

Anna-Lena Hillebrecht, Kirstin Vach, Christoph Maurer, Benedikt C. Spies

Partizipative Forschung in der Zahnmedizin am Beispiel eines Studienprotokolls zum Vergleich der Praktikabilität digitaler und konventioneller Abformtechniken bei Personen mit fortgeschrittener Demenz

Indizes: Abformungen, Demenz, Intraoralscans, Menschen mit Behinderungen, partizipative Forschung

Hintergrund: Obwohl der zahnmedizinische Behandlungsbedarf und damit der Bedarf an speziellen Therapieoptionen für Menschen mit Demenz zunimmt, gibt es nur wenige Forschungsarbeiten, die die Optimierung der zahnmedizinischen Versorgung dieser vulnerablen Klientel direkt adressieren. Dieser Artikel informiert über die Möglichkeiten und Chancen von partizipativen Forschungsprojekten im zahnmedizinischen Kontext und stellt ein partizipatives Studienprotokoll zur Analyse der Machbarkeit verschiedener Abformmethoden bei Personen mit fortgeschrittener Demenz vor. **Methoden:** Zunächst wurden Aufklärungs- und Einwilligungsdokumente in Leichter Sprache gemeinsam mit der Zielgruppe gestaltet. Im Studienteil werden der Vergleich der Durchführbarkeit von klassischen intraoralen Abformungen und intraoralen Scans bei Personen mit Demenz und die Messung des subjektiven Empfindungsniveaus (Proband/-in/Behandler/-in) während beider Interventionen angestrebt. **Einschlusskriterien:** Demenzdiagnose/Mini-Mental State Examination (MMSE) ≤ 24 Punkte, mindestens drei Restzähne im Oberkiefer, Einwilligung zur Teilnahme an der Studie. Nach Studieneinschluss erfolgt die Durchführung eines intraoralen Scans und einer konventionellen Abformung des Oberkiefers bei jeder/jedem Probanden/-in. Zur Quantifizierung des Komforts wird den Testpersonen unmittelbar nach jeder Abformtechnik eine visuelle Analogskala (VAS) vorgelegt. Zusätzlich erfolgt eine Qualitätsbewertung der Scans und Abformung im Experten/-innenkonsens. Registrierung der Studie: Deutsches Register für Klinische Studien: DRKS00027119 **Ergebnisse:** Dieser Artikel enthält eine Beschreibung neuer methodischer Ansätze zur partizipativen Forschung im zahnmedizinischen Kontext. **Schlussfolgerung:** Die Integration von Personen mit Behinderungen in zahnmedizinische Forschungsprojekte ist möglich und notwendig.

Warum Sie diesen Beitrag lesen sollten

Dieser Artikel stellt methodische Grundlagen, sowie das Design eines Studienprotokolls zur aktiven Einbindung von Personen mit demenziellen Erkrankungen in wissenschaftliche Arbeiten vor. Mit dem Fokus auf partizipative Forschungsansätze unterstreicht der Beitrag die Notwendigkeit geeigneter Methoden zu entwickeln, um innovative Technologien und zahnmedizinische Behandlungsansätze auf ihre klinische Anwendbarkeit und Effektivität in der Versorgung von vulnerablen und/oder marginalisierten Personengruppen zu evaluieren.

EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Demenz ist ein Begriff für verschiedene Krankheiten, die das Gedächtnis, das Denken und die Fähigkeit, alltägliche Aktivitäten auszuführen, beeinträchtigen. Sie betrifft hauptsächlich ältere Menschen. Demenz ist eine der größten Herausforderungen für die Gesellschaft, da immer mehr Menschen daran erkranken¹⁷. Mit fortschreitender Demenz verschlechtert sich die allgemeine und auch die orale Gesundheit. Im

Manuskript

Eingang: 03.11.2023

Annahme: 22.01.2024

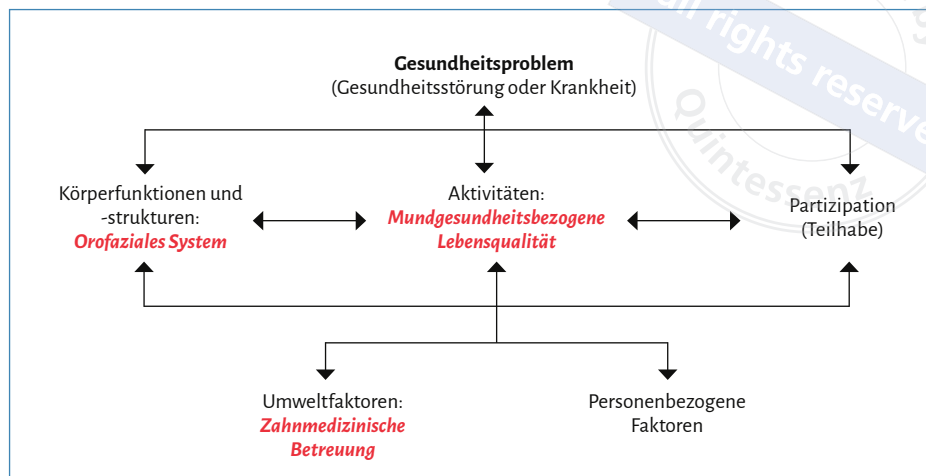


Abb. 1 Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF). In rot ergänzt sind direkt zahnmedizinisch relevante Aspekte.

