpflegerische Grundla-

gen und Möglichkeiten abgebildet. Große Themenbereiche bestanden außerdem aus der Angehörigenarbeit, Trauerarbeit, Leid aushalten, Resilienz und Teamritualen. Ergänzend wurde innerhalb eines Workshops das Thema Self-Care bearbeitet.

ERGEBNISSE Die Ergebnisse des Seminars wurden formativ während des Seminars erfragt. Zudem wurde ein standardisierter Fragebogen genutzt. Die Teilnehmer waren mit der Auswahl und der Vermittlung der Inhalte sehr zufrieden und sehen einen nachhaltigen Benefit. Persönlich haben die Teilnehmer viele Anregungen mitgenommen, die sie anwenden können. Die Organisation und der Rahmen wurden als positiv empfunden. Es wurde mehrmals der Wunsch nach weiteren Aufbau Seminaren geäußert.

DISKUSSION Dieses Projekt entstand „bottom up“ aus dem Bedürfnis und Engagement einer einzelnen Pflegekraft. Die hohe Teilnahme- und Diskussionsbereitschaft beruht wahrscheinlich auf dem bestehenden Vertrauen der Teilnehmer, zeigt aber auch den Bedarf deutlich auf. Fraglich ist, ob dieses Outcome bei einer heterogenen Gruppe vergleichbar wäre. Als positiv konnte die Partizipation der ärztlichen und pflegerischen Leitungen bewertet werden. Die Mitarbeit, gute Diskussionen und die Bitte um Wiederholung stehen für den Erfolg dieses Projekts, auch wenn das Investment der Teilnehmer, des Organisationsteams und der Referenten erheblich war.

THM FÜR DIE PRAXIS Der Grundstein der Zusammenarbeit zwischen Palliativmedizin und Intensivmedizin ist das Erkennen der Gemeinsamkeiten und das Sprechen einer gemeinsamen Sprache.

IM DIALOG – LEBEN UND TOD

M. DITTRICH¹ (M.Sc.), S. HADERLEIN¹ (M.Sc.)

¹ Universitätsklinikum Regensburg

Referenzen

- Bellagamba, G., Gionta, G., Senergue, J., Bèque, C., & Lehucher-Michel, M. P. (2015). Organizational factors impacting job strain and mental quality of life in emergency and critical care units. *International journal of occupational medicine and environmental health*, 28(2), 357–367. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00121>
- Kentish-Barnes, N., Chevref, S., Valade, S., Jaber, S., Kerhuel, L., Guisset, O., Martin, M., Mazaud, A., Papazian, L., Argaud, L., Demoule, A., Schnell, D., Lebas, E., Ethuin, F., Hammad, E., Merceron, S., Audibert, J., Blayau, C., Delannoy, P. Y., Lautrette, A., ... Azoulay, E. (2022). A three-step support strategy for relatives of patients dying in the intensive care unit: a cluster randomised trial. *Lancet* (London, England), 399(10325), 656–664. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02176-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02176-0)
- Petrecca, S., Goin, A., Hornstein, D., Stevanovic, M., & Donovan, A. A. (2022). The ICU Bridge Program: volunteers bridging medicine and people together. *Critical care* (London, England), 26(1), 346. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04209-4>

DIE AUTOR:INNEN

Im Dialog - Leben und Tod

Marc Dittrich

hat nach seinem Bachelor-Studium Pflegewissenschaft und der Fachweiterbildung für Intensivpflege und Anästhesie einen Master of Science in Advanced Nursing Practice absolviert. Derzeit arbeitet er als Pflegeexperte APN mit Schwerpunkt Critical Care am Universitätsklinikum Regensburg.

Kontakt

✉ marc.dittrich@ukr.de

Sarah Haderlein

absolvierte nach der Weiterbildung in Palliative Care und dem Bachelor in Pflege auch den Masterstudiengang in Advanced Nursing Practice. Derzeit arbeitet sie am Universitätsklinikum Regensburg als Pflegeexpertin APN im Bereich Palliative Care.

Kontakt

✉ sarah.haderlein@ukr.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Dittrich, M., Haderlein, S. (2024). Im Dialog - Leben und Tod. Belastungsreduktion und Professionalisierung der Versorgung durch die Integration palliativmedizinischer Konzepte im Kontext hochkomplexer Intensivtherapie. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflegetag am 05. März 2024*. S.28-30. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

WELCHE FAKTOREN LASSEN AUF EIN EXTUBATIONSVERSAGEN BEI PATIENT:INNEN MIT AKUTER HIRNSCHÄDIGUNG AUF DER INTENSIVSTATION SCHLIESSEN?

G. Rauscher¹ (B.A.)

¹ Universitätsklinikum Regensburg, Referat Fort- und Weiterbildung, Stabsabteilung Personalentwicklung

HINTERGRUND Patient:innen mit schweren Hirnverletzungen müssen oft invasiv beatmet werden. Nachdem die Akutphase der Intensivtherapie abgeschlossen ist, kann mit der Entwöhnung von der Beatmungsmaschine begonnen werden. Hierbei haben vor allem unerfahrene Intensivärzt:innen und auch Pflegekräfte oft das Problem, den richtigen Zeitpunkt der Extubation einzuschätzen. Dadurch wird die Extubation unnötig hinausgezögert oder die Patient:innen werden zu früh extubiert und müssen anschließend reintubiert werden. In den aktuellen Leitlinien gibt es wenige Informationen darüber, wie das Vorgehen bei dieser Patientenpopulation stattfinden sollte.

