

PARD – Projektskizze zum Promotionsvorhaben

Postakute Folgen des stationären Delirs im höheren Lebensalter (PARD): Routinedatenbasierte Analyse von Langzeitkosten, Versorgungspfaden und Outcomes nach Delir in Deutschland

Doktorand	Nikolas Groth, MSB Medical School Berlin nikolas.groth@student.medicalschool-berlin.de
Beteiligte Institutionen	PD Dr. Alexander Seiler, PD Dr. Peter Nydahl (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel)

Hintergrund & Forschungsbedarf

Das Delir ist ein akutes neurokognitives Syndrom, das bis zu 32 % der hospitalisierten Personen über 65 Jahren betrifft und mit erhöhter Ein-Jahres-Mortalität (OR 2,55), Pflegebedürftigkeit (OR 2,8) sowie gesteigertem Demenzrisiko (OR 5,6) assoziiert ist^{1,2}. Während internationale Studien erhebliche Langzeitfolgen zeigen, beschränkt sich die gesundheitsökonomische Evidenz in Deutschland weitestgehend auf stationäre Akutkosten. Gleichzeitig ist unklar, ob strukturierte Empfehlungen zur poststationären Nachsorge tatsächlich umgesetzt werden.

Ziele & Hypothesen

Die Ziele des Projektes sind die Quantifizierung der postakuten, sektorenübergreifenden Gesundheits- und Pflegekosten nach stationärem Delir bei Personen ≥ 65 Jahren sowie die Analyse und Bewertung der realen Versorgungspfade nach stationärem Delir im Vergleich zu Leitlinienempfehlungen.

Hypothesen: Patientinnen und Patienten nach stationärem Delir verursachen höhere postakute Kosten (H1) und zeigen höhere Mortalitäts-, Demenz- und Institutionalisierungsraten (H2) als die parallelisierte Kontrollgruppe und werden nicht leitliniengerecht nachversorgt (H3).

Methodik & Daten

Es erfolgt eine retrospektive Routinedatenanalyse (FDZ-Gesundheit, Datenmodell 3/4) mit Einschluss aller GKV-Versicherten ≥ 65 Jahre mit stationär dokumentiertem Delir (ICD-10: F05.1–F05.9) ab Berichtsjahr 2024 ohne Ausschlusskriterien (ca. 250.000 Personen / Jahr). Es erfolgt ein Kohortenvergleich über Propensity-Score-Matching (Alter, Geschlecht, Komorbidität, Diagnosen, OPS-Codes) mit einer parallelisierten Kontrollgruppe ohne Delir.

Analysen umfassen:

- Deskriptive Statistik und Verteilungsanalysen der Basischarakteristika
- Zeit-bis-Ereignis-Modelle (Kaplan-Meier, Cox-Regression, Competing-Risk-Modelle) für Mortalität, Demenz und Institutionalisierung
- Multivariable Kostenregressionen (Gamma-Verteilung mit Log-Link) für direkte Gesundheitskosten aus Sicht der Versicherten mit Sensitivitätsanalysen zur Adressierung des Undercodings
- Versorgungspfadanalyse über sektorenübergreifende Leistungsbereiche (ambulant, stationär, Pflege)

Zeitplan (18 Monate)

M 1–4	Vorbereitung: Institutionsregistrierung, FDZ-Antrag, Tabellendefinition, Datenmodellprüfung
M 5–7	Datenzugang & Skriptentwicklung: SQL-Skripte (Public Use File), Matching-Algorithmus
M 8–9	Hauptanalyse in der sicheren FDZ-Analyseumgebung, Datenexport
M 10–14	Sekundäranalysen: Versorgungspfade, Kostenanalyse, Subgruppen, Sensitivitätsanalysen, Visualisierung
M 15–18	Modellvalidierung, Manuskripterstellung, Open-Access-Publikation, Code-Veröffentlichung

Wissenschaftliche Innovation, Ethik und Datenschutz

Das Projekt soll erstmals evidenzbasierte Real-World-Daten zu Langzeitkosten und Versorgungsrealität nach Delir in Deutschland liefern. Erwartet werden Erkenntnisse zu Versorgungslücken und ökonomischen Folgeverläufen, die gesundheitspolitische Entscheidungen sowie sektorenübergreifende Versorgungsmodelle unterstützen können. Das entwickelte statistische Analysemodell soll als Open-Source-Referenzmodell veröffentlicht werden. Die Analyse erfolgt ausschließlich innerhalb der gesicherten FDZ-Infrastruktur auf Basis pseudonymisierter Daten gemäß DSGVO und DaTraGebV. Die geplante Projektlaufzeit beträgt 18 Monate einschließlich Analyse, Validierung und Einreichen einer oder mehreren Open-Access-Publikationen in Peer-Review-Journals.

¹ Fuchs, S., Bode, L., Ernst, J., Marquetand, J., von Kanel, R., & Bottger, S. (2020). Delirium in elderly patients: Prospective prevalence across hospital services. *Gen Hosp Psychiatry*, 67, 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.08.010>

² Tesfaye, Y., Davis, C. R., Hull, M. J., Greaves, D., du Preez, J., Johns, S., Bourke, A., & Keage, H. A. D. (2025). Long-term clinical outcomes of delirium after hospital discharge: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*, 54(7). <https://doi.org/10.1093/ageing/afaf188>