Telediagnostik im Forschungssetting



© Dr. Jana Biermann

Dr. Jana Biermann trägt hier die Datenbrille. Sie ist ein am Kopf befestigtes System mit Kamera und kleinem Display. Durch die Live-übertragung kann eine räumlich entfernte Zahnärztin oder ein Zahnarzt die Aufnahmen der Mundhöhle in Echtzeit auf einem Bildschirm verfolgen und so die Kameraführung über eine Sprachverbindung gezielt anleiten.

Ein Beitrag von Dr. Jana Biermann

[TELEMEDIZIN]

Forschung braucht Förderung. So wie das Projekt von Dr. Jana Biermann von der Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie der Universitätsmedizin Göttingen. Sie erhielt die diesjährige Förderungszulage des dgpzm-elmex®-Wissenschaftsfonds für ihr Projekt „Zahnärztliche Telediagnostik mit Datenbrille in der geriatrischen Versorgung: eine klinische Pilotstudie“. Im Beitrag erläutert die Nachwuchsforscherin das Ansinnen und Potenzial ihres Projekts.

Infos zur Autorin

Wir kennen aus dem klinischen Alltag, und insbesondere auch durch unsere Zusammenarbeit mit der Klinik für Geriatrie, die besonderen Herausforderungen bei der zahnärztlichen Versorgung älterer, häufig mobilitätseingeschränkter Patient/-innen. Daraus entwickelte sich die Überlegung, ob sich mithilfe einer Datenbrille eine zahnmedizinische Fernbefundung direkt am Patientenbett ermöglichen lässt, zum Beispiel für Patient/-innen, die nicht unmittelbar oder nur mit großem organisatorischen Aufwand in einer zahnärztlichen Praxis vorgestellt werden können. Ob und wie zuverlässig sich auf diesem Weg relevante zahnmedizinische Befunde erheben lassen, möchten wir im Rahmen unserer Pilotstudie untersuchen.

Funktionsweise

Bei der Untersuchung trägt eine Pflegekraft eine Datenbrille mit integrierter Kamera. Anders als der Name vermuten lässt, handelt es sich dabei nicht um eine klassische Brille, sondern um ein am Kopf getragenes System mit Kamera und kleinem Display. Eine räumlich entfernte Zahnärztin oder ein Zahnarzt verfolgt die Aufnahmen der Mundhöhle in Echtzeit auf einem Bildschirm und kann die Kameraführung über eine Sprachverbindung gezielt anleiten. Die Pflegekraft hat dabei beide Hände frei, beispielsweise um die Mundhöhle besser einsehbar zu machen. Im Rahmen unserer Pilotstudie prüfen wir zudem, ob die Kameraführung auch durch Personen ohne medizinische Ausbildung praktikabel ist.

Befundarten

Für die Fernbefundung kommen insbesondere visuell erfassbare Befunde infrage, etwa zum Zahnstatus, zur Mundschleimhaut oder zum Mundhygienezustand. Wie zuverlässig sich diese mithilfe einer Datenbrille beurteilen lassen, ist bislang jedoch nicht ausreichend untersucht. Deshalb vergleichen wir in unserer Pilotstudie die telediagnostisch erhobenen Befunde mit den Ergebnissen einer konventionellen zahnmedizinischen Untersuchung vor Ort. Grenzen bestehen insbesondere dort, wo eine direkte klinische Untersuchung, beispielsweise durch Abtasten oder Sondieren, oder eine weiterführende bildgebende Diagnostik erforderlich ist.

Verfahrensvorteile für Pflegebedürftige, Pflegekräfte und Zahnärzt/-innen

Die Datenbrille soll die bestehende zahnmedizinische Versorgung ergänzen und nicht grundsätzlich den persönlichen Zahnarztbesuch ersetzen. Gerade bei mobilitätseingeschränkten oder pflegebedürftigen Menschen könnte sie den Zugang zu zahnärztlicher Expertise erleichtern, ohne dass für jede erste Einschätzung ein Transport in die zahnmedizinische Praxis oder ein persönlicher Besuch durch zahnärztliches Personal erforderlich wäre. Möglicher Behandlungsbedarf könnte so erkannt und das weitere Vorgehen gezielter geplant werden. Pflegekräfte könnten durch die direkte Kommunikation mit zahnärztlichem Fachpersonal unterstützt werden, während Zahnärztinnen und Zahnärzte bestimmte Fragestellungen bereits aus der Ferne beurteilen könnten. Ob sich daraus tatsächlich Entlastung im Versorgungsalltag ergibt, muss jedoch zunächst untersucht werden.

Projektagenda

Im Mittelpunkt unserer Pilotstudie steht die Frage, wie gut die mittels Datenbrille erhobenen Befunde mit denen einer konventionellen zahnärztlichen Untersuchung übereinstimmen und wie reproduzierbar die Ergebnisse sind. Darüber hinaus untersuchen wir die technische Durchführbarkeit, die Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz sowie die Einbindung in die klinischen Abläufe. Außerdem prüfen wir, ob die Kameraführung sowohl durch geschultes Pflegepersonal als auch durch Personen ohne medizinische Ausbildung praktikabel ist. Bei planmäßigem Verlauf rechnen wir etwa ein Jahr nach Studienbeginn mit ersten Ergebnissen.

Ausblick

Eine wichtige Voraussetzung für den flächendeckenden Einsatz der Telediagnostik ist zunächst, dass sich das Verfahren als diagnostisch zuverlässig und im Versorgungsalltag praktikabel erweist. Unsere Studie soll hierzu erste Erkenntnisse liefern. Für einen breiteren Einsatz außerhalb des Forschungssettings wären anschließend weitere Untersuchungen erforderlich, um die Übertragbarkeit auf unterschiedliche Einrichtungen und Versorgungssituationen zu prüfen. Darüber hinaus kommt es darauf an, geeignete technische, organisatorische und datenschutzrechtliche Rahmenbedingungen auch bei der Anwendung in unterschiedlichen Versorgungseinrichtungen sicherzustellen. Entscheidend wird letztlich sein, für welche Patientengruppen und Versorgungssituationen die Technologie einen tatsächlichen Mehrwert bietet und wie sie sich sinnvoll in bestehende Versorgungsstrukturen einbinden lässt. ■

i

Zahnärztliche Telediagnostik mit Datenbrille in der geriatrischen Versorgung: eine klinische Pilotstudie

Im Projekt soll ein innovatives Konzept zur zahnärztlichen Telediagnostik am Beispiel eines geriatrischen Kollektivs unter Alltagsbedingungen angewendet und untersucht werden. Speziell geschulte Pflegekräfte tragen eine Datenbrille mit integrierter Kamera, um die Bildübertragung für eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt in Echtzeit bereitzustellen. Die zahnärztliche Befunderhebung erfolgt via Liveübertragung. Dabei kann die untersuchende Pflegekraft gezielt angesprochen und instruiert werden.

Für Fragen steht die Autorin zur Verfügung:
jana.biermann@med.uni-goettingen.de.

ANZEIGE

