

Medieninformation, 4. August 2022, Linz

Österreich-Premiere: Virtual-Reality-Brille ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen in der Endoprothetik

An der orthopädischen Abteilung des Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern ist eine neuartige Navigationstechnik zum Einbau von Kunstgelenken, die sich der Virtual-Reality-Technologie bedient, im Einsatz. Diese neue Technologie der Firma Medacta ermöglicht eine noch präzisere Positionierung und Ausrichtung der Implantate, sowie eine Echtzeit-Überwachung des Operationsplans mittels Virtual-Reality. Das Ordensklinikum Linz hat als erstes Krankenhaus in Österreich diese Methode in der Schulterendoprothetik angewandt.

Das Implantat eines künstlichen Gelenkersatzes bedarf vorab präziser Planung und muss an die anatomischen Gegebenheiten angepasst werden: Mithilfe von Röntgen- und CT-Bildern wird das Implantat vor der Operation virtuell am Computer geplant. Die exakte Umsetzung dieses Plans während des Eingriffs bedeutet millimetergenaue Arbeit – minimale Abweichungen einzelner Grade sind vom menschlichen Auge teils nur schwer zu erfassen. Implantationshilfen wie Schablonen und Navigationssysteme helfen, um die wichtigsten Operationsschritte zu überwachen.

Mit der neuen Technologie NextAR der Firma Medacta geht das Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern nun einen weiteren Schritt: Eine Virtual-Reality-Brille ermöglicht es dem Chirurgen, jeden einzelnen Schritt des vorab definierten Plans in Echtzeit zu überwachen. Als Österreichisches Referenzzentrum für diese Technologie im Bereich der Schulterchirurgie ist das Ordensklinikum Linz das einzige Krankenhaus unseres Landes, in dem diese Technologie nun Anwendung findet. *„Das Ordensklinikum Linz steht für technischen Fortschritt und Menschlichkeit. Ich freue mich sehr, dass wir diese innovative Methode im Sinne unserer Patient*innen in unserem Haus etablieren konnten“*, sagt die Ärztliche Direktorin des Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern Mag.^a Dr.ⁱⁿ Elisabeth Bräutigam, MBA.

Medizinische Expertise trifft auf Hightech-Anwendungen

Die gesamte Planung, die vor der Operation erstellt wird, ist mit einer VR-Brille und einer Navigationssoftware gekoppelt. Während der Operation trägt der Operateur eine Brille, über die alle für die Implantation des Kunstgelenkes relevanten Informationen projiziert werden. Somit kann zu jedem Zeitpunkt der Operation die Planung mit der tatsächlichen Position abgeglichen werden. *„Die Technik hilft, Implantate exakt auszurichten. Wir können somit nahezu jeden einzelnen Operationsschritt, der für die Position des Implantates wichtig ist sehr exakt steuern. Erste Ergebnisse zeigen, dass diese einzigartige Technologie sehr gut funktioniert und hält was sie verspricht - präzise Ergebnisse. Die Operationszeit wird kaum verlängert, man kann es für nahezu alle Patient*innen, in jedem Operationssaal anwenden, was einen erheblichen Vorteil sowohl für die Operateure als auch für die Patient*innen mit sich bringt“*, erklärt Priv.-Doz. DDr. Reinhold Ortmaier. Als einer von wenigen Mediziner*innen weltweit, die mit dieser neuen Technologie arbeiten, bildet der stellvertretende Leiter der orthopädischen Abteilung am Ordensklinikum Linz nun im gesamten deutschsprachigen Raum Chirurg*innen aus: *„Wir haben einige Erfahrung gesammelt und beginnen jetzt, nationale und internationale Chirurgen, die sich für diese Technik interessieren, auszubilden.“*

*„Dass wir diese neuartige Technologie im Ordensklinikum Linz erfolgreich in unseren Alltag implementieren konnten, spricht für die hohe fachliche Expertise unserer Mitarbeiter*innen der orthopädischen Abteilung und des EndoProthetikZentrums“*, freut sich auch Abteilungsleiter Prim. Priv.-Doz. Dr. Josef Hochreiter.

Wie funktioniert die neue Technologie NextAR?

NextAR ist ein Echtzeit-Navigationssystem, kombiniert mit einer Virtual-Reality-Technologie. Vor dem Eingriff wird mithilfe einer Planungssoftware online ein 3D-Modell des Knochens erstellt, auf dessen Basis virtuell das Implantat geplant wird. Der Plan wird abgespeichert und über einen Computer, der im OP steht und von der Firma zur Verfügung gestellt wird, auf eine Virtual-Reality-Brille projiziert. *„Der Vorteil gegenüber gängiger Operationsmethoden besteht darin, dass die präzise Planung mittels 3D-Modell, die in jedem Falle vorab gemacht wird, nicht nur dargestellt wird, sondern während der gesamten Operationsdauer live überwacht werden kann“*, erklärt Priv.-Doz. DDr. Reinhold Ortmaier. Über die VR-Brille sieht der Chirurg mit Hilfe zweier Fadenkreuze sowohl den Operationsplan als auch die tatsächliche Position. Somit dient die VR-Brille während des Eingriffs als Navigation. Neben

der Echtzeit-Überwachung, die eine maßgeschneiderte Lösung ermöglicht, ist die Technologie für jede*n Patient*in einsetzbar. „Es freut uns sehr, dass wir diese innovative, vielversprechende Lösung jederzeit verfügbar haben und unseren Patient*innen anbieten können“, so Doz. Ortmaier.

Expertise am EndoProthetikZentrum

Die Endoprothetik ist einer der wichtigsten Schwerpunkte der orthopädischen Abteilung am Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern. Der Grundstein dafür wurde sehr früh gelegt: Bereits im Jahr 1963 wurde erstmals in Oberösterreich ein künstliches Hüftgelenk am damaligen Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz implantiert. Heute zählt die Abteilung am Ordensklinikum Linz zu den modernsten orthopädischen Zentren des Landes, das sich durch hohe Fallzahlen, modernste Ausbildungen, innovative Behandlungsmethoden, sowie exzellente Zusammenarbeit mit Vor- und Nachbetreuung, wie etwa der Rehabilitation auszeichnet.

Jährlich werden am EndoProthetikZentrum des Ordensklinikum Linz jeweils rund 600 Knie- und Hüftprothesen und rund 100 Schulterprothesen implantiert. Heuer wurde zusätzlich zur Knie- und Hüftendoprothetik erstmals der Bereich der Schulterendoprothetik nach den strengen Kriterien des Zertifizierungssystems EndoCert ausgezeichnet.

Weitere Informationen zur Orthopädischen Abteilung am Ordensklinikum Linz:

<https://www.ordensklinikum.at/de/patienten/abteilungen/orthopaedie/>

Rückfragehinweis für Journalist*innen:

Martina Winkler

martina.winkler@ordensklinikum.at

+43 (732) 7677 – 4610

+43 (664) 621 86 53

www.ordensklinikum.at