

Hilfsmittel für Menschen mit Kontinenzproblemen: Mehr Selbstbestimmung auf der Toilette

Viele Menschen mit Querschnittslähmung oder Multipler Sklerose benötigen Hilfe beim Entleeren von Blase und Darm. Das schränkt ihre Selbstständigkeit ein und birgt Risiken. Zwei Hilfsmittel, entwickelt am Fraunhofer IPA, sollen genau das ändern. Zu sehen sind sie Ende September auf der Fachmesse Rehacare: Halle 1, Stand C28.

Schätzungen zufolge leben weltweit etwa 15,4 Millionen Menschen mit einer Querschnittslähmung. Allein in Deutschland gibt es rund 140 000 Betroffene und Jahr für Jahr kommen zwischen 2300 und 2500 Personen neu hinzu. Häufige Ursachen für eine Querschnittslähmung sind hierzulande Erkrankungen, etwa ein Tumor an der Wirbelsäule, und Unfälle im Straßenverkehr, bei der Arbeit oder beim Sport.

Viele dieser Menschen können Blase und Darm nicht selbstständig entleeren. Sie leiden unter einer neurogenen Blasen- und Darmdysfunktion und brauchen ableitende Kontinenzhilfsmittel wie zum Beispiel einen Katheter. Betroffen sind davon aber nicht nur Querschnittsgelähmte, sondern auch Menschen, die beispielsweise an Multipler Sklerose erkrankt sind. »Die Betroffenen stehen mitten im Leben, haben Familie, sind beruflich eingebunden und sportlich aktiv«, sagt Carolin Schulz vom Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. »Sie möchten sich selbst katheterisieren und machen das mehrmals täglich. Aber viele sind eben auch auf Hilfe von Angehörigen oder Pflegekräften angewiesen.«

Während viele Männer bei der Blasenentleerung ganz gut selbst zurechtkommen, benötigen Frauen aufgrund der anatomischen Gegebenheiten oft Hilfe. Das bedeutet für sie nicht nur einen Verlust von Intimsphäre und Selbstbestimmung. Auch das Risiko für Verletzungen und Infektionen steigt und über allem schwebt die Angst, Opfer von sexuellen Übergriffen zu werden. Bei der Darmentleerung besteht gewissermaßen Geschlechtergerechtigkeit: Hier brauchen Männer und Frauen gleichermaßen Unterstützung bei der Katheterisierung.

Mehr Selbstbestimmung, Ergonomie und Hygiene

Genau hier setzen zwei Hilfsmittel an, die Professor Urs Schneider, Wissenschaftlicher Direktor für Gesundheits- und Bioproduktionstechnik am Fraunhofer IPA, und Carolin Schulz zusammen mit ihrem Team entwickelt haben:

2LIP unterstützt Frauen beim Katheterisieren der Blase. Das Hilfsmittel spreizt Beine und Labien. Ein Spiegel verbessert zugleich die Sicht auf den Intimbereich. Bei Bedarf kann daran auch eine Leuchte befestigt werden. Dadurch haben Anwenderinnen beide Hände frei, um sich den Katheter selbst zu legen. Damit ist 2LIP das erste Hilfsmittel, das mehrere Funktionen miteinander kombiniert.

Mit 4ROSE verfolgen Schneider und Schulz einen ähnlichen Ansatz für das Darmmanagement. 4ROSE unterstützt Menschen dabei, Katheter oder andere Hilfsmittel zur Darmentleerung gezielt und sicher einzuführen. Zwei Spiegel und Führungselemente verbessern die Sicht und erleichtern die Anwendung. So sollen Verletzungen vermieden und die Nutzung ohne fremde Hilfe ermöglicht

werden.

Die Idee für 2LIP und 4ROSE entstand im MakerSpace der Universität Stuttgart, den Schneider für Biomechatronik-Masterkurse nutzt. Zusammen mit seinen Studierenden sucht er dort nach Lösungen für medizinische Probleme, die im Gesundheitsmarkt bislang kaum Beachtung finden. Mit Betroffenen, medizinischem Fachpersonal sowie Therapeutinnen und Therapeuten entwickelte Schneider erste Konzepte und Prototypen. Schulz begleitete den Entwicklungsprozess von Beginn an und sorgte dafür, dass Anforderungen an das Risiko- und Qualitätsmanagement sowie die medizinische Regulierung stets berücksichtigt wurden.

»Kontinenzprobleme sind bis heute ein Tabuthema, über das kaum jemand offen sprechen möchte. Diese Verstocktheit hat dazu geführt, dass Millionen Betroffene auf der ganzen Welt bis heute auf fremde Hilfe angewiesen sind, leidvolle Erfahrungen machen müssen und sich mit selbstgebauten, teilweise gesundheitsgefährdenden Notlösungen behelfen. Da wollten wir nicht länger tatenlos zuschauen«, sagt Schneider. »Unser Wunsch ist es, Menschen jeden Alters mit Kontinenzproblemen zu mehr Selbstbestimmung und Intimität zu verhelfen – mit medizinischen Hilfsmitteln für einen möglichst selbstständigen Toilettengang und eine gute urogenitale Pflege.«

Vom Prototyp zum Start-up

Inzwischen liegen 2LIP und 4ROSE als funktionsfähige Prototypen vor. Wer sich davon selbst ein Bild machen möchte, sollte die Rehacare besuchen, eine Fachmesse für Rehabilitation und Pflege, die von 23. bis 26. September 2026 in Düsseldorf stattfindet. Dort stellen Schulz und Schneider ihre beiden Entwicklungen vor: Halle 1, Stand C28.

Bis 2LIP und 4ROSE auf den Markt kommen, sind weitere Entwicklungs- und Validierungsschritte nötig. Schulz und Schneider arbeiten derzeit daran, die Prototypen zu vervollständigen, ihre Anwendbarkeit weiter zu verbessern und die regulatorischen Anforderungen für Medizinprodukte umzusetzen. Dabei wollen sie weitere Anwenderinnen und Anwender in die Entwicklungsarbeit einbinden. Langfristig planen sie, sich mit einer Ausgründung, der free living GmbH, selbstständig zu machen und weitere Hilfsmittel für die selbstbestimmte Kontinenz sowie die urogenitale und anale Pflege zu entwickeln.