Jahr 2021 gab es laut Statistischem Bundesamt deutschlandweit rund 1,7 Millionen Personen über 65 Jahre, die an Demenz erkrankt waren. Jedes Jahr kommen in Deutschland mehr als 430.000 Demenzerkrankungen hinzu. Aufgrund der immer älter werdenden Bevölkerung steigt die Gesamtzahl der Erkrankten kontinuierlich an. Mehr Neuerkrankungen als Sterbefälle unter den bereits Erkrankten könnten – sofern kein medizinischer Durchbruch gelingt – die Krankenzahl bis zum Jahr 2050 um mehr als ein Drittel ansteigen lassen. Die Prävalenzrate von rund sieben Prozent bei den über 60-Jährigen könnte sich bis zum Jahr 2040 auf neun Prozent erhöhen. Aufgrund der demografischen Entwicklung und der zunehmenden Zahl von Menschen, die ihre Zähne bis ins hohe Alter behalten, verlagert sich der Bedarf an prothetischer Versorgung in den Industrienationen in ein immer höheres Lebensalter, und auch immer mehr Personen mit Demenz benötigen eine zahnmedizinische Betreuung¹⁴.

Um eine adäquate zahnmedizinische Versorgung bis ins hohe Alter insbesondere auch für Menschen mit neurodegenerativen Erkrankungen aufrechtzuerhalten, müssen auch alters- und erkrankungsassoziierte Faktoren bei der Therapieplanung berücksichtigt werden^{3, 6}. Konkret bedeutet dies auch, dass Behandlungsmethoden entwickelt werden müssen, die die Folge- und Begleiterscheinungen der Demenz berücksichtigen (z. B. zunehmende Immobilität und die ggf. reduzierte Kooperationsfähigkeit bei den einzelnen Behandlungsschritten). Ob Funktionseinschränkungen oder Allgemeinerkrankungen tatsächlich Auswirkungen auf die Mundgesundheit beziehungsweise auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität haben, hängt im besonderen Maß vom Zusammenspiel der kompensatorischen Umweltfaktoren und auch von der barrierefreien zahnmedizinischen Betreuung ab. Sowohl die Funktionsfähigkeit und die Teilhabe im Alltag als auch die Behinderung einer Person an der Teilhabe sind gemäß dem Konzept der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur funktionalen Gesundheit (Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und

Gesundheit, ICF) das Ergebnis bzw. die Folge einer komplexen Beziehung zwischen dem Menschen mit einem Gesundheitsproblem und seinen Umwelt- und personenbezogenen Faktoren⁴ (Abbildung 1).

Obwohl Studien mit Menschen ohne neurodegenerative Erkrankungen zeigen, wie wichtig Zahnersatz für Gesundheit und Lebensqualität ist und dass ein adäquater Zahnersatz sogar die Kognition positiv unterstützen kann, sind Personen mit demenziellen Erkrankungen von den meisten Studienvorhaben ausgeschlossen¹. Um Behandlungsmethoden zur Optimierung der zahnmedizinischen Versorgung dieser vulnerablen Klientel zu entwickeln, reicht es nicht, diese Personen in klassische Studien einzuschließen. Vielmehr bedarf es spezieller Studienprotokolle, die sich damit beschäftigen, wie man Therapien und Behandlungsschritte an die speziellen Bedürfnisse dieser Klientel anpassen kann. Durch die Kombination aus professionellem Wissen der wissenschaftlichen Experten/-innen und dem Erfahrungswissen der Zielgruppe kann „der Bias von Professionellen reduziert werden, der entsteht, wenn ein komplexes Thema lediglich aus einer Perspektive wahrgenommen wird, (...) und die Reliabilität, Validität und Kultursensibilität von Erhebungsinstrumenten können durch die Beteiligung von Betroffenen an deren Entwicklung und Erprobung verbessert werden“¹². Dank Partizipation der Zielgruppe steigt die Wahrscheinlichkeit, dass tatsächlich für sie relevante Anliegen auch Gegenstand der Forschung sind. Zudem wird die Wahl der Methoden möglicherweise stärker auf die Forschungsfrage abgestimmt, wenn Betroffene bereits in die Forschungsplanung einbezogen werden. Dies führt zu realistischeren und anwendbareren Forschungsergebnissen¹⁶. Sowohl die UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK) als auch das für Deutschland geltende Bundessteilhabegesetz (BTHG) erheben die Forderung nach mehr Teilhabe für Menschen mit Behinderung. Insbesondere Artikel 25 und Artikel 31 der UN-Behindertenrechtskonvention fordern besondere Behandlungsmethoden für Menschen mit Behinderungen und deren wissenschaftliche Untersuchung:

Tab.1 Matrix zur Beteiligung Betroffener an Forschung

		Art der Beteiligung				
		keine Beteiligung	Beratung	Mitwirkung (mehr als nur beratend, aber noch nicht gleichberechtigt)	Zusammenarbeit (gleichberechtigt)	Steuerung (Initiative durch die Betroffenen)
Forschungsprozess	Bestimmung von Forschungsbedarf	Forschungsbedarf wird formuliert, ohne Betroffene einzubeziehen.	Betroffene nehmen beratend an einem Fachgespräch teil.	Betroffene nehmen als Experten/-innen an Fachgesprächen teil.	Forschungsbedarf wird gleichberechtigt zwischen Betroffenen und Forschenden/Förderern/-innen abgestimmt.	Betroffene schreiben ein Forschungsprogramm aus.
	Projektplanung, Antragstellung	Betroffene werden nicht über Projektantrag/-planung informiert.	Betroffene werden um Durchsicht und Kommentierung gebeten.	Betroffene wirken an der Erstellung der Unterlagen mit (ggf. nur an einzelnen Bestandteilen).	Betroffene und Wissenschaftler/-innen planen die Forschung gemeinsam.	Betroffene planen das Projekt; Wissenschaftler/-innen arbeiten zu.
	Begutachtung und Förderentscheidung	Förderer führt Begutachtung und Förderentscheidung durch, ohne Betroffene einzubeziehen.	Betroffene nehmen beratend an Gutachter-sitzungen teil.	Betroffene nehmen Stellung zum Antrag oder Betroffene nehmen mit Stimmrecht an Förderentscheidungen teil.	Gutachterkreise sind paritätisch mit Betroffenen und Wissenschaftlern/-innen besetzt.	Betroffene entscheiden über die Förderung (ggf. beziehen sie Wissenschaftler/-innen mit ein).
	Projektdurchführung	Betroffene sind nicht Teil des Forschungsteams.	Betroffene wirken in einem Projektbeirat beratend mit.	Betroffene wirken bei bestimmten Projektaufgaben mit (z. B. bei der Interpretation von Aussagen von Betroffenen).	Betroffene haben eine gleichberechtigte oder auch eigenständige Rolle bei einzelnen Projektaufgaben (z. B. Durchführung von Interviews, Interpretation von Aussagen).	Von Betroffenen beauftragte Personen (selbst betroffene Wissenschaftler/-innen, externe Wissenschaftler/-innen, Betroffene) führen das Projekt durch.
	Publikation und Umsetzung	Betroffene können Publikationen zu den Forschungsergebnissen lesen, nachdem sie veröffentlicht wurden.	Betroffene erhalten einen Entwurf der Publikation von den Wissenschaftlern/-innen zur Durchsicht und werden um Kommentierung gebeten.	Betroffene wirken an der Erstellung (von Teilen) der Publikation mit.	Wissenschaftler/-innen und Betroffene publizieren gemeinsam die Forschungsergebnisse.	Betroffene entscheiden über Inhalt, Zeitpunkt und Ort (Veröffentlichungsorgan und -medium) der Publikation ihrer Ergebnisse.

Quelle: Farin-Glattacker E, Kirschning S, Meyer T, Buschmann-Steinhage R: Partizipation an der Forschung – eine Matrix zur Orientierung. Ausschuss „Reha-Forschung“ der Deutschen Vereinigung für Rehabilitation (DVFR) und der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW), September 2014, S. 6, https://www.dvfr.de/fileadmin/user_upload/DVFR/Downloads/Stellungnahmen/Partizipation_an_der_Forschung_%E2%80%93_eine_Matrix_zur_Orientierung_Ef.pdf [zuletzt abgerufen: 03.04.2024]

Die Vertragsstaaten müssen die Gesundheitsleistungen, die Menschen mit Behinderungen speziell aufgrund ihrer Behinderung benötigen, soweit angemessen, einschließlich Früherkennung und Frühintervention, sowie Leistungen anbieten, durch die weitere Behinderungen so gering wie möglich gehalten werden sollen oder bei Kindern und älteren Menschen vermieden werden.