ZIEL Anhand einer Literaturrecherche soll der Frage nachgegangen werden, ob ein Extubationsversagen bei Patient:innen mit akuter Hirnverletzung vorhergesagt werden kann und es aussagekräftige Scores gibt, die dabei Hilfestellung geben können.

METHODE Nach einer ersten orientierenden Recherche, wurde von Oktober 2022 bis Dezember 2022 ein systematisches Literaturreview in der Datenbank PubMed mit den Schlüsselwörtern „predictors“, „extubation failure“ und „neuro“ durchgeführt. Der Publikationszeitraum wurde auf 2012 -2022 begrenzt. Eingeschlossen wurden Studien, die Patient:innen älter 18 Jahre mit akuter Hirnschädigung und infolgedessen notwendiger invasiver Beatmung untersuchten.

Ausgeschlossen wurden Studien, die Patient:innen unter 18 Jahren untersucht haben, sich mit anderen Krankheitsbildern beschäftigten und die sich mit allgemein kritisch kranken Patient:innen auf Intensivstation auseinandergesetzt haben. Nach Titel- und Abstract-Screening und lesen der Volltexte verblieben zehn von 53 Studien, die anschließend einer kritischen Bewertung nach Hawker et al. unterzogen wurden.

ERGEBNISSE Zusammengefasst zeigten die Studien, dass es bei Patient:innen mit akuten Hirnverletzungen vermehrt zu einem Extubationsversagen kommt. Einheitlich kamen alle Forscher überein, dass eine fehlende intakte Funktion der oberen Atemwege sowie eine eingeschränkte Kognition, die bei dieser Patientenpopulation vermehrt auftritt, eine große Rolle beim Versagen der Extubation spielen. Die Anzahl weiterer Faktoren ist sehr breit gefächert, diese variieren in ihrer Bedeutung in den einzelnen Studien stark.

Ein weiteres Ergebnis ist, dass es verschiedene Scores gibt, die sich mit diesen Faktoren beschäftigen. Es zeigte sich aber, dass diese teilweise Schwächen aufweisen und ihre Praxistauglichkeit geprüft werden muss.

SCHLUSSFOLGERUNG Es kann festgehalten werden, dass Faktoren die einen Extubationserfolg vorhersagen können, bekannt sind. Es fehlt an validierten Scores, die solche Faktoren erkennbar machen. Diese Scores müssen leicht in der Anwendung und schnell durchführbar sein, um eine Hilfestellung bei der Entscheidung wann und ob extubiert werden soll zu sein.

WHICH FACTORS INDICATE EXTUBATION FAILURE IN PATIENTS WITH ACUTE BRAIN INJURY IN THE INTENSIVE CARE UNIT?

G. Rauscher¹ (B.A.)

¹ Universitätsklinikum Regensburg, Referat Fort- und Weiterbildung, Stabsabteilung Personalentwicklung

BACKGROUND Patients with severe brain injuries often require invasive ventilation. When overcoming the acute phase of intensive care therapy, weaning from the ventilator is recommended. Here, inexperienced intensive care physicians and nurses often struggle to detect the right time for extubation. As a result, extubation is often unnecessarily delayed or patients are extubated too early and then must be re-intubated. There is little information in the current guidelines on how to proceed with this patient population.

AIM Based on a literature review, the question of whether extubation failure can be predicted in patients with acute brain injury and whether there are meaningful scores that can help in this regard is to be investigated.

METHOD After an initial orienting search, a systematic literature search was conducted from October 2022 to December 2022 in the PubMed database using the keywords „predictors“, „extubation failure“, and „neuro“. The publication period was limited to 2012-2022. Studies were included that examined adult patients with acute brain injury and an ongoing need for invasive mechanical ventilation.

Studies that examined patients under 18 years of age and dealt with other diseases of critically ill patients in intensive care units were excluded. After screening titles, abstracts and fulltexts, ten of 53 studies remained, which were then subjected to a critical appraisal according to Hawker et al.

RESULTS In summary, the studies showed that extubation failure occurs more frequently in patients with acute brain injuries. All researchers agreed that a lack of intact upper airway function and impaired cognition, which occur more frequently in this patient population, play a major role in extubation failure. The number of other factors is very wide-ranging and varies greatly in its significance in the individual studies.

Another finding is that there are various scores that deal with these factors. However, it was found that some of these have weaknesses and their suitability for practical use needs to be tested.

CONCLUSION It can be stated that factors that can predict extubation success are known. There is a lack of validated scores that make such factors recognizable. These scores must be easy to use and quick to implement to assist in deciding when and whether to extubate.

FAKTOREN FÜR EIN EXTUBATIONSVERSAGEN BEI PATIENT:INNEN MIT AKUTER HIRNSCHÄDIGUNG

G. Rauscher¹ (B.A.)

¹ Universitätsklinikum Regensburg, Referat Fort- und Weiterbildung, Stabsabteilung Personalentwicklung

