



Universität
Basel

Medizinische Fakultät
Departement Public Health

Pflegewissenschaft
Nursing Science

Abstracts der Masterarbeiten 2024



**Pflegewissenschaft an der
Universität Basel**

ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN

**Martine Sophie Amrein
Laila Larsson
Silvia Micaletto
Anne Morgen-Ludwig
Caterina Mosetter
Maurus Ruf
Melanie Schmocker
Samuel Michael Stenz
Aleksandra Vasic**

**Herzliche Gratulation allen
Absolventinnen und
Absolventen**

**Herzlichen Dank allen
Begleiterinnen und
Begleitern**

Development of a Discrete Choice Experiment – an instrument to weight the preferences of nursing undergraduates to future employers: a descriptive study

Martine Sophie Amrein
Jana Bartakova, Michael Simon

Hintergrund: Gesundheitssysteme auf der ganzen Welt stehen vor der Herausforderung, das Gesundheitspersonal, insbesondere die Pflegenden, zu halten und den Beruf für junge Menschen attraktiv zu machen. Es gibt bereits Studien, die zeigen, was Pflegenden wichtig wäre, damit sie ihren Beruf weiterhin ausüben. Allerdings sind diese Wünsche bisher kaum aus gesundheitsökonomischer Sicht gewichtet worden.

Zielsetzung: Entwicklung eines Discrete Choice Experiments (DCE), das die Bedeutung verschiedener Attribute (d.h. Merkmale), die den Entscheidungsprozess von Berufsanfängerinnen und Berufsanfängern in der Pflege beeinflussen, effektiv misst. Zusätzlich wurden Pilotierungen des DCE mit Pflege-schülerinnen und -schülern der Kantonalen Kranken-pflegeschule Basel (BCNS) durchgeführt.

Design: Entwicklung und Pilotierung eines DCE.

Rahmenbedingungen: Die Pilotierungen fanden im BCNS statt. Es wurden Abschlussklassen des Studiengangs „Pflege HF“ befragt.

Teilnehmende: Zwei Pilotdatenerhebungen mit 64 und 34 Studierenden.

Methoden: Auf der Grundlage einer Literaturrecherche, von Interviews mit Expertinnen und Experten aus den Bereichen Bildung, Management und Advanced Practice Nursing sowie von zwei Piloterhebungen, wurden Attribute für potenzielle Stellenangebote entwickelt. Daraus ergaben sich neun Attribute, die mit Hilfe eines fraktionalen Faktorendesigns 18 Auswahlmöglichkeiten ergaben.

Ergebnisse: Die Pilotdatenerhebungen haben gezeigt, dass das DCE für die Studierenden machbar ist. Das Durchschnittsalter der Studierenden betrug 23,6 (SD = 2,8) und 25,4 (SD = 3,7), die Mehrheit war weiblich, 55 (82,1%) und 21 (61,8%). Das wichtigste Ergebnis ist, dass ein höheres Gehalt für viele Befragte besonders wichtig ist, um im Beruf zu bleiben. Andere Attribute wie Arbeitszeit oder Fahrtzeit unterliegen bei den Piloten grösseren Veränderungen.

Schlussfolgerungen: Die aktuelle Version des DCE kann für eine bundesweite Befragung aller Absolventinnen und Absolventen eines Jahrgangs an allen Pflegeschulen empfohlen werden. Sie kann genutzt werden, um solide Ergebnisse darüber zu erhalten, wie sich die Arbeitsbedingungen in der Pflege verändern müssen, um junge Pflegefachpersonen im Beruf zu halten.

Background: Healthcare systems around the world face the challenge of retaining the healthcare workforce, namely nurses, and making the profession attractive to young people. There are already studies that show what would be important to nurses so that they continue to carry out their profession. However, these wishes have so far hardly been weighted from a health economic perspective.

Aim: Develop a Discrete Choice Experiment (DCE) that effectively measures the importance of various attributes (i.e., characteristics) influencing entry-level nurses in their decision-making process. Additionally, pilot testing of the DCE was conducted with nursing students from the Basel Cantonal Nursing School (BCNS).

Design: Develop and pilot a DCE.

Settings: Pilots took place in BCNS. Graduating classes of the “Nursing HF” degree programme were surveyed.

Participants: Two pilot data collections with 64 students and 34 students.

Methods: Attributes of potential jobs offers were developed on the basis of a literature review, interviews with experts from education, management and advanced practice nursing, and two pilot surveys. This resulted in nine attributes, which yielded 18 selection options using a fractional factorial design.

Results: Piloting has shown that the DCE is feasible for students. Students mean age was 23.6 (SD = 2.8) and 25.4 (SD = 3.7), majority was female 55 (82.1%) and 21 (61.8%). Most relevant result is that a higher salary is particularly important for many respondents in order to remain in the profession. Other attributes such as working time or travelling time are subject to major changes in the pilots.

Conclusions: Latest version of the DCE can be recommended for a nationwide survey of all graduates of a year at all nursing schools. It can be used to obtain solid results on how working conditions in nursing need to change in order to keep young nurses in the profession.

