

KI soll Diagnostik bei Gesichtsnervenlähmungen verbessern

Freiburger Forschungsteam entwickelt videobasiertes KI-System zur Verlaufskontrolle / 888.000 Euro Förderung für internationales Projekt

Eine Gesichtsnervenlähmung – auch Fazialisparese genannt – kann alltägliche Bewegungen wie Lächeln oder das vollständige Schließen eines Auges deutlich beeinträchtigen. Um die Gesichtsfunktion objektiv zu erfassen und Veränderungen im Krankheitsverlauf messbar zu machen, entwickelt ein internationales Forschungsteam mit Beteiligung der [Klinik für Plastische und Handchirurgie](#) des Universitätsklinikums Freiburg sowie industriellen Partnern aus den Niederlanden und Deutschland ein KI-gestütztes System zur Analyse von Videoaufnahmen. Ziel ist es, Patient*innen schnellen Zugang zu spezialisierter Diagnostik und individuell angepasster Therapie zu ermöglichen. Das dreijährige Projekt mit einem Gesamtbudget von 1,5 Millionen Euro wird mit insgesamt 888.000 Euro im Rahmen des europäischen Förderprogramms „Eurostars“ gefördert. Davon gehen rund 272.000 Euro an die Forschungsgruppe des Universitätsklinikums Freiburg.

„Eine Fazialisparese bedeutet häufig eine große psychische Belastung, weil sich das Gesicht und damit ein wichtiger Teil der eigenen Ausdrucksfähigkeit verändert. Mit der digitalen Verlaufskontrolle wollen wir die Behandlung besser an die individuelle Entwicklung anpassen“, sagt Projektleiter PD Dr. **Branislav Kollár**, Funktionsoberarzt der Klinik für Plastische und Handchirurgie am Universitätsklinikum Freiburg.

Gesichtsfunktion anhand von Videos objektiv erfassen

Bei einer [Fazialisparese](#) ist der Gesichtsnerv geschädigt oder in seiner Funktion beeinträchtigt. Er steuert einen großen Teil der Gesichtsmuskulatur. Mögliche Ursachen sind unter anderem Infektionen, Verletzungen oder Tumorerkrankungen.

Wie stark einzelne Gesichtsbewegungen eingeschränkt sind und wie sich die Funktion im Laufe der Zeit erholt, wird bislang vor allem anhand ärztlicher Untersuchungen beurteilt. Das ist zeitlich aufwendig und zum Teil subjektiv. Künftig sollen standardisierte Videoaufnahmen diese Einschätzung ergänzen: Patient*innen führen dafür festgelegte Gesichtsbewegungen vor einer Kamera aus, die anschließend mithilfe Künstlicher Intelligenz analysiert werden. So sollen auch kleinere Veränderungen besser vergleichbar werden und Ärzt*innen die Entwicklung der Gesichtsfunktion über längere Zeiträume einheitlicher beurteilen können.

Auch Patient*innen sollen die Technologie perspektivisch nutzen können, um ihre Gesichtsfunktion, z.B. von zu Hause, selbst zu dokumentieren. Die regelmäßigen Videoaufnahmen könnten Veränderungen zwischen Arztterminen erfassen und eine digitale Begleitung des Krankheitsverlaufs ermöglichen. Insbesondere für Betroffene, die nicht in der Nähe eines spezialisierten Zentrums leben, könnte dies den Zugang zu fachärztlicher Beurteilung erleichtern. „Langfristig möchten wir mit dieser Technologie besser bestimmen, welche Patient*innen einen Arztbesuch oder eine Operation benötigen. Somit könnten wir einer größeren Patientenzahl hochspezialisierte Therapie zukommen lassen und gleichzeitig die wertvollen Ressourcen im Gesundheitssystem effektiver nutzen,“ erklärt Kollár.

Fazialiszentrum bündelt spezialisierte Behandlung

Im Anfang 2026 gegründeten [Fazialiszentrum](#) des Universitätsklinikums Freiburg arbeiten Spezialist*innen verschiedener Fachrichtungen eng zusammen. Dazu gehören unter anderem Plastische Chirurgie, Neurologie, Augenheilkunde, Neurochirurgie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. In gemeinsamen Sprechstunden und Fallbesprechungen stimmen sie Diagnostik und Behandlung individuell auf die Patient*innen ab. Je nach Ursache und Ausprägung kommen nicht-operative Behandlungen oder mikrochirurgische Verfahren infrage. Die KI-basierte Verlaufskontrolle soll diese spezialisierte Betreuung perspektivisch ergänzen.

Für die technische Entwicklung des KI-gestützten Systems arbeitet das Freiburger Forschungsteam mit dem niederländischen E-Health-Unternehmen MEDrecord, dem auf KI-basierte Videoanalyse spezialisierten Unternehmen VicarVision sowie dem deutschen Diagnostik-KI-Unternehmen medicalvalues zusammen. Die deutschen Projektpartner erhalten ihre Förderung durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR)