



**Universität  
Basel**

Medizinische Fakultät  
Departement Public Health

Pflegewissenschaft  
Nursing Science

# Abstracts der Masterarbeiten 2025



**Pflegewissenschaft an der  
Universität Basel**

# **ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN**

**Lena Catrina Baggli  
Anita Buser-Haas  
Anna-Lena Eckhardt  
Nicola Cathérine Esslinger  
Stefanie Felder-Minder  
Martina Helfenstein-Rost  
Jasmin Herzog  
Dimitri Hohl  
Marc Keller  
Laura Krattiger  
Janet Lück  
Jonas Mächler  
Marlis Matter-Schildknecht  
Joy Meli  
Désirée Cindy Meury  
Cornelia Müller  
Doris Müller Borer  
Alessia Neff  
Norina Reiffer  
Sabrina Roost  
Corinna Schönweiss  
Anna-Catharina Sevinç  
Alexandra Stähli  
Pascale Waldispühl  
Sonja Wyss**

**Herzliche Gratulation allen  
Absolventinnen und  
Absolventen**

**Herzlichen Dank allen  
Begleiterinnen und  
Begleitern**

# Beziehungsgestaltung von Pflege- und Betreuungspersonen zu Menschen mit einer Demenz und behavioralen und psychologischen Symptomen einer Demenz

## Eine qualitative Studie

Lena Catrina Bäggli  
Franziska Zúñiga, Ansgar Schürenberg

**Einleitung:** Es gibt Ansätze und Modelle in der person-zentrierten Pflege, die in der Beziehungsgestaltung mit Menschen mit einer Demenz (MmeD) eingesetzt werden können, um BPSD zu begegnen. Die effektive Umsetzung der Modelle in der Praxis ist jedoch noch unklar. Die hohe Prävalenz von behavioralen und psychologischen Symptomen der Demenz (BPSD) und die damit einhergehenden belastenden Situationen für Bewohner:innen sowie Pflege- und Betreuungspersonen, vor allem in der fundamentalen Pflege, zeigen die Relevanz der Forschung.

**Zielsetzung:** Ziel dieser Studie ist es zu untersuchen, wie die Pflege- und Betreuungspersonen in Langzeitpflegeinstitutionen die Beziehungsgestaltung zu Menschen mit BPSD während der fundamentalen Pflege erleben.

**Methodik:** Mit einem sozialkonstruktivistischen Ansatz und ethnographischen Elementen der Feldforschung wurden mit individuellen halbstrukturierten Interviews und partizipativer Beobachtung das Erleben untersucht. Die Datenanalyse wurde anhand der reflexiven Thematischen Analyse von Braun und Clarke durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die Pflege- und Betreuungspersonen wägen kontinuierlich ab, was an Interventionen und Betreuung bei den Bewohner:innen gerade möglich ist. Die Arbeitsanspannung zeigt sich in einem Gefühl der Zerrissenheit und Hilflosigkeit. Und die Pflege- und Betreuungspersonen wenden Bewältigungsstrategien an, um sich selbst zu schützen.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, wie wichtig eine professionelle und konzeptgeleitete Beziehungsgestaltung mit den Menschen mit BPSD für den herausfordernden Alltag der Pflege- und Betreuungspersonen wäre. Die Pflege- und Betreuungspersonen wenden bereits Ansätze von Modellen an, können diese aber im Gespräch nicht als solche benennen. Scheitern ihre Strategien BPSD zu lindern, kommt es zu belastenden Situationen, die auch als «Moral Distress» verstanden werden können. Es zeigt sich die Wichtigkeit, die Pflege- und Betreuungspersonen in der Beziehungsgestaltung mit MmeD zu unterstützen und zu fördern, sodass sich das Gefühl von «Moral Distress» lindert und gleichzeitig eine hohe Lebensqualität der Bewohner:innen erhalten lässt.

**Schlüsselwörter:** Demenz, Pflege- und Betreuungspersonen, Beziehungsgestaltung, Behaviorale und Psychologische Symptome der Demenz, person-zentrierte Pflege.

Building relationship between caregivers and people with dementia and behavioral and psychological symptoms of dementia  
A qualitative study

**Introduction:** Person-centered care approaches and models can be used in relationships with people with dementia to address behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD). However, the effective implementation of these models remains questionable. Caregivers often find themselves in stressful situations involving BPSD when building relationships. The high prevalence of BPSD and associated stress for residents and caregivers particularly in fundamental care, underlines the importance of this research.

**Aim:** This study aims to investigate how caregivers in long-term care institutions experience their relationships with people exhibiting BPSD during fundamental care.

**Method:** A social constructivist approach with ethnographic elements of field research was used to examine the experience through individual semi-structured interviews and participatory observation. Data analysis was performed using Braun and Clarke's reflexive thematic analysis.

**Results:** Caregivers continually evaluate the interventions and care currently possible for residents. The work stress manifests itself in feelings of conflict and helplessness. caregivers use their own coping strategies to protect themselves.

**Conclusion:** The results of this study demonstrate the importance of caregivers developing professional, concept-based relationships with individuals exhibiting BPSD to cope with the challenges of their daily work. Although caregivers apply aspects of specific models, they are unable to identify them as such in conversation. When their strategies to alleviate BPSD fail, stressful situations arise that can be understood as „moral distress.“ This underlines the importance of supporting and encouraging caregivers to build relationships with residents, helping them avoid experiencing „moral distress“ and maintain a high quality of life for residents.

**Key words:** Dementia, caregivers, relationship, behavioral and psychological symptoms of dementia, person-centered care.

# Comparison of delirious and non-delirious patients regarding nursing hours, hospital length of stay and associated cost per day in a Swiss University Hospital (CLEAR): A retrospective observational data analysis

Anita Buser-Haas

Sabine Valenta, Daniel Koch, Kevin Seiler

**Hintergrund:** Delirium ist ein häufiges neuropsychiatrisches Syndrom bei hospitalisierten Patient:innen, dessen Inzidenz je nach Fachgebiet variiert. Die multifaktoriellen Risikofaktoren und damit verbundenen Komplikationen stellen eine erhebliche klinische und ökonomische Belastung dar. Obwohl Delirium international umfassend untersucht wurde, fehlt es in der Schweiz an Studien, die auf Grundlage codierter Diagnosen den Einfluss auf Pflegeaufwand, Aufenthaltsdauer und damit verbundene Kosten analysieren.

**Zielsetzung:** Diese Studie untersucht zwei zentrale Fragestellungen: (1) Wie unterscheiden sich Pflegeaufwand, Aufenthaltsdauer und tägliche Kosten zwischen Patient:innen mit und ohne codierte Deliriumdiagnose in einem Schweizer Universitätsspital? (2) Wie variieren diese Indikatoren zwischen Patient:innen mit und ohne codiertes Delirium innerhalb der fünf ICD-10-Hauptdiagnosegruppen mit der höchsten Delirium-Inzidenz sowie deren fünf häufigsten Einzeldiagnosen?

**Methodik:** Diese retrospektive Beobachtungsstudie analysierte klinische Daten von stationären Akutstationen für Erwachsene in einem Schweizer Tertiärspital zwischen Januar 2019 und Dezember 2023. Die Daten wurden aus elektronischen Patientenakten extrahiert.

**Ergebnisse:** Von 114,821 analysierten Patienten hatten 4% (n=4,366) eine kodierte Delirium-Diagnose. Das Durchschnittsalter betrug 79 Jahre in der Delirium-Gruppe und 63 Jahre in der Nicht-Delirium-Gruppe. Der mediane Krankenhausaufenthalt betrug 5 Tage bei den Delirium-Patienten und 3 Tage bei den anderen. Die täglichen Kosten betrugen im Median 1.639 CHF bzw. 526 CHF. Der Median der Pflegestunden pro Tag betrug 13 für Delirium-Patienten und 4 für Nicht-Delirium-Patienten (alle  $p < 0,001$ ). Diese Unterschiede waren im Allgemeinen in den fünf ICD-10-Diagnosegruppen mit der höchsten Delirium-Inzidenz konsistent, obwohl die Unterschiede in der Aufenthaltsdauer nicht immer statistisch signifikant waren.

**Schlussfolgerung:** Patienten mit kodiertem Delirium benötigten mehr Pflegestunden, hatten längere Aufenthalte und verursachten höhere Kosten. Die Ergebnisse zeigen eine erhebliche Belastung und die Notwendigkeit einer besseren Erkennung und Dokumentation.

**Schlüsselwörter:** Delir, Hospitalisierung, Pflegeaufwand, Aufenthaltsdauer, Gesundheitskosten.

**Background:** Delirium is a common neuropsychiatric syndrome in hospitalized patients, with incidence varying across specialties. Its multifactorial risk factors and associated complications pose a significant clinical and economic burden. Although delirium has been widely studied internationally, there is a lack of Swiss research using coded diagnoses to assess its impact on nursing hours, length of stay, and associated costs.

**Aims:** This study aims to investigate two key questions: 1) How do nursing hours, length of hospital stay, and associated daily costs compare between patients with and without a coded delirium diagnosis at a Swiss university hospital? 2) How do these indicators vary between patients with and without a coded delirium diagnosis across the five ICD-10 main diagnosis groups with the highest incidence of delirium and their five most frequent individual diagnoses?

**Methods:** This retrospective observational study analyzed clinical data from adult inpatient acute wards at a Swiss tertiary hospital between January 2019 and December 2023. Data were extracted from electronic patient records.

**Result:** Of 114,821 patients analyzed, 4% (n=4,366) had a coded delirium diagnosis. Median age was 79 years in the delirium group and 63 in the non-delirium group. Median hospital stay was 5 days for delirium patients and 3 for others. Median daily associated costs were CHF 1,639 and CHF 526 respectively. Median nursing hours per day were 13 for delirium patients and 4 for non-delirium patients (all  $p < 0.001$ ).

These differences were generally consistent across the five ICD-10 diagnosis groups with the highest delirium incidence, although differences in length of stay were not always statistically significant.

**Conclusion:** Patients with coded delirium required more nursing hours, had longer stays, and incurred higher associated costs. Findings highlight a substantial burden and the need for better recognition and documentation.

**Keywords:** Delirium, hospitalization, nursing hours, length of stay, healthcare costs.



# Description of Nursing Care Demands in Inpatient Paediatrics in Switzerland (DEGREE): A Pilot and Feasibility Study

Anna-Lena Eckhardt

Michael Simon, Anne-Sylvie Ramelet

**Hintergrund:** Die pädiatrische Pflege umfasst die Betreuung einer klinisch und entwicklungsmässig vielfältigen Population im Alter von 0 bis 18 Jahren, was eine angemessene Personalausstattung erfordert zur Deckung des Bedarfs. Während es in der pädiatrischen und neonatologischen Intensivpflege Instrumente zur Beurteilung der Pflegebedarfs und -intensität gibt, sind allgemeine pädiatriespezifische Instrumente selten und nicht an die Bedürfnisse der Schweizer pädiatrischen Versorgung angepasst.

**Zielsetzung:** Ziel der Studie war es, das DEGREE-Instrument zu entwickeln und seine Machbarkeit in der stationären pädiatrischen Versorgung in der Schweiz zu untersuchen.

**Methoden:** Eine Pilot- und Machbarkeitsstudie wurde in 16 pädiatrischen Stationen in sechs Universitäts- und Kantonsspitalern im deutsch- und französischsprachigen Teil der Schweiz durchgeführt. Die Entwicklung des DEGREE-Instrument basierte auf einer Analyse bestehender Instrumente und Expertendiskussionen. Das Instrument umfasst 15 patientenbezogene Items mit zwei bis drei Antwortoptionen, darunter feste sowie wiederholt zu erhebende Items. Die Machbarkeit wurde anhand eines webbasierten Fragebogens unter Verwendung der COSMIN-Kriterien pro Item und für das gesamte Instrument bewertet. Die Daten wurden mittels deskriptiver Statistik und narrativ analysiert.

**Ergebnisse:** Die Durchschnittsbewertung der Items lag zwischen 1.14 ( $\pm 0.03$ ) und 1.54 ( $\pm 0.10$ ) auf einer Skala von 1 bis 4. Das Item „Agitation“ erhielt die niedrigste Bewertung aller Fragen. Im Durchschnitt wurden drei bis vier Minuten benötigt, um das DEGREE-Instrument auszufüllen, was von 89.2% der Teilnehmenden als akzeptable Zeit angesehen wurde. 68.9% gaben an, dass sie bereit wären, das DEGREE-Instrument in ihrer täglichen klinischen Praxis anzuwenden. Allerdings erwähnten 28.8% fehlende Items, wie z.B. organisatorische Aufgaben oder die Behandlung chronischer Schmerzen.

**Schlussfolgerungen:** Das DEGREE-Instrument hat sich in der klinischen Praxis als machbar erwiesen. Weitere Forschungsarbeiten sind erforderlich, um das Instrument zu verfeinern und eine zeit- oder punktba-sierte Messungen zu entwickeln, zur Unterstützung für Personalbesetzungsalgorithmen.

**Schlüsselwörter:** Pflege, Pädiatrie, stationär, Pflegebedarf, Assessment, Machbarkeit.

**Background:** Paediatric nursing involves caring for a clinically and developmentally diverse population of children from 0-18 years, requiring adequate staffing to meet the demand. While instruments for assessing acuity and dependency exist in paediatric and neonatal intensive care, general paediatric-specific tools remain rare and are not adapted to Swiss inpatient paediatric settings.

**Aims:** This study aimed to develop the DEGREE instrument and explore its feasibility in Swiss inpatient paediatrics.

**Methods:** A pilot and feasibility testing was conducted in 16 paediatric wards across six university and cantonal hospitals in the German- and French-speaking part of Switzerland. The DEGREE instrument development was informed by a mapping process of existing instruments and expert discussions. It consists of 15 patient-related items, with two or three answer options, which differentiate between fixed items and items requiring repeated measurement. Feasibility was assessed through a web-based questionnaire by using the COSMIN criteria per item and the overall instrument. Data was analysed using descriptive statistics, and free-text answers narratively.

**Results:** Overall mean scores for the items ranged from 1.14 ( $\pm 0.03$ ) and 1.54 ( $\pm 0.10$ ) on a scale of 1-4. The item “Agitation” received the lowest mean score across all questions. On average, three to four minutes were needed to complete the DEGREE assessment, which was considered an acceptable time by 89.2% participants. 68.9% stated their willingness to use the DEGREE assessment in their daily clinical practice. However, 28.8% mentioned missing items, such as organisational tasks, or chronic pain management.

**Conclusions:** The DEGREE assessment demonstrated high feasibility in clinical practice. Further research is required to refine the assessment and adapt it into a time- or point-based measurements to support staffing algorithms.