Referenzen

- Asehnoune, K., Roquilly, A., & Cinotti, R. (2018). Respiratory Management in Patients with Severe Brain Injury. *Critical care (London, England)*, 22(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s13054-018-1994-0>
- Asehnoune, K., Seguin, P., Lasocki, S., Roquilly, A., Delafer, A., Gros, A., Denou, F., Mahé, P. J., Nesseler, N., Demeure-Dit-Latte, D., Launey, Y., Lakhal, K., Rozec, B., Mallédant, Y., Sébille, V., Jaber, S., Le Thuaut, A., Feuillet, F., Cinotti, R., & ATLANREA group (2017). Extubation Success Prediction in a Multicentric Cohort of Patients with Severe Brain Injury. *Anesthesiology*, 127(2), 338-346. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001725>
- Cinotti, R., Mijangos, J. C., Pelosi, P., Haenggi, M., Gurjar, M., Schultz, M. J., Kaye, C., Godoy, D. A., Alvarez, P., Ioakeimidou, A., Ueno, Y., Badenes, R., Swei Elbuzidi, A. A., Piagnerelli, M., Elhadi, M., Reza, S. T., Azab, M. A., McCredie, V., Stevens, R. D., Digitale, J. C., ... ENIO Study Group, the PROtective VENTilation network, the European Society of Intensive Care Medicine, the Colegio Mexicano de Medicina Critica, the Atlanrea group and the Société Française d'Anesthésie-Réanimation-SFAR research network (2022). Extubation in neurocritical care patients: the ENIO international prospective study. *Intensive care medicine*, 48(11), 1539-1550. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06825-8>
- Godet, T., Chabanne, R., Marin, J., Kauffmann, S., Futier, E., Pereira, B., & Constantin, J. M. (2017). Extubation Failure in Brain-injured Patients: Risk Factors and Development of a Prediction Score in a Preliminary Prospective Cohort Study. *Anesthesiology*, 126(1), 104-114. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001379>
- Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M., & Powell, J. (2002). Appraising the evidence: reviewing disparate data systematically. *Qualitative health research*, 12(9), 1284-1299. <https://doi.org/10.1177/1049732302238251>
- Ibrahim, A. S., Aly, M. G., Abdel-Rahman, K. A., Mohamed, M. A., Mehany, M. M., & Aziz, E. M. (2018). Semi-quantitative Cough Strength Score as a Predictor for Extubation Outcome in Traumatic Brain Injury: A Prospective Observational Study. *Neurocritical care*, 29(2), 273-279. <https://doi.org/10.1007/s12028-018-0539-3>
- Kutchak, F. M., Debesaitys, A. M., Rieder, M.deM., Meneguzzi, C., Skueresky, A. S., Forgiarini Junior, L. A., & Bianchin, M. M. (2015). Reflex cough PEF as a predictor of successful extubation in neurological patients. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 41(4), 358-364. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132015000004453>
- Kutchak, F. M., Rieder, M. M., Victorino, J. A., Meneguzzi, C., Poersch, K., Forgiarini, L. A., Junior, & Bianchin, M. M. (2017). Simple motor tasks independently predict extubation failure in critically ill neurological patients. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 43(3), 183-189. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000155>
- Muzette, F. M., Lima, R. B. H., de Araújo Silva, J., Comin, T. F. B., Saraiva, E. F., Seki, K. L. M., & Christofolletti, G. (2022). Accuracy and Sensitivity of Clinical Parameters in Predicting Successful Extubation in Patients with Acute Brain Injury. *Neurology international*, 14(3), 619-627. <https://doi.org/10.3390/neurolint14030050>
- Tanwar, G., Singh, U., Kundra, S., Chaudhary, A. K., Kaytal, S., & Grewal, A. (2019). Evaluation of airway care score as a criterion for extubation in patients admitted in neurosurgery intensive care unit. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 35(1), 85-91. https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP_362_17
- Wang, S., Zhang, L., Huang, K., Lin, Z., Qiao, W., & Pan, S. (2014). Predictors of extubation failure in neurocritical patients identified by a systematic review and meta-analysis. *PLoS one*, 9(12), e112198. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112198>

DER AUTOR

Faktoren für ein Extubationsversagen bei Patient:innen mit akuter Hirnschädigung



GEORG RAUSCHER

ist Fachgesundheits- und Krankenpfleger für Intensivpflege und Anästhesie und Pflegepädagoge mit einem Bachelorabschluss. Er arbeitet am Universitätsklinikum Regensburg im Referat Fort- und Weiterbildung und der Stabsabteilung Personalentwicklung.

Kontakt

✉ Georg.Rauscher@ukr.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:
Rauscher, G. (2024). Welche Faktoren lassen auf ein Extubationsversagen bei Patient:innen mit akuter Hirnschädigung auf der Intensivstation schließen? In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflorgetag am 05. März 2024*. S.31-34.
<https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

ONE MINUTE WONDER IN DER INTENSIVPFLEGE UND -MEDIZIN

C. Creemers¹ (M.Sc.N.), A-K. Hiesener¹, A. Gerlach² (M.Sc.N.)

¹ Klinik für Intensivmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

² Stabstelle Pflegewissenschaft- und Pflegeentwicklung im Zentrum für Anästhesiologie & Intensivmedizin und Zentrales OP-Management, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Interprofessionelle Wissensposter zur effektiven Fortbildung

HINTERGRUND Die hochkomplexe Versorgung von Patient:innen auf Intensivstationen braucht kontinuierliche Fort- und Weiterbildungen aller Mitarbeiter:innen. Interprofessionelle Bildungsmaßnahmen sind von entscheidender Bedeutung, um eine qualitativ hochwertige Patient:innenversorgung sicherzustellen. In der heutigen schnelllebigen und anspruchsvollen Arbeitsumgebung bleibt jedoch oft nur wenig Zeit für ausführliche Fortbildungen. One Minute Wonder (OMW) bieten hierzu eine Alternative (Krüger & Mannebach, 2019; Krüger et al., 2022; Rowlinson, 2014). Die Lernmethode stammt ursprünglich aus England und wird dort seit über 10 Jahren in der Pflegepraxis angewandt (Rowlinson, 2014).

