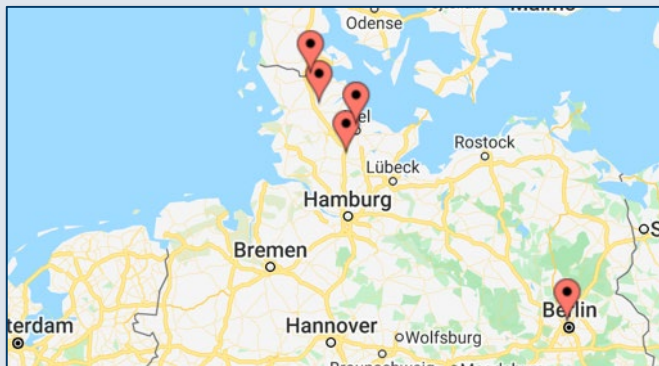


Interprofessionelles Delirmanagement auf der Stroke Unit

Delius: Ein prospektives, multizentrisches Projekt zur Qualitätsverbesserung des interprofessionellen Delir-Managements auf Stroke Units mit vorher-nachher Vergleich



Dr. **Peter Nydahl** RN BScN MScN
Pflegewissenschaft und -entwicklung
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

Keine Konflikte

Mail: Peter.Nydahl@uksh.de **Twitter:** @NydahlPeter

PRIMER

Check for updates

Delirium

Jo Ellen Wilson^{1,2*}, Matthew F. Mart^{1,3}, Cain Cunningham⁴, Yohya Shehadi^{5,6}, Timothy D. Girard^{7,8}, Alasdair M. J. MacLullich⁹, Arjen J. C. Slooter¹⁰ and E. Wesley Ely^{1,3,9,11}

LEITLINIEN FÜR DIAGNOSTIK UND THERAPIE IN DER NEUROLOGIE
(AWMF Register Nummer 030-046)

„AKUTHERAPIE DES ISCHÄMISCHEN SCHLAGANFALLS“

Entwicklungsstufe: **52e**
Stand 10. Mai 2021, gültig bis: Mai 2024

Hintergrund



Nr.	Text der Empfehlung	Grad ¹	LoE ²	Lit.
A	Bei allen Schlaganfallpatienten soll ein regelmäßiges gezieltes Screening auf delirante Symptome mit einem validen und reliablen Delir-Score durchgeführt werden (z.B. der Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) oder der Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC).	↑↑	1	[69]
B	Zur Vermeidung und Behandlung eines Post-Stroke-Delirs sollte ein mehrdimensionaler Ansatz mit nicht-medikamentösen und medikamentösen Maßnahmen zur Anwendung kommen.	↑	2	[69, 70]
C	Eine nicht-pharmakologische Delir-Prävention soll bei allen überwachungspflichtigen Patienten durchgeführt werden. Tagsüber mit stimulierende Maßnahmen: frühe Mobilisation und Reorientierung (z.B. mit Sehhilfen, Hörgeräten, Kommunikation und Tageslicht). Nachts mit Schlaf-fördernden Maßnahmen: Licht- und Lärmreduktion, Angebot von Ohrstöpseln und Schlafbrillen.	↑↑	1	[69]
D	Die Behandlung von produktiv psychotischen Symptomen soll mit Neuroleptika erfolgen.	↑↑	1	[69]
E	Eine medikamentöse Behandlung des Delirs kann, wenn nicht-medikamentöse Verfahren nicht ausreichen, je nach Symptomausprägung niedrig dosiert mit Haloperidol, Risperidon, Olanzapin oder Quetiapin erfolgen.	↔	2	[69]

Das Delir managen

Umsetzung eines Delirmanagements auf der Stroke Unit Ein Delir bei Patient*innen mit Schlaganfall ist eine häufige Komplikation. Die in 2021 aktualisierte Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit Schlaganfall empfiehlt ein regelmäßiges Delir-Screening. Der folgende Beitrag zeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und wie Pflegende zusammen mit anderen Professionen Patient*innen mit Delir versorgen können. Delir Studiengruppe