**Keywords:** nursing, paediatrics, inpatient care, care demand, assessment, feasibility.

# Describing the Time-Varying Association of Nurse Staffing and Perceived Workload in German Hospitals

Nicola Cathérine Esslinger  
Michael Simon, Stefanie Bachnick, Maryam  
Ahmadi Shad

**Hintergrund:** Die Pflegepersonalausstattung, die sich aus dem Verhältnis von Patient:innen zu Pflegepersonal sowie dem Qualifikationsprofil des Pflegepersonals zusammensetzt, ist stark vom Pflegekräftemangel betroffen. Eine angemessene Pflegepersonalausstattung ist entscheidend für die Patientensicherheit und Versorgungsqualität. Eine hohe subjektive Arbeitsbelastung ist ein Faktor für Burnouts, Arbeitsunzufriedenheit und die Absicht, den aktuellen Arbeitsplatz zu verlassen. Über den zeitlichen Verlauf der subjektiven Arbeitsbelastung und der Pflegepersonalausstattung sowie über die direkten Folgen der inadäquaten Personalausstattung ist wenig bekannt.

**Ziel:** Das übergeordnete Ziel bestand darin, den zeitlich variierenden Zusammenhang zwischen der Personalausstattung und der subjektiven Arbeitsbelastung in deutschen Krankenhäusern zu beschreiben. Die spezifischen Ziele waren:

- 1) Beschreibung der Personalausstattung und der subjektiven Arbeitsbelastung der Pflegekräfte in allgemeinmedizinischen, chirurgischen und gemischten Abteilungen.
- 2) Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Schwellenwerten der Pflegepersonalausstattung und der subjektiven Arbeitsbelastung.

**Methode:** Es wurde eine longitudinale Beobachtungsstudie mit Multi-Level Analyse durchgeführt. Die subjektiven Daten, bestehend aus dem NASA task load index (NASA-TLX), der perceived stress scale (PSS-10) und den Merkmalen des Pflegepersonals, wurden in 14 aufeinanderfolgenden Schichten erhoben. Die Routinedaten der Krankenhäuser, bestehend aus der Anzahl Patient:innen und dem Personal, wurden über einen Zeitraum von vier Monaten (im Jahr 2022) erhoben.

**Ergebnisse:** Daten von 70 Pflegefachpersonen aus acht Abteilungen von zwei Krankenhäusern wurden analysiert. Die durchschnittliche subjektive Arbeitsbelastung betrug 53,3 (SD 19,2), mit höheren NASA-TLX Werten tagsüber. Signifikante Prädiktoren für die subjektive Arbeitsbelastung waren verschiedene Schwellenwerte. Pflegefachkräfte, die für  $\leq 8$  Patient:innen im Tagdienst verantwortlich waren, hatten durchschnittlich 4.91 tiefere NASA-TLX Werte als solche, die für  $>8$  zuständig waren (CI: -6.06 - -2.85,  $p = <0.001$ ).

**Schlussfolgerung:** Die subjektive Arbeitsbelastung von Pflegefachkräften wird von den Schwellenwerten der Personalausstattung beeinflusst. Politische Entscheidungsträger sollten dies berücksichtigen, wenn sie Richtwerte für die Personalausstattung planen, da eine hohe subjektive Arbeitsbelastung zu noch mehr kurzfristigen und langfristigen Personalausfällen führen kann.

**Background:** Staffing levels, including the patient-to-nurse ratio and the skill-mix of the nurses, are highly affected by the existing nurse shortage. Adequate staffing levels determine the quality and safety of patient care. They fluctuate over time and shift. High perceived workload is associated with negative nurse outcomes such as job dissatisfaction, burnouts and intention to leave the current job. Little is known about the time varying association between nurse staffing levels and perceived workload and what the immediate impacts of inadequate nurse staffing levels are.

**Objective:** The overall aim of the study was to describe the time-varying association of nurse staffing and perceived workload in German hospitals. The specific aims were 1) To describe nurse staffing and workload perceptions of nurses in general medical surgical and mixed units 2) To explore the association between nurse staffing thresholds and perceived workload.

**Methods:** This was a multi-center longitudinal observational study with a multilevel analysis. Questionnaire surveys, consisting of the NASA task load index (NASA-TLX), the Perceived Stress Scale (PSS-10) and nurse characteristics, were collected from nurses over 14 consecutive shifts. Staffing data included number of patients and nurses and was collected longitudinally over four months during the observation period in 2022.

**Results:** Two hospitals, eight units with 70 nurses met the inclusion criteria. The NASA-TLX was filled out 710 times during weekdays, 185 times during weekends, while 435 times refer to an early shift, 307 times to a late shift and 153 times to a night shift. The overall mean (SD) NASA-TLX score was 53.3 (19.2) out of 80. Being female, older or working in the early shift resulted in higher NASA-TLX scores. Predictors of perceived workload were different staffing thresholds. A ratio of  $\leq 8$  patients per nurse during the day resulted on average in a 4.91 lower NASA-TLX score compared to nurses taking care of  $>8$  patients (CI: -6.06 - -2.85,  $p = <0.001$ ).

**Conclusions:** Perceived workload is highly affected by individual differences of nurses and staffing thresholds. These results give an indication on the direct impact of staffing ratios on nurses. Policy makers and hospital management should consider this when planning nurse staffing, since next to the negative long-term outcomes of insufficient staffing levels, a high perceived workload could lead to even more nurses falling sick, leaving the profession and more missed care.

**Keywords:** Health Workforce; Longitudinal Studies; Nasa-tlx; Nurses; perceived workload; Personnel Staffing and Scheduling; Workload.

# Incidence of pressure ulcers in ICU patients with COVID-19-induced ARDS positioned in the prone position: A retrospective single-centre cohort study

Stefanie Felder-Minder  
Eva-Maria Panfil, Anne Morgen

**Zielsetzung:** Dekubitus zählen zu den häufigsten im Krankenhaus erworbenen Komplikationen und nahmen während der COVID-19-Pandemie, insbesondere bei Intensiv-patient:innen, deutlich zu. Diese Studie beschreibt die Inzidenz und Merkmale von Dekubitus bei Patient:innen mit COVID-19-bedingtem ARDS in Bauchlage nach Einführung eines standardisierten Protokolls und untersucht Zusammenhänge mit Häufigkeit und Dauer der Bauchlagerung.

**Methoden:** Eine retrospektive monozentrische Kohortenstudie wurde auf einer Intensivstation eines Schweizer Universitätsspiitals durchgeführt. Eingeschlossen wurden erwachsene, mechanisch beatmete Patient:innen mit COVID-19-induziertem ARDS in Bauchlage. Inzidenz, Lokalisation und Kategorie der Dekubitus wurden erfasst und ausgewertet. Zur Sicherstellung der diagnostischen Validität wurden Patient:innen ohne Wundfotos ausgeschlossen. Drei Beurteilende klassifizierten den Dekubitus unabhängig anhand des Fotos und die Übereinstimmung wurde bewertet. Es wurden deskriptive Statistiken, Gruppenvergleiche und Regressionsanalysen durchgeführt.

**Resultate:** Zwischen März 2020 und Februar 2023 waren von 105 eingeschlossenen Patient:innen im Durchschnittsalter von 65 Jahren 74,3 % männlich. 40 Patient:innen (38,1 %) entwickelten mindestens ein Dekubitus. Am häufigsten wurde Kategorie II diagnostiziert (85,9 %), wobei Kinn (32,4 %) und Stirn (21,1 %) die häufigsten Lokalisationen waren. Die Wahrscheinlichkeit für einen Dekubitus stieg signifikant mit der Anzahl der Bauchlagerungen: 5–7 Lagerungen ( $p < 0,001$ ; OR = 5,9; 95 % CI: 2,5–16,2) und  $\geq 8$  Lagerungen ( $p < 0,001$ ; OR = 7,6; 95 % CI: 3,3–20,8). Zusätzlich war ein höherer SAPS II Score signifikant mit einem erhöhten Risiko assoziiert ( $p < 0,05$ ; OR = 1,0; 95 % CI: 1,0–1,0).

**Schlussfolgerung:** Dekubitus sind trotz standardisierter Protokolle keine Seltenheit. Ein direkter Vergleich der Inzidenz mit anderen Studien ist wegen methodischer Unterschiede nicht möglich. Die Ergebnisse betonen die Bedeutung validierter Diagnoseinstrumente, Risikobewertung und standardisierter Protokolle.

**Auswirkungen auf die klinische Praxis:** Gesichtsbereiche erfordern besondere Aufmerksamkeit, insbesondere nach der fünften Bauchlagerung. Stündliches Mikrolagern könnte eine sichere Alternative zur Kopfdrehung darstellen. Die Implementierung standardisierter Protokolle kann die Prävention verbessern und eine einheitliche Praxis fördern.

**Schlüsselwörter:** Pressure Ulcers; Prone Positioning; Micro-Positioning; COVID-19; Respiratory Distress Syndrome; Intensive Care Units; Retrospective Cohort Study; Interrater-Reliability.

**Objectives:** Pressure ulcers are the most common hospital-acquired events, increasing during COVID-19, especially in ICU patients. This study describes pressure ulcer incidence and characteristics in patients with COVID-19-induced ARDS in prone position after the implementation of a standardized protocol and investigates associations with prone positioning frequency and duration.

**Methods:** A retrospective single-centre cohort study was conducted in the ICU of a Swiss university hospital. Adult, mechanically ventilated patients with COVID-19-induced ARDS in prone position were included. Incidence, location, and category of pressure ulcers were recorded and analysed. To ensure diagnostic validity, patients without wound photos were excluded. Three assessors independently classified the pressure ulcers from photos, and agreement was assessed. Descriptive statistics, group comparisons, and regression analyses were performed.

**Results:** Between March 2020 and February 2023, of the 105 included patients with a mean age of 65 years, 74.3% were male. Forty patients (38.1%) developed at least one pressure ulcer. The most frequent category was II (85.9%), with the chin (32.4%) and forehead (21.1%) as the most common locations.

The likelihood of developing a pressure ulcer increased significantly with the number of prone position sessions: 5–7 sessions ( $p < 0.001$ ; OR = 5.9; 95% CI: 2.5–16.2) and  $\geq 8$  sessions ( $p < 0.001$ ; OR = 7.6; 95% CI: 3.3–20.8). Additionally, a higher SAPS II score was significantly associated with increased risk ( $p < 0.05$ ; OR = 1.0; 95% CI: 1.0–1.0).

**Conclusions:** Pressure ulcers are not uncommon despite standardized protocols. Direct comparison of incidence with other studies is not possible due to methodological differences. The results highlight the importance of validated diagnostic tools, risk assessment, and standardized protocols.

**Implications for Clinical Practice:** Facial areas require special attention, especially after the fifth prone session. Hourly micro-positioning without head rotation may offer a safer alternative. Implementing standardized protocols can improve prevention and enable consistent practice.

**Key words:** Pressure Ulcers; Prone Positioning; Micro-Positioning; COVID-19; Respiratory Distress Syndrome; Intensive Care Units; Retrospective Cohort Study; Interrater-Reliability.



# Nurses' knowledge about delirium in a Swiss University Hospital (rodeo): A cross-sectional survey study

Martina Helfenstein-Rost

Sabine Valenta, Daniel Koch, Kevin Seiler

**Hintergrund:** Delir ist eine häufige, akute neuropsychiatrische Erkrankung im Spital, welche mit ungünstigen Behandlungsergebnissen sowie erhöhten Gesundheitskosten einhergeht. Trotz der klinischen Relevanz bleibt ein Delir häufig unerkannt, unter anderem aufgrund von Wissensdefiziten bei Pflegefachpersonen. Internationale Studien weisen darauf hin, dass mangelnde Aus- und Weiterbildung zu diesem Problem beitragen. In der Schweiz ist das Wissen von Pflegefachpersonen über das Delir bislang kaum erforscht, insbesondere im Hinblick auf die vielfältigen Bildungswege und Qualifikationsniveaus von Schweizer Pflegefachpersonen.

**Ziel:** Ziel dieser Studie war es, Unterschiede im Wissen über das Delir von Pflegefachpersonen mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen und demografischen Merkmalen in einem Schweizer Universitätsspital zu untersuchen. Zudem wurde das Basiswissen über Delir, das Wissen über Risikofaktoren sowie das Wissen über präventive Massnahmen analysiert.

**Methode:** Es wurde eine Querschnittsstudie mittels Online-Befragung am Universitätsspital Basel auf allen Erwachsenenstationen durchgeführt. Pflegefachpersonen mit unterschiedlichen Ausbildungsabschlüssen wurden zur Teilnahme eingeladen. Die Datenerhebung erfolgte anhand des validierten deutschsprachigen Delir-Wissensfragebogens von Zilezinski et al. (2023). Es wurden deskriptive, inferenzstatistische und Regressionsanalysen durchgeführt, um Unterschiede im Wissensstand zu untersuchen.

**Ergebnisse:** Von 1,470 teilnahmeberechtigten Pflegefachpersonen nahmen 454 (25,44%) an der Befragung teil. Pflegefachpersonen mit einem Masterabschluss oder höher erzielten signifikant höhere Wissenswerte in allen Bereichen. Pflegefachpersonen mit einer Ausbildung auf Sekundarstufe (FaGe) wiesen durchgehend niedrigere Ergebnisse auf. Längere Berufserfahrung war mit einem geringeren Wissensstand assoziiert, während mehr Erfahrung im aktuellen Fachbereich einen leicht positiven Einfluss auf das Wissen zeigte. Der Abschluss einer deliriumspezifischen Weiterbildung sowie die Tätigkeit in einer Delir Ressourcengruppe standen signifikant mit einem besseren Wissen in Zusammenhang, insbesondere hinsichtlich des Wissens über Risikofaktoren und dem Gesamtwissen über das Delir.

**Schlussfolgerung:** Ein höherer Bildungsabschluss, gezielte Weiterbildung und die Einbindung in einer Delir Ressourcengruppe waren positiv mit einem besseren Wissen über das Delir bei Pflegefachpersonen assoziiert. Die Ergebnisse unterstreichen die Wichtigkeit der Integration gut qualifizierter Pflegefachpersonen in der klinischen Praxis.

**Schlüsselwörter:** Delirium, nursing knowledge, delirium education, delirium knowledge, delirium questionnaire.

**Background:** Delirium is a common acute neuropsychiatric disorder in hospital settings, associated with adverse outcomes and increased healthcare costs. Despite its clinical relevance, delirium is often undiagnosed, partly due to knowledge gaps among nurses. International studies suggest that limited education and training contribute to this issue. In Switzerland, the knowledge of nurses remains unexplored, especially considering the diverse educational backgrounds and skill levels unique to the Swiss nursing workforce.

**Aim:** This study aims to assess the differences in delirium knowledge among nurses with varying educational backgrounds and demographic characteristics in a Swiss university hospital. It further investigates nurses' basic knowledge of delirium, awareness of risk factors, and understanding of preventive measures.

**Method:** A cross-sectional study was conducted using an online survey at the University Hospital Basel across all adult inpatient wards. Nurses with different educational backgrounds were invited to participate. Data were collected using the validated German version of the delirium knowledge questionnaire developed by Zilezinski et al. (2023). Descriptive, inferential and regression analyses were performed to examine differences in knowledge levels.

**Results:** Of the 1,470 eligible nurses, 454 (25.44%) participated in the survey. Advanced practice nurses with a master's degree or higher had significantly higher scores across all delirium knowledge domains. Nurses with vocational training (FaGe) showed consistently lower scores. While longer work experience was negatively associated with knowledge, more experience within the current clinical discipline showed a small positive effect. Completion of delirium-specific training and working as a delirium resource nurse were both significantly associated with higher knowledge, particularly regarding risk factors and overall knowledge about delirium.