ZIEL OMW sind kurze, prägnante Schulungseinheiten, deren Inhalte schnell erfasst werden können. Sie sind so konzipiert, dass sie gezielt praxisrelevante Informationen vermitteln und dabei die begrenzten Zeitressourcen des interprofessionellen Teams optimal nutzen. Der Vorteil dieser Fortbildungsmethode liegt in ihrer Effizienz und Flexibilität. Relevantes Wissen kann jederzeit erworben werden, ohne dabei eine umfangreiche Zeitspanne oder spezielle Ressourcen zu benötigen (Krüger & Mannebach, 2019; Krüger et al., 2022; Rowlinson, 2014). OMW können die kontinuierliche berufliche Weiterentwicklung fördern und das Fachwissen verbessern (Krüger et al. 2022).

METHODE Die Erstellung und Implementierung von hochwertigen OMW erfordert eine sorgfältige Planung und Bearbeitung. In der Klinik für Intensivmedizin (KIM) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf wurde im Jahr 2021 dafür eigens ein interprofessioneller Qualitätszirkel One Minute Wonder (QZ-OMW) gegründet.

Praxisrelevante und aktuelle Themen werden durch ein Tandem (z.B. Pflegefachperson–Arzt/Ärztin; Pflegefachperson–Therapeut:in) als Wissensposter nach hausinternen formalen Kriterien angefertigt. Jedes OMW durchläuft vor Veröffentlichung, einen definierten Reviewprozess welcher durch die interprofessionellen Mitglieder des QZ-OMW vorgenommen wird. Somit wird sichergestellt, dass die Inhalte präzise, relevant, leicht verständlich und wissenschaftlich fundiert sind. Die so entstandenen OMW werden in der KIM publiziert und in einem digitalen krankenhauses internen Archiv gespeichert wo sie den Mitarbeiter:innen zu Verfügung stehen. Eine Evaluationsstudie mit einem standardisierten Fragebogen ist im Anschluss an die erfolgreiche Implementierung des Projektes für 2024 in Planung.

ERGEBNISSE Jeden Monat werden OMW mit wechselnden Themen in der KIM an ausgewählten Orten verbreitet. Die gezielte Vermittlung von praxisrelevanten Informationen wird auf diese Weise in den Arbeitsablauf integriert und die begrenzten Zeitressourcen im Alltag werden optimal genutzt. OMW sind somit einfache, niedrighschwellige und kostengünstige Wissensposter die eine wertvolle Ergänzung des Fortbildungsangebots in der KIM darstellen.

SCHLUSSFOLGERUNG OMW sind eine effektive und zeitsparende Möglichkeit der Fortbildung. Durch ihre Effizienz, Flexibilität und fokussierten Inhalte können OMW einen wertvollen Beitrag leisten zur Verbesserung der Versorgungsqualität. OMW sollten nicht als Ersatz für umfassende Schulungen und Weiterbildungen betrachtet werden, sondern vielmehr als ergänzende Lernwerkzeuge.

ONE MINUTE WONDER IN THE INTENSIVE CARE DEPARTMENT

C. Creemers¹ (M.Sc.N.), A-K. Hiesener¹, A. Gerlach² (M.Sc.N.)

¹ Department of Intensive Care Medicine, University Medical Center Hamburg-Eppendorf

² Head of the Nursing Science and Nursing Development Unit at the Center for Anaesthesiology & Intensive Care Medicine and Central Operating Room Management, University Medical Center Hamburg-Eppendorf

Interprofessional learning poster for effective training on the job

BACKGROUND The complex care of patients in intensive care units requires continuous training and further education of all employees. Interprofessional education is crucial to ensure high-quality patient care. However, in today's fast-paced and demanding work environment, there is often little time for in-depth training. One Minute Wonder (OMW) can therefore be an additional method for sharing best practice knowledge (Krüger & Mannebach, 2019; Krüger et al., 2022; Rowlinson, 2014). The training method was originally developed in UK and has been used in nursing practice for over 10 years (Rowlinson, 2014).

AIM OMW are short training units summarizing best practice knowledge on one page. The content should be able to read and absorbed in 1 minute. They are designed to transport pointed information which is relevant to practice, so they make optimum use of limited time resources of the interprofessional team. The advantage of this training method lies in its efficiency and flexibility. Relevant knowledge can be acquired at any time within the normal shift (Krüger & Mannebach, 2019; Krüger et al., 2022; Rowlinson, 2014). OMW promote continuous professional development and enhance nursing and medical knowledge (Krüger et al. 2022).

METHOD The design and implementation of high-quality OMW requires careful planning and editing. In 2021, an interprofessional quality circle One Minute Wonder (QZ-OMW) was established specifically for this purpose at the Department of Intensive Care Medicine at the University Medical Center Hamburg-Eppendorf. Practice-relevant and current topics are discussed and created as learning posters by a tandem

(e.g. nurse - doctor; nurse - therapist, etc.) according to in-house formal criteria. Each OMW goes through a defined review process, which is carried out by the interprofessional members of the QZ-OMW, before publication. This ensures that the content is accurate, relevant, easy to understand, and scientifically correct. The reviewed OMW are published in the department and stored in a digital hospital archive, where they are available to employees. Following the successful implementation of the project, an evaluation study with a standardized questionnaire is being planned for 2024.

RESULTS Every month, OMW with changing topics are distributed in the department at selected locations. In this way, focused educational information is integrated into the workflow and the limited time resources in everyday life can be used optimally. OMW are therefore simple, low-threshold and inexpensive learning posters that represent a valuable addition to training on the job.

CONCLUSION OMW are an effective, easy to adapt and time-saving option for continuing education.

Due to their efficiency, flexibility and focused content, OMW can make a valuable contribution to improving quality of care.

OMW should not be seen as a substitute for comprehensive training and education, but rather as complementary learning tools.