Keywords: Discrete Choice Experiment, nursing students, choice behavior, job preferences

Patient-reported treatment burden in allogeneic stem cell transplanted patients – Results from a randomized controlled trial of the SMILe-Integrated Care Model

Laila Larsson

Lynn Leppla, Juliane Mielke

Hintergrund: Patienten, die sich einer allogenen Stammzelltransplantation (alloSZT) unterziehen, stehen vor grossen Herausforderungen. Die Behandlung erfordert eine langfristige Nachsorge und ein intensives Selbstmanagement, um Komplikationen zu vermeiden und das Immunsystem wieder aufzubauen. Diese Aufgaben führen häufig zu einer hohen Behandlungsbelastung, die sowohl das tägliche Leben der Patienten als auch den Therapieerfolg erheblich beeinflussen kann. Typische Belastungen sind die regelmässige Einnahme von Medikamenten, die Überwachung von Symptomen und die Vorbeugung von Infektionen.

Ziel: Ziel dieser Studie war es, die Behandlungsbelastung von Patienten nach einer alloSZT zu erfassen und die Wirksamkeit des SMILe-Integrierten Versorgungsmodells (ICM), einer eHealth-basierten Intervention, zur Reduktion dieser Belastung zu evaluieren.

Methode: Im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten Studie wurden am Universitätsklinikum Freiburg 72 Patienten nach einer alloSZT untersucht. Die Interventionsgruppe erhielt zusätzlich zur Standardversorgung eine intensive Betreuung durch ein Advanced Practice Nurse (APN) Team, das 12 persönliche Besuche durchführte, sowie Unterstützung durch die SMILe App. Diese digitale Lösung unterstützte die Patienten bei der Selbstüberwachung und der Einhaltung des Behandlungsplans.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigten, dass die Patienten in der SMILe-ICM-Gruppe eine signifikant geringere Behandlungsbelastung in den Bereichen medizinische Information, Medikationsmanagement und Gesundheitskosten empfanden. In den Bereichen körperliche und psychische Erschöpfung sowie soziale Aktivität konnten jedoch keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Schlussfolgerung: Die Studie unterstreicht, dass eHealth-basierte Modelle wie SMILe-ICM die Behandlungslast effektiv reduzieren können. Eine stärkere Integration psychosozialer Unterstützung ist jedoch notwendig, um auch emotionale und soziale Belastungen zu reduzieren. Langfristige Studien sollten durchgeführt werden, um die Nachhaltigkeit dieser Effekte zu prüfen und das Modell weiter zu optimieren.

Schlüsselwörter: Behandlungsbelastung, allogene Stammzelltransplantation, eHealth

Background: Patients undergoing allogeneic stem cell transplantation (alloSCT) face significant challenges. Treatment requires long-term follow-up and intensive self-management to prevent complications and rebuild the immune system. These tasks often result in a high treatment burden, which can greatly affect both the patient's daily life and the success of the therapy. Common burdens include regular medication use, symptom monitoring, and infection prevention.

Aims: The aim of this study was to assess the treatment burden of patients after alloSCT and to evaluate the effectiveness of the SMILe-Integrated Care Model (ICM), an eHealth-based intervention, in reducing this burden.

Methods: In a randomized controlled trial, 72 patients were evaluated after alloSCT at the University Hospital of Freiburg. The intervention group received, in addition to standard care, intensive support from an Advanced Practice Nurse (APN) team who conducted 12 face-to-face visits, as well as support through the SMILe app. This digital solution supported patients in self-monitoring and adherence to their treatment plans.

Results: Results showed that patients in the SMILe-ICM group experienced significantly lower treatment burden in areas such as medical information, medication management, and healthcare costs. However, no significant differences were found in the areas of physical and psychological fatigue or social activity.

Conclusions: The study highlights that eHealth-based models such as SMILe-ICM can effectively reduce treatment burden. However, a stronger integration of psychosocial support is needed to address emotional and social burden. Long-term studies should be conducted to assess the sustainability of these effects and to further optimize the model.

Keywords: treatment burden, allogeneic stem cell transplantation, eHealth, integrated care

Unterstützungsbedarf von Angehörigen von Patient:innen mit allogener Stammzelltransplantation und ihre Technologieoffenheit zur Informationsgewinnung für interventionsunterstützende Massnahmen im Rahmen des SMILe-Projekts: Ein Scoping-Review

Silvia Micaletto

Sabine Valenta, Janette Ribaut

Hintergrund: Die Zahl der Überlebenden nach einer allogenen Stammzelltransplantation steigt stetig, was nicht nur die Patient:innen, sondern auch deren pflegende Angehörige vor erhebliche Herausforderungen stellt. Angehörige übernehmen oft umfangreiche Pflegetätigkeiten, häufig ohne ausreichende Vorbereitung oder professionelle Unterstützung. Es ist daher entscheidend, ihren Unterstützungsbedarf zu verstehen, um gezielte Interventionen entwickeln zu können.

Zielsetzung: Ziel dieses Scoping-Reviews war es, die aktuelle Evidenz zum (1) Unterstützungsbedarf von Angehörigen von Patient:innen mit allogener Stammzelltransplantation und (2) ihre Technologieoffenheit zu erfassen und darzustellen.

Design: Scoping-Review.