**Conclusion:** Advanced education, targeted training, and active involvement in delirium management were positively associated with higher delirium-related knowledge among nurses. These findings highlight the need to integrate highly educated nurses into clinical practice.

**Keywords:** Delirium, nursing knowledge, delirium education, delirium knowledge, delirium questionnaire.



# The relationship between pre- and post-transplant physical activity and mortality in adults with solid organ transplantation: A secondary data analysis of the Swiss Transplant Cohort Study

Jasmin Herzog

Janette Ribaut, Stefan De Smet

**Hintergrund:** Während der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Mortalität in der Allgemeinbevölkerung umfassend beschrieben ist, gibt es nur begrenzte Evidenz im Bereich der Organtransplantation. Studien mit angemessener Stichprobengrösse und Nachbeobachtungszeit sind kaum vorhanden und schliessen vor allem Empfänger:innen von Nierentransplantationen ein. Diese Studie hat zum Ziel, den Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität vor und nach Transplantation und der Mortalität bei Empfänger:innen einer Organspende zu untersuchen.

**Methoden:** Diese Studie ist eine Sekundärdatenanalyse von Längsschnittdaten der Swiss Transplant Cohort Study (STCS). Die Daten stammen von erwachsenen Empfänger:innen von Herz-, Leber-, Lungen- oder Nierentransplantationen, die zwischen 2012 und 2018 transplantiert wurden, sowie deren Nachbeobachtungszeit bis 2022. Die selbstberichtete körperliche Aktivität wurde zum Zeitpunkt der Aufnahme auf die Warteliste für eine Organtransplantation sowie sechs Monate nach Transplantation mittels STCS-Psychosocial Questionnaire erfasst. Kaplan-Meier-Überlebensanalysen wurden durchgeführt, um die Überlebenswahrscheinlichkeit folgender Aktivitätsstufen zu ermitteln: keine körperliche Aktivität, 1-499 Minuten Aktivität/Woche,  $\geq 500$  Minuten Aktivität/Woche. Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen körperlicher Aktivität und Mortalität wurden Cox-Regressionsmodelle erstellt, welche für Alter, Bildungsniveau, Haushaltseinkommen und Transplantationszentrum adjustiert wurden.

**Ergebnisse:** Während einer durchschnittlichen Nachbeobachtungszeit von fünf Jahren verstarben 13.2% der Kohorte. Teilnehmende ohne körperliche Aktivität zeigten im Vergleich zu jenen mit 1-499 Minuten Aktivität/Woche ein signifikant höheres Mortalitätsrisiko auf, sowohl in unadjustierten (Prä-Transplantationskohorte: HR: 1.560, 95% KI: 1.289–2.235; Post-Transplantationskohorte: HR: 1.475, 95% KI: 1.071–2.033) als auch in adjustierten Modellen (HR: 1.643, 95% KI: 1.128–2.393; HR: 1.427, 95% KI: 1.017–2.001). In der Prä-Transplantationskohorte war im unadjustierten Modell das Mortalitätsrisiko bei Personen mit  $\geq 500$  Minuten Aktivität/Woche signifikant erhöht (HR: 1.639, 95% KI: 1.058–2.539) im Vergleich zu jenen mit 1-499 Minuten Aktivität/Woche, was auf eine mögliche nichtlineare Beziehung hindeutet.

**Schlussfolgerungen:** Fehlende körperliche Aktivität vor und sechs Monate nach Transplantation ist mit erhöhter Mortalität assoziiert. Daher sollte körperliche Aktivität vor und nach Transplantation gezielt gefördert werden.

**Schlüsselwörter:** Organtransplantation, Bewegung, Sport, Mortalität, Überleben.

**Background:** While the relationship between physical activity (PA) and mortality is well described in the general population, evidence among solid organ transplant (SOT) recipients is limited. Studies with adequate sample sizes and follow-up periods are scarce and primarily limited to kidney transplant recipients.

Therefore, we aimed to investigate the relationship between pre- and post-transplant PA and mortality in SOT recipients.

**Methods:** This secondary data analysis used longitudinal data of the Swiss transplant cohort study (STCS). Adults receiving heart, liver, lung, or kidney transplants between 2012 and 2018 were included, using their follow-up data until 2022. Self-reported PA was assessed at the time of listing for SOT and six months post-transplant using the STCS Psychosocial Questionnaire. Participants were asked whether they regularly participate in PA (no/yes) and, if so, how many days per week and minutes per session.

Kaplan-Meier survival analysis was performed to compare survival probability between the following PA groups: no PA, 1-499 minutes/week,  $\geq 500$  minutes/week. Cox proportional hazard models were adjusted for age, education, income, and center to assess associations between PA and mortality.

**Results:** During a mean follow-up period of five years 13.2% of the cohort died. No PA before as well as after transplantation was associated with significantly higher mortality risk compared to 1-499 minutes/week PA, both in unadjusted (pre-transplantation, HR: 1.560, 95% CI: 1.289-2.235; post-transplantation, HR:

1.475, 95% CI: 1.071-2.033) and adjusted analyses (HR: 1.643, 95% CI: 1.128-2.393; HR: 1.427, 95% CI: 1.017-2.001). PA  $\geq 500$  minutes/week was associated with higher mortality compared to 1-499 minutes/week PA, but only in the unadjusted pre-transplant analysis (HR: 1.639, 95% CI: 1.058-2.539), suggesting a potential non-linear relationship.

**Conclusions:** The absence of PA before and six months after transplantation is associated with increased mortality, suggesting that PA should be actively encouraged before and after transplantation.

**Keywords:** Organ transplantation, exercise, sports, mortality, survival.

# Nurses' stigmatizing attitudes towards inpatients and associations with work environment factors: A cross-sectional multicenter study in psychiatric hospitals

Dimitri Hohl

Beatrice Gehri, Michael Simon

**Hintergrund:** In psychiatrischen Kliniken können stigmatisierende Haltungen von Pflegefachpersonen gegenüber Patient:innen zu mangelnder Versorgung und zu sozialer Isolation führen. Arbeitsumgebungsfaktoren von Pflegefachpersonen, wie zum Beispiel die Wahrnehmung der Führungsperson, können diese Haltungen beeinflussen.

**Zielsetzung:** Beschreibung der stigmatisierenden Haltungen von Pflegefachpersonen und Fachfrauen/-männer Gesundheit in psychiatrischen Kliniken der Schweiz. Zudem wurde untersucht, ob sich die Haltungen der Pflegefachpersonen zwischen den Abteilungen unterscheiden. Abschliessend untersuchte die Studie, ob Zusammenhänge zwischen den Arbeitsumgebungsfaktoren und den Haltungen der Pflegefachpersonen bestehen.

**Methoden:** Im Rahmen des MatchRN-Psychiatrie-Projekts wurden Daten von 1'199 Pflegefachpersonen und Fachfrauen/-männer Gesundheit analysiert. Die stigmatisierenden Haltungen wurden mit dem Fragebogen zu Diskriminierung und Entwürdigung nach Hansson et al. (2013) anhand von neun Items erhoben. Zur Untersuchung von Unterschieden zwischen den Abteilungen wurde die Intraklassenkorrelation (ICC) berechnet.

Bivariate und multiple Regressionsanalysen dienten der Prüfung von Zusammenhängen zwischen Haltungen und Arbeitsumgebungsfaktoren.

**Ergebnisse:** Die Analyse ergab insgesamt niedrige stigmatisierende Haltungen (Mittelwert: 1.93; Skala von 1-4; Standardabweichung:  $\pm 0.45$ ). Der ICC zeigte eine geringe Variabilität zwischen den Abteilungen mit 0.084 (95%-Konfidenzintervall: 0.044- 0.13). Eine bessere Wahrnehmung der Führungsperson war signifikant mit niedrigeren stigmatisierenden Haltungen ( $\beta = -0.151$ , 95%-Konfidenzintervall: -0.194, -0.108) verbunden. Fachfrauen/-männer Gesundheit weisen im Vergleich zu Pflegefachpersonen signifikant höhere stigmatisierende Haltungen auf ( $\beta = 0.125$ , 95%-Konfidenzintervall: 0.056, 0.195).

**Schlussfolgerungen:** Die Pflegefachpersonen und die Fachfrauen/-männer Gesundheit weisen insgesamt niedrige stigmatisierende Haltungen gegenüber psychiatrisch erkrankten Patient:innen auf. Sowohl individuelle als auch arbeitsbezogene Faktoren waren damit assoziiert. Praxisentwicklungsprojekte wie die Förderung von Teamreflexionen nach Zwangsmassnahmen oder die Stärkung der personenzentrierten Pflege, können Anti-Stigma-Initiativen unterstützen. Psychiatrische Kliniken können die Stigmatisierung aktiv beeinflussen, in dem sie ihre Führungspersonen auf den Abteilungen stärken, eine gemeinsame Haltung zu leben und die Perspektive der Patient:innen mehr zu berücksichtigen.

**Schlüsselwörter:** Stigmatisierende Haltung, Pflegefachpersonen, Fachfrauen/-männer Gesundheit, Führung, Ausbildung, Psychiatrische Kliniken.

**Background:** In psychiatric hospitals, stigmatizing attitudes from nurses towards inpatients can lead to undertreatment or social isolation. Nurses' work environment factors, such as the perception of leadership, can affect their stigmatizing attitudes.

**Aims:** This study aimed to describe nurses' stigmatizing attitudes towards inpatients in Swiss psychiatric hospitals and to assess the variation across different units. It also aimed to explore associations with work environment factors and nurses' stigmatizing attitudes.

**Methods:** As part of the MatchRN Psychiatry project, this study analyzed data of 1,199 nursing staff. Stigmatizing attitudes were measured with the Discrimination-Devaluation Survey with nine questions. To assess the variation of nurses' stigmatizing attitudes between units, the intraclass correlation (ICC) was tested. Bivariate and multiple regression was performed to explore associations between nurses' attitudes and their perceptions of work environment factors.

**Results:** The analysis showed low stigmatizing attitudes overall (mean: 1.93; Scale ranging from 1-4; SD:  $\pm 0.45$ ). The ICC showed a small cluster effect between the units 0.084 (95%-CI: 0.044- 0.13), indicating relatively low variability of stigmatizing attitudes. Better perceived unit leadership was significantly associated with low stigmatizing attitudes ( $\beta = -0.151$ , 95%-CI: -0.194, -0.108). Licensed practical nurses ( $\beta = 0.125$ , 95%-CI: 0.056, 0.195) were associated with significantly higher stigmatizing attitudes compared to registered nurses.

**Conclusions:** The nursing staff showed low levels of stigmatizing attitudes. Individual and work environment factors are associated with stigmatizing attitudes. Practice based approaches, like strengthening reflection with nursing teams after coercion and person-centred care can support anti-stigma initiatives. By empowering nursing unit managers, fostering a shared vision and recognizing patients' experiences, psychiatric hospitals can actively address stigmatizing attitudes.

**Keywords:** Stigmatizing Attitudes, Nurses, Leadership, Education, Psychiatric Hospitals.

# Changes of Work Environment and Nurse Outcomes in Psychiatric Hospitals – A Cross-Sectional Time Series Analysis

Marc Keller

Michael Simon, Michael Ketzer, Beatrice Gehri

**Hintergrund:** Der demografische Wandel, Veränderungen in der Finanzierung und die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie prägen die Landschaft der psychiatrischen Versorgung sowie deren Arbeitsumfeld. Generell fördert ein positives Arbeitsumfeld die Sicherheit und eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung. Es wird als ein entscheidender Faktor für pflegebezogene Ergebnisse wie Arbeitszufriedenheit, Burnout und die Absicht, den Beruf zu verlassen, bei psychiatrischen Pflegekräften anerkannt. Ein besseres Verständnis darüber, wie sich das Arbeitsumfeld im Laufe der Zeit entwickelt hat, würde unschätzbare Einblicke in die Entwicklung der Versorgungsqualität liefern. Allerdings gibt es zu diesem Thema bislang nur begrenzte wissenschaftliche Erkenntnisse, insbesondere im Bereich der psychiatrischen Pflege. Daher zielt diese Studie darauf ab, Veränderungen im Arbeitsumfeld der Schweizer Psychiatrien zwischen 2019 und 2023 zu analysieren, mit einem besonderen Fokus auf: (a) strukturelle und prozessuale Faktoren des Arbeitsumfelds von Pflegekräften, einschliesslich Personalausstattung, Arbeitsbelastung und unerledigten Pflegeaufgaben, (b) die Wahrnehmung des Arbeitsumfelds durch die Pflegekräfte und (c) die damit verbundenen Ergebnisse.

**Methoden:** Es wurde eine querschnittliche Zeitreihenanalyse durchgeführt. Daten aus dem MatchRN-Psychiatrie-Projekt wurden verwendet, das 2019 und 2023 Daten von nicht-forensischen 24/7-Stationen für erwachsene Patient:innen erhob. In die Analyse wurden diplomierte Pflegefachpersonen im Alter von 18 bis 70 Jahren einbezogen. Adjustierte generalisierte lineare Mischmodelle wurden durchgeführt, wobei Zeitpunkte als feste Effekte und die Stationen als zufällige Effekte modelliert wurden.

**Ergebnisse:** Daten von 1'779 Pflegekräften (n = 937 im Jahr 2019 und n = 842 im Jahr 2023) aus 13 psychiatrischen Kliniken und 109 Stationen wurden analysiert. Es wurden statistisch signifikante negative Trends in den pflegebezogenen Wahrnehmungen und deren Auswirkungen auf die Pflegenden festgestellt. Dazu gehören eine geringere empfundene Personal- und Ressourcenadäquanz, sinkende Arbeitszufriedenheit, eine erhöhte Absicht den Beruf zu verlassen, sowie zunehmender Burnout. Keine Veränderungen wurden in strukturellen und prozessualen Messgrössen wie dem Patient-Pflege-Verhältnis, Überstunden oder nicht abgeschlossener Pflege festgestellt.

**Diskussion:** Die beobachteten Veränderungen betrafen hauptsächlich die subjektiven Wahrnehmungen der Pflegekräfte, während objektive Merkmale unverändert blieben. Die zu-grunde liegenden Mechanismen gehen aus dieser Untersuchung nicht hervor. Jedoch könnten unsere Ergebnisse die steigende Belastung der Pflegekräfte aufgrund des generellen Personal-mangels, der zunehmenden Komplexität der Patienten oder sich verändernder Gesundheits-dynamiken widerspiegeln. Weitere Forschung ist erforderlich, um zu untersuchen, wie organisationale Faktoren, die von Pflegekräften berichteten Ergebnisse über die Zeit beeinflussen, um ein besseres Verständnis für die Versorgungsqualität und deren Auswirkungen auf die Patienten zu gewinnen.

**Aims:** To analyse changes in the work environment of Swiss psychiatric hospitals between 2019 and 2023, with a focus on: (a) structural and processual measures of the nurse work environment, including staffing levels, job strain and unfinished nursing care, (b) nurses' perceptions of their work environment and (c) related outcomes.