ONE MINUTE WONDER IN DER INTENSIVPFLEGE UND -MEDIZIN

C. Creemers¹ (M.Sc.N.), A-K. Hiesener¹, A. Gerlach² (M.Sc.N.)

¹ Klinik für Intensivmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

² Stabstelle Pflegewissenschaft- und Pflegeentwicklung im Zentrum für Anästhesiologie & Intensivmedizin und Zentrales OP-Management, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Interprofessionelle Wissensposter zur effektiven Fortbildung

Referenzen

Krüger, L., & Mannebach, T. (2019). One Minute Wonder zielgerecht gestalten. *Padua*, 14(4), 239-243.

Krüger, L., Mannebach, T., Rahner, M., Timpe, F., Wefer, F., & Nydahl, P. (2022). One Minute Wonder: Netzwerk fördert Weiterbildung. *Pflegezeitschrift*, 75(8), 56-59.

Rowlinson, J. (2014). The one minute wonder network. *The clinical teacher*, 11(5), 332-335.

DIE AUTORINNEN

One Minute Wonder in der Intensivpflege und -medizin



CHRIS CREEMERS

arbeitet seit 2019 als Pflegeexpertin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) in der Klinik für Intensivmedizin. Sie ist Fachgesundheits- und Krankenpflegerin für Intensivpflege und Anästhesie und hat einen Bachelor in Nursing und BaNaBa Intensivpflege sowie einen Master in Advanced Practice Nursing / Pflegewissenschaft.

Kontakt

✉ c.creemers@uke.de



ANNE K. HIESENER

ist Fachgesundheits- und Krankenpflegerin für Intensivpflege und Anästhesie und leitet in der Klinik für Intensivmedizin des UKE die Station H1b Kardiochirurgie.

Kontakt

✉ a.hiesener@uke.de



ANJA GERLACH

ist Pflegefachperson und hat ein Bachelor- und Masterstudium der Pflegewissenschaft absolviert. Mit über 15 Jahren Berufserfahrung als wissenschaftliche Mitarbeiterin arbeitet sie heute in der Stabstelle Pflegewissenschaft und Pflegeentwicklung am UKE.

Kontakt

✉ a.gerlach@uke.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Creemers, C., Hiesener, A.-K., Gerlach, A. (2024). One Minute Wonder in der Intensivpflege und -medizin. Interprofessionelle Wissensposter zur effektiven Fortbildung. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpflegetag am 05. März 2024*. S.35-38. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

ANSICHTEN VON PFLEGEFACHPERSONEN UND PHYSIOTHERAPEUT:INNEN AUF INTENSIV- UND INTERMEDIATE CARE-STATIONEN ZUM EINSATZ ROBOTISCHER HILFSMITTELN IN PFLEGE UND THERAPIE: DIE HIROM STUDIE

C. Ohlrogge¹ (M.A.), A. Roskosch¹ (B.Sc.)

¹ Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Klinik und Klinik für Anästhesiologie

HINTERGRUND Angesichts des steigenden Pflegebedarfs bei gleichzeitig zunehmendem Fachkräftemangel wird Robotik die Möglichkeit zugeschrieben, im pflegerischen Alltag entlastend zu wirken (Deutscher Ethikrat, 2020; Pleitz, 2021). Jedoch wird Pflegefachpersonen eine skeptische Einstellung gegenüber Robotik nachgesagt (Merda et al, 2017; Pleitz, 2021). Noch ist der Nutzen von Robotern in der Pflege schwer vorstellbar (Merda et al, 2017); der Hoffnung auf Arbeiterleichterung steht die Sorge um den Verlust menschlichen Kontakts gegenüber (Merda et al, 2017). Auf den Intensiv- und Intermediate-Care (IMC)-Stationen der Chirurgischen Klinik und Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Heidelberg (UKHD) wurde ein robotisches Hilfsmittel zur frühen Mobilisation der Patient:innen getestet. Dabei kam die Frage auf, welche Einstellungen die Beschäftigten auf diesen Stationen bzgl. der Anwendung von Robotern hegen. Dies war der Anstoß für die Studie „Robotische Frühmobilisation auf den chirurgischen Intensivstationen des Universitätsklinikums Heidelberg“, Akronym: HIROM.

FORSCHUNGSFRAGE / ZIEL Ziel der HIROM-Studie war es, die Ansichten der Pflegefachpersonen und Physiotherapeut:innen auf den Intensiv- und IMC-Stationen der Chirurgischen Klinik und Klinik für Anästhesiologie zum Einsatz von robotischer Technologie in Pflege und Therapie zu erfassen.

METHODEN HIROM ist eine Mixed Method Studie. Sie wurde parallel zur Teststellung des robotischen Hilfsmittels durchgeführt. Die quantitative Befragung erfolgte mit der Autonome Technologies in Nursing Practice (ATNP) Scale (Mink et al, 2021). Von 90 ausgeteilten ATNP-Fragebögen kamen 36 ausgefüllt zurück

(Rücklaufquote 40 %). Die Auswertung erfolgte mithilfe des Programmes IBM Statistics SPSS 26.0. Zur Erhebung der qualitativen Daten wurde, angelehnt an das Unified Theory of Acceptance Use of Technology (UTAUT)-Modell (Venkatesh et al, 2003), ein semi-strukturierter, theoriebasierter Interviewleitfaden entwickelt (Roskosch et al, 2023). Es wurden neun Interviews mit einer durchschnittlichen Dauer von 11 Minuten geführt. Sie werden derzeit mit der Software MAX-QDA anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz & Rädiker (2022) ausgewertet.