Methode: Eine umfassende Literaturrecherche fand zwischen dem 30. Januar und dem 1. Februar 2024 in den relevanten Datenbanken (MEDLINE, Cochrane, CINAHL, PsycINFO), Studienregistern (WHO-Studienregister) sowie in Google Scholar (unveröffentlichte Studien, graue Literatur) statt. Eingeschlossen wurden Artikel, 1) deren Fokus auf Angehörigen von erwachsenen Patient:innen mit allogener Stammzelltransplantation lag, 2) in denen deren Unterstützungsbedürfnisse und/oder 3) deren Technologieoffenheit untersucht wurden, 4) die in Volltext verfügbar waren und 5) die auf Englisch, Deutsch oder Italienisch veröffentlicht worden waren. Studien, die den Spendeprozess, Eltern von pädiatrischen Patient:innen oder Kinder als Pflegende zum Thema hatten, wurden ausgeschlossen.

Resultate: Die Suche ergab 2479 Treffer, von denen 43 Artikel mit insgesamt 3724 Angehörigen identifiziert wurden. Von diesen Studien wurde in 35 der Unterstützungsbedarf thematisiert und in acht die Technologieoffenheit der Angehörigen. Zu den zentralen Bedürfnissen zählten Informations- und Schulungsangebote (z. B. Symptom-Management), praktische Unterstützung (z. B. im häuslichen Umfeld), psychologische und emotionale Förderung (z. B. Coping-Strategien) sowie Anleitung zur Selbstfürsorge. Die Angehörigen zeigten eine hohe Offenheit gegenüber Technologien, insbesondere im Hinblick auf Pflegeaufgaben und das persönliche Wohlbefinden.

Schlussfolgerung: In diesem Review wird der umfangreiche Unterstützungsbedarf von pflegenden Angehörigen aufgrund der erheblichen Pflegebelastung verdeutlicht. Die Erkenntnisse zur Technologieoffenheit können die Entwicklung eHealth-gestützter Interventionen im Rahmen des SMILe-Projekts unterstützen.

Support Needs of Allogeneic Stem Cell Transplant Patients' Caregivers and Their Technology Openness to Inform Intervention Support as Part of the SMILe project: A Scoping Review

Background: While the number of allogeneic stem cell transplant (alloSCT) survivors is increasing, their complex care needs create a high burden for the patients and for their informal caregivers (ICs). The ICs must take on multiple caring tasks, often with insufficient preparation and professional support. Understanding their support needs is essential to tailoring possible interventions.

Aims: This scoping review aimed to map and describe current evidence on (1) support needs of alloSCT patients' ICs and (2) their technology openness.

Design: Scoping review.

Methods: From January 30 to February 1, 2024, a literature search was performed on relevant databases (MEDLINE, Cochrane, CINAHL, PsycINFO), trial registers (World Health Organization (WHO) trial registry), and Google Scholar (unpublished studies, grey literature). We included articles on 1) ICs involved in adult alloSCT patients' care; 2) investigating their support needs; 3) their technology openness; 4) full-text available; 5) articles in English, German, or Italian. Articles focusing on the donation process, parents of pediatric patients, or children of parent patients were excluded.

Results: The search yielded 2,479 records of which 43 articles with 3,724 ICs met the eligibility criteria. Among these, 35 studies focused on support needs, while eight studies evaluated caregivers' technology openness. Key support needs identified among ICs included informational and educational support (e.g., symptom management), practical support (e.g., home care), psychological and emotional support (e.g., coping strategies), and self-care support. ICs' technological openness was high, with a high level of acceptance and utility in both caregiving tasks and personal well-being.

Conclusion: The varied support needs of alloSCT patients' ICs were highlighted. The insights into ICs' technology openness can inform the development of an eHealth-facilitated integrated intervention as part of the implementation science project, SMILe.

Keywords: allogeneic stem cell transplant, eHealth, informal caregivers, support needs, telemedicine

Schlüsselwörter: pflegende Angehörige, allogene Stammzelltransplantation, Unterstützungsbedürfnisse, eHealth, Telemedizin

Association between patient-related factors and deep sedation of patients in the ICU: a retrospective cohort study

Anne Morgen-Ludwig
Michael Simon, Florian Grossmann

Hintergrund: Patienten auf der Intensivstation (ICU) sollten wach und aufmerksam sein, um an Entscheidungen über ihre Behandlung teilnehmen zu können. Trotz Empfehlungen für eine leichte Sedierung ist tiefe Sedierung immer noch weit verbreitet und führt zu einer verlängerten Aufenthaltsdauer, erhöhter Morbidität und Mortalität. Um die Sedierungspraktiken auf der Intensivstation besser zu verstehen, wurde diese Studie entworfen, um 1) die Verteilung der tiefen Sedierung zu beschreiben und 2) zu analysieren, welche patientenbezogenen Faktoren mit tiefer Sedierung in einem tertiären Krankenhaus assoziiert sind.

Methoden: Diese retrospektive Kohortenstudie umfasst erwachsene Patienten (> 18 Jahre), die zwischen dem 1. Januar 2017 und dem 31. März 2023 hospitalisiert wurden. Tiefe Sedierung wird mit einem «Richmond Agitation Sedation Scale» (RASS) < -2 definiert; für Ziel 1 haben wir die tiefe Sedierung nach dem Prozentsatz des Auftretens aufgeteilt und gegen die Prädiktorvariablen tabellarisch aufgestellt. Für Ziel 2 haben wir eine bivariate logistische Regression mit «tief sediert/nicht tief sediert» durchgeführt und die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit basierend auf unserem endgültigen Modell dargestellt.