**Design:** A time-series analysis of cross-sectional data was conducted. Data from the MatchRN Psychiatry project, collecting data in 2019 and 2023 from non-forensic 24/7 adult care units, was used. Registered nurses with an age between 18 and 70 years were included in the analysis. Adjusted generalized linear mixed-effect models using timepoints as fixed effects and units as random effects were conducted.

**Results:** Data from 1'779 nurses (n = 937 in 2019 and n = 842 in 2023) in 13 psychiatric hospitals and 109 units were analysed. Negative changes in nurse-perceived staffing and re-source adequacy and related outcomes i.e., job satisfaction, intention to leave, and burnout were found, but no changes in structural or processual measures.

**Conclusion:** Although structural and processual metrics such as staffing levels, over-time, and short-term standins remained stable over time, nurses' perceptions of their working environment and related outcomes, including job satisfaction, intention to leave the profession, and burnout deteriorated significantly. While the underlying mechanisms remain unclear, our findings might reflect the increasing pressure on nurses due to the general staffing shortage, rising patient complexity or shifting healthcare dynamics.

**Implications for the profession and/or patient care:** Our findings reinforce the urgency for healthcare leaders and policymakers to move beyond oversimplified, purely quantitative staffing measures and instead prioritize the lived experiences and perceptions of nursing staff. Interventions should focus not only on maintaining adequate staffing levels but also on fostering supportive work environments that mitigate burnout, and turnover.

**Reporting Method:** Reported according to the STROBE Statement – Checklist.

**Keywords:** Work environment, cross-sectional, time-series, nurse outcomes, unfinished nursing care, quality of nursing care, psychiatric hospitals.



# Staffing COsts In a uNiversity hospital labour ward – a health economic modelling Study. (COINS)

Laura Krattiger

Luisa Eggenschwiler, Jana Bartakova, Michael Simon

**Hintergrund:** Eine Eins-zu-Eins-Betreuung während der Geburt wird für die Sicherheit von Mutter und Neugeborenem empfohlen, aber die Unvorhersehbarkeit von Geburten erschwert die Personalplanung. Eine aktuelle Studie in der Schweiz hat gezeigt, dass in fast einem Drittel der Schichten eine Eins-zu-Eins-Betreuung für Frauen, nicht gewährleistet werden konnte. Ausserdem steht das Schweizer Gesundheitssystem vor der Herausforderung steigender Kosten, was zu Personalabbau als Kosteneinsparungsmassnahme führt. Ziel dieser Studie war es, ein gesundheitsökonomisches Modell zu entwickeln, um vier verschiedene Personalmodelle hinsichtlich ihrer finanziellen Tragbarkeit und ihres Anteils an der Eins-zu-Eins-Betreuung zu untersuchen.

**Methode:** Es wurden Daten eines Schweizer Tertiär-Spitals aus den Jahren 2019–2022 mit ~2600 Geburten verwendet. Vier verschiedene Personalmodelle wurden erstellt: Baseline, Fix Plus, Flex und Super Flex. Es wurde eine Kosten-Nutzen-Analyse aus Sicht des Spitals über einen Zeitraum von einem Jahr durchgeführt, um jedes alternative Personalmodell mit dem Basismodell zu vergleichen. Als Wirkungsmass wurde der Prozentsatz der erreichten Eins-zu-Eins-Betreuung herangezogen.

**Resultate:** Das Basismodell erreichte eine Eins-zu-Eins-Betreuung in 73,9 % der Wochentags-Schichten. Das Fix-Plus-Modell verbesserte die Betreuungsraten zwar leicht, verursachte jedoch höhere Kosten. Die Modelle Flex und Super Flex reduzierten die Kosten, aber auch die Betreuungsqualität. Die ICER-Ergebnisse platzierten Flex und Super Flex im südwestlichen und Fix Plus im nordöstlichen Quadranten der Kosten-Nutzen-Ebene.

**Schlussfolgerung:** Aus gesundheitsökonomischer Sicht scheint das Fix Plus Modell für diese Situation geeignet zu sein. Wenn finanzielle Einschränkungen eine Priorität darstellen, könnte es vorteilhaft sein, beim Basismodell zu bleiben. Bei erheblichen finanziellen Einschränkungen könnte das Flex Modell für Wochenenden in Betracht gezogen werden.

**Background:** One-to-one care during labour is recommended for maternal and neonatal safety, but the unpredictable nature of births challenge staff planning. A recent study in Switzerland showed that in almost one third of shifts one-to-one care was not possible to provide to all women in labour.

Switzerland's healthcare system is challenged by increasing costs tending to reduce staffing as cost-saving measure. This study aimed to develop a health economic model to examine four different staffing models in terms of their financial affordability and one-to-one care provision.

**Methods:** Data from a Swiss tertiary hospital in 2019–2022, with ~2,600 births were used. Four different staffing models were constructed: Baseline (i.e., current state), Fix Plus, Flex and Super Flex.

Cost-effectiveness analysis was conducted from a hospital perspective over a one-year time horizon to compare each alternative staffing model against the baseline model. The effect measure was the percentage of achieved one-to-one care.

**Results:** The Baseline Model achieved one-to-one care in 73.9% of weekday shifts. While the Fix Plus Model slightly improved care rates, while incurring higher costs. The Flex and Super Flex Models reduced costs but also care quality. ICER results placed Flex and Super Flex in the southwest and Fix Plus in the northeast quadrant of the cost-effectiveness plane.

**Conclusion:** From a health-economic perspective, the Fix Plus Model seems suitable for this setting. Staying with the Baseline Model could be preferred, if financial constraints are a priority. If financial limitations are severe, the Flex Model could be considered for Weekends.

**Keywords:** staffing, registered midwife, hospital costs, decision tree.



# Work-life balance of healthcare professionals and its association with organizational factors in home care agencies: A national multicenter cross-sectional study

Janet Lück

Tania Martins, Franziska Zúñiga

**Hintergrund:** Die Work-Life-Balance von Pflegepersonen beeinflusst mehrere Ebenen des Gesundheitssystems. Unter anderem die eigene Gesundheit und Verbleib im Beruf, die Effizienz von Organisationen sowie die Qualität und Sicherheit der Pflege. Während die Work-Life-Balance in verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens gut erforscht ist, mangelt es an Studien, die sich speziell auf die häusliche Pflege konzentrieren. Aufgrund der strukturellen und organisatorischen Besonderheiten in diesem Bereich lassen sich die vorhandenen Erkenntnisse nicht direkt übertragen.

**Zielsetzungen:** 1) Die wahrgenommene Work-Life-Balance von häuslichen Pflegepersonen zu beschreiben und 2) ihren Zusammenhang mit organisatorischen Faktoren zu bewerten.

**Methoden:** Diese Studie ist eingebettet in der nationalen multizentrischen Querschnittsstudie SPOTnat, die in Spitex-Organisationen in der Schweiz durchgeführt wurde. Die Daten wurden zwischen Januar und September 2021 erhoben. Die wahrgenommene Work-Life-Balance der Pflegepersonen wurde anhand des Mittelwerts der validierten Work-Life Climate Skala beschrieben (Bereich: 1-4). Wir führten Regressionsanalysen mit verallgemeinerten linearen gemischten Modellen durch, um den Zusammenhang zwischen organisatorischen Faktoren (Führung, adäquate Personalausstattung, Rollenkonflikte und Koordinationslücken) und der Work-Life-Balance zu bewerten.

**Ergebnisse:** Unsere Studienstichprobe bestand aus 2,291 Pflegepersonen aus 88 Spitex-Organisationen. Der Mittelwert für die wahrgenommene Work-Life-Balance unter den häuslichen Pflegepersonen lag bei 1,8 (SD 0,5), was auf 1-2 Tage schlechterer Work-Life-Balance in den letzten sieben Arbeitstagen hindeutet. Wir fanden heraus, dass sowohl eine tiefere Personalausstattung ( $\beta = -0,09$ , 95% CI [-0,12, -0,05],  $p < .001$ ) als auch vermehrte Koordinationslücken ( $\beta = -0,08$ , 95% CI [-0,13, -0,03],  $p < .001$ ) statistisch signifikant mit einer schlechteren Work-Life-Balance verbunden waren.

**Schlussfolgerung:** Das häusliche Pflegepersonen im Durchschnitt 1-2 Tage schlechtere Work-Life-Balance in den letzten 7 Arbeitstagen erlebten, kann auf anhaltende Herausforderungen hinweisen. Organisatorische Faktoren, insbesondere die adäquate Personalausstattung und Koordinationslücken, spielen eine Schlüsselrolle. Gezielte Verbesserungen dieser Faktoren können die Work-Life-Balance von Pflegepersonen in Spitex-Organisationen unterstützen und somit das Wohlbefinden, die Zufriedenheit und den langfristigen Verbleib in diesem Bereich fördern.

**Schlüsselwörter:** Spitex-Organisationen; Spitex-Dienstleistungen; Pflegefachpersonen; Pflegepersonen; Work-life Balance; Arbeitsbedingungen.

**Background:** Work-life balance of healthcare professionals influences multiple levels of the healthcare system, including their health and retention, organizational efficiency, and the quality and safety of healthcare. While well researched across different healthcare settings, there is a lack of studies specifically focusing on home care. Due to structural and organizational differences of this setting, existing findings cannot be directly transferred.

**Objectives:** To 1) describe the perceived work-life balance of home healthcare professionals, and 2) assess its association with organizational factors.

**Methods:** This study is embedded in the national multicenter, cross-sectional SPOTnat study conducted in Swiss home care agencies. Data were collected between January and September 2021. Healthcare professionals' perceived work-life balance was described using the mean score of the validated Work-Life Climate Scale (range: 1-4). We conducted regression analyses using generalized linear mixed models to assess the association of organizational factors (leadership, staffing adequacy, role conflicts, and coordination gaps) with work-life balance.

**Results:** Our study sample consisted of 2,291 healthcare professionals from 88 home care agencies. The mean score for the perceived work-life balance among home healthcare professionals was 1.8 (SD 0.5), indicating 1-2 days of worse work-life balance in the last 7 working days. We found that lower staffing adequacy ( $\beta = -0.09$ , 95% CI [-0.12, -0.05],  $p < .001$ ) as well as more coordination gaps ( $\beta = -0.08$ , 95% CI [-0.13, -0.03],  $p < .001$ ) were both statistically significantly associated with a worse work-life balance.

**Conclusion:** On average, home healthcare professionals experiencing 1-2 days of worse work-life balance in the last 7 working days, may indicate ongoing challenges in this setting. Organizational factors, particularly staffing adequacy and coordination gaps, play a key role. Targeted improvements of these organizational factors may support the work-life balance of home healthcare professionals and thus promote the well-being, satisfaction, and long-term retention in this setting.

**Keywords:** Home Care Agencies; Home Care Services; Nurses; Nursing Staff; Work-life Balance; Working Conditions.

# Presenteeism in Homecare Employees and its Association with Organizational Factors and Quality of Care: A National Multicenter, Cross-Sectional Study

Jonas Mächler

Tania Teixeira Martins, Franziska Zúñiga

**Hintergrund:** Präsentismus ist im Gesundheitswesen weit verbreitet und dafür bekannt, negative Auswirkungen auf Organisationen, Patient:innen und Personal zu haben. In der häuslichen Pflege wurde Präsentismus jedoch bislang nur kaum erforscht.

**Zielsetzung:** Ziel dieser Studie war, die Prävalenz von Präsentismus unter Mitarbeitenden in der häuslichen Pflege sowie die damit verbundenen organisatorischen Einflussfaktoren zu untersuchen. Darüber hinaus wurde der Zusammenhang zwischen Präsentismus und der Pflegequalität aus der Perspektive der Mitarbeitenden und Klient:innen in häuslichen Pflegeorganisationen in der Schweiz untersucht.

**Methoden:** Die vorliegende Arbeit stellt eine Subanalyse der nationalen Querschnittsstudie SPOTnat dar. Mittels schriftlicher Fragebögen wurden die Daten von häuslichen Pflegeorganisationen, Mitarbeitenden und Klient:innen zwischen Januar und September 2021 gesammelt. Um den Zusammenhang zwischen Präsentismus, organisatorischen Faktoren und der Pflegequalität zu untersuchen, wurden linear-gemischte Regressionsmodelle verwendet.

**Ergebnisse:** Von den insgesamt 2,526 Mitarbeitenden aus 88 Organisationen berichteten 42% ( $n = 1,044$ ) der Mitarbeitenden im letzten Jahr mindestens einen Tag zur Arbeit gegangen zu sein, obwohl sie sich krank fühlten. Die Regressionsanalyse zeigte, dass eine erhöhte Arbeitsbelastung sowie Überstunden mit mehr Präsentismus verbunden war, während eine bessere wahrgenommene Führung mit weniger Präsentismus assoziiert war. Der Zusammenhang zwischen der vom Pflegepersonal wahrgenommenen Pflegequalität und Präsentismus war nicht signifikant. Allerdings zeigte sich unter den 1,285 Klient:innen ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen der von den Klient:innen wahrgenommenen Pflegequalität und Präsentismus.

**Schlussfolgerungen:** Unsere Studie zeigt die Prävalenz von Präsentismus in der häuslichen Pflege, den Zusammenhang mit veränderbaren organisatorischen Faktoren sowie den negativen Einfluss auf die Pflegequalität aus Sicht der Klient:innen auf. Massnahmen, welche die Arbeitsbelastung reduzieren, Überstunden verringern und einen unterstützenden Führungsstil fördern, könnten dazu beitragen, Präsentismus zu reduzieren und die Pflegequalität aufrecht zu erhalten. Weitere Forschung sollte Präsentismus mithilfe von Längsschnittstudien untersuchen, um zeitliche Veränderungen erfassen zu können.

**Introduction:** Presenteeism is prevalent in healthcare and is known to have negative consequences for organizations, patients, and employees; however, it has been scarcely investigated in the homecare setting.

**Aims:** This study aimed to examine the prevalence of presenteeism among homecare employees and its associated organizational factors and to investigate the relationship between presenteeism and the quality of care from the perspective of both homecare employees and clients.

**Methods:** This study is part of the national multicenter, cross-sectional SPOTnat study conducted in Switzerland. We surveyed homecare organizations, employees and clients between January and September 2021. We assessed presenteeism, its associated organizational factors, and its relationship on the quality of care by conducting generalized linear mixed models.

**Results:** Among the 2,526 included homecare employees from 88 organizations, 42% ( $n = 1,044$ ) reported at least one day presenteeism of in the previous year. Higher perceived workload and working overtime at least once a week were significantly associated with increased odds of presenteeism, while better leadership ratings were associated decreased odds of presenteeism. There was no significant association between presenteeism and employees' quality-of-care ratings; however, a significant negative relationship was found with clients' quality-of-care ratings among the 1,285 clients.

**Conclusions:** Our study highlights the prevalence of presenteeism in Swiss homecare setting, its association with modifiable organizational factors and its negative impact on the client-perceived quality of care. To reduce presenteeism and ensure high quality of care, homecare organizations may benefit from interventions that reduce employees' perceived workload, limit overtime, and foster supportive leadership. Further research should assess presenteeism using longitudinal studies to explore its temporal dynamics.

**Keywords:** home care services [Mesh], home care agencies [Mesh], presenteeism [Mesh], quality of health care [Mesh], working conditions [Mesh].

# Zwischen Unterstützung, Verantwortung und Loslassen – Wie Eltern junger Menschen mit einer rheumatischen Erkrankung die Transition von der pädiatrischen in die Erwachsenenmedizin erleben: Eine Rapid Ethnography

**Marlis Matter-Schildknecht**  
**Sandra Staudacher, Lut Berben**

**Einleitung:** Rund 50% der Kinder mit pädiatrischrheumatischen Erkrankungen benötigen auch im Erwachsenenalter medizinische Versorgung. Eltern spielen eine wichtige und unterstützende Rolle bei der Transition ihrer Jugendlichen von der pädiatrischen zur Erwachsenenversorgung. Trotz der Anerkennung elterlicher Unterstützung während der Transition wurde ihre individuelle Perspektive erst wenig erforscht, insbesondere bei rheumatischen Erkrankungen. Ein vertieftes Verständnis für die Herausforderungen der Eltern kann jedoch wertvolle Hinweise über ihren Unterstützungsbedarf im Transitionsprozess aufzeigen.

**Ziel:** Diese Studie untersucht das Erleben und die Bedürfnisse der Eltern junger Menschen mit rheumatischen Erkrankungen während dem Transitionsprozess von der pädiatrischen in die Erwachsenenmedizin, sowie die praktische Umsetzung desjenigen in vier unterschiedlichen Zentren der Schweiz.

**Methodologie:** Basierend auf einer Rapid Ethnography Methodologie, verwendet die Studie verschiedene Methoden: Semi-strukturierte Interviews mit Eltern, Beobachtungssequenzen in rheumatologischen Sprechstunden und informelle Gespräche mit verschiedenen Stakeholdern in zwei pädiatrisch-rheumatologischen Zentren und den mit ihnen zusammenarbeitenden Erwachsenensettings. Die Datenanalyse folgt der sechsheufigen reflexiven thematischen Analyse nach Braun und Clarke.

**Ergebnisse:** Acht Interviews mit Eltern von Jugendlichen zwischen 16-24 Jahren und in unterschiedlichen Phasen des Transitionsprozesses wurden geführt, ergänzt durch elf Beobachtungssequenzen. Die Analyse ergab zwei Themen mit Subthemen: (1) Elterliche Verantwortungsdynamiken im familiären System – Begleiten, Unterstützen und Loslassen und (2) Elterliche Erfahrungen im medizinischen System – strukturelle Umbrüche erleben, Kommunikation suchen und Vertrauen entwickeln.

**Schlussfolgerung:** Eltern brauchen professionelle Unterstützung bei der Bewältigung der krankheitsbedingten Herausforderungen der Jugendlichen und wünschen sich umfassende Informationen und eine aktive Einbindung in die Betreuung - während des gesamten Transitionsprozesses. Gesundheitsfachpersonen sind gefordert, diesen Bedürfnissen durch proaktive, strukturierte Kommunikation und partizipative Zusammenarbeit zu begegnen.

**Schlüsselwörter:** Transition, Rheumatologie, Adoleszente, Eltern, Erfahrungen, Bedürfnisse.

**Introduction:** About 50% of children with pediatric rheumatic diseases require medical care into adulthood. Parents play an important and supportive role in adolescents' and young adults' (AYA) transition from pediatric to adult care. Despite recognition of parental support during transition, parents' perspective is still under-researched, particularly for rheumatic diseases. A deeper understanding of parental challenges can provide valuable insights into their support needs during transition.

**Aim:** This study explores the experiences and needs of parents of AYA with rheumatic diseases during transition process from pediatric to adult medicine, as well as the process' practical implementation in four different centers in Switzerland.

**Methodology:** Following a rapid ethnography methodology, the study uses semi-structured interviews with parents, observational sequences in rheumatology consultations, and informal conversations with different stakeholders in two pediatric rheumatology centers and their adult counterpart. Data analysis follows Braun and Clarke's six phased reflexive thematic analysis.

**Findings:** Eight parents of AYA's, aged between 16 and 24 and at different phases of the transition process, were interviewed, complemented by eleven observation sessions. The analysis revealed two themes with sub-themes: (1) Parental responsibility dynamics in the family system - accompanying, supporting and letting go and (2) Parental experiences in the medical system - experiencing structural breaks, seeking communication and developing trust.

**Conclusion:** Parents need support in dealing with their AYA' disease-related challenges and want comprehensive information and active involvement in their care - throughout the entire transition process. Healthcare professionals are required to meet these needs through pro-active, structured communication and participatory collaboration.

**Keywords:** Transitional care, Rheumatology, adolescents, parents, experiences, needs.



# Recommendations for Improving the Reporting of CONtext analySis in implEmeNtation Science (CONSENS): A Modified E-Delphi Study

Joy Meli

Juliane Mielke, Sabina De Geest

**Hintergrund:** Die Kontextanalyse (KA) bildet die grundlegende Phase der Implementationsforschung, da sie die Entwicklung von Implementierungsstrategien informiert, die Interpretation von Ergebnissen unterstützt und Skalierung sowie die Verstetigung fördert. Trotz ihrer Bedeutung berichten nur wenige Studien über KA, und bestehende Berichterstattungsrichtlinien bieten begrenzte methodologische Anleitungen zur entsprechenden Berichterstattung.

**Zielsetzung:** Diese Studie zielte darauf ab, eine Richtlinie für die Berichterstattung von KA in der Implementationsforschung zu entwickeln, die bestehende Richtlinien (z.B. StaRI) ergänzen soll.

**Methoden:** Ein modifiziertes E-Delphi-Design wurde verwendet, um Konsens über 23 Items zu erzielen, die iterativ von der CONSENS-Kerngruppe aus 15 Implementationsforschern entwickelt wurden. Über drei Runden (10/2024–04/2025) bewertete ein gezielt ausgewähltes Panel von Implementierungsexperten aus verschiedenen Sektoren und Fachbereichen die Relevanz/Klarheit jedes Items auf einer neunstufigen Likert-Skala. Die Teilnehmenden konnten auch Item-Modifikationen oder neue Items vorschlagen. Konsens wurde als 80% der Items definiert, die von mindestens 75% der Teilnehmenden mit Relevanz  $\geq 7$ /Klarheit  $\geq 8$  bewertet wurden.

**Ergebnisse:** Von 157 eingeladenen Teilnehmenden nahmen 72 an drei Runden teil. In Runde drei kamen 32 zusätzliche Teilnehmende hinzu, um die geographische Repräsentation zu verbessern. Die finale Richtlinie umfasst 24 Items. Davon erreichten 23 (96%) Konsens bezüglich Relevanz und 20 (83%) bezüglich Klarheit. Die Teilnehmenden schlugen 8–40 Revisionen pro Item über alle Runden vor. Zwei neue Items wurden hinzugefügt, eines aufgeteilt und eines mit einem bestehenden Item zusammengeführt.

**Schlussfolgerungen:** CONSENS bietet eine konsensbasierte Berichterstattungsrichtlinie, die die KA-Berichterstattung durch Ergänzung bestehender Richtlinien verbessern wird. Sie trägt dazu bei, Berichterstattungslücken zu minimieren, methodologische Transparenz und Rigorosität zu verbessern und die Wirkung von Implementierungsmaßnahmen zu stärken.

**Schlüsselwörter:** implementation science, context analysis, reporting guidelines, Delphi study.

**Background:** Context analysis (CA) is the foundational phase of implementation science (ImpSci), as it informs the development of implementation strategies, the interpretation of outcomes, and supports scale-up and sustainability. Despite its importance, few studies report CA and existing reporting guidelines provide limited methodological guidance on how to report CA.

**Aims:** This study aimed to develop a guideline for the reporting of CA in ImpSci that will complement existing implementation science reporting guideline (e.g., StaRI).

**Methods:** A modified E-Delphi design was used to build consensus on 24 items iteratively developed by the CONSENS core group, consisting of 15 implementation scientists. Over three rounds (10/2024 – 04/2025), a purposively selected panel of implementation experts from diverse sectors and professional backgrounds rated each item's relevance/clarity on a nine-point Likert scale. Invited panelists could also suggest item modifications or new items. Consensus was defined as 80% of the items rated by at least 75% of the panelists with relevance  $\geq 7$ /clarity  $\geq 8$ . We used a three-round, modified E-Delphi design involving a purposively and via snowballing selected group (N= 58) of international and interdisciplinary ImpSci experts experienced in CA.

**Results:** Of 157 invited panelists, 72 participated in three rounds. In round three, 32 additional panelists joined to improve geographic representation. The final guideline comprises 24 items. Of these, 23 (96%) reached consensus on relevance and 20 (83%) on clarity. Panelists proposed 8–40 revisions per item across the rounds. Two new items were added, one was split, and one was merged with an existing item.

**Conclusions:** CONSENS provides a consensus-based reporting guideline that will improve CA reporting by complementing existing guidelines. It contributes to minimizing reporting gaps, improving methodological transparency and rigor, and strengthening the impact of implementation efforts.

**Keywords:** implementation science, context analysis, reporting guidelines, Delphi study.



# Anwendung und Bedeutung der Erfassung der Clinical Frailty Scale während der Triage im Notfallzentrum eines Universitätsspitals aus Sicht von Fachpersonen: Eine «Rapid Ethnography»

Désirée Cindy Meury  
Susanne Knüppel Lauener, Sandra Staudacher

**Hintergrund:** Gebrechliche ältere Menschen benötigen eine ganzheitliche und individualisierte Versorgung auf der Notfallstation, weshalb die Gebrechlichkeit gleich bei Eintritt anhand eines Screening-Instrumentes identifiziert werden sollte. Die Clinical Frailty Scale (CFS) ist ein validiertes Instrument, dessen Anwendung im klinischen Alltag noch wenig untersucht wurde.

**Zielsetzung:** Ziel dieser Studie ist, die Anwendung und die Bedeutung der Erfassung der CFS während der Triage auf der Notfallstation aus Sicht von Notfallfachpersonen zu explorieren.

**Methoden:** Diese qualitative Studie wendet die Methodologie der Rapid Ethnography an. Daten wurden durch partizipative Beobachtungen von triagierenden Fachpersonen, sowie informellen Gesprächen generiert. Die Datenanalyse folgte anhand der Reflective Thematic Analysis nach Braun und Clarke.

**Ergebnisse:** In den Beobachtungen zeichnete sich ab, dass einer personenzentrierten, gebrechlichkeits-sensiblen Triage organisations- und systemspezifische Umstände entgegenstehen. Fachpersonen zeigen sich für die Bedürfnisse gebrechlicher Patient\*innen sensibilisiert, orientieren sich jedoch während der Triage stark an klassischen medizinischen Symptomen. Der Miteinbezug der CFS in Triageentscheide und in die Behandlung auf der Notfallstation fällt den Fachpersonen schwer. Drei übergeordnete Themen wurden in der Analyse herausgearbeitet: Im Spannungsfeld zwischen personenzentrierter Pflege und Patientenstau triagieren, Herausforderung bei der Triage von älteren gebrechlichen Patient\*innen und Nutzen des CFS: Eine Frage der Sinngebung.

**Schlussfolgerungen:** Diese Studie zeigt, dass die Anwendung der CFS in der Notfalltrriage trotz Bewusstsein der Fachpersonen für die Bedürfnisse gebrechlicher Patientinnen durch organisatorische und kulturelle Faktoren erschwert wird. Der Wandel hin zu altersfreundlichen Notfallstationen erfordert sowohl strukturelle als auch kulturelle Anpassungen im Behandlungsteam. Für die nachhaltige Umsetzung der CFS und entsprechender Interventionen sind langfristige Strategien und Praxisentwicklungsprojekte unter Miteinbezug der betroffenen Fachpersonen notwendig.

**Schlüsselwörter:** Gebrechlichkeit, Senioren, Notaufnahme, Notfallmedizin, Qualitative Forschung.

Application and significance of the Clinical Frailty Scale during triage in the Emergency Department of a university hospital from the perspective of clinicians: A “Rapid Ethnography”

**Background:** Frail older adults require holistic and individualized care in the Emergency Department (ED), making the early identification of frailty using screening tools essential. The Clinical Frailty Scale (CFS) is a validated tool, yet its implementation in clinical practice remains under-researched. This study aims to explore how the CFS is applied and perceived during triage in the ED from the perspective of emergency clinicians.

**Methods:** This qualitative study utilized a rapid ethnography approach. Data was collected through participatory observations of triaging clinicians and informal conversations. Data was analyzed using Braun and Clarke’s Reflective Thematic Analysis.

**Results:** The observations revealed that organizational and system-specific circumstances contradict person-centered, frailty-sensitive triage. Professionals are aware of the needs of frail patients but are strongly oriented towards classic medical symptoms during triage. Integrating the CFS into triage decisions and ED care is challenging for professionals. Three overarching themes emerged: triaging in an area of conflict between person-centered care and patient backlog, challenges in triaging frail older adults, and the utility of the CFS as a question of meaningfulness.

**Conclusions:** Despite healthcare professionals’ awareness of frail patients’ needs, applying the CFS at the triage is hampered by organizational and cultural barriers. Transitioning to age-friendly Emergency Departments requires both structural and cultural changes within care teams. Long-term strategies and practice development projects involving clinicians are needed for the sustainable implementation of the CFS and related interventions.

**Keywords:** Frailty, Older adults, Emergency medicine, qualitative study

# Can movement data be used to detect delirium? A quantitative analysis of Qumea movement data compared with the Delirium Observation Scale

Cornelia Müller

Wolfgang Hasemann, Michael Simon, Vanessa Muri-John

**Hintergrund:** Das Delir ist ein neuropsychiatrisches Syndrom mit akuten Aufmerksamkeitsstörungen und anderen kognitiven Funktionsstörungen. Trotz der Verfügbarkeit von Bewertungsinstrumenten bleibt das Delir oft unentdeckt. Da das Delir mit Störungen der psychomotorischen Aktivität einhergeht, hat die Überwachung von Bewegungen mit einem 3-D radar-basierten System großes Potenzial.

**Zielsetzung:** Das Ziel war festzustellen, ob sich anhand von Qumea-Bewegungsaktivitätswerten, welche mit einem 3-D radar-basierten Sensor gemessen wurden, die Aktivitäten von Patienten mit einem Delir von denjenigen ohne Delir unterscheidet.

**Methode:** Es wurde eine retrospektive Beobachtungsanalyse durchgeführt, in der DOS und 3-D radar-basierten Aktivitätsindexe von Patienten des Zentrums für Geriatrie zwischen Januar und Dezember 2024 verglichen wurden. In der deskriptiven Analyse wurden Mittelwerte, Mediane, Minimum, Maximum, Interquartilsabstände (IQR) und Standardabweichungen verwendet. In der Inferenzstatistik wurden die aussagekräftigsten Messwerte mittels Mittelwert, Median, Minimum, Maximum und Standardabweichung des Aktivitätsindex für die Zeiträume 1-8 Stunden vor und nach der DOS-Messung ermittelt. Für die weiteren Analysen wurden GLMM mit einer binomialen Verteilung und Liniendiagrammen mit LOESS-Glättung verwendet.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 49 Patienten und 1128 DOS-Werte in die Studie aufgenommen. Der mittlere DOS-Wert betrug 5.53 (SD 3.11), der mittlere Aktivitätsindex 14.17 (SD 17.47). Der Mittelwert und Medianwert des Aktivitätsindex von 1-8 Stunden vor der DOS-Messung standen in signifikantem Zusammenhang mit einem Delir. Die stärkste Wirkung zeigte der Median Aktivitätsindex 5 Stunden vor der DOS-Messung (OR=1.06, 95% KI:1.03–1.10,  $p<0.001$ ). Ein Schwellenwert von 18 beim Median Aktivitätsindex 5 Stunden vor der DOS-Messung war signifikant mit dem Auftreten eines Delirs assoziiert (OR=13.96,  $p=0.0013$ ).

**Schlussfolgerung:** Der Median des Aktivitätsindex vor der DOS-Messung war signifikant mit dem Auftreten von einem Delir assoziiert und es wurde ein Schwellenwert identifiziert, der eine Trennung von Patienten mit und ohne Delir ermöglichte. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die 3-D radar-basierte Bewegungsüberwachung ein neuartiger Ansatz zur Erkennung von einem Delir sein könnte, der die derzeit vorhandenen Bewertungsinstrumente ergänzt.

**Introduction:** Delirium is a neuropsychiatric syndrome with acute attention disturbance and other cognitive dysfunction. Despite the availability of assessment tools, delirium often remains undetected. Since Delirium is accompanied by disturbances in psychomotor activity, monitoring movement using a 3-D radar-based system has great potential.

**Objective:** The aim was to determine whether patients with or without delirium can be differentiated based on movement monitoring recorded using the 3-D radar-based system Qumea.

**Methods:** A retrospective observational analysis was performed comparing DOS and 3-D radar-based activity-indexes of patients of the centre of geriatric medicine between January and December 2024. A descriptive analysis used means, medians, minimum, maximum, interquartile ranges (IQR) and standard deviations (SD). Inferential statistics identified most promising metrics by calculating mean, median, minimum, maximum and SD of the activity-index for 1-8 hours periods pre and post DOS measurement. GLMM with a binomial distribution and line plots with LOESS smoothing were used for further analysis.

**Results:** A total of 49 patients and 1128 DOS observations were included in the study. The mean DOS was 5.53 (SD 3.11), the mean activity-index was 14.17 (SD 17.47). The mean and the median values of the activity-index from 1-8 hours prior to the DOS measurement were significantly associated with delirium. The strongest effect showed the median of the activity-index 5 hours prior to the DOS measurement (OR=1.06, 95% CI:1.03–1.10,  $p<0.001$ ). A threshold of 18 in the median of the activity-index 5 hours prior to the DOS measurement was significantly associated with the occurrence of delirium (OR=13.96,  $p=0.0013$ ).

**Conclusion:** The median activity-index prior to the DOS measurement was significantly associated with the occurrence of delirium and a threshold to separate patients with and without delirium was identified. The results suggest that 3-D radar-based movement monitoring is promising to detect delirium complementing currently existing assessment tools.

**Keywords:** Activity, delirium, sensor, delirium observation screening.

# «Hurry up and wait» - Systembelastung und ihre Auswirkungen im stationären Frühwochenbett: Eine Reflexive Thematische Analyse

Doris Müller Borer  
Luisa Eggenschwiler, Agnes Kocher

**Hintergrund:** Die stationäre Verweildauer nach der Geburt verkürzt sich zunehmend. Damit steigt der Druck auf Fachpersonen, Wöchnerinnen in begrenzter Zeit angemessen auf die Zeit zu Hause vorzubereiten. Gerade im Frühwochenbett, einer sensiblen Phase mit zahlreichen körperlichen und emotionalen Veränderungen, ist eine Austrittsvorbereitung von zentraler Bedeutung. Dennoch zeigen sich Lücken in der Vorbereitung und eine Diskrepanz zwischen den Bedürfnissen der Wöchnerinnen und den Angeboten in der stationären Versorgung.

**Zielsetzung:** Ziel dieser Studie war, das Erleben von Wöchnerinnen im stationären Wochenbettaufenthalt zu erfassen, um Einflüsse auf die Austrittsvorbereitung und den Ablauf des Spitalaustritts zu identifizieren.

**Methoden:** Es wurde ein qualitativer, interpretativer Forschungsansatz gewählt mit einer Auswertung nach der Reflexiven Thematischen Analyse nach Braun und Clarke. Die Studie wurde auf einer Wochenbettabteilung eines tertiären Spitals in der Schweiz durchgeführt. Zwischen August und Dezember 2024 wurden insgesamt elf semistrukturierte Interviews mit Wöchnerinnen vier bis acht Wochen postpartal durchgeführt.

**Ergebnisse:** Drei Themen wurden induktiv gebildet: Spannungsfeld zwischen Effizienz und Fürsorge erleben; Informationen erhalten – Zu viel, zu schnell oder gar nicht; Sich anpassen – Unterstützungsverzicht im Spitalalltag. Die Austrittsvorbereitung im stationären Frühwochenbett stellte dabei einen vielschichtigen Prozess dar, der mit einer individuell empfundenen Austrittsbereitschaft endete.

**Schlussfolgerungen:** Der stationäre Wochenbettaufenthalt ist durch strukturelle Begrenzungen und standardisierte Abläufe geprägt. Unter systembedingten Engpässen erfolgt die Betreuung häufig wenig individualisiert. Implizite Priorisierungen durch Pflegefachpersonen beeinflussen das Erleben und die Vorbereitung auf den Spitalaustritt. Viele Wöchnerinnen reagieren mit Unterstützungsverzicht, was Versorgungslücken begünstigen kann. Wie bereit sich Wöchnerinnen für den Austritt fühlen, hängt weniger von der Aufenthaltsdauer ab als davon, wie orientiert, informiert und unterstützt sie sich fühlen. Künftige Versorgungsmodelle sollten sowohl implizite Priorisierungen als auch den Unterstützungsverzicht berücksichtigen und Wöchnerinnen im stationären Frühwochenbett gezielt begleiten und stärken.

**Schlüsselwörter:** Geburt, Mutterschaft, postpartale Betreuung, Entlassung, Entlassungsvorbereitung, Rationierung im Gesundheitswesen, Unterstützungsverzicht, qualitative Forschung.

«Hurry up and wait» - Strain on the healthcare system and its impact on postnatal units: A reflexive thematic analysis

**Background:** Hospital stays after childbirth are continuously decreasing, increasing the pressure on healthcare professionals to prepare mothers for the transition home within limited time. The early postpartum period is a sensitive phase marked by physical and emotional changes, making discharge preparation particularly important during the short inpatient stay. Yet, gaps in preparation remain and a discrepancy persists between the needs of new mothers and the services provided.

**Aims:** To explore mothers experiences during their postpartum hospital stay and identify factors influencing discharge preparation and the process of hospital discharge.

**Methods:** The study was conducted in a postnatal unit of a tertiary hospital in Switzerland.

Between August and December 2024, eleven semi-structured interviews were carried out with mothers four to eight weeks postpartum. Data were analyzed using Braun and Clarke's reflexive thematic analysis.

**Results:** Three themes were identified: Experiencing the tension between efficiency and care; Receiving information – too much, too fast, or not at all; and adapting – forgoing support during the hospital stay. Discharge preparation during the postpartum stay emerged as a multifaceted process that resulted in an individually perceived readiness for discharge.

**Conclusions:** The inpatient postpartum stay is marked by structural constraints and standardized procedures. Under system strain, care is often delivered in a less individualized way, and implicit rationing by nursing staff becomes apparent. This affects women's experiences and their preparation for hospital discharge. Some women respond by forgoing support, which may foster gaps in care. Discharge readiness depends less on length of stay than on feeling oriented, informed, and supported. Future care models should address implicit rationing and the forgoing of support by women, providing targeted guidance and empowering women during the early postpartum stay.

**Keywords:** Childbirth, maternity, postpartum care, patient discharge, discharge planning, health care rationing, forgoing support, qualitative research.

# Care pathways to reduce avoidable hospitalisations of long-term care facility residents: A modified e-Delphi study

Alessia Neff

Flaka Siqueca, Franziska Zúñiga

**Hintergrund:** In der Schweiz werden 30 % der Bewohner: innen von Langzeitpflegeinstitutionen mindestens einmal jährlich hospitalisiert. Zwischen 9.6% und 15.2% dieser Hospitalisierungen sind potenziell vermeidbar, da sie bei frühzeitiger Erkennung des zugrunde liegenden Zustands innerhalb der Institution behandelt werden könnten. Behandlungspfade können die Entscheidungsfindung und das Management akuter Erkrankungen unterstützen und vermeidbare Hospitalisierungen reduzieren. Während solche Pfade in der Akutversorgung verbreitet sind, werden sie in der Langzeitpflege selten verwendet und es gibt wenig Evidenz über ihre Entwicklung in diesem Kontext.

**Zielsetzung:** Die Ziele dieser Studie waren, gesundheitliche Zustände und strukturelle Elemente zu identifizieren, die für die Entwicklung eines Behandlungspfads in Langzeitpflegeinstitutionen relevant sind, um vermeidbare Hospitalisierungen zu reduzieren. Zudem soll ein beispielhafter Behandlungspfad für ein ausgewähltes Symptom entwickelt, überprüft und überarbeitet werden, der in Schweizer Langzeitpflegeinstitutionen zur Reduktion vermeidbarer Hospitalisierungen eingesetzt werden kann.

**Methoden:** Basierend auf einer Literaturrecherche wurde ein beispielhafter Behandlungspfad für Dyspnoe erstellt. Dieser wurde anhand einer modifizierten E-Delphi-Studie mit einer Fokusgruppe sowie drei E-Delphi-Runden überarbeitet und weiterentwickelt. Die quantitativen Items für die Runden 1 und 3 wurden aus den Themen der Fokusgruppe abgeleitet. Expert: innen bewerteten Inhalt, Struktur und Anwendbarkeit des Behandlungspfads auf einer 9-Punkte-Likert-Skala. Konsens wurde definiert als Median  $\geq 7$  in Runde 1 und  $\geq 75\%$  Bewertungen  $\geq 7$  in Runde 3. Unklare Items aus Runde 1 (Median 4-6) wurden in der Runde 2 qualitativ diskutiert.

**Ergebnisse:** Dyspnoe wurde als geeignetes Symptom bestätigt. 14 von 20 Items erzielten einen Konsens. Befürwortet wurden das Flussdiagramm als geeignetes Format, die institutionelle Anpassungsfähigkeit, die Integration der gesundheitlichen Vorausplanung und Angehörigenkommunikation sowie ein separater Palliativpfad. Diplomierte Pflegefachpersonen gelten als Hauptanwender: innen des Behandlungspfades, wobei der Skill-Grade Mix der Institution berücksichtigt werden soll.

**Schlussfolgerung:** Behandlungspfade bieten Unterstützung bei Entscheidungsprozessen in der Langzeitpflege. Sie sollten standardisiert sein, aber dennoch Flexibilität zulassen, um institutionelle Bedingungen, verschiedene ärztliche Versorgungsmodelle und den jeweiligen Skill-Grade-Mix zu berücksichtigen.

**Background:** In Switzerland, 30% of residents in longterm care facilities (LTCFs) are hospitalised at least once a year. Between 9.6% and 15.2% of these hospitalisations are potentially avoidable, as they result from conditions that could be managed within the facility if detected early. Care pathways can support the structured management of acute conditions and decision-making, and may reduce avoidable hospitalisations. While such pathways are common in acute care, they are rarely used in LTCFs, and there is little evidence on their development in this context.

**Aim:** This study aimed to identify conditions and structural elements for developing a care pathway for LTCFs to reduce avoidable hospitalisations and to develop, review and refine an exemplary care pathway for a selected symptom that can be used in Swiss LTCFs to reduce avoidable hospitalisations.

**Methods:** An exemplary care pathway for dyspnoea was developed based on literature and refined through a modified e-Delphi study, including a focus group and three e-Delphi rounds. Quantitative survey items for Rounds 1 and 3 were derived from the focus group themes. Experts rated the content, structure, and applicability using a 9-point Likert scale. Consensus was defined as a median score of  $\geq 7$  in Round 1 and  $\geq 75\%$  ratings  $\geq 7$  in Round 3. Uncertain items (median 4-6) from Round 1 were discussed qualitatively in Round 2.

**Results:** Dyspnoea was considered an appropriate symptom for the care pathway, and 14 of 20 items reached consensus. Experts emphasised the value of a flowchart format, institutional adaptability, integration of advanced care planning, communication with relatives and a palliative path. While registered nurses were identified as the primary users, the skill-grade mix must also be considered.

**Conclusion:** Care pathways are helpful decision-making tools in LTC. While their standardisation is important, they should remain flexible to accommodate different institutional contexts, physician models and skill-grade- mixes.

**Keywords:** Hospitalizations, Critical pathways, Nursing Homes, Delphi Technique.



# Partizipation in der Transition vom Spital in ein Alters- und Pflegeheim. Eine Rapid Ethnography.

Norina Reiffer

Sandra Staudacher-Preite, Nora Peduzzi

**Hintergrund:** Der Übergang (Transition) vom Spital in ein Alters- und Pflegeheim (APH) stellt für viele ältere Menschen ein bedeutendes Lebensereignis dar. Es handelt sich nicht nur um einen Ortswechsel, sondern um einen biografischen Einschnitt, der häufig mit emotionaler Belastung, Unsicherheit und einem Verlust an Autonomie einhergeht. Trotz seiner Bedeutung ist wenig darüber bekannt, wie Partizipation in diesem Prozess von den Beteiligten erlebt wird. Angesichts des demografischen Wandels, der zunehmenden Multimorbidität und der steigenden Anzahl direkter Transitionen aus der Akutversorgung in ein APH besteht ein dringender Bedarf, zu verstehen, wie Partizipation in dieser Transition ermöglicht oder eingeschränkt wird. Ziel dieser Studie war es, die Erfahrungen mit Partizipation während der Transition vom Spital in ein APH aus der Perspektive von Bewohner:innen, deren Angehörigen oder gesetzlichen Vertretungen sowie der beteiligten Fachpersonen zu untersuchen.

**Methoden:** Es wurde eine qualitative Studie unter Anwendung der Rapid Ethnography durchgeführt, mit Fokus auf fünf Transitionen vom Spital in ein APH. Die Datenerhebung erfolgte durch teilnehmende Beobachtung, informelle Gespräche und 18 halbstrukturierte Interviews mit Bewohner:innen, Angehörigen und Fachpersonen im Gesundheitswesen. Die Daten wurden thematisch analysiert und im Kontext von Transitions- und Partizipationstheorien interpretiert.