UN-Behindertenrechtskonvention, 2009 Artikel 25 b¹⁵

Die Vertragsstaaten verpflichten sich, geeignete Informationen, einschließlich statistischer Daten und Forschungsdaten, zu sammeln, damit sie Strategien zur Durchführung dieses Übereinkommens entwickeln und umsetzen können.

UN-Behindertenrechtskonvention, 2009 Artikel 31.1¹⁵

Partizipative Forschung ist eine Möglichkeit, der gesetzlichen Forderung nach mehr Teilhabe für Menschen mit Behinderung in der Forschung nachzukommen. Partizipative Forschung fokussiert sich auf

eine spezifizierte Personengruppe („Betroffene“), die sich wiederum aktiv an dieser Forschung beteiligt, d. h., Wissenschaftler/-innen und Betroffene als Vertreter/-innen der Zivilgesellschaft agieren gemeinsam. Da jedes einzelne Projekt unterschiedlichen Rahmenbedingungen unterliegt, variieren Zeitpunkt und Intensität der Partizipation. Sie kann von Beratung über Mitwirkung bis hin zu Zusammenarbeit und Steuerung reichen. Die unterschiedlichen Ausprägungen bzw. die unterschiedlichen Umsetzungsoptionen von Partizipation in der Forschung haben Farin-Glattacker und Kollegen/-innen in einer Matrix dargestellt (Tabelle 1).

Ergebnisse von partizipativen Forschungsarbeiten sollten dazu beitragen, zahnmedizinische Interventionen entsprechend den behinderungsassoziierten Bedürfnissen der Patienten/-innen gestalten zu können, um ihnen ein Maximum an Mundgesundheit und mundgesundheitsbezogener Lebensqualität zu ermöglichen. Ein wichtiges

Instrument zur Kommunikation mit Personen mit Lernschwierigkeiten, kognitiven Einschränkungen oder Demenz auf Augenhöhe ist die Leichte Sprache. Die sprachliche Ausdrucksweise zielt dabei auf besonders leichte Verständlichkeit ab. Durch die Übersetzung des OHIP-G5-Fragebogens¹⁰ in Leichte Sprache konnte gezeigt werden, dass sich die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität bei erwachsenen Patienten/-innen mit geistiger Behinderung nach oraler Rehabilitation im Rahmen einer Vollnarkose verbessert. Da zur Erfassung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von Personen mit kognitiven Einschränkungen keine Fragebogen existierten, wurden die Inhalte der etablierten Ultrakurzversion des Oral Health Impact Profile (OHIP-G5) in Kooperation mit dem Büro für Leichte Sprache in kurze Sätze mit einfachem Satzbau überführt. Die barrierefreie Verständlichkeit der Fragen wurde durch das Büro für Leichte Sprache an Testpersonen mit kognitiver Einschränkung überprüft. Anschließend wurde der Fragebogen vom Netzwerk für Leichte Sprache und Barrierefreiheit mit dem Prüfsiegel „Inclusion Europe“ zertifiziert und als OHIP-Ge (Oral-Health-Impact-Profile-German-easy) bezeichnet. Sowohl die Selbstbefragung der Patienten/-innen (OHIP-Ge) als auch die Fremdbefragung der Betreuungspersonen (OHIP-G14) zeigte eine signifikante Verbesserung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität nach der zahnärztlichen Sanierung⁸. In der zahnmedizinischen Forschung steckt die Umsetzung von partizipativen Forschungsansätzen aber noch in den Kinderschuhen. Da sich der prothetische Behandlungsbedarf in ein immer höheres Lebensalter verschiebt, ist es jedoch besonders wichtig, geeignete Methoden zu entwickeln, um auch hochbetagte Personen und/oder Personen mit demenziellen Grunderkrankungen erfolgreich prothetisch behandeln zu können. Die intraorale Abformung bildet immer die Grundlage für jeden prothetischen Zahnersatz. Orale Rehabilitationen bei Personen mit Pflege- und/oder Unterstützungsbedarf verlangen eine routinierte und effiziente Behandlung. Patienten/-innen mit stark reduzierter Therapiefähigkeit profitieren im besonderen Maß von zeiteffektiven Methoden. Voraussagbare Therapieergebnisse sind, auch um erneute Behandlungen zu vermeiden, von besonderer Bedeutung. Dafür besitzen zahntechnische Arbeiten im digitalen Workflow Zukunftspotenzial. Die Grundlage für den digitalen Workflow ist der Intraoralscan (IOS), und dieser Behandlungsschritt erlaubt eine flexible auf den Patienten/die Patientin abgestimmte Behandlungsgestaltung. So können während des IOS Pausen eingeplant werden, wovon vermutlich auch Personen mit reduzierter Therapie- und Belastungsfähigkeit profitieren.