Delirius

Ziel des Projekts

Implementierung eines Delir-Managements

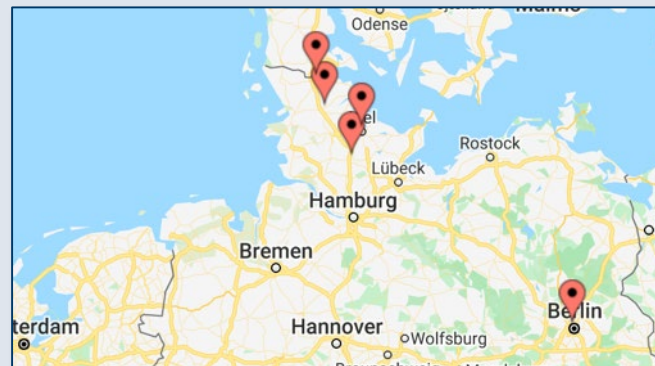
Primäres Outcome

Senkung des mittleren NuDesc-Wertes

Sekundäre Outcomeparameter

Delirdauer und –häufigkeit

Sowie weitere Fragen wie Performanz, Wissen & Haltung, 90-Tage-Outcome, Delir & EEG, CHE



Das Delir managen

Umsetzung eines Delirmanagements auf der Stroke Unit Ein Delir bei Patient*innen mit Schlaganfall ist eine häufige Komplikation. Die in 2021 aktualisierte Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit Schlaganfall empfiehlt ein regelmäßiges Delir-Screening. Der folgende Beitrag zeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und wie Pflegende zusammen mit anderen Professionen Patient*innen mit Delir versorgen können. Delir-Steuergruppe

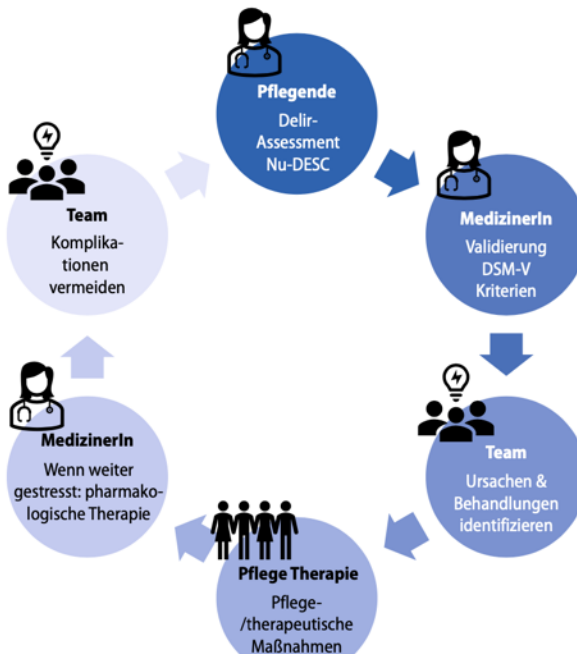
Delir-Management

Komplikationen

- Aspiration,
- Pneumonie,
- Dehydratation,
- Mangelernährung,
- Decubitus,
- Sturz,
- Immobilisierung,
- Fixierung,
- abnehmende Compliance,
- abnehmende Vigilanz bei Überdosierung der Sedativa vor allem tagsüber

Pharmakologische Maßnahmen bei

- Agitation, Unruhe (Nesteln, wdh. Aufstehen, Rufen)
- Vegetative Symptome (Hypertonus, Schwitzen, Tachykardie)
- Psychotische Symptome (Halluzinationen, Rufen)
- Angst
- Schlafstörungen



Verantwortungen definieren

Siehe Tab. 2

Ursachen beheben

- Neurologie
- Akute Erkrankung
- Umgebungsfaktoren
- Medikation
- Sonstige

Siehe Tab. 1

Pflege-/therapeutische Maßnahmen

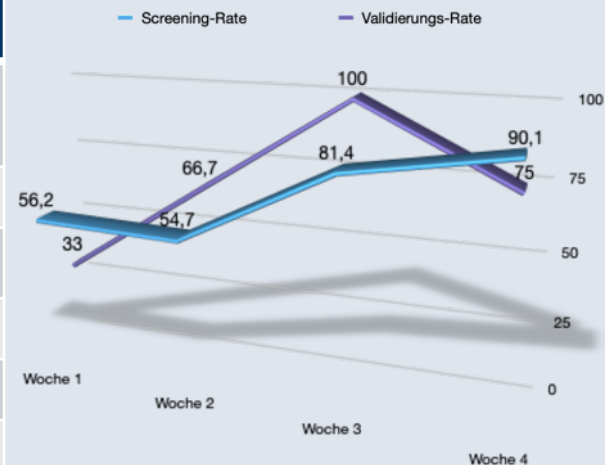
- Wdh Re-Orientierung
- Patienten informieren
- Symptome benennen
- Mobilisierung 6.00-23.00
- Kognitive Anregungen
- Integration Familie
- Seh- & Hörhilfe
- Tag-/Nachtrhythmus
- Trinken & Essen
- Reizabschirmung

