

Sportverletzungen: Mit neuem Bildgebungsverfahren lässt sich die Belastbarkeit des Kreuzbandersatzes bei Kreuzbandriss exakt einschätzen

(Wien, 03-03-2015) Ein Fußballer kann sechs Monate nach Operation eines Kreuzbandrisses – bei normalem Heilungsverlauf – wieder Fußball spielen bzw. wieder zu trainieren beginnen. Diese Pause ist im Profi-Fußball üblich, aber nur ein empirischer Wert, wie Siegfried Trattnig von der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien, betont. Künftig wird es aber möglich sein, einerseits die Belastbarkeit des „neuen“ Kreuzbandes und andererseits auch das Risiko für einen neuerlichen Riss genau einzuschätzen – mit einem neuen, an der MedUni Wien methodisch für die klinische Nutzung entwickelten Bildgebungsverfahren, mit dem man die biomechanischen Eigenschaften des Knies und des Kreuzbands messen kann.

Dabei handelt es sich um die so genannte gagCEST-Technik, deren Grundidee von der New York University stammt. Die methodische Weiterentwicklung für den Einsatz in der Klinik erfolgte dann am Exzellenzzentrum für Hochfeld MR der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien und wurde nun erstmals bei PatientInnen mit operativem Ersatz des vorderen Kreuzbandes eingesetzt. Damit ist es möglich, wichtige Bestandteile des Knorpels, der Menisken und der Bänder des Kniegelenkes, die Glykosaminoglykane (GAG) zu messen. Sie sind ein genereller Biomarker für die biomechanischen Eigenschaften der Strukturen des Kniegelenkes.

Bei einer Kreuzband-Operation nach Riss des vorderen Kreuzbands werden dem Betroffenen anstelle des kaputten Bandes körpereigene Sehnen – zumeist sind es Sehnen aus dem Oberschenkel – als Ersatz-Kreuzband eingesetzt. „Der menschliche Körper reagiert darauf, indem er in einem monatelangen Prozess aus diesen Sehnen wieder ein Ligament, also ein Band, macht“, erklärt der MedUni Wien-Experte anlässlich des europäischen Radiologenkongresses ECR, der von 4. bis 8. März im Austria Center Vienna stattfindet.

Mit der derzeit eingesetzten Standard-Magnetresonanz lässt sich bisher nicht die Festigkeit des Bandes bestimmen, das gelingt aber mit der neuen gagCEST-Technik. Trattnig: „Je mehr Glykosaminoglykane wir im neuen Band messen können, desto besser sind seine Festigkeit und Belastbarkeit. Damit lässt sich genau messen, wann anhand der gemessene Werte im Heilungsverlauf eine höhere Belastung des Knies möglich ist, aber auch, ob die so genannte Ligamentisierung, also die Umwandlung von Sehne in ein Band, noch im Gang ist und das Risiko für einen neuerlichen Riss des Kreuzbands besteht.“

Die neue Technik wurde jetzt erstmals mit 7-Tesla-Ultra-Hochfeld-Magnetresonanztomographie an der MedUni Wien eingesetzt, kann aber bei methodischer Weiterentwicklung auch auf den üblicherweise im Einsatz befindlichen 3-Tesla-Geräten angewendet werden.

Fünf Forschungscluster an der MedUni Wien

Insgesamt sind fünf Forschungscluster der MedUni Wien etabliert. Dort werden in der Grundlagen- wie in der klinischen Forschung vermehrt Schwerpunkte an der MedUni Wien gesetzt. Die Forschungscluster umfassen medizinische Bildgebung, Krebsforschung/Onkologie, kardiovaskuläre Medizin, medizinische Neurowissenschaften und Immunologie. Die vorliegende Arbeit fällt inhaltlich in den Themenbereich des Clusters für medizinische Bildgebung.

Europäischer Radiologenkongress der ECR im Austria Center Vienna (4.-8. März 2015). Alle Infos: www.myesr.org.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizinthoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m² Forschungsfläche zur Verfügung.