Ziel dieser Arbeit ist es, Personen mit Demenz mithilfe von Leichter Sprache aktiv in den Prozess der Studienaufklärung und -einwilligung einzubeziehen. Es handelt sich um ein an die speziellen Bedürfnisse von Personen mit Demenz angepasstes Studienprotokoll, mit dem eruiert werden soll, ob diese Zielgruppe digitale oder konventionelle Abformungen als angenehmer wahrnimmt.

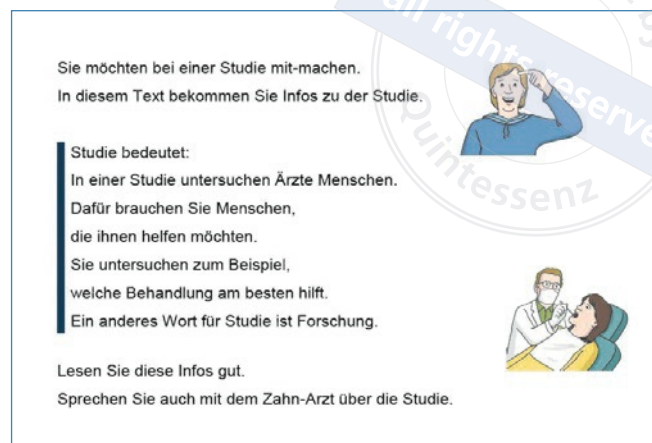


Abb. 2 Auszug auf dem Aufklärungsdokument in Leichter Sprache

MATERIAL, METHODEN UND PROBANDEN/-INNEN

Für das hier vorgestellte Studienprotokoll „Vergleich der Praktikabilität digitaler und konventioneller Abformtechniken bei Personen mit fortgeschrittener Demenz“ wurden in Zusammenarbeit mit dem Büro für Leichte Sprache und einer Gruppe von Personen mit Demenz die Aufklärungsdokumente und die Einwilligungserklärungen in Leichte Sprache übersetzt und zusätzlich auch bebildet (Abbildung 2).

Durch die verständliche Vermittlung der studienrelevanten Sachverhalte werden Personen trotz kognitiver Einschränkungen in die Entscheidungsfindung über ihre Studienteilnahme einbezogen. Die Rekrutierung der Probanden erfolgt gemeinsam mit dem Zentrum für Geriatrie und Gerontologie des Universitätsklinikums Freiburg (ZCGF) und der Geriatriestation des Universitätsklinikums Freiburg.

Einschlusskriterien

- Mini-Mental State Examination (MMSE) von weniger als 24 Punkten
- Mindestens drei Restzähne im Oberkiefer

Ausschlusskriterien

- Kein Einverständnis mit der Teilnahme an der Studie vom gesetzlichen Betreuer bzw. von der gesetzlichen Betreuerin
- Minderjährige Probanden bzw. Probandinnen
- Personen ohne demenzielle Erkrankung bzw. ohne erfolgte MMSE-Diagnostik

Nach Überprüfung der Einschlusskriterien und Einwilligung in die Studienteilnahme werden zwei Gruppen gebildet: In Gruppe A erfolgt bei den Studienteilnehmern und Studienteilnehmerinnen zuerst die