Das Delir managen

Umsetzung eines Delirmanagements auf der Stroke Unit Ein Delir bei Patient*innen mit Schlaganfall ist eine häufige Komplikation. Die in 2021 aktualisierte Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit Schlaganfall empfiehlt ein regelmäßiges Delir-Screening. Der folgende Beitrag zeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und wie Pflegende zusammen mit anderen Professionen Patient*innen mit Delir versorgen können. Delir-Steuerungsgruppe

Delir-Management

Aufgabe	Pflege	Med	ThP	Pat	Fam
Regelmäßiges Screening	+++	Bei pos. Befund	(+)	(+)	(+)
Ursachen erkennen und beheben	+++		-	(+)	-
Pflege-/therapeutische Maßnahmen	++	(+)	++	(+)	(+)
Pharmakologische Maßnahmen	+	++	-	(+)	(+)
Komplikationen vermeiden	++	+	++	++	(+)
Evaluation interprof. Visite	++	++	++	(+)	(+)



Das Delir managen

Umsetzung eines Delirmanagements auf der Stroke Unit Ein Delir bei Patient*innen mit Schlaganfall ist eine häufige Komplikation. Die in 2021 aktualisierte Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit Schlaganfall empfiehlt ein regelmäßiges Delir-Screening. Der folgende Beitrag zeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und wie Pflegende zusammen mit anderen Professionen Patient*innen mit Delir versorgen können. [Delir Studiengruppe](#)

Studienteam

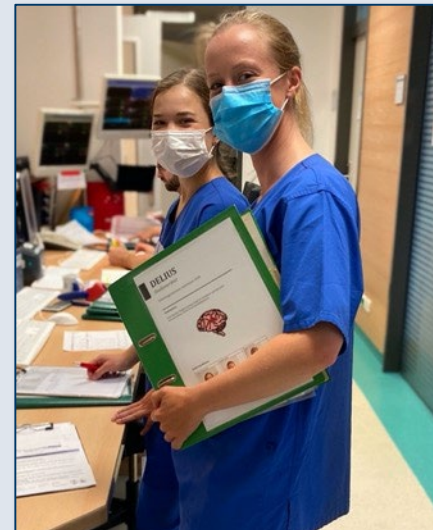
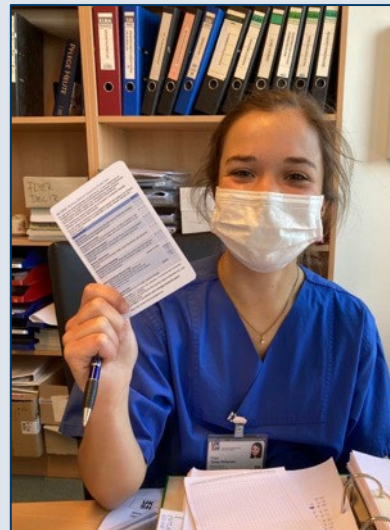
UKSH **Die Delius Studie**
Delir auf Stroke Unit

Bei der Delius-Studie wird ein interprofessionelles Konzept zum Delir-Management auf insg. 5 Stroke Units eingeführt werden (Kiel, Schleswig, Flensburg, Berlin, Saarbrücken). Die Studie hat verschiedene Phasen

Die Studie wird von fünf Doktorandinnen durchgeführt, die alle verschiedene Fragen verfolgen:

- Diana**
• Frage: beeinflusst die Einführung eines Delirmanagements die Schwere, Häufigkeit und Dauer eines Delirs?
• Zeit: September 2020 bis November 2020
- Telise**
• Frage: beeinflusst die Einführung eines Delirmanagements das 90-Tage Outcome der Patientinnen (Funktion, Kognition, Selbst-, Lebensquali-Sati)?
• Zeit: September 2020 bis Februar 2021
- Rahel**
• Frage: wie ist die praktische Umsetzbarkeit eines Delirmanagements und welche Barrieren treten dabei auf?
• Zeit: September 2020 bis Februar 2021
- Karita**
• Frage: Beeinflussen interprofessionelle Schulungen das Wissen und die Haltung der Mitarbeiterinnen?
Zeit: Juli 2020 bis Dezember 2020
- Rieke**
• Frage: Lässt sich mit einem 1-Kanal-EEG bei Schlaganfallpatientinnen ein Delir nachweisen?
Zeit: Juli 2020 – Oktober 2020

Die Kolleginnen werden sich alle noch vorstellen. Im Hintergrund sind Peter Nydahl, Johannes Meyne, Nils Margraf und Frau Prof. Berg. Wir freuen uns auf Euch!



Das Delir managen

Umsetzung eines Delirmanagements auf der Stroke Unit Ein Delir bei Patient*innen mit Schlaganfall ist eine häufige Komplikation. Die in 2021 aktualisierte Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit Schlaganfall empfiehlt ein regelmäßiges Delir-Screening. Der folgende Beitrag zeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und wie Pflegend zusammen mit anderen Professionen Patient*innen mit Delir versorgen können. Delir-Steuergruppe

Delir-Management

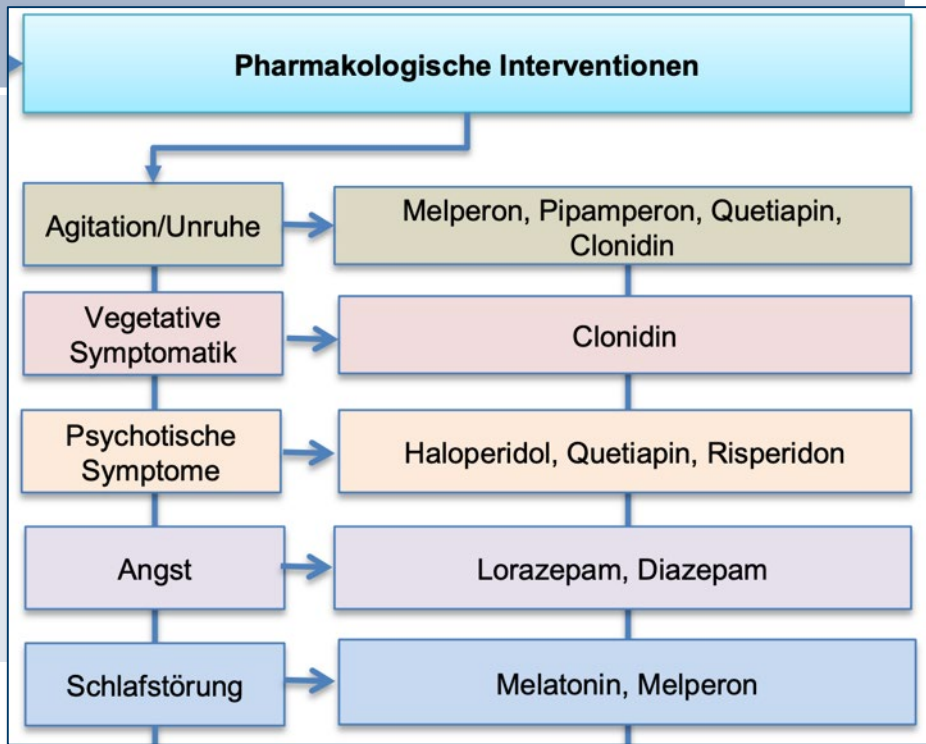
Ursache	Maßnahmen
Neurologie	
Zerebrale Ischämie (Schlaganfall)	Maßnahmenbündel Re-Perfusion: ggf. Rekanalisierende Therapie, Blutdrucküberwachung, zu lange aufrechte Positionen vermeiden
Intrakranielle Blutung	Maßnahmenbündel ICB: Patientenaufklärung, 30° Oberkörperhochlagerung, Überwachung, ggf. Analgesie
Epilepsie	Komplikationen vermeiden
Encephalitis, Meningitis	Patientenaufklärung, ausreichende Analgesie,
Akute Erkrankung	
Schock (definiert als MAD < 65 mmHg > 15 Min)	Kreislaufstabilisierung (Positionierung, Volumen, Medikamente) bis MAD > 65 mmHg
Gewebehypoxie (definiert als sO ₂ < 90% > 15 Min)	Sauerstoffgabe bis sO ₂ > 94%, Atemunterstützung
Infektion (definiert als Atemfrequenz ≥ 22/min., Glasgow Coma Scale < 15, systolischer Blutdruck ≤ 100 mmHg, CRP ≥ 5, Temp. ≥ 37.5)	Antipyretika ≥ 37.5 C., mikrobiologisches Screening & Antibiotika ≥ 38.0 C., ggf. Katheterwechsel
Elektrolytentgleisung, pathologische Werte für Na, Krea, HS, BZ, GOT, pH, HKT, NH ₃	Blutentnahmen (ggf. Blutgasanalysen), Korrektur der Entgleisung

Umgebungsfaktoren	
Zu- & Ableitungen	Maßnahmenbündel Zu- & Ableitungen: Hygienische Maßnahmen, tägliche Reflexion der Notwendigkeit, ggf. Katheterwechsel
Lärm	Reduzierung der Lautstärke, Anpassung Alarmgrenzen, Hörschutz, Lärmampel usw.
Schlafentzug	Berücksichtigung Schlafanamnese, Erfragen der Ursachen der Störungen, Mobilisierung am Tag und Abend, Anpassung Licht und Lautstärke
Immobilität	Mobilisierung 6:00-23:00
Mangel soziale Interaktion	Gespräche anbieten, Familie informieren und integrieren
Medikation	
Polypharmazie ≥ 10 Med./Tag	Evaluieren und ggf. reduzieren
Entzug	Anpassen & Ausschleichen. Bei Alkoholentzug jeweiligen Standard anwenden
Benzodiazepine	Vermeiden (nur als Rescue-Maßnahme)
Anticholinergika	Vermeiden (nur als Rescue-Maßnahme)
Opioide	Analgesiologisches Konsil
Schmerz ≥ 3 Numerische Analogskala	Analgesie
Sonstige	
Unklar	Psychiatrisches Konsil, ggf CT, Vigilanzlabor

Das Delir managen

Umsetzung eines Delirmanagements auf der Stroke Unit Ein Delir bei Patient*innen mit Schlaganfall ist eine häufige Komplikation. Die in 2021 aktualisierte Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit Schlaganfall empfiehlt ein regelmäßiges Delir-Screening. Der folgende Beitrag zeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und wie Pflegende zusammen mit anderen Professionen Patient*innen mit Delir versorgen können. Delir Studiengruppe

Pflege-/therapeutische Interventionen (in Tag x ankreuzen, wenn min. 1x am Tag gemacht)					
Intervention	Wochen tag	Wochen tag	Wochen tag	Wochen tag	Wochen tag
Wdh. Re-Orientierung (Ort, Zeit, Grund)					
Patienten informieren (realistische Optionen geben, über Delir informieren)					
Symptome benennen (Unkonzentriertheit, Halluzinationen, Angst, Unruhe, Schlafstörungen), ggf. verbalisieren & trösten					
Mobilisierung 6:00-23:00, (Bettkante oder mehr)					
Kognitive Anregung (TV, Radio, Zeitung)					
Familienedukation & -integration (Flyer)					
erweiterte Besuchszeiten					
Seh- & Hörhilfen					
Wiederherstellung/Unterstützung des Tag-Nacht-Rhythmus, nachts Licht dämmen, Alarime anpassen					
Trinken & Essen unterstützen					
Reizabschirmung bei hyperaktivem Delir (Einzelzimmer, Ohrstöpsel)					
Komplikationen, die im Verlauf min. 1x aufgetreten sind					
<input type="checkbox"/> Dehydratation (orale Trinkmenge < 1500 ml/d, obwohl möglich)		<input type="checkbox"/> Fixierung (mechanisch, min. 1 Fixierung)			
<input type="checkbox"/> Mangelernährung (keine adäquate orale Nahrungsaufnahme, <u>obwohl möglich</u>)		<input type="checkbox"/> abnehmende Compliance des Patienten (lehnt Behandlungen unbegründet ab)			
<input type="checkbox"/> Decubitus		<input type="checkbox"/> entfernt Zu- und Ableitungen			
<input type="checkbox"/> Sturz		<input type="checkbox"/> tagsüber abnehmende Vigilanz bei Überdosierung der Sedativa			
<input type="checkbox"/> Immobilität > 24h (ohne Sitzen auf Bettkante, Stehen, Gehen, Stuhl)		<input type="checkbox"/> Sonstige			



