TRADE: TRAnsport und DElir älterer Menschen

GBA Innovationsausschuss

Förderkennzeichen 01VSF18052

Dhayana Dallmeier[1,2], Simone Brefka[1,2], Johanna Braisch[3], Christoph Leinert[1,2], Genia Decker[1], Thomas Seufferlein[4], Jochen Klaus[4], Lena Schulte-Kemna[4], Gerhard Eschweiler[5], Florian Gebhard[6], Konrad Schuetze[6], Tobias Geisler[7], Anke Bahrmann[8], H. A. Katus[8], Norbert Frey[8], Natascha Denninger[9,10], Martin Müller[10], Kathrin Pahmeier[11], Janine Biermann-Stallwitz[11], Jürgen Wasem[11], Anna Lena Flagmeier[12], Petra Benzinger[13,14], Jürgen Bauer[13], Rainer Muche[3], Michael Denkinger[1,2].

[1]Inst. für Geriatrische Forschung, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, [2]Research Unit on Aging, AGAPLESION Bethesda-Klinik Ulm, Ulm, [3]Inst. für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm, [4]Klinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, [5]Geriatriezentrum am Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, [6]Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, [7]Klinik für Kardiologie, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, [8]Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, [9]Abt. für Primärversorgung und Gesundheitsdienstleistungsforschung, Pflegewissenschaft und interprofessionelle Versorgung, Medizinische Fakultät Heidelberg, Universität Heidelberg/Universitätsklinikum, Heidelberg, [10]Internationale Graduiertenakademie, Inst. für Gesundheits-, Hebammen- und Pflegewissenschaften, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), [11]Inst. für Gesundheitsmanagement und -forschung, Universität Duisburg-Essen, Essen, [12]AOK – Allgemeine Ortskrankenkasse Baden-Württemberg, Gesetzliche Krankenkasse, Stuttgart, [13]Geriatriezentrum, Medizinische Fakultät Heidelberg, Universität Heidelberg, Heidelberg, [14]Inst. für Gesundheit und Generationen, Fakultät für Sozial- und Gesundheitswissenschaften, Hochschule Kempten, Kempten.

Fragestellung

Entlassungen/Verlegungen (E/V) können die Entstehung eines Delirs begünstigen. Über den Zusammenhang einer Begleitung älterer Menschen bei E/V und der Delirinzidenz ist wenig bekannt.

- Die TRADE-Beobachtungsstudie (TRADE-Beo) untersuchte den aktuellen Stand zur Begleitung bei E/V, Prädiktoren einer optimalen sektorübergreifenden Begleitung (SÜB) und die Assoziation zwischen optimaler SÜB und Delirinzidenz nach E/V.
- Die TRADE-Pilotinterventionsstudie (TRADE-Int) evaluierte die Machbarkeit und Akzeptanz einer im Projekt entwickelten komplexen nicht-pharmakologischen Intervention zur Delirprävention.

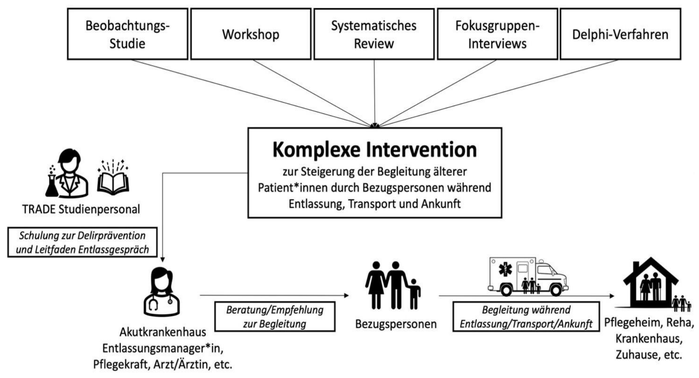
Gewonnene Erkenntnisse

- TRADE zeigt eine klinisch relevante 7-Tage-Delirinzidenz nach E/V.
- **E/V** erwiesen sich damit als **Risikofaktoren für ein Delir**.
- Die **Einbindung von Bezugspersonen** in den Entlassungsprozess war trotz schwieriger SARS-CoV-2-Pandemie-Bedingungen mit einem **Trend zu weniger Delirien** verbunden.
- Nach 90 Tagen zeigte sich ein **protektiver Effekt für die Kognition**.
- Die hohe Delirinzidenz und ihre Folgen im ambulanten Bereich sowie die ermutigenden Ergebnisse sprechen für **eine konfirmatorische Studie (TRADE-2) ohne Pandemiebedingungen**.