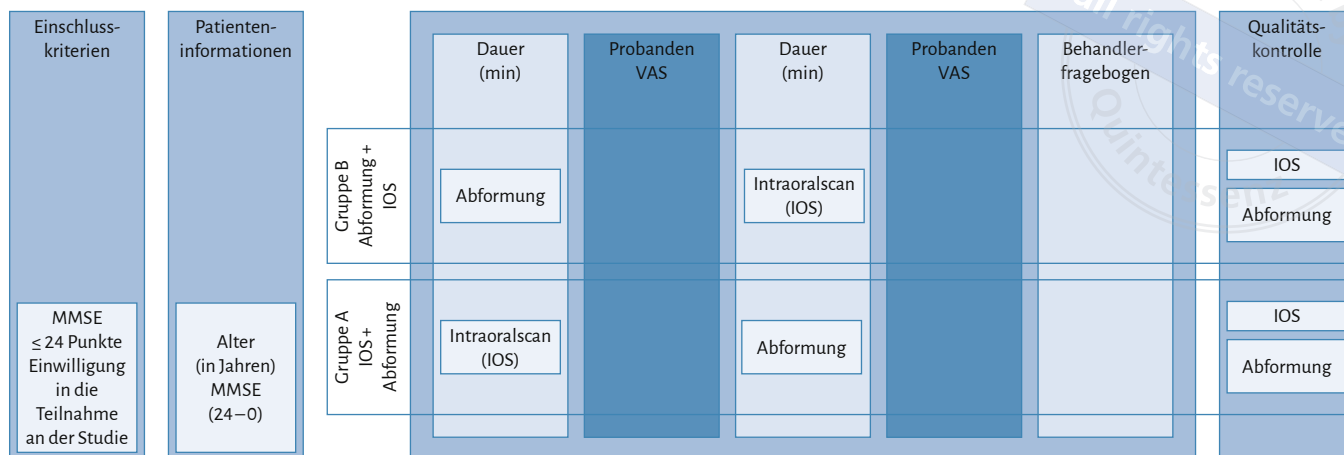


Abb. 3 Studienplan. Dunkelblau markiert sind die Abschnitte, in denen die Probanden/-innen aktiv beteiligt sind.

digitale und dann die konventionelle Abformung, während in Gruppe B zuerst die konventionelle und dann die digitale Abformung erfolgt (Abbildung 3).

Alle Interventionen finden im Sinne der aufsuchenden zahnmedizinischen Betreuung innerhalb einer Sitzung und außerhalb der ZMK-Klinik entweder ambulant bei dem Probanden/der Probandin zu Hause oder auf der Geriatriestation statt.

Der Zeitaufwand für die Abforminterventionen wird gemessen, und es erfolgen die Bewertung der Durchführbarkeit der beiden Abformtechniken durch den Zahnarzt/die Zahnärztin sowie eine Einschätzung des Probanden/der Probandin bezüglich des Komforts während der beiden Abformtechniken. Die digitale Abformung wird mit einem 3Shape TRIOS 4 Wireless und die konventionelle Abformung mit Alginat und konfektioniertem Abformlöffel (einzeitig-einphasig) durchgeführt. Sollte der Proband/die Probandin während der Abformintervention abwehren bzw. den Mund nicht öffnen, wird dies auf dem Studienbogen vermerkt, und die Intervention wird abgebrochen. Zur Quantifikation des Komforts wird den Probanden/-innen eine visuelle Analogskala (VAS) direkt nach jeder Abformtechnik vorgelegt. Die VAS ist ein gut funktionierendes Instrument bei älteren Menschen^{2, 7, 11} und wird auch in anderen Studien verwendet, um die Präferenzen von Patienten/-innengruppen in Bezug auf Abformtechniken zu analysieren⁵. Dank Auswahl geeigneter Instrumente bleibt die/der Proband/-in trotz ggf. reduzierter kommunikativer Fähigkeiten aktiv am Forschungsprozess bzw. an der Outcomeregenerierung beteiligt. Auch von dem Zahnarzt/der Zahnärztin wird eine VAS ausgefüllt, mit der die Durchführbarkeit der Abformtechniken quantifiziert wird. Übereinstimmung/Abweichungen der VAS-Bewertungen zwischen Zahnärzten/-innen und Probanden/-innen sollen analysiert werden.

Eventuelle Zusammenhänge mit dem Grad der demenziellen Erkrankung (MMSE-Wert) und der Praktikabilität bzw. dem Probanden/-innenkomfort (VAS) der jeweiligen Abformmethode (digital und analog) sollen überprüft werden. Für die Analysen werden folgende Parameter erfasst:

- Alter, Geschlecht
- Zahl der Zähne
- DMF-T
- Art des vorhandenen Zahnersatzes
- MMSE-Wert
- Dauer der einzelnen Abformungen
- VAS Proband/-in
- VAS Zahnmediziner/-in

Die Pilotstudie wird die Machbarkeit für geplante Folgestudien erweisen und Daten liefern, die die Testinterventionen (konventionelle Abformung und intraoraler Scan) bewerten. Insbesondere liefert die Studie Informationen dazu, ob sowohl digitale als auch konventionelle Abformungen bei Personen mit Demenz möglich sind oder ob bei dieser Patienten/-innengruppe nur eine oder keine dieser Abformtechniken praktikabel ist. Bei einer Stichprobengröße von 40 Probanden/-innen wäre eine Häufigkeit von 80 % erfolgreich durchgeführter Abformungen bzw. intraoraler Scans mit einem 95%-Konfidenzintervall von [64–91 %] schätzbar.

DISKUSSION

Die Studie besitzt für die Probandinnen und Probanden keinen invasiven Charakter. Aufgrund der Befragung mit der VAS ermöglicht das Studiendesign eine aktive Teilhabe und damit auch Beeinflussung der

Ergebnisse des Forschungsprozesses durch die Probanden/-innen mit kognitiven und kommunikativen Limitationen. Damit soll die Studie zum einen demonstrieren, wie Personen mit Demenz in Forschungsprozesse integriert werden können, und zum anderen dazu beitragen, die Behandlungsmethoden auf demenzassoziierte Faktoren abzustimmen, um die zahnmedizinische Versorgung dieser wachsenden Personengruppe zu verbessern.