Delirium on stroke units: a prospective, multicentric quality-improvement project

Peter Nydahl¹ · Friederike Baumgarte² · Daniela Berg³ · Manuela Bergjan⁴ · Christoph Borzikowsky⁵ · Christiana Franke⁶ · Diana Green⁷ · Anisa Hamnig⁸ · Hans Christian Hansen⁷ · Armin Hauss⁹ · Uta Hansen⁹ · Rahel Istele² · Norma Krämer² · Karita Krause² · Renée Lohrmann¹⁰ · Mohammad Mohammadzadeh-Vazifeh⁷ · Jürgen Osterbrink^{8,10} · Frederick Palm¹¹ · Telse Petersen² · Bernd Schöllner¹¹ · Henning Stolze⁸ · Max Zilezinski^{4,12} · Johannes Meyne² · Nils G. Margraf²

Delir-Management

Preparation-Phase	Pre-Phase	Implementation-Phase	Post-Phase
<ul style="list-style-type: none"> • 2 weeks • Re-/Training of staff • Teaching of delirium pathology, symptoms, consequences • Training of delirium assessment, documentation 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 weeks • Measurement of delirium baseline • Documentation of parameters 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-4 weeks • Interprofessional education • Training of delirium management: identifying causes & treatments 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 weeks • Re-Measurement • Documentation of parameters
Adaption Revision of documentation Reminders for physicians	Adaption Revision of pocket cards Revision of documentation	Adaption Creation of teaching videos	Adaption Delayed start Refresher



Ergebnisse

Item*	Vorher (n=251)	Nachher (n=224)	p
Screeningrate	80% (60-100%)	100 (66,7-100%)	0.01 ^{ns}
Delirinzidenz	21 (8.4%)	24 (10.7%)	0.069
Nu-DESC	3.5 (2.6–4.7)	3.0 (2.2–4.0)	0,154
Delirdauer	3 (1.5–5)	3 (2–5)	0,991

Keine bedeutsamen Unterschiede in Verweildauer, Komplikationen, Mortalität

* Median (IQR) oder n (%), ns: adjustiertes p-Niveau wegen 92 Tests auf 0,0005

Delirium on stroke units: a prospective, multicentric quality-improvement project

Peter Nydahl¹ · Friederike Baumgarte² · Daniela Berg³ · Manuela Bergjan⁴ · Christoph Borzikowsky⁵ · Christiana Franke⁶ · Diana Green⁷ · Anissa Hammig⁸ · Hans Christian Hansen⁷ · Armin Hauss⁹ · Uta Hansen⁸ · Rahel Istele² · Norma Krämer² · Karita Krause² · Renée Lohmann¹⁰ · Mohammad Mohammadzadeh-Vazifeh⁷ · Jürgen Osterbrink^{8,10} · Frederick Palm¹¹ · Telse Petersen² · Bernd Schöllner¹¹ · Henning Stolze⁸ · Max Zilezinski^{4,12} · Johannes Meyne² · Nils G. Margraf²

Ergebnisse: Delirante bleiben kränker

Item ^{a,b}	Gesamt (n=475)	Kein Delir (n=430)	Delir (n=45)	p
Modified Rankin Scale Verlegung	1 (0-2.2)	1 (0-2)	4 (3-5)	<0.0001
Tage Stroke Unit	3 (2-4)	3 (2-4)	5 (3.5-7)	<0.0001
Tage Krankenhaus	6 (4-9)	5.5 (4-8)	11 (5.7-14.2)	<0.0001
Mortalität Stroke Unit	2 (0.4)	0 (0)	2 (4.4)	0.008 ^{ns}
Mortalität Krankenhaus	6 (1.3)	2 (0.5)	4 (8.9)	0.0009 ^{ns}
Verlegungsdestination				
Hause	271 (57.1)	262 (60.9)	9 (20)	<0.0001
Rehabilitation	56 (11.8)	46 (10.7)	10 (22.2)	
Anderes Krankenhaus	20 (4.2)	13 (3)	7 (15.6)	
Pflegeeinrichtung	17 (3.6)	11 (2.6)	6 (13.3)	
Fehlende Information	111 (23.4)	98 (22.8)	13 (28.9)	