ERGEBNISSE Die Mehrheit schätzte ihre Fähigkeiten im Umgang mit autonomer Technologie im mittleren Bereich der ATNP-Skala ein. Berufserfahrung und Einsatzort schienen die Selbsteinschätzung zu beeinflussen. Das Geschlecht oder der Abschluss einer Fachweiterbildung Anästhesie- und Intensivpflege hatten keinen erkennbaren Effekt.

Die Interviewten erhoffen sich durch Robotik eine Erleichterung ihrer Arbeit, befürchten jedoch einen Mehraufwand. Zudem herrscht Sorge bzgl. der Sicherheit der Patient:innen.

DISKUSSION Technische und robotische Hilfsmittel können entlastend wirken und werden daher zunehmend in Pflege und Therapie eingesetzt werden. HIROM sollte Aufschluss darüber geben, wie robotische Technologie erfolgreich implementiert werden kann. Durch das mixed-methods Design sollte ein Gesamtüberblick über die Einstellungen der Beschäftigten gewonnen werden. Es besteht jedoch die Gefahr, dass vermehrt Technikinteressierte an der Befragung teilnahmen.

VIEWS OF NURSES AND PHYSIOTHERAPISTS IN INTENSIVE AND INTERMEDIATE CARE UNITS ON THE USE OF ROBOTIC AIDS IN NURSING AND THERAPY: THE HIROM STUDY

C. Ohlrogge¹ (M.A.), A. Roskosch¹ (B.Sc.)

¹ Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Klinik und Klinik für Anästhesiologie

BACKGROUND In view of the increasing need for care and the growing shortage of skilled workers, robotics is said to have the potential to relieve the burden of everyday care (German Ethics Council, 2020; Pleitz, 2021). However, nursing staff are said to have a sceptical attitude towards robotics (Merda et al, 2017; Pleitz, 2021). The benefits of robots in care are still difficult to imagine (Merda et al, 2017); the hope that work will be made easier is offset by concerns about the loss of human contact (Merda et al., 2017).

The use of a robotic aid for the early mobilisation of patients was tested in the intensive and intermediate care (IMC) wards of the Department of Surgery and the Department of Anaesthesiology at Heidelberg University Hospital (UKHD). The aim of this study was to discover the attitudes employees had on these wards towards the use of robotics. This was the driving force behind this study „Robotic early mobilisation on the surgical intensive care units of Heidelberg University Hospital“, acronym: HIROM.

OBJECTIVE The aim of the HIROM study was to record the views of nurses and physiotherapists in the intensive care and IMC wards of the Department of Surgery and Department of Anaesthesiology on the use of robotic technology in nursing and therapy.

METHODS HIROM is a mixed method study. It was conducted in parallel with the testing of the robotic aid. A quantitative survey was conducted using the Autonomous Technologies in Nursing Practice (ATNP) Scale (Mink et al, 2021). Of the 90 ATNP questionnaires distributed, 36 were completed and returned (response rate 40%). The analysis was carried out using the IBM Statistics SPSS 26.0 programme. To collect the qualitative data, a semi-structured, theory-based interview guide was developed (Roskosch

et al, 2023) based on the Unified Theory of Acceptance Use of Technology (UTAUT) model (Venkatesh et al, 2003). Eight interviews with an average duration of 11 minutes were analysed using qualitative content analysis according to Kuckartz & Rädiker (2022).

RESULTS The majority of surveyed employees rated their skills in dealing with autonomous technology (AT) as moderate on the ATNP Scale. Both professional experience and place of work appeared to influence the self-assessment. Neither gender nor the completion of specialist training in anaesthesia and intensive care appeared to have any significant effect on the results. The interviewees hope that robotics will make their work easier, but fear additional work. There is also concern about patient safety.

DISCUSSION Technical and robotic aids can provide relief to nursing and physiotherapy staff within intensive and intermediate care units and are therefore being used more frequently within the care and therapy setting. HIROM was designed to gather the views of employees and show how robotic technology could be successfully implemented.

The mixed-method design was intended to gain an overall view of the attitudes of employees. However, there is a risk that more people interested in technology took part in the survey.

ROBOTISCHE HILFSMITTEL IN PFLEGE UND THERAPIE - DIE HIROM STUDIE

C. Ohlrogge¹ (M.A.), A. Roskosch¹ (B.Sc.)

¹ Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Klinik und Klinik für Anästhesiologie

Referenzen

- Deutscher Ethikrat (2020). Robotik für gute Pflege. Stellungnahme.
- Kuckartz, U., Rädiker, S. (2022): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 5. Aufl., Beltz Juventa, Weinheim, Basel.
- Merda, M., Schmidt, K., Kähler, B. (2017): Pflege 4.0 - Einsatz moderner Technologien aus Sicht professionell Pflegenden. Hamburg: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege.
- Mink, J., Lezhnina, O., Hasseler, M., Siket, A., Kismihók, G., Zrinyi, M. et al (2021): Autonomous Technologies in Nursing Practice (ATNP) scale: Zenodo.
- Pleitz, T. (2021): Pflege in Zeiten von Digitalisierung, Robotik und künstlicher Intelligenz. intensiv; 29: p. 142-153.
- Roskosch, A., Brobeil, A., Trierweiler-Hauke, B., Ohlrogge, C., Respondek, R. (2023): Entwicklung einer mixed-methods Befragung für die Implementierung roboterbasierter Mobilisationshilfsmittel im Intensivbereich. Posterpräsentation auf der 54. Gemeinsamen Jahrestagung DGIIN & ÖGIAIN, 14.06.2023-16.06.2023.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D. (2003): User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478.
- Zölllick, J.C., Kuhlmeiy, A., Suhr, R., Eggert, S., Nordheim, J., Blüher, S. (2020): Akzeptanz von Technikeinsatz in der Pflege. In: Jacobs, K., Kuhlmeiy, A., Greß, S., Klauber, J., Schwinger, A. (eds) Pflege-Report 2019. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58935-9_17

DIE AUTORINNEN

Robotische Hilfsmittel in Pflege und Therapie - Die HIROm-Studie



CLAUDIA OHLROGGE

ist ausgebildete Krankenschwester und hat einen Bachelor-Abschluss in Nursing sowie einen Master-Abschluss in Pflege- und Gesundheitswissenschaften. Nach über 20 Jahren Berufserfahrung in der pflegerischen Versorgung arbeitet sie heute als Advanced Practice Nurse an der Chirurgischen Klinik und Klinik für Anästhesiologie am Universitätsklinikum Heidelberg.

