LMU KLINIKUM

Stabsstelle Klinische Pflegeforschung
und Qualitätsmanagement

Evaluationsstudie zur Testung eines digital-robotischen Systems auf einer strahlentherapeutischen Station am LMU Klinikum München: Studienprotokoll

REsPonSe - Robotersystem zur Entlastung des Pflegedienstes von Servicetätigkeiten

Christoph Ohneberg [1] **Angelika Warmbein** [2] **, Astrid Delker**[3]**, Nicole Stöbich** [1] **,Ivanka Rathgeber** [2] **, Oliver Stahl** [4] **, Aissam Bahou**[4]**, Julian Nast-Kolb** [5] **, Astrid Kruppa** [5]**, Uli Fischer** [2]**, Inge Eberl** [1]

[1] Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Kapuzinergasse 2, 85072 Eichstätt
[2] LMU Klinikum München Stabsstelle Klinische Pflegeforschung und Qualitätsmanagement, Marchioninistr. 15, 81377 München
[3]Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin LMU Klinikum München, Marchioninistr. 15, 81377 München
[4] Robotise AG, Otto-Hahn-Ring 6, 81739 München
[5] Cliniserve GmbH, Balanstraße 73, 81541 München

Hintergrund

Studien zufolge verbringen Pflegefachpersonen einen erheblichen Teil ihrer Arbeit mit nicht originär pflegerischen Aufgaben. Unnötige Laufwege, Übernahme von Servicetätigkeiten und anderer pflegefremder Tätigkeiten nehmen viel Raum ein, wodurch sich die Zeit zur direkten Pflege der Patient*innen verringert und die Unzufriedenheit des Pflegepersonals steigt [1, 2]. Ziel des Projektes REsPonSe ist die Entlastung der Pflegefachpersonen durch den Einsatz einer Smartphone-App zur Kommunikation in Kombination mit einem autonomen Robotersystem. Die Pilotierung auf einer strahlentherapeutischen Station soll ferner eine Kontaktreduktion ermöglichen

Quelle: LMU Klinikum 2020

Quelle: LMU Klinikum 2020

Methode

Als theoretische Grundlage wurde das Medical Research Council (MRC) *Framework for Developing and Evaluating for Complex Interventions* gewählt. Die Datenerhebung erfolgt in der Phase *Feasibility and Evaluation* [3] als Triangulation quantitativer und qualitativer Methoden [4].

Zielsetzungen der Studie

Testung des digital-robotischen Systems und Evaluation auf Umsetzbarkeit, insbesondere

- Akzeptanz und Nutzungsverhalten von Mitarbeitenden und Patient*innen
- Laufwege und Inanspruchnahme der Mitarbeitenden
- Bedienbarkeit und Handhabbarkeit
- Auswirkungen auf die pflegerische Praxis und die Strahlenexposition

Darstellung der zurückgelegten Laufstrecken, Erhebung der Inanspruchnahme	Methode: Standardisierte Beobachtungen [5] und Fragebögen zur Inanspruchnahme (angelehnt an den NASA TLX) [6] Auswertung: Deskriptive Statistik
Perspektive der Anwender*innen	Methode: Episodische Interviews und Gruppendiskussionen mit Pflegefach-personen sowie leitfadengestützte Interviews mit Patient*innen Auswertung: Qualitative Inhaltsanalyse, dokumentarische Methode
Auswertung Nutzung der Technologien	Methode: Quantitative Längsschnitterhebung von Einsatz- und Abrufdaten (Dauer, Zeitraum, Art der Anfragen, Fehlermeldungen) Auswertung: Deskriptive Statistik und Hypothesenaufstellung
Evaluation der Strahlenexposition der Anwender*innen	Methode: Auswertung Dosimeter Daten (mit und ohne Einsatz des digital-robotischen Systems) Auswertung: Deskriptive Pre-Post-Analyse

Diskussion

Die Evaluationsstudie ermöglicht es, eine Vielfalt von Perspektiven unterschiedlicher Interessensgruppen abzubilden. Jedoch kann durch die besondere Gegebenheit der Pilotstation nur ein selektiver und begrenzter Einblick in die Integration der kombinierten technischen Systeme in das akutstationäre Setting gegeben werden. Die Nutzung des MRC Framework als Phasenmodell zur Pilotierung und Evaluation bei komplexen Interventionen kann zum jetzigen Stand als positiv bewertet werden. Die Ergebnisse sollen zur Definition von Implementierungs- und Evaluationskriterien beitragen und die Integration digital-robotischer Systeme in das akutpflegerische Setting zielführend gestalten und erleichtern.

Literatur

1.Biron, A. D., Loiselle, C. G. & Lavoie-Tremblay, M. (2009). Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. Worldviews on Evidence-Based Nursing, 6(2), 70–86. https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2009.00151.x
2.Moreland, J. J. & Apker, J. (2016). Conflict and Stress in Hospital Nursing: Improving Communicative Responses to Enduring Professional Challenges. Health Communication, 31(7), 815–823. https://doi.org/10.1080/10410236.2015.1007548
3.Skivington, K., Matthews, L., Simpson, S. A., Craig, P., Baird, J., Blazeby, J. M., Boyd, K. A., Craig, N., French, D. P., McIntosh, E., Petticrew, M., Rycroft-Malone, J., White, M. & Moore, L. (2021). A new framework for developing and evaluating complex interventions: update of Medical Research Council guidance. BMJ (Clinical research ed.), 374, n2061. https://doi.org/10.1136/bmj.n2061
4.Lamnek, S. & Krell, C. (2016). Qualitative Sozialforschung: mit Online-Material (6., überarbeitete Auflage) Weinheim, Basel: Beltz
5.Kauffeld S. Strukturierte Beobachtung. In: Kühl S. Handbuch Methoden der Organisationsforschung: Quantitative und qualitative Methoden. 1. Aufl. Wiesbaden: Verl. für Sozialwiss. / GWV Fachverl.; 2009
6.Hart, S.G.& Staveland, L.E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. In: Hancock, P. A. & Meshkati, N. (Hrsg.), Human mental Workload (S. 139-183). Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo: Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland) (Advances in psychology, 52)

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Die Studie ist Teil des Forschungsprojekts Response und wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert Förderkennziffer: 16SV8416 Laufzeit: 02/2020-01/2023