^aAnzahl (Prozent); ^bMedian (Interquartil Range)

Delirium on stroke units: a prospective, multicentric quality-improvement project

Peter Nydahl¹ · Friederike Baumgarte² · Daniela Berg³ · Manuela Bergjan⁴ · Christoph Borzikowsky⁵ · Christiana Franke⁶ · Diana Green⁷ · Anisa Hammig⁸ · Hans Christian Hansen⁷ · Armin Hauss⁹ · Uta Hansen⁸ · Rahel Istele⁷ · Norma Krämer⁷ · Karitta Krause⁷ · Renée Lohmann¹⁰ · Mohammad Mohammadzadeh-Vazifeh⁷ · Jürgen Osterbrink^{8,10} · Frederick Palm¹¹ · Telse Petersen⁷ · Bernd Schöllner¹¹ · Henning Stoltze⁸ · Max Zilezinski^{4,12} · Johannes Meyne⁷ · Nils G. Margraf⁷

Ergebnisse: Management

70%
63,5%

67.7% (n=65/96) der möglichen Ursachen wurden behandelt.

Patienten mit identifizierten Ursachen & Behandlungen: 19 (79.2%)

Patienten ohne identifizierten Ursachen & Behandlungen : 5 (20.8%)

Mediane NuDesc ist nicht bedeutsam anders bei Pat. mit vs ohne

Behandlung der Ursachen (3 (2.2-4.8) vs 3 (2.5-3.6), p= 0.887;

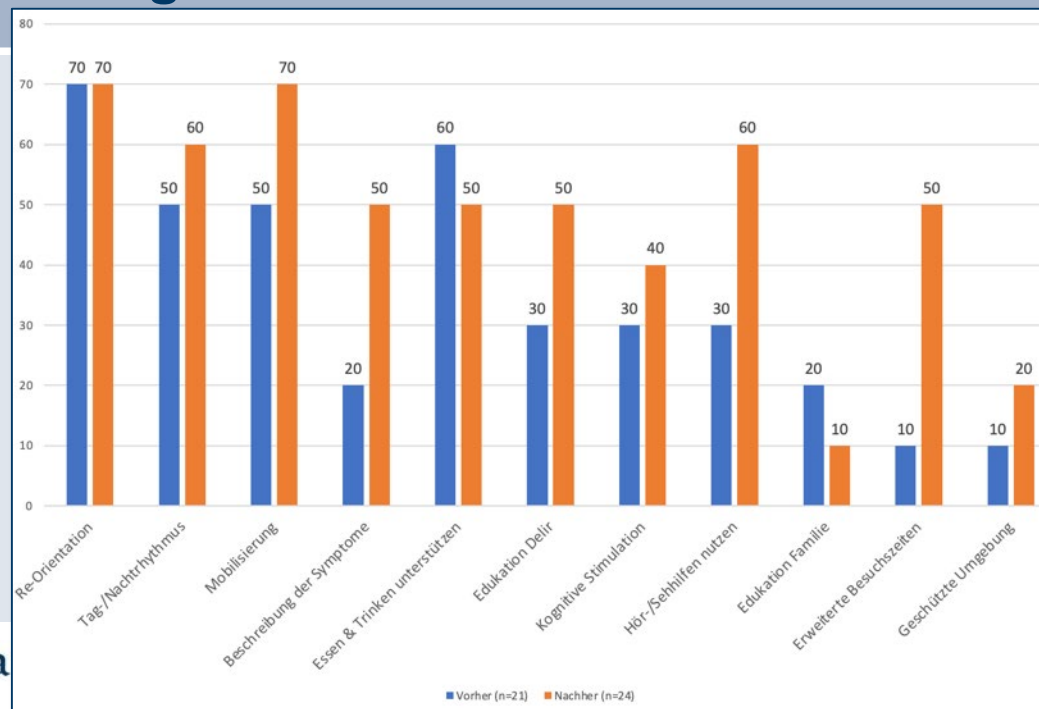
Noch maximaler NuDesc (4 (3-7) vs 3 (2.5-4.5)), p=0.297