**Resultate:** Transitionen wurden als emotional belastend, komplex und oft unzureichend koordiniert erlebt. Bewohner:innen beschrieben begrenzte Möglichkeiten zur Partizipation und berichteten über Gefühle von Ausschluss und Kontrollverlust. Angehörige betonten fehlende Orientierung und unklare Rollen. Fachpersonen in Spitälern und APHs sahen sich mit systemischen Einschränkungen konfrontiert, wie Zeitdruck, fragmentierter Kommunikation und unklaren Zuständigkeiten. Dennoch trugen selbst kleine Handlungen, wie persönliche Begrüssungen oder das Anbieten von Wahlmöglichkeiten, wesentlich zu einem Gefühl von Einbezug und Selbstbestimmung bei.

**Schlussfolgerungen:** Partizipation während der Transition in ein APH ist auf struktureller, institutioneller, zwischenmenschlicher und individueller Ebene herausgefordert. Sie kann jedoch durch Aufmerksamkeit, konsistente Kommunikation und Beziehungsaufbau gefördert werden. Um die Begleitung der Transition zu verbessern, muss Partizipation nicht nur als Recht, sondern als Praxis verstanden werden, die gezielte Unterstützung auf allen Ebenen der Versorgung erfordert.

**Schlüsselbegriffe:** Partizipation, Transition, Eintritt, Alters- und Pflegeheim, Rapid Ethnography, Langzeitpflege.

**Background:** The transition from hospital to a nursing home (NH) represents a significant life event for many older people. It is not just a change of location but a biographical rupture often accompanied by emotional distress, uncertainty, and loss of autonomy. Despite its importance, little is known about how participation in this process is experienced by those involved. Given the demographic shift, rising multimorbidity, and increasing transfers directly from acute care to a NH, there is an urgent need to understand how participation is enabled or constrained during this transition. The aim of this study was to explore the experiences of participation during the transition from hospital to a NH, from the perspectives of residents, their relatives or legal representatives, and involved healthcare professionals.

**Methods:** A qualitative study using Rapid Ethnography was conducted, focusing on five hospital-to-NH transitions. Data was collected through participant observation, informal conversation, and 18 semi-structured interviews with residents, relatives, and healthcare professionals. The data were thematically analyzed and interpreted in the context of transition and participation theory.

**Results:** Transitions were experienced as emotionally charged, complex, and often inadequately coordinated. Residents described limited opportunities for participation and reported feelings of exclusion and loss of control. Relatives highlighted a lack of guidance and unclear roles. Professionals in hospitals and NHs faced systemic constraints such as time pressure, fragmented communication, and unclear responsibilities. Nonetheless, even small actions, such as personal greetings or offering choices, significantly contributed to a sense of inclusion and agency.

**Conclusions:** Participation during the transition to a NH is challenged at structural, institutional, relational, and individual levels. Yet it can be fostered through attentiveness, consistent communication, and relationship-building. To improve transitional care, participation must be recognized not only as a right but as a practice that requires intentional support across all levels of care.

**Keywords:** Participation, Transition, Admission, Nursing Home, Rapid Ethnography, Nursing home, Long-term Care.

# The effect of fall preventive nursing interventions on inpatient falls in a Swiss University hospital: A retrospective observational data analysis

Sabrina Roost

René Schwendimann, Niklaus Gygli

**Background:** Falls are frequent and severe adverse events in hospitals, with significant impact on patients, healthcare providers, and healthcare system. To address this, the University Hospital of Basel (USB) implemented the nurse-led program STuPA to assess fall risk and deliver structured fall-preventive nursing interventions systematically.

**Aims:** This study aimed (1) to describe the average time spent on nursing interventions according to the STuPA algorithm; (2) to compare the difference in the average time before and after a fall, stratified by (a) fall risk and (b) fall consequences; (3) to compare the difference in the average time between non-fallers and fallers before a fall.

**Methods:** A retrospective observational study analyzed electronic health record data from 2019 to 2022 for 105,001 adult inpatient cases in acute care wards at USB. Data included nursing assessments, fall protocols, and detailed time records of the nursing interventions performed.

**Results:** Fall-preventive nursing interventions were documented in 97% of cases overall, but risk assessments were missing in 11.9%. All eight intervention categories were delivered, with daily averages ranging from 80 to 252 minutes depending on fall risk and fall occurrence. Patients at risk received more intervention time, particularly for “assisting unsteady patients” and “increased presence,”. Intervention time increased significantly after falls, and was higher in patients with falls before the fall occurred, compared to patients with no falls.

**Conclusions:** This study shows that nurses intensify preventive interventions after a fall, reflecting a strong commitment to patient safety and intuitively delivering more interventions to patients who eventually fall, recognizing subtle risks beyond risk assessment. It also demonstrates sustained fidelity to the STuPA algorithm, which, combined with these nursing efforts, may help explain the relatively low fall rate of 3.7 per 1,000 treatment days observed in this study.

**Keywords:** Accidental falls, Fall prevention program, Nursing interventions, Patient safety.

# Associations of Prehospital Functional and Cognitive Status with Severity of Delirium in Older Adult Patients with Delirium on Admission to a DelirUnit: A Secondary Data Analysis of a Prospective Non-randomised Controlled Study at a Swiss Geriatric Hospital

Corinna Schönweiss

Wolfgang Hasemann, Franziska Zúñiga

**Hintergrund:** Delir ist eine häufige und ernstzunehmende Erkrankung bei hospitalisierten älteren Erwachsenen. Obwohl kognitive und funktionelle Einschränkungen wichtige Risikofaktoren für die Entstehung eines Delirs sind, ist ihr Einfluss auf den Delirschweregrad bisher unklar. Die Identifikation von Faktoren, die den Schweregrad beeinflussen, ist entscheidend für eine frühzeitige Erkennung, um die Behandlungsergebnisse der Patient/innen zu verbessern.

**Zielsetzung:** Diese Studie untersuchte, inwieweit der kognitive und funktionale Status vor der Spitaleinweisung mit der Schwere des Delirs bei Aufnahme in eine spezialisierte Station für Delirbehandlung (DelirUnit) zusammenhängt.

**Methoden:** Es wurde eine sekundäre Datenanalyse durchgeführt. Der Delirschweregrad bei Aufnahme wurde mit der Delirium Rating Scale – Revised 98 (DRS-R-98) erfasst. Der kognitive Status und der funktionelle Status vor der Spitaleinweisung wurde mithilfe des sieben Items umfassenden Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) und Functional Independence Measurement® (FIM®) bewertet. Zur Beschreibung der Stichprobe wurden deskriptive Statistiken verwendet. Um Zusammenhänge zwischen dem kognitiven und funktionellen Status vor der Einweisung und dem Delirschweregrad zu untersuchen, wurden Kendall-Tau Korrelationen berechnet. Ein generalisiertes lineares Modell wurde eingesetzt, das den FIM®-Gesamtwert, den IQCODE-Score, den CCI-Index und das Alter einbezog, um Prädiktoren des Delirschweregrads zu analysieren.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 72 Patient/innen eingeschlossen (Durchschnittsalter 84.1 Jahre; 61.1% männlich). Die Patient/innen wiesen eine moderate funktionelle Beeinträchtigung auf und erzielten einen mittleren DRS-R-98 Schweregrad Score von 17.7 (SD = 7.0). Es zeigte sich eine signifikante positive Korrelation zwischen dem kognitiven Status und dem Delirschweregrad (Tau = 0.196,  $p = 0.021$ ), jedoch keine signifikante Korrelation mit dem funktionellen Status (Tau = -0.045,  $p = 0.585$ ). Im Regressionmodell waren sowohl der IQCODE-Score ( $\beta = 0.34$ ,  $p = 0.013$ ) als auch der CCI-Index ( $\beta = 0.27$ ,  $p = 0.021$ ) signifikant mit dem Delirschweregrad assoziiert. Das Modell erklärte 9.7% der Varianz ( $F(5,66) = 2.52$ ,  $p = 0.038$ ).

**Schlussfolgerung:** Kognitive Beeinträchtigung und die Komorbiditätslast vor der Spitaleinweisung waren signifikant mit dem Delirschweregrad bei der Aufnahme in die DelirUnit assoziiert. Diese Ergebnisse zeigen, dass eine frühzeitige Erfassung der kognitiven Fähigkeiten und der Komorbiditäten dazu beitragen kann, Patient/innen mit Risiko für ein schweres Delir frühzeitig zu identifizieren und gezielte Interventionen einzuleiten.

**Schlüsselwörter:** Prähospital, Kognition, funktioneller Status, Delir, Delirschweregrad.

**Background:** Delirium is a common and serious condition in hospitalised older adults. While cognitive and functional impairments are important risk factors for developing delirium, their impact on delirium severity remains unclear. Identifying factors influencing delirium severity is crucial for early detection to improve patients' outcomes.

**Aim:** This study investigated the extent to which prehospital cognitive and functional status are associated with delirium severity upon admission to a specialized delirium treatment unit (DelirUnit).

**Methods:** A secondary data analysis was conducted. Delirium severity on admission was assessed using the Delirium Rating Scale - Revised 98 (DRS-R-98), and prehospital cognitive and functional status were assessed using the seven item Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) and the Function-

al Independence Measurement® (FIM®). Descriptive statistics were used for sample description. Kendall-Tau correlations were calculated to explore associations between prehospital cognitive and functional status with delirium severity. A generalised linear model was used including FIM® total, IQCODE score, CCI index, and age to examine predictors of delirium severity.

**Results:** A total of 72 patients were included (mean age 84.1 years; 61.1% male). Patients showed moderate functional impairment and a mean DRS-R-98 severity score of 17.7 (SD = 7.0). A significant positive correlation was found between cognitive status and delirium severity (Tau = 0.196,  $p = 0.021$ ), but not with functional status (Tau = -0.045,  $p = 0.585$ ). In the regression model, both IQCODE score ( $\beta = 0.34$ ,  $p = 0.013$ ) and CCI index ( $\beta = 0.27$ ,  $p = 0.021$ ) were significantly associated with delirium severity. The model explained 9.7% of the variance ( $F(5,66) = 2.52$ ,  $p = 0.038$ ).

**Conclusion:** Prehospital cognitive impairment and comorbidity burden were significantly associated with delirium severity upon admission to the DelirUnit. These findings show that early screening of cognition and comorbidities helps patients at risk of severe delirium and guide targeted interventions.

**Keywords:** Prehospital, cognition, functional status, delirium, delirium severity.

# Implementierung von Pflegerichtlinieninhalten im Akutspital aus der Sicht von Pflegefachpersonen

## Eine qualitative Kontextanalyse unter Anwendung des CFIR

Anna-Catharina Sevinç  
Daniel Koch, Anja Hermann

**Hintergrund:** Richtlinien (RL) sind ein zentrales Instrument, um evidenzbasiertes Wissen in die Pflegepraxis zu übertragen. Der Erfolg hängt jedoch stark von kontextuellen Faktoren ab, die bislang im Schweizer Akutspitalsetting wenig untersucht sind. Das Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) bietet einen Rahmen, um diese Faktoren systematisch zu erfassen und ihren Einfluss auf die Implementierung zu analysieren.

**Fragestellung / Ziel:** Ziel war es, förderliche und hinderliche Kontextfaktoren für die Implementierung von RL aus Sicht von Pflegefachpersonen in einem Schweizer Universitätsspital zu identifizieren.

**Methoden:** Es wurde ein qualitatives Studiendesign gewählt. Die Datenerhebung erfolgte mittels leitfadengestützter Fokusgruppeninterviews mit zehn Pflege- und Leitungspersonen eines Schweizer Universitätsspitals. Die Daten wurden induktiv und deduktiv mithilfe der Template Analysis unter Anwendung des CFIR ausgewertet.

**Ergebnisse:** Förderlich wirkten eine nachvollziehbare Evidenzbasis, praxisnahe Formate wie Kurzfassungen, die Vorbildfunktion der Leitung sowie die aktive Rolle von Schlüsselpersonen als „Champions“. Hinderlich waren veraltete Inhalte, unzureichende digitale Suchstrukturen, informelles Wissen im Team, fehlende Schulungen und unklare Zuständigkeiten.

**Schlussfolgerung:** Die Studie zeigt, wie das CFIR genutzt werden kann, um komplexe Einflussfaktoren systematisch zu erfassen und Ansatzpunkte für passgenaue Implementierungsstrategien sichtbar zu machen.

**Schlüsselbegriffe:** Implementierung, Consolidated Framework for Implementation Research, Pflegestandards, Pflege, Fokusgruppen, Template Analysis.

**Background:** Guidelines are a central instrument for translating evidence-based practice into nursing care. However, success strongly depends on contextual factors, which so far have been little studied in the Swiss acute care hospital setting. The Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) provides a framework to systematically capture these factors and analyze their influence on implementation.

**Aim:** The aim was to identify facilitators and barriers to guideline implementation from the perspective of nurses in a Swiss university hospital.

**Methods:** Qualitative data were collected through semi-structured focus group interviews with ten nursing and leadership staff members in a Swiss university hospital. Analysis was conducted inductively and deductively using Template Analysis guided by CFIR.

**Results:** Facilitators included a transparent evidence base, practical formats such as summaries, leadership role-modeling, and the active involvement of key actors as “champions.” Barriers were outdated content, limited digital search functions, reliance on informal knowledge, lack of training, and unclear responsibilities.

**Conclusions:** The study illustrates how CFIR can be applied to systematically analyze complex contextual influences and make visible entry points for tailored implementation strategies.

**Keywords:** Implementation, Consolidated Framework for Implementation Research, Nursing Care Standards, Nursing, Focus Groups, Template Analysis



# Quantifying patient care demand through routine healthcare data. A descriptive analysis of patient characteristics in psychiatric settings

Alexandra Stähli

Michael Simon, Beatrice Gehri, Michael Ketzer

**Einleitung:** Patient:innen in psychiatrischer Behandlung weisen komplexe und multidimensionale Versorgungsbedarfe auf, die physische, psychische und soziale Dimensionen umfassen. Diese Vielschichtigkeit trägt zu einer erhöhten Belastung des Pflegepersonals bei. Gleichzeitig stehen psychiatrische Einrichtungen zunehmend vor der Herausforderung, eine adäquate und sichere Personalbesetzung sicherzustellen. Unzureichende Personalausstattung beeinträchtigt nicht nur die Versorgungsqualität, sondern auch das Wohlbefinden des Personals und die Behandlungsergebnisse der Patient:innen. Vor diesem Hintergrund wird die Notwendigkeit deutlich, robuste und praktikable Ansätze zur Bestimmung des Personalbedarfs zu entwickeln, die systematisch patient:innenbezogene Merkmale berücksichtigen.

**Ziel:** Ziel der Studie war es zu untersuchen, inwieweit sich patient:innenbezogene Versorgungsbedarfe zuverlässig anhand routinemäßig erhobener Gesundheitsdaten abbilden lassen.

**Methoden:** Wir identifizierten zunächst pflegerelevante Merkmale in der psychiatrischen Versorgung auf Basis einer systematischen Literaturrecherche. Anschließend validierten und ergänzten wir diese Merkmale in Expert:innen-Panels mit Fachpersonen aus der stationären psychiatrischen Versorgung in der Schweiz und operationalisierten die Merkmale mithilfe geeigneter Routinedatenvariablen. Abschliessend extrahierten wir die definierten Routinedaten aus den klinischen Daten einer grossen psychiatrischen Klinik und werteten sie deskriptiv aus.