Methode

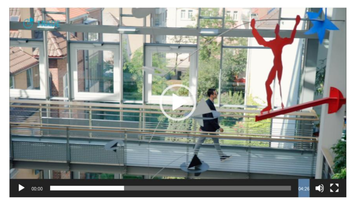
Patient*innen ≥ 70 Jahre und ihre Bezugspersonen (BZ) wurden für TRADE-Beo von 08/19 bis 02/20 und für TRADE-Int von 04/21 bis 03/22 in vier Akutkrankenhäusern rekrutiert und am Tag vor sowie 3, 7 und 90 Tage nach E/V befragt. Begleitung wurde nach dem Zeitpunkt des Vorkommens wie folgend klassifiziert: vor, während und/oder nach E/V. Die Intervention bei TRADE-Int beinhaltete Schulungen und Informationsmaterialien für das Klinikpersonal sowie einen Flyer mit dem 8-Punkte-Programm zur Delirprävention für BZ und folgte einem Stepped-Wedge-Design. Delir wurde durch die Confusion Assessment Method, Family-CAM und Nursing Delirium Screening Scale erfasst. Weiterer primärer Endpunkt war die Veränderung der kognitiven Funktion. Die adjustierte Risikodifferenz (RD) mit 95% Konfidenzintervall (95% KI) zwischen Interventions- und Kontrollgruppe wurde ermittelt. Neben Mixed Models mit den Zentren als zufälligem Effekt und adjustiert für identifizierte Störfaktoren wurden eine gesundheitsökonomische Analyse und eine Prozessevaluation durchgeführt.

Entwickelte Intervention









Delir und die TRADE Studie

Das 8-Punkte-Programm

Ergebnisse

TRADE-Beobachtungsstudie N=163, 61 (37,4%) Optimale Begleitung	
7-Tage Delirinzidenzquote (%), [95% KI]	20,7 [1,9; 30,4]
Bekannte Umgebung	14,6 [7,2; 27,2]
Unbekannte Umgebung	27,3 [16,3; 41,8]
Folgende Faktoren beeinflussen eine optimale Begleitung: früherer Alkoholkonsum, sozialer Kontakt mit der Tochter/dem Schwiegersohn, die Dauer des Krankenhausaufenthalts und die Art des Transports.	

TRADE-Interventionsstudie N=212		7-Tage-Delir 22 Delirfälle	90-Tage-Delir 35 Delirfälle
Kontrolle		15/94 (16,0)	19/77 (24,7)
Intervention		7/118 (5,9)	16/101 (15,8)
Nicht-adjustierte Risikodifferenz [95% KI]		**-10,0 [-18,6; -1,5]**	-8,8 [-20,8; 3,1]
Stratifiziert nach Entlassumgebung			
Bekannte Umgebung	Kontrolle	10/71 (14,1)	3/58 (5,2)
	Intervention	5/81 (6,2)	5/71 (7,0)
Unbekannte Umgebung	Kontrolle	5/23 (21,7)	3/18 (16,7)
	Intervention	2/37 (5,4)	4/33 (12,1)
Entlassumgebung-adjustierte Risikodifferenz [95% KI]		**-10,2 [-18,8; -1,6]**	0,1 [-8,0; 8,3]

TRADE-Int Mixed Models	7-Tage-Delirinzidenz 22 Delirfälle OR [95% KI]*	90-Tage-Delirinzidenz 35 Delirfälle OR [95% KI]**
Kontrolle	Ref.	Ref.
Intervention	0,48 [0,16; 1,43]	0,59 [0,22; 1,64]

Art der Entlassumgebung	Bekannte Umgebung	Unbekannte Umgebung	Bekannte Umgebung	Unbekannte Umgebung
Kontrolle	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Intervention	0,58 [0,14; 2,47]	0,24 [0,04; 1,65]	0,62 [0,15; 2,61]	0,56 [0,11; 2,75]

* Adjustiert für Zentrum, Alphablocker, PHQ-4, MoCA zu T0.
** Adjustiert für Zentrum, Anzahl Komorbiditäten, Arthrose, PHQ-4, MoCA zu T0

TRADE-Int Mixed Models	7-Tage-Kognitionsveränderung 37 Fälle, n=155 OR [95% KI]*	90-Tage-Kognitionsveränderung 22 Fälle, n=142 OR [95% KI]**
Kontrolle	Ref.	Ref.
Intervention	1,05 [0,40; 2,75]	**0,18 [0,04; 0,78]**

* Adjustiert für Zentrum, Schulbildung, MoCA zu T0, DRAS Score, Art der Entlassumgebung.
** Adjustiert für Zentrum, Schulbildung, MoCA zu T0, DRAS Score, Art der Entlassumgebung, Delir.

Publikationen











Prof. Dr. Michael Denkinger
michael.denkinger@agaplesion.de

Prof. Dr. Dhayana Dallmeier, Ph.D.
dhayana.dallmeier@uni-ulm.de

AGAPLESION BETHESDA ULM

Institute for Geriatric Research
Ulm University Medical Center
@AGAPLESION BETHESDA ULM