Multiple causes identified (n/96)	Causes	Treatments	Treatments delivered (n/65)
9 (9.4)	Acute illness		12 (18.5)
2 (2.1)	Shock (MAP < 65 mmHg > 15 Min)	Stabilisation (position, volume, vasopressors) till MAP > 65 mmHg	2 (3.1)
2 (2.1)	Hypoxia (pO2 < 90% > 15 Min)	Administer O ₂ till sO ₂ > 94%, facilitate patient's breathing	3 (4.6)
5 (5.2)	Infection (breathing frequency ≥	Antibiotics ≥ 37.5 C; microbiological stewardship	5 (7.7)

Das Delir managen

Umsetzung eines Delirmanagements auf der Stroke Unit Ein Delir bei Patient*innen mit Schlaganfall ist eine häufige Komplikation. Die in 2021 aktualisierte Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit Schlaganfall empfiehlt ein regelmäßiges Delir-Screening. Der folgende Beitrag zeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und wie Pflegende zusammen mit anderen Professionen Patient*innen mit Delir versorgen können. Delir Studiengruppe

Ergebnisse: Pflegeinterventionen



Ergebnisse: pharmakologische Interventionen

Item	All (n=45) N: median (IQR)*	Pre-implementation (n=21)	Post-implementation (n=24)	p
Pharmacological interventions				
Patients, receiving delirium-related drugs	24 (53.3)	8 (38.1)	13 (54.2)	0.373
Total pharmacological interventions, given at least once				
Melperone	16	8	8	0.765
Pipamperone	5	3	2	0.652
Clonidine	4	2	2	1.000
Lorazepam	4	3	1	0.326
Risperidone	3	2	1	0.591
Diazepam	3	1	2	1.000
Haloperidol	2	1	1	1.000
Melatonin	2	0	2	0.491
Quetiapine	1	1	0	0.467
Dexmedetomidine	0 (0)	0	0	—

Diskussion

Stroke: Ist ein Delir-Management bei Stroke-PatientInnen nur begrenzt wirksam?

- Ist ein Delir schwerer zu verhindern/therapieren bei Stroke?
- Pflegeschlüssel keinen Einfluss auf Delir
- Ab welcher Dosierung wirkt Pflege-/therapie?

Komplexität: 80% der Delir-PatientInnen haben ein komplexes Management erhalten

- Verschiedene Ursachen wurden mit verschiedenen Therapien behandelt
- Was hilft am besten: Plastikwechsel? Mobilisierung? Symptombeschreibung? Re-Kanalisation?

Diskussion

Starke Kontrollgruppe: Die vorher-Gruppe war bereits stark und dann ist es noch schwieriger, einen Unterschied zu finden (nur mit größerer Effektstärke und/oder größerer Anzahl, post-hoc Test: 608 delirante PatientInnen notwendig)

- Vorbestehende gute Qualität
- Überschätzte Powerkalkulation (16% vs 9%)
- Covid-Einfluss
- Nicht überall sind QI-Projekte erfolgreich



Schlussfolgerungen

- 1/10 StrokepatientInnen erleiden ein Delir
- Es braucht ein Team und regelmäßiges Feedback
- Delir-Management ist Teamwork
- Pflege-/therapeutische und pharmakologische Maßnahmen werden gut umgesetzt
- Die effektivste Therapie bleibt zu erforschen

delir-news.de



UKSH



Delir-Netzwerk



Danke an:

Friederike Baumgarte
 Prof. Dr. Daniela Berg
 Dr. phil. Manuela Bergjan
 Dr. phil. Christoph Borzikowsky
 Dr. med. Christiana Franke,
 Diana Green
 Anisa Hannig
 Prof. Dr. H.C. Hansen
 Armin Hauss, MScN
 Uta Hansen MScN
 Rahel Istel
 Norma Krämer, M.A.
 Karita Krause
 Renée Lohrmann, BSc
 Mohammad Mohammadzadeh-Vazifeh
 Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Osterbrink
 PD Dr. Frederick Palm
 Telse Petersen
 Bernd Schöller
 Prof. Dr. med. Henning Stolze
 Max Zilezinski, MScN
 Dr. med Johannes Meyne
 PD Dr. med. Dipl.-Psych. Nils G. Margraf

Mail: Peter.Nydahl@uksh.de

Twitter: @NydahlPeter