Pörtner beschreibt, dass das Einbeziehen von Personen mit kognitiver Einschränkung in Forschungsfragen als ein wichtiger Beitrag zu deren allgemeiner Lebensqualität gewertet werden kann: „Grundsätzlich wissen nicht wir, was für andere Menschen gut ist, sondern sie selber, auch wenn der Zugang zu diesem Wissen verschüttet sein mag. Allein schon der Versuch zu verstehen verändert die Qualität der Beziehung“¹³. Sozialwissenschaftliche Forschungsansätze fordern auch in diesem Kontext das Einbeziehen von Personen mit kognitiver Einschränkung in Forschungsprojekte⁹. Die Beteiligung vulnerabler Personengruppen an der Forschung entspricht dem Grundsatz „Nichts über uns ohne uns“ und dem Leitbild der Inklusion, das sich gemäß der UN-Behindertenrechtskonvention auf alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens bezieht. Welche Art der Beteiligung von Personen mit demenziellen Erkrankungen und kognitiven Einschränkungen an der Forschung für welche Fragestellung sinnvoll ist, sollte zukünftig Gegenstand weiterer Studien sein. Es könnten Projekte mit vergleichbaren Fragestellungen parallel durchgeführt werden, einmal mit und einmal ohne aktive Beteiligung der Zielgruppe. Die Analyse qualitativer und quantitativer Unterschiede zwischen den Ergebnissen beider Projekte würde zur Methodenentwicklung beitragen und eine bessere Einschätzung des Potenzials partizipativer Forschung im zahnmedizinischen Kontext ermöglichen.

Durch die Bildung zweier Gruppen wird ausgeschlossen, dass die zeitlich nachfolgende Intervention aufgrund von Ermüdungserscheinungen der Probanden/-innen schlechter bewertet wird. Auf den Vergleich mit einer Vergleichsgruppe ohne demenzielle Erkrankung wurde verzichtet, da über die Präferenzen der Durchschnittsbevölkerung bereits valide Informationen vorliegen.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Integration von Personen mit Behinderungen in zahnmedizinische Forschungsprojekte ist möglich und notwendig. Es bedarf der weiteren Entwicklung und Evaluation partizipativ-methodischer Ansätze im zahnmedizinischen Kontext.