**Ergebnisse:** Die Literaturanalyse identifizierte 16 Merkmale zur Abbildung des pflegerischen Versorgungsbedarfs. Diese wurden in den Expert:innen-Panels für den Schweizer Kontext bestätigt und durch 19 geeignete Routinedatenvariablen operationalisiert. In der empirischen Analyse von 9'177 stationären Fällen (2021–2023) zeigten sich deutliche Variationen in den Bedarfsmerkmalen. Sowohl Variablen zum klinischen Schweregrad (z.B. Risiko für Selbstverletzung, psychotische Symptome) als auch zur Betreuungsintensität (z.B. Zwangsmassnahmen, 1:1-Betreuung) wiesen hohe Streuungen auf. Zudem traten signifikante Unterschiede zwischen den Abteilungen hervor.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse verdeutlichen, dass pflegerische Versorgungsbedarfe zuverlässig aus Routinedaten abgeleitet werden können. Die ausgeprägten Variationen in Symptomschwere und Betreuungsintensität unterstreichen die Heterogenität der Patient:innen sowie die unterschiedlichen Anforderungen zwischen den Abteilungen. Routinedaten stellen damit eine tragfähige Grundlage für eine bedarfsorientierte Personalbemessung dar.

**Schlüsselwörter:** Bedarfsermittlung; Pflegepersonal, Krankenhaus; Patientenmerkmale; Personalbesetzung und -planung; Psychiatrische Klinik.

**Introduction:** Patients in psychiatric settings often present with complex and multidimensional needs spanning physical, psychological, and social domains. The multifaceted nature of these needs intensifies demands on nursing staff. At the same time, healthcare institutions face growing difficulties in maintaining safe staffing levels, compromising care quality, staff well-being, and patient outcomes. This underscores the urgent need for robust approaches to determine staffing levels aligned with actual care demand.

**Aim:** This study assessed whether routinely collected healthcare data can reliably reflect patient care demand in psychiatric settings.

**Methods:** Care demand characteristics were first identified through a literature review. The identified characteristics were validated and refined in four expert panels with professionals from Swiss psychiatric settings and subsequently operationalized using suitable routine data variables. Finally, the defined routine variables were extracted from the clinical records of a large psychiatric hospital and analysed using descriptive statistical methods.

**Results:** The literature review identified 16 characteristics that capture nursing care needs. These were confirmed as relevant for the Swiss context in expert panels and further specified through 19 suitable routine data variables. In the empirical analysis of 9,177 inpatient cases (2021–2023), marked variation in care demand was observed. Variables reflecting symptom severity (e.g., risk of self-harm, psychotic symptoms) as well as care intensity (e.g., coercive measures, one-to-one care) showed substantial dispersion, alongside significant between-unit differences.

**Conclusion:** By defining a set of variables with routine health data, our analysis demonstrated that patient care demands can be quantified without additional documentation effort. The substantial variation in ratings suggests that the data may accurately reflect the heterogeneity of patient needs, making it a promising foundation to determine staffing requirements based on actual care demands.

**Keywords:** Needs Assessment; Nursing staff, Hospital; Patient characteristics; Personnel Staffing and Scheduling; Psychiatric Hospital.

# Associations Between Hypothermia, Hypoglycaemia, Hyperbilirubinaemia, and Potentially Avoidable Admissions of Healthy Term Newborns to the Neonatal Intensive Care Unit: A Retrospective Observational Study

Pascale Waldispühl

Luisa Eggenschwiler, Michael Simon

**Hintergrund:** Bis zu 60% der Aufnahmen auf die neonatologische Intensivstation (NICU) betreffen termingeborene Neugeborene, wobei einige dieser Aufnahmen womöglich vermeidbar wären. Eine NICU-Aufnahme kann unerwünschte Folgen wie eine Mutter-Kind Trennung nach sich ziehen. Gründe für eine NICU-Aufnahme bei gesunden, termingeborenen Neugeborenen sind Hypothermie, Hypoglykämie und Hyperbilirubinämie. Zu diesen Zusammenhängen liegen jedoch wenige und teilweise widersprüchliche Daten vor.

**Zielsetzung:** Das übergeordnete Ziel war die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Hypothermie, Hypoglykämie und Hyperbilirubinämie und der Wahrscheinlichkeit einer Aufnahme auf die NICU bei gesunden, termingeborenen Neugeborenen.

**Methoden:** Diese retrospektive Beobachtungsstudie basierte auf Routinedaten (01/2019–12/2022) eines tertiären Schweizer Spitals. Eingeschlossen wurden gesunde, termingeborene Neugeborene, die anhand neonataler und maternaler Risikofaktoren in zwei Gruppen (ohne/mit Risikofaktor) eingeteilt wurden. Wir erfassten die Häufigkeiten von Hypothermie, Hypoglykämie und Hyperbilirubinämie und untersuchten deren Zusammenhänge mit einer NICU-Aufnahme mittels bivariabler sowie multivariabler logistischer Regressionsanalysen.

**Ergebnisse:** Von insgesamt 5'876 Neugeborenen wurden 46 (0.8%) auf die NICU verlegt, darunter 44 (2.3%) mit Risikofaktoren. Im Vergleich zu normothermen Neugeborenen hatten diejenigen mit einer milden Hypothermie keine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer NICU-Verlegung (OR = 1.09, 95% KI [0.41, 2.85]), während diejenigen mit moderater/schwerer Hypothermie sechsmal häufiger verlegt wurden (OR = 6.22, 95% KI [3.25, 11.88]). Neugeborene mit schwerer Hypoglykämie (OR = 41.31, 95% KI [18.93, 90.17]) sowie mit einer TcB-bestätigten (OR = 36.81, 95% KI [11.81, 114.67]) und TSB-bestätigten Hyperbilirubinämie (OR = 322.06, 95% KI [98.98, 1'047.90]) hatten jeweils eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, auf die NICU verlegt zu werden, als Neugeborene ohne diese Zustände. Nach Adjustierung wurde kein signifikanter Zusammenhang mehr zwischen Hypothermie und einer NICU-Verlegung festgestellt.

**Schlussfolgerungen:** Die Betreuung von gesunden, termingeborenen Risikoneugeborenen erfordert besondere Aufmerksamkeit. Regelmässige Überprüfungen von Leitlinien, Sensibilisierung des Gesundheitspersonals und gemeinsames Lernen könnten zur Vermeidung unnötiger NICU-Aufnahmen beitragen.

**Schlüsselwörter:** Gesundes termingeborenes Neugeborenes, neonatologische Intensivstation, vermeidbare Aufnahme, Hypothermie, Hypoglykämie, Hyperbilirubinämie.

**Background:** Up to 60% of neonatal intensive care unit (NICU) admissions involve term newborns, some of which may be avoidable. NICU admission can have consequences, including the separation of mother and child. Common reasons for NICU admission in healthy term newborns include hypothermia, hypoglycaemia, and hyperbilirubinaemia. However, there is limited and somewhat conflicting data on these associations.

**Aims:** The overall aim was to investigate the associations between hypothermia, hypoglycaemia, and hyperbilirubinaemia and the likelihood of NICU admission in healthy term newborns.

**Methods:** This retrospective observational study was based on routine data (01/2019–12/2022) from a tertiary Swiss hospital. Healthy term newborns were included and stratified into two groups based on neonatal and maternal risk factors (without/with risk factors). We determined the frequencies of hypothermia, hypoglycaemia, and hyperbilirubinaemia and analysed their associations with NICU admission using bivariable and multivariable logistic regression analyses.

**Results:** Of the 5,876 newborns, 46 (0.8%) were admitted to the NICU, including 44 (2.3%) with risk factors. Compared to normothermic newborns, those with mild hypothermia had no increased likelihood of NICU admission (OR = 1.09, 95% CI [0.41, 2.85]), whereas those with moderate/severe hypothermia had six-fold odds (OR = 6.22, 95% CI [3.25, 11.88]). Newborns with severe hypoglycaemia (OR = 41.31, 95% CI [18.93, 90.17]), TcB-confirmed (OR = 36.81, 95% CI [11.81, 114.67]), and TSB-confirmed hyperbilirubinaemia (OR = 322.06, 95% CI [98.98, 1,047.90]) were each more likely to be admitted than newborns without these conditions. After adjustment, the odds of NICU admission for hypothermia were no longer significant.

**Conclusions:** Caring for at-risk healthy term newborns requires special attention. Regular reviews of guidelines, staff awareness and collaborative learning may help to avoid unnecessary NICU admissions.

**Keywords:** Healthy term newborn, NICU, avoidable admission, hypothermia, hypoglycaemia, hyperbilirubinaemia.

# Inpatient Fall Risks, Self-Care Abilities and Falls in a Swiss University Hospital: A Retrospective Data Analysis

Sonja Wyss

René Schwendimann, Constantin Sluka

**Hintergrund:** Viele Stürze sind vermeidbar, daher ist die Identifikation sturzgefährdeter Patientinnen zentral. Im Jahr 2013 implementierte das Universitätsspital Basel (USB) ein multifaktorielles Sturzpräventionsprogramm (StuPA), welches das ergebnisorientierte PflegeAssessment AcuteCare(ePA-AC®) beinhaltet. Eine Validierung des ePA-AC® zur Identifikation sturzgefährdeter Patientinnen am USB liegt bisher nicht vor. Während international zahlreiche Studien zu Sturzrisikoprofilen hospitalisierter Patient:innen existieren, ist die Evidenz für den Schweizer Kontext begrenzt. Ziele dieser Studie waren, 1) den Sturzrisikostatus und den Selbstpflegeindex der Patientinnen bei Ein- und Austritt zu beschreiben, 2) die Verteilung von Sturzrisiko-Items, Selbstpflegefähigkeiten, Stürze und sturzbedingten Verletzungen zu untersuchen und 3) die Sensitivität und Spezifität der ePA-AC®-Triggeritems und des Selbstpflegeindex zu evaluieren.

**Methodik:** Diese retrospektive Beobachtungsstudie nutzte routinemässig erhobene Patient:innendaten von Akutstationen aus dem USB zwischen Januar 2019 und Dezember 2022. Für die Analysen wurden deskriptive Statistiken und eine Receiver Operating Characteristics durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die Gesamtsturzrate über die 4 Jahre betrug 2.3 % (3.72 Stürze pro 1000 Behandlungstage). Auf medizinischen Stationen war sie höher, mit 4.99 pro 1000 Behandlungstage. Gestürzte Patient:innen wiesen bei Eintritt zu 81,6 % und bei Austritt zu 95,4 % ein erhöhtes Sturzrisiko auf. Bei nicht gestürzten lag der Anteil bei 51,2 % bzw. 54,5 %. Die Trigger Items „Fortbewegung“, „verändertes Gangbild“, „Sturzrisiko erhöhende Medikamente“ und „Sturz in der Vorgeschichte“ hatten eine höhere Sensitivität im Zusammenhang mit einem Sturzereignis während der Hospitalisation. Beim Selbstpflegeindex zeigten sich „Körperpflege und An-/Auskleiden des Oberkörpers“ als sensitivere Items. Die «area under the curve» (AUC) für den Sturzrisikoscore betrug 0.74 (95 %KI: 0.73–0.75), mit optimalem Schwellenwert von 32/36 Punkten. Für den Selbstpflegeindex betrug die AUC 0.70 (95 %-KI: 0.69–0.71), mit optimalem Schwellenwert von 38/40 Punkten.

**Schlussfolgerung:** Diese Studie zeigte eine niedrigere Sturzrate im Vergleich zu anderen Spitälern. Die Ergebnisse betonen die Bedeutung gezielter Interventionen bei älteren, multimorbiden Patient:innen auf medizinischen Abteilungen. Das ePA-AC® kann die Risikerkennung unterstützen, sollte jedoch durch klinische Einschätzung ergänzt werden.

**Schlüsselwörter:** Sturzereignisse, Routinedaten, Sturzrisiko Screening, Patientensicherheit.

**Background:** Many inpatient falls are preventable, highlighting the importance of identifying at-risk patients. In 2013, the University Hospital in Basel (USB) implemented a fall prevention program (StuPA), including an electronic care assessment (ePA-AC®). Validation of the ePA-AC® within the USB for identifying patients' at risk is pending. While research exists on fall-risk profiles of hospitalized patients globally, there is limited evidence specific to the Swiss context. This study aimed to 1) describe the fall rate, patients' fall-risk status and selfcare abilities at admission and discharge, 2) explore the distribution of patients' fall risks, self-care abilities, falls and fall-related injuries and 3) evaluate the sensitivity and specificity of the ePA-AC® fall risk trigger items and self-care abilities.

**Methods:** This retrospective observational study used routine data of patients admitted to USBs acute care wards between January 2019 to December 2022. Descriptive statistics and Receiver Operating Characteristics were applied.

**Results:** The overall fall rate was 2.3% (3.72 falls/1000 treatment days). In medical units, the fall rate was higher with 4.99/1000 treatment days. An increased fall risk was observed in 81.6% of fallers and 51.2% of non-fallers at admission. 'Altered gait', 'movement', 'fall risk increasing medication', 'fall in history' and 'balance disorder' were more sensitive trigger items, whereby 'personal hygiene and dressing/undressing upper body' were more sensitive self-care index items regarding inpatient falls. The area under the Curve (AUC) for the fall-risk score was 0.74 (95%CI: 0.73-0.75), the optimal threshold 32/36 points. AUC for the self-care index was 0.70 (95%CI: 0.69-0.71), the optimal threshold 38/40.

**Conclusion:** This study found a lower fall rate at the USB, potentially reflecting effects of a multidisciplinary fall prevention program. Fall prevention remains essential for older, multimorbid patients especially in medical units. Structured assessments like the ePA-AC® support risk identification but require clinical judgement.

**Keywords:** Accidental falls, routinely collected health data, fall risk screening, patient safety.





## Erweitern Sie Ihre Kompetenzen rund um Advanced Nursing Practice und Pflegeforschung mit unseren Studien- und Weiterbildungsangeboten

### Masterstudium in Pflegewissenschaft an der Universität Basel

- » Vermittlung von vertieften Forschungs-, Leadership- und klinischen Kompetenzen
- » Persönliche Begleitung durch renommierte, praxis- und forschungserfahrene, nationale und internationale Fachpersonen
- » Klinische Erfahrung in unterschiedlichen Settings durch langjährige Zusammenarbeit mit klinischen Partnern
- » Erweiterung der Fähigkeiten in Implementierung und Forschung dank Einbindung in bestehende Forschungsprogramme
- » Internationale Netzwerke und Zusammenarbeiten
- » Vereinbarkeit von Berufstätigkeit, Familie und Studium

**Educating  
Talents**  
since 1460.

Universität Basel | Medizinische Fakultät  
Pflegewissenschaft - Nursing Science (INS)  
Departement Public Health (DPH)  
Bernoullistrasse 28  
4056 Basel  
Switzerland  
[nursing.unibas.ch](https://nursing.unibas.ch)