Ergebnisse: 19.340 Patienten wurden eingeschlossen, 5.331 (27,6%) waren zu mindestens 1% (bis zu 100%) tief sediert während ihres ICU-Aufenthalts; 98,6% der tief sedierten Patienten waren intubiert (>3 Schichten). Wir fanden erhebliche und signifikante Effekte für alle patientenrelevanten Faktoren. Die stärksten patientenrelevanten Faktoren (Koeff. > 1), die mit tiefer Sedierung assoziiert sind, sind «Nine equivalents of nursing manpower use score» (NEMS), Intubation, «Simplified Acute Physiology Score II» (SAPS II) und kein diagnostiziertes Delirium. Die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit steigt mit einer Zunahme der Intubationsschichten / Aufenthaltsdauer oder des NEMS- oder SAPS II-Scorewertes.

Schlussfolgerungen: Patientenbezogene Faktoren wie NEMS, Intubation, kein Delirium und SAPS II sind starke Prädiktoren, die das Risiko einer tiefen Sedierung erhöhen. Ob eine tiefe Sedierung in diesem Ausmass gerechtfertigt ist, bleibt unklar.

Schlüsselwörter: tiefe Sedierung, Kohortenstudie, Intensivstation, Intubation, NEMS

Background: Patients at Intensive Care Unit (ICU) should be awake and alert to participate in decisions of their treatment. Despite recommendations tend to light sedation, deep sedation is still common and bring along increased length of stay (LOS), morbidity and mortality. To better understand sedation practices at ICU, this study was designed to 1) describe the distribution of deep sedation and 2) analyse which patient-related factors are associated with deep sedation in an ICU in a tertiary hospital.

Methods: This retrospective cohort study includes adult patients (> 18 years), who were hospitalized between 1/1/2017 and 31/3/2023. Deep sedation is defined as a Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) < -2; for aim 1) we splitted deep sedation by the percentage of occurrence and tabulated it against the predictor variables. For aim 2) we conducted a bivariate logistic regression with “deep sedated/not deep sedated” and presented the predicted probability based on our final model.

Results: 19340 patients were included, 5331 (27,6%) were deeply sedated in at least 1% (up to 100%) during their ICU stay; 98.6% of the deep sedated patients were intubated (>3 shifts). We found substantial and significant effects for all patient-relevant factors. The strongest patient-relevant factors (coeff. > 1) associated with deep sedation are Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS), intubation, Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II) and no diagn. Delirium. The predicted probability rise with an increase of: the shifts with intubation, LOS or the score value of NEMS or SAPS II.

Conclusion: Patient-related factors, such as NEMS, intubation, delirium and SAPS II are strong predictors which increase the risk of deep sedation. If a deep sedation is justified to this extent remains unclear

Keywords: deep sedation, cohort study, Intensive Care Unit, intubation, NEMS

The Provision of Spiritual Care in Swiss Residential Long-Term Care Homes - A National Cross-Sectional Questionnaire Survey

Caterina Mosetter

Franziska Zúñiga, Simon Peng-Keller

Zielsetzung: Beschreibung der spirituellen Pflege in Institutionen der Langzeitpflege mit Fokus auf strukturelle und prozessbezogene Aspekte.

Design: Querschnittstudie in Form einer nationalen Onlinebefragung.

Setting: Institutionen der Langzeitpflege in allen drei Sprachregionen der Schweiz.

Teilnehmende: Alle Institutionen der Langzeitpflege in der Schweiz, die den online Fragebogen ausgefüllt haben, bildeten unsere Zufallsstichprobe. Die Einschlusskriterien waren: (1) Pflege von älteren Menschen, die eine 24-Stunden Pflege und Betreuung benötigen, (2) Offizielle kantonale Zulassung und (3) Finanzierung gemäss dem Bundesgesetz über die Krankenversicherung.

Methoden: Unsere online-Umfrage wurde zwischen November 2023 und Januar 2024 durchgeführt. Der Fragebogen umfasste verschiedene Fragetypen, darunter dichotome, numerische und Multiple-Choice-Fragen, welche die folgenden sieben thematischen Bereiche abdeckten: (1) Eigenschaften der Pflegeinstitution, (2) Verantwortlichkeiten für die spirituelle Pflege, (3) Ansprechpersonen für spirituelle Pflege, (4) Unterstützung des Personals im Bereich der spirituellen Pflege, (5) Angebote in der spirituellen Pflege, (6) Spirituelle Assessments, (7) Herausforderungen bei der Bereitstellung spiritueller Pflege. Die Antworten aus der Umfrage wurden mit Massen der zentralen Tendenz, Häufigkeiten und Prozentsätzen beschrieben.

Ergebnisse: Institutionen der Langzeitpflege (N=120) bieten unterschiedliche spirituelle Räumlichkeiten an. Die spirituelle Pflege wird von verschiedenen Berufsgruppen angeboten. Das Pflege- und Betreuungspersonal ist zusammen mit diplomierten Pflegefachpersonen hauptsächlich dafür verantwortlich, die spirituellen Bedürfnisse der Bewohner*innen zu erfassen. Seelsorgende (63.9%) hingegen gelten als wichtige Fachpersonen, die in herausfordernden spirituellen Situationen konsultiert werden sollten. Die spirituellen Bedürfnisse der Bewohner*innen werden vorzugsweise mithilfe des Biografiefragebogens (77.8%) erfasst. Schulungen im Bereich der Palliativpflege werden von Institutionen der Langzeitpflege mehr gefördert als Schulungen in spiritueller Pflege.