Kontakt

✉ claudia.ohlrogge@med.uni-heidelberg.de



ALINA ROSKOSCH

ist Gesundheits- und Krankenpflegerin und befindet sich derzeit in der Fachweiterbildung Intensivpflege und Anästhesie. Zudem hat sie einen Bachelor-Abschluss in Interprofessioneller Gesundheitsversorgung. Sie arbeitet heute auf der viszeralchirurgischen Intensivstation E99 des Universitätsklinikums Heidelberg.

Kontakt

✉ alina.roskosch@med.uni-heidelberg.de

Zitieren Sie diesen Beitrag bitte wie folgt:

Ohlrogge, C., Roskosch, A. (2024). Ansichten von Pflegefachpersonen und Physiotherapeut:innen auf Intensiv- und Intermediate Care-Stationen zum Einsatz robotischer Hilfsmitteln in Pflege und Therapie: Die HIROm Studie. In L. Bauernfeind, F. Sterr, C. Rester, M. Burgmaier (Hrsg.), *Tagungsband zum 1. Bayerischen Intensivpfl egetag am 05. März 2024*. S.39-42. <https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

ABSCHLUSS

Wir möchten diese Gelegenheit nutzen, um uns bei all denjenigen zu bedanken, die uns bei der erfolgreichen Umsetzung dieses Fachtages unterstützt haben.

Zuerst gebührt der Dank den Referent:innen Tobias Becker, Marc Dittrich, Lucas Schliz, Pia Otto, Dr. Werner Schmid und Christina Papacek-Zimmermann, welche mit ihren hochwertigen Vorträgen den Fachtag inhaltlich ausgefüllt und den Teilnehmer:innen eine wertvolle Quelle zur Wissenserweiterung geboten haben.

Ebenso bedanken wir uns bei den zahlreichen Abstract-Einreichungen und den Poster-Aussteller:innen Frank Peter Visser, Ursula Fuchs, Marc Dittrich, Sarah Haderlein, Georg Rauscher, Chris Creemers, Anne K. Hiesener, Anja Gerlach, Claudia Ohlrogge und Alina Roskosch, welche ihre Praxisprojekte, Literatur- und Forschungsarbeiten vorgestellt und dadurch den Fachtag abgerundet haben.

Die gesamte Organisation eines solchen Tages benötigt viele starke Hände und eine lange organisatorische Vorlaufzeit. An dieser Stelle ergeht ein großer Dank an alle Kolleg:innen der THD, die uns bei der Umsetzung unterstützt haben. Vorrangig sind hier Franziska Kilingler und Johanna Aschenbrenner aus dem Referat Praxis der Fakultät AGW zu nennen.

Insbesondere bedanken wir uns aber bei Ihnen, den Teilnehmer:innen des Bayerischen Intensivpflegetags, die sie diesen Tag durch Ihr Interesse und die Teilnahme so lebendig und überhaupt erst möglich gemacht haben.

Es war eine große Bereicherung für uns, mit so vielen Menschen in den Austausch zu gehen. Wir freuen uns sehr auf weitere Begegnungen!

Das Programmkomitee

Lydia Bauernfeind, Fritz Sterr, Prof. Dr. Christian Rester, Prof. Dr. Dr. Mathias Burgmaier



Lydia Bauernfeind, M.Sc.
Kinderkrankpflegerin,
wissenschaftliche
Mitarbeiterin



Fritz Sterr, M.Sc.
Krankenpfleger,
wissenschaftlicher
Mitarbeiter



Prof. Dr. Christian Rester
Krankenpfleger,
Professor für
Pflegerwissenschaft

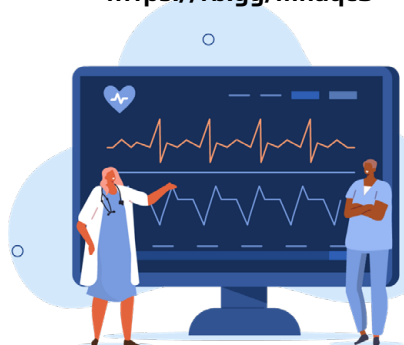


Prof. Dr. Dr. Mathias Burgmaier
Intensivmediziner,
Professor für
Critical Care

JOURNAL CLUB Intensivpflege 2024

ONLINE | 16:00 - 17:00 UHR

Es erwarten Sie spannende Vorträge und aktuelle Studien aus der Kinder- und Erwachsenen-Intensivpflege. Für jede Teilnahme an unserem Journal-Club erhalten Sie einen Fortbildungspunkt. Über diesen Link können Sie kostenlos und ohne Anmeldung teilnehmen: <https://rb.gy/mnaqc5>



Ein Thema, zwei Perspektiven

Mi, 10.04.2024

Das Erleben eines Intensivaufenthaltes – die Sicht der Betroffenen

Mi, 26.06.2024

Back to Basics – der Kern der invasiven Beatmung

Mi, 04.09.2024

Brennpunkt Neurologie – Veränderungen und Erkrankungen auf der Intensivstation

Mi, 30.10.2024

Workshop BGA – Respiration / Metabolismus / Elektrolythaushalt

Mi, 11.12.2024

Sedierung von Intensivpatient:innen – Tradition trifft Moderne

Kontakt

✉ fritz.sterr@th-deg.de

✉ lydia.bauernfeind@th-deg.de



PFLEGE, B. SC.

PFLEGE STUDIEREN ALS EXAMINIERTE PFLEGEFACHKRAFT

Unser Bachelor-Studiengang Pflege richtet sich nicht nur an Schulabgänger, sondern auch an **bereits examinierte Pflegekräfte** aus der Gesundheits- und Krankenpflege oder der Altenpflege, die ihre praktischen Fähigkeiten um **wissenschaftliche und methodische Kompetenzen** erweitern möchten. Die Studierenden lernen, hochkomplexe Pflegeprozesse zu gestalten und verantwortlich zu steuern sowie pflegerelevante Forschungsergebnisse zu recherchieren, zu analysieren und kritisch zu bewerten. Damit eröffnet sich ihnen ein breites Spektrum an beruflichen Möglichkeiten, z.B. in der pflegerischen Gesundheitsförderung, in der Prävention oder in der Versorgung pflegebedürftiger Menschen, unabhängig von deren konkreter Lebenssituation. Nachfolgend finden Sie alle Infos im Überblick, die Sie als examinierte Pflegefachkraft wissen müssen.



Studium PFLEGE an der THD

Abschluss

Bachelor of Science (B. Sc.) | **Schwerpunktwahl:**
Stationsleitung oder Praxisanleitung

Beginn

jährlich zum Wintersemester (Oktober)

Dauer

Verkürzung auf 6 Semester (statt 8 Semester)

Zulassungsvoraussetzung

- Hochschulzugangsberechtigung + Ausbildung ODER
- eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung
+ 3 Jahre Berufserfahrung

Studienort

Land-Au 27, 94469 Deggendorf

Kontakt

✉ johanna.aschenbrenner@th-deg.de

Interessierte für den Bachelorstudiengang Pflege können sich **ab dem 15. April** über das Primuss-Portal der THD bewerben.

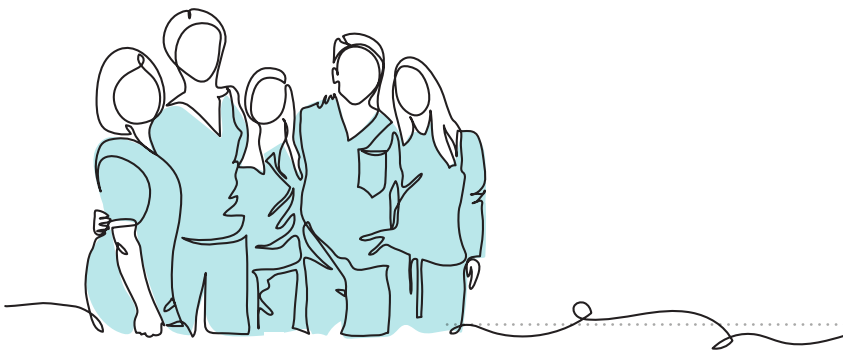
Weitere Infos zum Studiengang: www.th-deg.de/pf-b

PFLEGE PÄDAGOGIK, B. A.

AM ZENTRUM FÜR AKADEMISCHE WEITERBILDUNG AN DER THD

Die Pflege der Zukunft braucht innovative und engagierte Pädagog:innen, die ihre Kompetenzen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung einbringen und somit die Entwicklungen und Potentiale der Pflege aktiv mitgestalten.

Das Studium richtet sich an Pflegefachkräfte (aus der Gesundheits- und Krankenpflege, Gesundheits- und Kinderkrankenpflege, Altenpflege oder Pflegefachfrauen/-männer) mit einer einschlägigen Berufspraxis.



Studium PFLEGE PÄDAGOGIK an der THD

Abschluss

Bachelor of Arts (B. A.)

Beginn

jährlich im September | nächster Start: 19. September 2024

Dauer

11 Semester | durch Anrechnungen: 8 Semester

Zulassungsvoraussetzung

- 3-jährige abgeschlossene Ausbildung: Pflegefachkraft
- und Hochschulzulassungsberechtigung (eine der drei Möglichkeiten):
 - > Erfolgreich absolviertes (Fach-) Abitur ODER
 - > Erfolgreich abgeschlossene DKG-Fachweiterbildung ODER
 - > Berufliche Qualifizierung (abgeschlossene Berufsausbildung und anschließend 3 Jahre Berufspraxis)

Kontakt

✉ christina.moosmueller@th-deg.de

Interessierte für den Weiterbildungsstudiengang Pflegepädagogik (Bachelor) können sich **bis zum 15. Juli** über das Primuss-Portal der THD bewerben.

Weitere Infos zum Studiengang:

www.th-deg.de/de/weiterbildung/bachelor/pflegepaedagogik

Tagungsband
1. Bayerischer Intensivpflegetag, 5. März 2024
No. 1 (2024)

Programmkomitee
Lydia Bauernfeind, Fritz Sterr, Prof. Dr. Christian Rester, Prof. Dr. Dr. Mathias Burgmaier
Technische Hochschule Deggendorf (THD), 2024

<https://doi.org/10.25929/eqa5-hh46>

<https://opac.th-deg.de/TouchPoint/perma.do?q=+1035%3D%22BV049519211%22+IN+%5B2%5D&v=fhd&l=de>