INTERESSENKONFLIKT

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

LITERATUR

1. Ahmed SE, Mohan J, Kalaigan P, Kandasamy S et al.: Influence of dental prostheses on cognitive functioning in elderly population: a systematic review. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*. 2021; 13(Suppl 1): S788–S794. doi: 10.4103/jpbs.JPBS_773_20
2. Arons AMM, Krabbe PFM, van der Wilt CJ, Olde Rikkert MGM et al.: Visual analogue scales: scale recalibration by patients with dementia and their proxies. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*. 2013; 22(5): 979–986. doi: 10.1007/s11136-012-0226-3
3. Auerbacher M, Gebetsberger L, Kaisarly D, Schmidmaier R et al.: Oral health in patients with neurodegenerative and cerebrovascular disease: a retrospective study. *Disability and Rehabilitation*. 2023; 45(14): 2316–2324. doi: 10.1080/09638288.2022.2088866
4. Cibis W: Der Begriff „Funktionale Gesundheit“ in der deutschsprachigen Fassung der ICF. *Das Gesundheitswesen*. 2009; 71(07): 429–432. doi: 10.1055/s-0029-1224140
5. Gjelvold B, Chrcanovic BR, Korduner E-K, Collin-Bagewitz I et al.: Intraoral digital impression technique compared to conventional impression technique. a randomized clinical trial. *Journal of Prosthodontics: Official Journal of the American College of Prosthodontists*. 2016; 25(4): 282–287. doi: 10.1111/jopr.12410
6. Hempel FM, Krois J, Paris S, Beuer F et al.: Prosthetic treatment patterns in the very old: an insurance database analysis from Northeast Germany. *Clinical Oral Investigations*. 2020; 24(11): 3981–3995. doi: 10.1007/s00784-020-03264-x
7. Herr KA, Garand L: Assessment and measurement of pain in older adults. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2001; 17(3): 457–478. vi. doi: 10.1016/S0749-0690(05)70080-x
8. Hillebrecht A-L, Hrasky V, Anten C, Wiegand A: Changes in the oral health-related quality of life in adult patients with intellectual disabilities after dental treatment under general anesthesia. *Clinical Oral Investigations*. 2019; 23(10): 3895–3903. doi: 10.1007/s00784-019-02820-4
9. Janz F (Hrsg.): Empirische Forschung im Kontext geistiger Behinderung. Heidelberg: Winter; 2009. (Edition S)
10. John M. Normwerte mundgesundheitsbezogener Lebensqualität für Kurzversionen des Oral Health Impact Profile. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*. 2004; (114)
11. Kim Y-S, Park J-M, Moon Y-S, Han S-H: Assessment of pain in the elderly: a literature review. *The National Medical Journal of India*. 2017; 30(4): 203–207. doi: 10.4103/0970-258X.218673
12. Kirschning S, Pimmer V, Matzat J, Brüggemann S et al.: Beteiligung Betroffener an der Forschung. *Die Rehabilitation*. 2012; 51(S 01): S12–S20. doi: 10.1055/s-0032-1327728
13. Pörtner M: Ernstnehmen – zutrauen – verstehen: personenzentrierte Haltung im Umgang mit geistig behinderten und pflegebedürftigen Menschen. 5. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta; 2006. (Konzepte der Humanwissenschaften)
14. Schwendicke F, Nitschke I, Stark H, Micheelis W et al.: Epidemiological trends, predictive factors, and projection of tooth loss in Germany 1997–2030: part II. Edentulism in seniors. *Clinical Oral Investigations*. 2020; 24(11): 3997–4003. doi: 10.1007/s00784-020-03265-w
15. UN-Behindertenrechtskonvention – Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen. <https://www.behindertenrechtskonvention.info/>. [zuletzt aufgerufen am 16.01.2024].
16. Unger HV: Partizipative Gesundheitsforschung: Wer partizipiert woran? *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*. 2012; Vol 13: No 1 (2012): Participatory Qualitative Research. doi: 10.17169/FQS-13.1.1781
17. Weltzheimerbericht 2022: Fachstelle für Demenz und Pflege. 16. März 2023 [zuletzt aufgerufen am 27.10.2023]. https://www.demenz-pflege-bayern.de/demenz/blog-rundblicker-demenz/artikel/news/weltzheimerbericht-2022/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=08fd6do67f69a981dcef74e7de079cdc

Participatory research in dentistry using a study protocol to compare the feasibility of digital and conventional impression techniques in individuals with advanced dementia

Keywords: dementia, impression, intraoral scan, participatory research, patients with special needs

Background: Although the need for dental treatment and thus the need for special therapy options for people with dementia is increasing, there is only a limited amount of research that directly addresses the optimization of dental care for this high-risk clientele. This article provides information about the necessities and opportunities of participatory research projects in the dental context and presents a participatory study protocol to analyze the feasibility of different impression methods in people with advanced dementia. **Methods:** Designing information and consent documents in simple language together with the target group. Comparison of the feasibility of classic intraoral impressions and intraoral scans in people with dementia and measurement of the subjective level of sensation (subject/practitioner) during both procedures. Inclusion criteria: dementia diagnosis/Mini-mental state examination (MMSE) ≤ 24 points, need for prosthetic treatment, consent to participate in the study. Performing intraoral scans and conventional impressions on people with dementia. If one of the two procedures can be carried out successfully, the duration of the respective procedure is measured. To quantify comfort, subjects are presented with a visual analog scale (VAS) immediately after each impression technique. In addition, the quality of the scans and impressions is assessed by expert consensus. Registration of the study: German Register for Clinical Studies: DRKS00027119. **Results:** This article contains a description of new methodological approaches to participatory research in the dental context. **Conclusion:** The integration of people with disabilities into dental research projects is possible and necessary.



Anna-Lena Hillebrecht

Dr. Anna-Lena Hillebrecht Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universitätsklinikum Freiburg

Dr. Kirstin Vach Institut für Medizinische Biometrie und Statistik, Universitätsklinikum Freiburg

Prof. Dr. Christoph Maurer Klinik für Neurologie und Neurophysiologie, Universitätsklinikum Freiburg

Prof. Dr. Benedikt C. Spies Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universitätsklinikum Freiburg

Kontakt: Dr. Anna-Lena Hillebrecht Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universitätsklinikum Freiburg, Hugstetter Straße 55, 79106 Freiburg, E-Mail: Anna-Lena.Hillebrecht@uniklinik-freiburg.de

Abbildung 1: Das Diagramm ist entnommen aus: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF, herausgegeben vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Oktober 2005. Inhaltlich wurden mundgesundheitsassoziierte Faktoren ergänzt und rot-kursiv markiert: BfArM, Bonn 2022, S. 21 der Buchausgabe
Abbildungen 2 und 3: A.-L. Hillebrecht
Porträtfoto: Universitätsklinikum Freiburg