Schlussfolgerungen: Schweizer Langzeitpflegeinstitutionen verfügen über viele Ressourcen für die Bereitstellung spiritueller Pflege. Schulungen in spirituellen Themenbereichen könnten dazu beitragen, die Qualität der spirituellen Pflege zu verbessern. Zukünftige Forschungen sollten untersuchen, wie die interdisziplinäre Kommunikation und Zusammenarbeit mit Fokus auf die spirituelle Pflege in Institutionen der Langzeitpflege organisiert und praktiziert wird.

Objective: To describe the provision of spiritual care in residential long-term care (rLTC) homes structure- and process-wise.

Design: National cross-sectional online questionnaire survey.

Setting: rLTC homes located in all three language speaking regions of Switzerland.

Participants: All rLTC homes that completed the online survey comprised our convenience sample. rLTC homes were eligible if they are (1) caring for older people who need 24-hour care or support, (2) officially licensed by the canton and (3) financed on the basis of the Federal Health Insurance Act.

Methods: Our online survey was conducted between November 2023 to January 2024. The questionnaire included different types of questions such as dichotomous, numerical closed-end or multiple choice questions targeting the following seven thematic domains: (1) rLTC homes' characteristics, (2) Responsibilities for spiritual care, (3) Contact person(s) for spiritual care, (4) Staff support in the domain of spiritual care, (5) Forms of spiritual care offered, (6) Spiritual assessments, (7) Main challenge in the provision of spiritual care. The survey responses were described using measures of central tendency, frequencies, and percentages.

Results: Overall, rLTC homes (N=120) provide various spiritual spaces. Many professional groups offer spiritual care. Assistant and registered nurses are primarily responsible for assessing the spiritual needs of residents, whereas chaplains (63.9%) are seen as key professionals to be consulted in challenging spiritual situations. The biography assessment (77.8%) is the most commonly used tool for assessing spiritual needs. rLTC homes support more training in palliative than in spiritual care.

Conclusions: Swiss rLTC homes possess many resources for spiritual care. The quality of spiritual care might be improved by promoting training in spiritual programs. Future research should explore how interdisciplinary communication and collaboration are structured and practiced in the provision of spiritual care within rLTC homes.

Keywords: spiritual care, spirituality, long-term care

Schlüsselwörter: Spiritual Care, Spiritualität, Langzeitpflege

Association between unfinished care and nurse staffing in medical inpatients: A retrospective data analysis

Maurus Ruf
Michael Simon, Sarah Musy

Hintergrund: Der weltweite Mangel an Pflegekräften führt zu einer unangemessenen Personalausstattung sowie zu einer verminderten Patientensicherheit und Pflegequalität. Personalausstattung und unterlassene Pflege sind wichtige Faktoren bezüglich Pflegequalität und der Vermeidung von unerwünschten Ereignissen in Spitälern. Bislang wurden Daten zu unterlassener Pflege meist anhand von Befragungen von Pflegenden erhoben, während Daten auf Patientenebene fehlen.

Zielsetzung: Ziel dieser Studie ist es, die Personalausstattung als potenziellen Prädiktor für unterlassene Pflege auf Patientenebene anhand von Routine- und Daten aus einer Aktenanalyse zu untersuchen.

Methoden: Für diese Längsschnittstudie wurden mittels eines adaptierten Protokolls zur Aktenanalyse Daten aus 240 Krankenakten von medizinischen Patient:innen einbezogen, die im Jahr 2021 in einem Schweizer Regionalspital hospitalisiert wurden. Die Personalausstattung wurde anhand von Routedaten aus 4 Abteilungen, 4.376 Schichten, 4.587 stationären Fällen und 120 diplomierten Pflegefachpersonen operationalisiert. Anhand der Berechnung des Verhältnisses zwischen beobachteter und erwarteter Anzahl Pflegenden pro Schicht wurde ein Modell für die Personalausstattung generiert und unterbesetzte Schichten ermittelt. Der Zusammenhang zwischen unterlassener Pflege und der Personalausstattung wurde mittels logistischer Regression untersucht.

Resultate: Die Exposition von Patient:innen in einer unterbesetzten Schicht erhöht das Risiko von unterlassener Pflege um 3 % [Odds Ratio 1,03 95% CI 1,02-1,04] pro Patient:in. Unterbesetzte Schichten weisen im Median einen Anstieg von 0,8-1, 1-1,5 und 2-3 Patient:innen pro Pflegefachperson für die Tages-, Spät- und Nachtschicht auf.

Schlussfolgerung: Diese Studie deutet darauf hin, dass unterlassene Pflege mit der Personalausstattung assoziiert ist. Schichten mit einer geringeren Personalausstattung erhöhen das Risiko einer unvollständigen Versorgung von Patient:innen. Sowohl die Überprüfung der Patientenakten als auch das Verhältnis von beobachteter zu erwarteter Anzahl Pflegenden haben sich als vielversprechende Methoden für Studien über unvollständige Pflege sowie für die Untersuchung einer angemessenen Personalausstattung erwiesen.

Background: Global nurse shortage is leading to inappropriate nurse staffing levels and reduced patient safety and quality of care. Nurse staffing and unfinished care are crucial factors for the quality of care and the prevention of adverse events in acute hospitals. Up until now, data on unfinished care was mostly gathered using self-reported measurements. Methodological considerations regarding previous measurements of unfinished care including the scarce availability of patient level data have come into focus.

