

Medienmitteilung:

Augmented-Reality-Weltpremiere: Pionierstudie mit holographisch navigierten Wirbelsäulenoperationen

Zürich, 25. Juni 2020 – An der Universitätsklinik Balgrist erforscht ein Team von Fachleuten aus den Bereichen Forschung, Ingenieurwesen und Chirurgie seit Jahren die Möglichkeiten der Augmented Reality (AR) zur Unterstützung bei Wirbelsäuleneingriffen. Bilddaten auf einer sogenannten AR-Brille sollen orthopädische Eingriffe bald effizienter, präziser und für Patientinnen und Patienten sicherer machen. Dafür legt die Universitätsklinik Balgrist mit der weltweit ersten klinischen Studie dieser Art den Grundstein.

Die von der Swissmedic bewilligte Studie wird im Rahmen des Flagship-Projekts SURGENT (Surgeon Enhancing Technologies) der Hochschulmedizin Zürich durchgeführt. Balgrist ROCS (Research in Orthopedic Computer Science) und Incremed, ein universitäres Start-up der Balgrist Beteiligungs AG, testen derzeit zusammen mit Technologiepartner Microsoft die AR-basierte chirurgische Navigation in der Orthopädie. Prof. Dr. med. Mazda Farshad, Leiter des Flagship-Projekts und Medizinischer Spitaldirektor der Universitätsklinik Balgrist, erläutert: «In der Orthopädie ist Augmented Reality der Schlüssel zu neuen Standards in der patientenspezifischen Durchführung von Präzisionsoperationen. Zürich steht dank der Zusammenarbeit von Universität Zürich, Universitätsspitalern und ETH weltweit an vorderster Front.»

In der weltweit ersten klinischen Studie ihrer Art werden komplexe Wirbelsäuleneingriffe vorgenommen, und zwar nach dem Zufallsprinzip entweder mit oder ohne holographische Navigation. Vergleichsergebnisse der ersten Phase, die voraussichtlich im Herbst 2020 vorliegen werden, sollen die Basis schaffen, um die AR-Technologie auf dem Weg von der Forschung in den Operationssaal weltweit einen wichtigen Schritt voranzubringen. Prof. Dr. Philipp Fürnstahl, Leiter des ROCS am Balgrist, sieht darin «einen eminenten Meilenstein zu einer durch Computertechnologie geprägten Orthopädie mit dem Ziel, eine vollständig digitalisierte Behandlung zu ermöglichen». Marianne Janik, CEO von Microsoft Schweiz, ergänzt: «Die Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik Balgrist zeigt, dass Augmented Reality und Artificial Intelligence bereits heute menschliche Fähigkeiten und Expertise unterstützen und sogar ergänzen können. Wir sind stolz, dass unsere Technologie die sehr hohen Qualitätsanforderungen erfüllt und dass wir damit einen Beitrag zu dieser Pionierarbeit leisten können.»

Nutzen für Patientinnen und Patienten

Auf Basis von CT-Bildgebungen werden 3D-Darstellungen der betroffenen Anatomie generiert und während der Operation direkt im Operationsfeld angezeigt. Chirurginnen und Chirurgen sehen diese 3D-Anatomie der operierten Person mit Hilfe einer AR-Brille. Die AR-Navigationssoftware führt durch jeden Operationsschritt. Sie zeigt beispielsweise das exakte Setzen einer Schraube am richtigen Ort und im korrekten Winkel an und verifiziert dies. Neben der präzisen Einbringung von Implantatkomponenten können etwa Stabimplantate vermessen und damit individuell dimensioniert werden. Dadurch werden die Sinne der Chirurginnen und Chirurgen in ihrer Wahrnehmungsfähigkeit erweitert.

Kontakte für weitere Informationen

Prof. Dr. med. Mazda Farshad, Universitätsklinik Balgrist

Prof. Dr. Philipp Fürnstahl, Universitätsklinik Balgrist

Dr. sc. ETH Till Bay, Incredmed AG

Via Franziska Ingold, Leiterin Kommunikation, Universitätsklinik Balgrist

+41 44 386 14 15

kommunikation@balgrist.ch

Informationen zur Universitätsklinik Balgrist

Die Universitätsklinik Balgrist ist ein hochspezialisiertes Kompetenzzentrum für die Abklärung, Behandlung und Nachbetreuung von Schädigungen des Bewegungsapparates. Medizinisch gliedert sich das Leistungsangebot in die Bereiche Orthopädie, Paraplegiologie, Rheumatologie und Physikalische Medizin, Sportmedizin, Neuro-Urologie, Chiropraktik, Radiologie sowie Anästhesiologie. Das breite Spektrum vernetzter Therapien wird ergänzt durch pflegerische Betreuung, soziale und psychologische Beratung, Rechtsberatung, berufliche Eingliederungsmassnahmen und Rehabilitation. Alle Aktivitäten sind darauf ausgerichtet, den Patientinnen und Patienten grösstmögliche Unterstützung zukommen zu lassen.

In der orthopädischen Lehre und Forschung setzen die Universitätsklinik Balgrist sowie der Balgrist Campus international anerkannte Massstäbe.

Der private Träger der Universitätsklinik Balgrist ist der Schweizerische Verein Balgrist.

Universitätsklinik Balgrist

Forchstrasse 340

8008 Zürich, Schweiz

T +41 44 386 11 11

www.balgrist.ch

Informationen zur Incredmed AG

Incredmed, gegründet im Jahr 2018 als universitäres Start-up der Balgrist Beteiligungs AG, ist ein ISO-13485-zertifiziertes Medtech-Unternehmen mit Sitz in Zürich. Das interdisziplinäre Team von über 20 Fachleuten aus Informatik, Medizin und Design entwickelt Augmented-Reality-Anwendungen für Patientinnen und Patienten. Die Anwendungen von Incredmed nutzen Augmented Reality und maschinelles Lernen, um medizinische Diagnose und Interventionen der Orthopädie zu revolutionieren.

Incredmed AG

Lengghalde 8

8008 Zürich, Schweiz

T +41 44 552 52 62

www.incredmed.com