

Delirmanagement: Wird es richtig umgesetzt?

Online-Umfrage Delir ist eine häufige Komplikation bei Krankenhauspatienten, die mit zahlreichen negativen Folgen einhergeht. Eine 2015 erschienene S3-Leitlinie beschreibt eine klare Vorgehensweise im Delirmanagement. Werden die Empfehlungen in der Praxis umgesetzt? Dieser Frage ging das interdisziplinär besetzte Delir-Netzwerk im Rahmen einer Online-Umfrage nach.

Von Peter Nydahl, Michael Dewes, Rolf Dubb, Carsten Hermes, Arnold Kaltwasser, Susanne Krotsetis, PD Dr. Jochen Meyburg, Stefanie Monke, PD Dr. Christine Thoms und Dr. Rebecca von Haken



Ein Delir ist eine häufige unerwünschte Begleiterscheinung einer Krankenhausbehandlung – ungefähr jeder dritte bis fünfte Patient ist davon betroffen. Bei jedem dritten deliranten Patienten wird das Krankheitsbild nicht erkannt (Oh et al. 2017).

Ein Delir ist gekennzeichnet durch Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen, einem raschen Beginn und fluktuierenden Verlauf sowie zusätzlichen kognitiven Störungen. Es ist auf eine Operation, Medikation, Sepsis oder andere Ursachen zurückzuführen, steht also im direkten Zusammenhang mit der medizinischen Situation des Patienten. Die Ursachen für ein Delir sind

vielfältig, verantwortlich sind prädisponierende und auslösende Faktoren. Die Folgen eines Delirs sind ein erhöhtes Risiko für eine verlängerte Beatmungs- und Verweildauer, eine erhöhte Mortalität und bleibende kognitive Schäden (Aldecoa et al. 2017). Ein Delir ist eine ernsthafte Organinsuffizienz, die nicht bagatellisiert werden darf und deren Auswirkungen noch Jahre später nachweisbar sind.

Die S3-Leitlinie „Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin“ (DAS-Taskforce et al. 2015), kurz DAS-Leitlinie, empfiehlt ein regelmäßiges Screening mit einem validierten Untersuchungsinstru-



Foto: Getty Images/sundokt

ment und die Identifikation und Behandlung der Ursachen. Als präventive und therapeutische Interventionen werden vor allem nicht-pharmakologische Interventionen wie forcierte, häufige Reorientierung, Mobilisierung, Schlafhygiene und weitere Maßnahmen empfohlen. Die individuelle pharmakologische Therapie richtet sich nach der Symptomatik und dem Stresslevel des Patienten.

Wie aber sieht die Umsetzung des Delir-Managements im deutschsprachigen Raum aus? Um diese Frage zu beantworten, hat das Delir-Netzwerk im Herbst 2016 eine Online-Umfrage durchgeführt (Krotsetis et al. 2017, Nydahl et al. 2017). Die Auswertung erfolgte statistisch;

die meisten Fragen beinhalteten Mehrfachantworten, deshalb kann die Summe der Antworten 100 Prozent übersteigen. Die Teilnahme war anonym und freiwillig, eine berufsethische Begutachtung der Studie wurde von der Ethikkommission der Universität Heidelberg durchgeführt und für unbedenklich befunden.

Im Ergebnis haben insgesamt 877 Personen an der Online-Umfrage teilgenommen. Die Personen waren zu 79 Prozent (n=691) Pflegenden, 13 Prozent (n=110) Mediziner, drei Prozent (n=24) Therapeuten und andere Berufsgruppen. Die Teilnehmer kamen zu 78 Prozent (n=682) aus Deutschland, zu zwölf Prozent (n=106) aus

Abb. 1

Welche Strukturen und Prozesse im Delirmanagement werden schon umgesetzt? ^a

Strukturen	n	(%)
Dokumentationsmöglichkeit für Delir	628	(81,3)
Einheitliches Assessment	423	(54,8)
Informationsmaterial für Mitarbeiter	387	(50,1)
Delir ist Bestandteil der Einarbeitung	324	(42,0)
Delirmanagement	310	(40,2)
Präventionsprogramm	261	(33,8)
Motivationale Unterstützung, Erinnerungshilfen	153	(19,8)
Informationsmaterial für Angehörige	150	(19,4)
Delir als Bestandteil interner Evaluation	126	(16,3)
Prozesse		
Delir wird in Verlegungsbriefen erwähnt	532	(68,9)
Delir wird bei Übergaben erwähnt	482	(62,4)
Regelmäßiges Screening des Delirs	402	(52,1)
Mindestens eine Fortbildung im letzten Jahr	393	(50,9)
Mentale Gesundheit neuer Patienten wird überprüft	380	(49,2)
Demenz-Screening wird durchgeführt	196	(25,4)
Angehörigenschulung wird durchgeführt	190	(24,6)
Präoperative Aufklärung über Delir findet statt	184	(23,8)
Evaluation der allgemeinen Delirrate wird durchgeführt	116	(15,0)
Information der Mitarbeiter über Delirrate	78	(10,1)

^a Mehrfachantworten möglich

Abb. 2

Wie wird ein Delir identifiziert? ^{a, b}

	n	(%)
Beobachtung des Verhaltens des Patienten	298	(42,5)
Anwendung von CAM-ICU	224	(31,9)
Es findet kein Delir-Assessment statt	172	(24,5)
Anwendung von ICDSC	137	(19,5)
Untersuchende Profession ^c		
Pflegende	513	(72,8)
Ärzte	419	(59,4)
Konsilärzte	129	(18,3)
Gemischte Professionen	101	(14,3)
Häufigkeit ^d		
Nur bei auffälligem Verhalten	361	(48,6)
Dreimal täglich	122	(16,4)
Unterschiedlich	93	(12,5)

^a Mehrfachantworten möglich

^b Unter 10 % waren: DSM IV/V Kriterien, ICD 10 Kriterien, CAM, Nu-Desc, DDS, DRS, NCS, CTD

^c Unter 10 % waren: Therapeuten, Familie nach Schulung, wechselnde Professionen

^d Unter 10 % waren: nur bei Aufnahme, 1x tgl., 2x tgl., niemals

Österreich und zu sieben Prozent (n=60) aus der Schweiz. 68 Prozent (n=601) arbeiteten auf Intensiv- und Intermediate-Care-Stationen, in der Anästhesie und in Notaufnahmen, 13 Prozent (n=116) auf allgemeinen Stationen sowie 18 Prozent (n=160) in ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen und in der Rehabilitation. Die meisten Teilnehmer (72 %, n=607) betreuten erwachsene Patienten im Alter von 18 bis 79 Jahren.

Ergebnisse der Online-Umfrage

Grundsätzlich gab es bei den Ergebnissen der Online-Umfrage kaum signifikante Unterschiede zwischen Ärzten und Pflegenden beziehungsweise zwischen Intensiv- und Allgemeinstationen. Das zeigt, dass die Professionen aller Bereiche ein Delir ähnlich managen.

Existierende Strukturen und Prozesse im Delirmanagement: Auf vier von fünf Stationen gelang es, ein Delir adäquat zu dokumentieren. Jeder zweite Teilnehmer gab an, dass ein einheitliches Delir-Assessment durchgeführt werde. Ebenso viele hielten Informationsmaterialien für Mitarbeiter vor. Bei zwei von drei Stationen wurde ein Delir in Verlegungsbriefen aufgeführt. Auf jeder zweiten Station wurde ein Delir bei Übergaben erwähnt. Die Ergebnisse im Detail zu den existierenden Strukturen und Prozessen im Delirmanagement zeigt Abbildung 1.

Delir-Assessment: Die Professionen, die am meisten Patienten auf ein Delir untersuchten, waren zu 73 Prozent (n=513) Pflegenden und zu 59 Prozent (n=419) Ärzten.

Mehr als die Hälfte der Befragten nutzten ein validiertes Assessment-Instrument wie „Confusion Assessment Method for Intensive Care Units“ (CAM-ICU) oder „Intensive Care Delirium Screening Checklist“ (ICDSC).

42,5 Prozent (n=298) nutzten kein validiertes Instrument, sondern beurteilten über die Beobachtung des Verhaltens des Patienten, ob ein Delir vorlag oder nicht.

Die Ergebnisse im Detail zum Delir-Assessment zeigt Abbildung 2.

Interventionen nach positivem Assessment: Wurde festgestellt, dass ein Patient ein Delir aufweist, wurden in 56 Prozent der Fälle (n=404) die Angehörigen befragt, in 52 Prozent (n=375) erfolgte eine Evaluation durch einen Psychiater oder Geriater und in 37 Prozent (n=268) wurde Blut abgenommen.

Vier von fünf Teilnehmer gaben an, zur nicht-pharmakologischen Prävention beziehungsweise

Therapie eines Delirs Patienten zu mobilisieren und/oder ein Schmerzmanagement durchzuführen. Zwei von drei Befragten nutzten Bettgitter und/oder Fixierungen (Abb. 3).

Pharmakologische Therapien wurden deutlich häufiger im Setting einer Intensivstation gewählt. Am häufigsten wurden Haloperidol, Clonidin und Melperon genannt, wobei Clonidin und andere Medikamente auf Intensivstationen signifikant häufiger gegeben wurden (Abb. 4).

Für 57 Prozent (n=390) der Befragten war ein Delir ein Grund, mit der Verlegung zu warten, für 23 Prozent (n=156) nicht. Mehr als jeder zweite Befragte (58 %, n=396) gab an, dass ein Delir im Verlegungsbrief erwähnt wurde. 63 Prozent (n=430) machten im Verlegungsbrief Angaben zur pharmakologischen Behandlung und lediglich 16 Prozent (n=112) der Befragten gaben an, dass Empfehlungen zum Absetzen der Delir-Medikation gemacht werden. Jeder fünfte Teilnehmer erwähnte nicht-pharmakologische Maßnahmen (20 %, n=136) im Verlegungsbrief.

Hindernisse eines differenzierten Delirmanagements: Die am häufigsten genannten Faktoren, die ein differenziertes Delirmanagements verhinderten, waren Zeit- und Personalmangel (60 %, n=415), fehlendes Wissen (50 %, n=345) und Kommunikationsprobleme zwischen den Professionen (35 %, n=243) (Abb. 5).

Was lässt sich schlussfolgern?

Die Online-Befragung machte deutlich, dass das Delir von den Befragten als ein wichtiges und relevantes Problem angesehen wird. Am häufigsten untersuchen Pflegende Patienten auf ein Delir. Die Information über ein Delir wird zwar meist im Team kommuniziert, aber nicht an weiterbehandelnde Teams oder Hausärzte weitergegeben. Hier sind Lücken in der Behandlung mit teilweise als gefährlich einzustufenden Konsequenzen zu befürchten. Die wesentlichen Barrieren zur Implementierung des Delirmanagements sind Zeit- und Personalmangel, fehlendes Training und unzureichende interprofessionelle Kommunikation.

Delirerkennung mittels geeigneter Screeningverfahren ist ein Qualitätsmerkmal guter klinischer Versorgung. Durch den fluktuierenden Verlauf des Delirs muss das Screening regelmäßig erfolgen, wobei dies nur bei 16,9 Prozent der Befragten einmal pro Schicht erfolgt.

Im Intensivbereich werden speziell der ICDSC und die CAM-ICU empfohlen, allerdings werden diese nur in der Hälfte der Fälle angewendet. Nach Empfehlungen der DAS-Leitlinie wird empfohlen,

Das Delir-Netzwerk: Ein breites Bewusstsein für das Phänomen Delir schaffen

Das interdisziplinäre Delir-Netzwerk wurde im Februar 2015 auf dem 25. Symposium Intensivmedizin + Intensivpflege in Bremen gegründet. Kernaufgaben des Delir-Netzwerks sind die Stärkung der fach- und sektorenübergreifenden Zusammenarbeit und der Wissensaustausch in der Patientenversorgung. Das Netzwerk möchte zudem Ansprechpartner für Angehörige der Gesundheitsberufe, Betroffene, Angehörige und Öffentlichkeit sein.

Ziel des Netzwerks ist es, ein breites Bewusstsein für das Phänomen Delir in der Gesundheitsversorgung zu schaffen. Dabei bestehen enge Beziehungen zu nationalen und internationalen Experten und Gremien, wie der European Delirium Association & Society und der Sektion Bewusstseinsstörung und Koma der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) und anderen.

Weitere Informationen: www.delir-netzwerk.de

Abb. 3

Nicht-pharmakologische Interventionen	n	(%)
Mobilisierung	586	(79,5)
Schmerzmanagement	544	(73,8)
Bettgitter	524	(71,1)
Fixierungen	460	(62,4)
Förderung des Tag-Nacht-Rhythmus	501	(68,0)
Ausreichende Flüssigkeit	482	(65,4)
Vorhaltung von Seh- und Hörhilfen	444	(60,2)
Kognitive Stimulation	447	(60,7)
Reorientierung	418	(56,7)
Offene Besuchszeiten	385	(52,2)
Ungestörter Schlaf, Lärmreduktion	333	(45,2)
Ohrstöpsel, Schlafbrille	226	(30,7)
Vermeidung von Blasenkathetern	151	(20,5)
Multiprofessionelle Visiten	143	(19,4)
Anderes	138	(18,7)
Information der Familie	128	(17,4)
Multiprofessionelle Tagesziele	96	(13,0)
Patientenaufklärung	80	(10,9)

^a Mehrfachantworten möglich

^b Unter 10 % waren: Niedrigflurbetten, Delir-Pflegende, De-Eskalation, Validation nach N. Feil

^c Ärzte gaben diese Intervention signifikant häufiger als Pflegende an

Abb. 4

Pharmakologische Strategien zur Prävention und Therapie

	n	(%)
Haloperidol	522	(76,3)
Clonidin	479	(70,0)
Melperon	265	(38,7)
Risperidon	253	(37,0)
Lorazepam	230	(33,6)
Dexmedetomidin	214	(31,3)
Diazepam	177	(25,9)
Vermeidung delirogener Medikamente	170	(24,9)
Quetiapin	152	(22,5)
Midazolam	152	(22,2)
Distraneurin	127	(18,6)
Geriatrische Evaluation	116	(17,0)
Melatonin	92	(13,5)

^a Mehrfachantworten möglich

^b Unter 10% waren: Beta-Blocker, Phenobarbital, Levodopa, sonstige

^c diese Medikamente werden signifikant häufiger auf Intensivstationen als auf allgemeinen Stationen gegeben

Abb. 5

Barrieren zur Verbesserung des Delirmanagements

	n	(%)
Zeit- und Personalmangel	415	(60,0)
Fehlendes Wissen	345	(49,9)
Kommunikationsprobleme zwischen Professionen	243	(35,1)
Fehlende Haltung (Delir ist nicht wichtig)	239	(34,5)
Nicht ausreichend motiviertes Personal	232	(33,5)
Zu wenig Gebrauch von nicht-pharmakologischen Interventionen	219	(31,6)
Zu wenig Interesse bei Ärzten	224	(32,4)
Kein geeignetes Assessment	155	(22,4)
Zu wenig Interesse bei allen Mitarbeitern	145	(21,0)
Patienten sind zu schwierig (Demenz, Sterbende, Neugeborene)	129	(18,6)
Interprofessionelle Konflikte	122	(17,6)
Zu wenig Interesse bei Pflegenden	118	(17,1)
Andere Probleme sind wichtiger	112	(15,0)
Delir wird regelmäßig gescreent, Management ist implementiert, wir sind auf dem Weg	102	(14,7)
Fehlende Evidenz der Behandlung	94	(13,6)

^a Mehrfachantworten möglich

^b Unter 10% waren: Patienten bleiben zu kurz, zu wenig pharm. Interventionen, Delirrate ist gering, bzw. kein Bedarf, andere

alle acht Stunden ein Assessment vorzunehmen. Eine zeitnahe Mitarbeiterschulung zum Delir-Assessment schon während der Einarbeitung, wie von rund 40 Prozent der Befragten angegeben, erscheint sinnvoll und notwendig. Erinnerungshilfen und Motivationsunterstützungen, wie von etwa 20 Prozent der Befragten genannt, können speziell für schon eingearbeitete Mitarbeiter eine Unterstützung sein. Die Personen, die das Assessment durchführen, sollten, um den Fachpflege- und Facharztstandard einhalten zu können, aus Ärzten und Pflegenden bestehen und somit dem multiprofessionellen Ansatz folgen (Kumpf et al. 2017). Sinnvoll ist hier beispielsweise, dass bei der morgendlichen gemeinsamen interprofessionellen und interdisziplinären Visite (Kumpf et al., 2017) der ICDSC erhoben wird und dann im Verlauf der nächsten 24 Stunden von einer am Patientenbett arbeiteten Profession die CAM-ICU durchgeführt wird, um den Verlauf über den entsprechenden Zeitraum erheben zu können. Das Delir-Assessment ist essentiell und in der Verantwortung des gesamten multiprofessionellen Behandlungsteams. Die Fachkrankenpflege kann hier die Steuerung, Überwachung und Dokumentation der Prozesse übernehmen.

Dem Delir im Kindesalter wird erst seit wenigen Jahren Aufmerksamkeit geschenkt, eine systematische Diagnostik ist in den wenigsten Einrichtungen etabliert. Dies hängt entscheidend mit der Verfügbarkeit geeigneter Untersuchungsmethoden zusammen. Die große Mehrzahl der Patienten einer Kinderintensivstation ist nicht sprechfähig, daher wurden in den letzten zehn Jahren zunächst spezifische Delir-Scores für die Pädiatrie entwickelt und validiert, etwa das Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD).

Darauf basierend liegt seit kurzem eine erste Multicenterstudie vor, die eine mit dem Erwachsenenalter vergleichbare Delirprävalenz zeigt (Traube et al. 2017). Anders als bei Erwachsenen sind vorwiegend jüngere Patienten bis zu einem Alter von zwei Jahren betroffen, weitere Risikofaktoren sind insbesondere Sedativa und Infektionen. Auch im Kindesalter erhöht ein Delir die Mortalität und die Verweildauer auf der Intensivstation. Gegenwärtig ist noch unklar, ob auch neurologische Spätschäden auftreten; erste Ergebnisse lassen jedoch hoffen, dass das kindliche Gehirn sich diesbezüglich besser erholen kann.

Zeit- und Personalmangel behindern effektives Delirmanagement

In der Umfrage wurde häufig angegeben, dass der Zeit- und Personalmangel ein effektives Delirmanagement behindert. Dies ist sicherlich ein für

Deutschland spezifischer Faktor, da hierzulande im europäischen Vergleich einer der niedrigsten Pflegeschlüssel herrscht (Aiken et al. 2012). Ein gutes Delirmanagement mit dem Fokus auf pflegerische, nicht-pharmakologische Maßnahmen – wie Mobilisierung, Reorientierung und Einbezug der Angehörigen – setzt verfügbares Personal und ausreichend Zeit voraus.

Wie wichtig dieser Punkt ist, zeigen auch die häufigen Angaben (62%), dass freiheitsentziehende Maßnahmen ergriffen wirken. Diese wirken selbst delirogen und müssen daher vermieden werden, was den Pflegeaufwand aber weiter erhöht. Dieses Spannungsfeld wird sich aufgrund des Fachkräftemangels nicht in absehbarer Zeit lösen lassen.

Hindernisse im Delirmanagement können sehr vielfältig sein, zu unterscheiden sind patientenbezogene, strukturelle, prozedurale und kulturelle Barrieren (Dubb et al. 2016). Maßnahmenbündel und Hilfsmittel, zum Beispiel Informationsflyer, können hier das therapeutische Team zeitlich entlasten. Verschiedene multimodale, evidenzbasierte Delirpräventionsprogramme, wie help+, sehen auch den Einbezug von Ehrenamtlichen und jungen Menschen, die ein Freiwilliges soziales Jahr (FSJ) leisten, unter fachpflegerischer Anleitung vor (Bringemeier et al. 2015).

Durch die Qualifizierung von berufsübergreifenden Kerngruppen und Delirexperten kann Wissen über Hintergründe, Assessments und Maßnahmen verbreitet und multipliziert und somit dem am zweithäufigsten genannten Punkt des fehlenden Wissens (50%) begegnet werden. Durch multiprofessionelles Lernen kann auch der dritthäufigste genannte Punkt der mangelnden Kommunikation unter den unterschiedlichen Berufsgruppen verbessert werden.

Noch viel Raum für Verbesserungen

Abschließend lässt sich sagen, dass sich das Delirmanagement im deutschsprachigen Bereich positiv entwickelt hat. Dennoch ist noch viel Raum für Verbesserungen. Projekte wie HELP (Hospital Elder Life Projekt) in Bielefeld und Stuttgart oder Loggia (Lebenswelt, Orientierung, Geborgenheit-Gemeinsam für ältere Patienten im Akutkrankenhaus) im Universitätsklinikum Schleswig-Holstein sind innovative, interdisziplinäre und multiprofessionelle Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgungsqualität.

Es gibt noch viele Lücken in der Forschung und Implementierung des Delirmanagements (Hermes et al. 2018). Künftig wird es darum gehen, die gesamte Versorgungskette – von der Delirpräventionsprechstunde über die Notaufnahme, Intensivstation, allgemeine Station und anschließende Rehabilitation – gezielt zu koordinieren, zu schulen und Delirprävention konsequent umzusetzen. Hierzu braucht es vor allem

fachkompetente Ärzte und Pflegenden, aber auch informierte Angehörige und aktive Patienten. Delirvermeidung geht alle an.

- Aldecoa C et al. (2017). European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol*, 34(4), 192–214.
- Bringemeier J et al. (2015). HELP zur Vermeidung von Delirien. *PSYCH up2date* 9: 137–48
- DAS-Taskforce (2015). Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) – short version. *Ger Med Sci*, 13, Doc19. doi: 10.3205/000223
- Dubb R (2016). Barriers and Strategies for Early Mobilization of Patients in Intensive Care Units. *Ann Am Thorac Soc*, 13(5), 724–730. doi:10.1513/AnnalsATS.201509-586CME
- European Delirium Association & Society (2014). The DSM-5 criteria, level of arousal and delirium diagnosis: inclusiveness is safer. *BMC Med*, 12, 141. doi:10.1186/s12916-014-0141-2
- Hermes C (2018). Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. *Intensive Crit Care Nurs*. doi: 10.1016/j.iccn.2018.01.008
- Krotsetis S et al. (2017). Status quo of delirium management in German-speaking countries: comparison between intensive care units and wards. *Intensive Care Medicine*. doi:10.1007/s00134-017-4945-3
- Kumpf O et al. (2017). Intensivmedizinische Qualitätsindikatoren für Deutschland. *German Medical Science*, 15(1).
- Nydahl P et al. (2017). Survey among critical care nurses and physicians about delirium management. *Nurs Crit Care*. doi: 10.1111/nicc.12299
- Oh ES (2017). Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*, 318(12), 1161–1174. doi: 10.1001/jama.2017.12067
- Traube C (2017). Delirium in Critically Ill Children: An International Point Prevalence Study. *Crit Care Med*, 45(4), 584–590.

Die Autoren: Peter Nydahl; Michael Dewes, Fachkrankpfleger für Anästhesie und Intensivpflege, Centre Hospitalier Emile Mayrisch, Esch-sur-Alzette/Luxemburg; Rolf Dubb, M.A., Fachbereichsleitung Weiterbildung, Akademie der Kreiskliniken Reutlingen GmbH; Carsten Hermes, Fachkrankpfleger für Anästhesie und Intensivpflege, Betriebswirt im Sozial- und Gesundheitswesen (IHK), Bonn; Arnold Kaltwasser, B.Sc., Fachbereichsleitung Weiterbildung Intensivpflege und Anästhesie, Akademie der Kreiskliniken Reutlingen GmbH; Susanne Krotsetis, MSc Critical Care, Pflegeforschung, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck; PD Dr. med. Jochen Meyburg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Heidelberg; Stefanie Monke, MScN, Karl Borromäus Schule für Gesundheitsberufe gGmbH, Bonn; PD Dr. Christine Thomas, ärztliche Direktorin, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für Ältere, Klinikum Stuttgart; Dr. Rebecca von Haken, Abteilung für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Heidelberg



Peter Nydahl, MScN, ist Mitarbeiter der Abteilung Pflegeforschung und der Klinik für Anästhesie und operative Intensivmedizin am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Kiel.
Mail: peter.nydahl@uksh.de