Objective: The purpose of this study is to assess nurse staffing as potential predictor for unfinished care on patient level based on routine data and missed care data collected through a chart review.

Method: For this longitudinal study, an existing retrospective chart review protocol was adapted to identify unfinished care in medical inpatients in a Swiss regional hospital. 240 medical charts of patients hospitalized in 2021 were included. Nurse staffing was operationalized by using routine data from 4 units, 4,376 shifts, 4,587 inpatient cases and 120 registered nurses. Observed-over-expected ratio calculation was used to develop a nurse staffing model and to identify shifts with low registered nurse staffing. Logistic regression was fitted to explore the association between unfinished care and nurse staffing.

Results: The exposure of a patient to an understaffed shift increases the risk of unfinished care by 3% [odds ratio 1.03 95% CI 1.02-1.04] per patient. Understaffed shifts show an increase in median of 0.8-1, 1-1.5 and 2-3 patients per registered nurse for the day, late and night shift respectively.

Conclusion: This study suggests that unfinished care is significantly associated with nurse staffing. Exposure to shifts with lower nurse staffing levels increases the risk of experiencing unfinished care for patients hospitalized in internal medicine units. Both the chart review and the observed-over-expected ratio have shown to be promising methods regarding unfinished care studies as well as exploring adequate nurse staffing levels.

Keywords: Unfinished care, nursing omission, nurse staffing, staff and resource adequacy, chart review

Evaluation der Rolle der Pflegeexpertin Advanced Practice Nurse für Kopf-Hals-Tumoren im Universitätsspital Basel - Eine qualitative Studie

Melanie Schmocker
Cornelia Bläuer, Bartosch Nowak

Hintergrund: Von Kopf-Hals-Tumoren (KHT) sind in der Schweiz etwa 1200 Personen/Jahr betroffen. Sie umfassen Tumore von Larynx, Mundhöhle, Rachen, Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen sowie Speicheldrüsen. Die Risikofaktoren sind vielschichtig. Die Behandlung erfolgt mit Chemo- und Strahlentherapie und/oder einer Operation. Es kommt oft zu körperlichen Nebenwirkungen wie Geschmacksveränderungen, Schluck- und Sprechproblemen etc. Advanced Practice Nurses (APN) spielen eine wichtige Rolle beim Symptomanagement, in der Beratung und in der Koordination. Die seit 2020 bestehende Rolle der Pflegeexpertin APN KHT wurde noch nicht evaluiert.

Zielsetzung: Diese Studie evaluiert die Rolle der Pflegeexpertin APN KHT. Die Ergebnisse sollen das Erleben und den Einfluss auf die Patient:innen mit KHT und Angehörigen hervorheben und so eine Weiterentwicklung der Betreuung ermöglichen.

Methoden: Die Studie wurde durch die Ethikkommission Nordwest- und Zentralschweiz genehmigt. Sie schliesst erwachsene Personen mit KHT, welche durch die Pflegeexpertin APN KHT betreut wurden ein. Unabhängig von ihrem Verwandtschaftsgrad nahmen auch Angehörige teil. Die Datenerhebung erfolgte von Oktober 2022 bis Februar 2023 durch mündliche und/oder schriftliche Interviews. Die Daten wurden mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert.

Ergebnisse: Aus dem durch die Interviews generierten Datenmaterial konnten drei Hauptthemen mit verschiedenen Unterthemen gebildet werden. Die vielschichtige, individuelle Betreuung, das Erleben und die Einflüsse durch die Pflegeexpertin APN KHT konnten dargestellt werden.

Schlussfolgerungen: Die Betreuung durch die Pflegeexpertin APN KHT wurde als hilfreich und unterstützend erlebt, wobei sie eine wichtige Ansprechperson war. Die Beziehung war von Vertrauen und Engagement geprägt. Die Pflegeexpertin APN KHT spielte eine zentrale Rolle im Betreuungsprozess. Insgesamt zeigte sich, dass das Behandlungskonzept erfolgreich war, aber weiter optimiert werden könnte, um Patient:innen mit KHT und Angehörige weiterhin zu unterstützen.

Evaluation of the advanced practice nurse for head and neck tumors - A qualitative study.

Background: Head and neck tumors (KHT) affect about 1200 persons per year in Switzerland. These are tumors of the larynx, oral cavity, pharynx, nasal cavity, paranasal sinuses and salivary glands. The risk factors are complex. Treatment involves chemotherapy, radiation therapy, and/or surgery. There are often physical side effects such as taste changes, swallowing and speech problems, etc. Advanced Practice Nurses (APN) play an important role in symptom management, counseling and coordination. The role of the APN KHT, which has been in place since 2020, has not yet been evaluated.

Aims: This study evaluates the role of the APN KHT. The results are intended to highlight the experience and impact on the patients with KHT and caregivers, thus enabling further development of care.

Methods: The study was approved by the Ethics Committee Northwestern and Central Switzerland. It included adults with KHT who were cared for by the APN KHT. Irrespective of their degree of relationship, relatives also participated. Data collection was conducted from October 2022 to February 2023 through interviews. The data were analyzed using qualitative content analysis according to Mayring.

Results: From the data material generated by the interviews, three main themes with different subthemes could be formed. The multi-layered, individual care, the experience and the influences of the APN KHT could be presented.

Conclusion: The care provided by the APN KHT was experienced as helpful and supportive, with her being an important contact person. The relationship was characterized by trust and commitment. The APN KHT played a central role in the care process. Overall, it appeared that the treatment concept was successful but could be further optimized in order to continue to support patients with KHT and their relatives.

Keywords: Advanced Practice Nurse, head and neck neoplastom, KHT, patients experience, caregivers experience, influence on disease management and therapy

Implementation of the Medication Literacy Assessment Instrument MELIA in the Home Care Setting: A Multi Method Study

Samuel Stenz;
Carla Meyer-Masseti, Franziska Zúñiga

Aims: This study had the goal to describe implementation determinants of the medication literacy assessment MELIA, as well as the development of the implementation plan and the evaluation of its implementation in two Swiss home care organisations.

Design: A multi-method design, with a multi-centre project setup, was applied for this multiphase study.

Methods: Phase 1 included the formation of a stakeholder group for each study site. Potential barriers and facilitators to the implementation of MELIA were collected. Stakeholders developed an implementation plan, including implementation strategies to address the determinants, to test MELIA in their home care organisation.

During phase 2, the application of MELIA was tested in one care team at each study site. Registered nurses (RNs) who applied MELIA filled in an anonymous questionnaire collecting demographic data, acceptability and feasibility of the intervention and offered space for free-text answers.

Phase 3 included one focus group at each study site to explore RNs' experiences with the application of MELIA as well as information about feasibility, acceptability, and adoption.

Results: Identified barriers to the implementation of structured screening and assessment were lacking skills in nurse patient communication, RNs' lacking knowledge about the use of assessment instruments and about role responsibility of own and other roles. unclear communication channels and different (self-) perception about role responsibility led to problems with interprofessional co-operation. The organisation and planning needed to conduct an assessment with MELIA needed a lot of time. RNs' willingness to read long instruction manuals was a barrier to the correct application of MELIA. Not all RNs are willing to conduct structured assessments of any kinds. RNs' willingness to conduct structured assessment is influenced by the awareness of benefits for patients.

Conclusion: New context information concerning the implementation of new interventions in the home care setting was identified. Barriers and facilitators to the desired behaviour change were identified, mainly RNs' awareness of a benefit for patients, easy to understand instruction manuals, RNs' perception about professional role and responsibility, and RN's skills and knowledge about the use of structured assessment instruments and communication. Based on these results, policy makers should focus on promoting treatment networks in the home care setting to

encourage familiarity and collaboration between all health care professionals involved in a patient's medication management. Education in nursing should focus on RN's communication skills and RN's understanding of professionalism. Management in home care organisations should focus on the provision of clear structures and role clarity for all their employees and supervise the application of structured assessment instruments.

Future research should focus on the transferability and scalability of the study results as well as the promotion of the study intervention in different home care organisations.

Implications for the profession and/or patient care:

Clinical supervision in combination with education might lead to increased skills and knowledge of RNs. This might support the desired behaviour change toward the application of structured screening and assessment instruments in older home care patients' medication literacy.

Impact: In this study we investigated implementation determinants of MELIA. The identified barriers and facilitators, mainly RNs' awareness of a benefit for patients, easy to understand instruction manuals and RNs' perception about professionalism can be used by policymakers, in nursing education, and in clinical practice. The insights from this study might aid the implementation of MELIA in the home care setting, allowing for structured screening and assessment of medication literacy. This might then lead to increased medication safety for older home care patients.

Reporting method: SRQR guidelines for qualitative research was applied to report this multi method study.

Patient or Public Contribution: Stakeholder participation was an integral part of this study. For each study site a stakeholder group was formed, that included persons in leadership positions as well as regular nurses providing everyday care. These stakeholders provided context information and planned the pilot trial for their home care organisation. Focus group participants were recruited by the stakeholder groups.

Keywords: Medication literacy, assessment instrument, implementation science, home care agency, nurses, nursing, older patients

Mehr als nur Gehaltszahlungen: Entschlüsselung des Zusammenhangs zwischen pflegerischen und ärztlichen Gehältern und Sterblichkeit in der Akutversorgung – Eine Querschnittsstudie mit Routinedaten

Aleksandra Vasic
Jana Bartakova, Michael Simon

Hintergrund: In der Schweiz werden mehr als die Hälfte der Spitalausgaben für Personalgehälter aufgebracht, wobei Pflegende und Ärzt:innen die grössten Berufsgruppen bilden. Gehälter können innerhalb derselben Berufsgruppe und Erfahrungsstufe variieren, wobei sich Unterschiede auf Arbeitnehmende und Arbeitgebende im Hinblick auf die Arbeitszufriedenheit, das Such- und Abwanderungsverhalten im Beruf und die Personalbildung auswirken können. Dies führt zu Schwierigkeiten bei der Rekrutierung und dem Erhalt des Personals, was den global bestehenden Personalmangel im Gesundheitswesen weiter verschärft. Unzufriedenheit am Arbeitsplatz, Personalmangel und hohe Fluktuationsraten wirken sich negativ auf die Sicherheit von Patient:innen aus, beispielsweise auf die Sterblichkeit, und verursachen zusätzliche Kosten. Angesichts der beträchtlichen Investitionen in Gehälter ist das Verständnis ihrer Einflüsse auf die Sicherheit von Patient:innen von entscheidender Bedeutung, aber noch unzureichend erforscht.

Zielsetzung: Untersuchung des Zusammenhangs zwischen pflegerischen und ärztlichen Gehältern und 30-Tage Sterblichkeit als Indikator für Patient:innensicherheit in Akutspitälern. **Methode:** Diese Querschnittsstudie verwendete Schweizer Routinedaten von Patient:innen sowie Spitälern aus dem Jahr 2019, welche durch den Abgleich der anonymen Spitalidentifikationsnummern verknüpft wurden. Für die deskriptive Analyse wurden für kategoriale Variablen Häufigkeiten und Prozentwerte, und für numerische Variablen Lage- und Streuungsmasse dargestellt. Ein Generalized Additive Mixed Model (GAMM) wurde angewendet, um den Zusammenhang zwischen pflegerischen und ärztlichen Gehältern, aggregiert auf Spitalebene, und der 30-Tage Gesamtsterblichkeit zu untersuchen. Sensitivitätsanalysen wurden durchgeführt, indem dieselben Verfahren auf die Daten von 2018 und 2020 angewendet wurden. **Resultate:** Unsere Stichprobe bestand aus 1,015,995 erwachsenen Patient:innen und 94,364 Arbeitnehmenden (69,112 Pflegekräften, 25,252 Ärzt:innen) innerhalb von 82 Akutspitälern. Die 30-Tage Sterblichkeit der Patient:innen lag im Jahr 2019 bei 2.3%. Wir fanden einen Zusammenhang zwischen ärztlichen Gehältern und der 30-Tage Sterblichkeit, der darauf hindeutet, dass höhere Löhne die Sterblichkeitswahrscheinlichkeit um 2% verringern (OR 0.98 [95% CI 0.96 – 0.99], $p = 0.001$). Es wurde kein Zusammenhang zwischen pflegerischen Gehältern und der 30-Tage Sterblichkeit festgestellt (OR 1.00 [95% CI 0.95 – 1.04], $p = 0.900$). **Schlussfolgerung:** Wir fanden einen Zusammenhang zwischen höheren ärztlichen Gehältern und einer niedrigeren 30-Tage Sterblichkeit, jedoch keinen mit den Gehältern des Pflegepersonals. Wir gehen davon aus, dass zwischen den Gehältern und den Sicherheitsindikatoren für Patient:innen ein Mechanismus besteht, der aus verschiedenen miteinander verknüpften Faktoren wie Arbeitszufriedenheit und Personalausstattung besteht, und empfehlen, diese Wechselwirkungen weiter zu untersuchen. Neue Ergebnisse könnten zu einer

vernünftigeren und effizienteren Nutzung der Spitalressourcen, und schlussendlich zur Verbesserung der Sicherheit von Patientinnen und Patienten als höchstes Ziel führen.

Schlüsselwörter: Pflegende, Ärztinnen und Ärzte, Gehälter, Sicherheit, Sterblichkeit, Akutspitäler

Beyond Paychecks: Unraveling the Nexus of Nurse and Physician Wages and Mortality in Acute Care Settings – A Cross-Sectional Study using Routine Data

Background: In Switzerland, over half of hospital expenses go towards staff wages, where nurses and physicians form the biggest occupational groups. Wages within the same profession and experience level can vary and disparities affect employees and employers with regards to job satisfaction, job seeking and leaving behavior, and staff retention. This leads to recruiting and retaining difficulties, further aggravating the existing global healthcare staff shortages. Job dissatisfaction, staff shortages and high turnover rates negatively impact patient safety outcomes, e.g., higher mortality rates, and produce additional costs. Given the significant investments in wages, understanding their influence on patient safety is crucial, yet insufficiently explored. **Objective:** To investigate the association between nurse and physician wages and 30-day mortality as a patient safety indicator in acute care hospitals. **Methods:** This cross-sectional study used Swiss patient and hospital routine data from the year 2019, which we linked by matching the anonymized hospital identification number. For the descriptive analysis, frequencies and percentages were presented for categorical variables, along with central tendency and dispersion measures for numerical variables. A Generalized Additive Mixed Model (GAMM) was used to explore the association between nurse and physician wages aggregated at hospital level, and all-cause 30-day mortality. Sensitivity analyses were conducted by applying the same procedures to the data from 2018 and 2020. **Results:** Our sample consisted of 1,015,995 adult patient admissions and 94,364 employees (69,112 nurses, 25,252 physicians) within 82 acute care hospitals. Patients 30-day mortality in the year 2019 was 2.3%. An association was identified between physician wages and 30-day mortality, indicating that higher wages reduced the mortality likelihood by 2% (OR 0.98 [95% CI 0.96 – 0.99], $p = 0.001$). However, no such association was found between nurse wages and 30-day mortality (OR 1.00 [95% CI 0.95 – 1.04], $p = 0.900$). **Conclusion:** We found an association between higher physician wages and lower 30-day mortality, but none for nurses. We believe that there is an underlying mechanism between wages and patient safety indicators of interrelated factors, such as job satisfaction and staffing levels, and propose this interrelation to be further investigated. New results could lead to a more reasonable and efficient utilization of hospital resources and improve patient safety as the ultimate goal. **Keywords:** nurses, physicians, salaries and fringe benefits, mortality, safety, hospitals



**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.