



16. Europäischer Orthopädie-Kongress EFORT – 27. -29. Mai 2015, Prag

Periprothetische Knieinfektionen: Hohe Belastung für Gesundheitssysteme, neue Ansätze in der Therapie

Infektionen bei Knie-Totalprothesen verursachen hohe Gesundheitskosten. Einstufige Revisionsoperationen weisen entgegen bisheriger Annahmen hinsichtlich des Infektionsschutzes kaum Nachteile gegenüber der zweistufigen auf. Neue antibakterielle Beschichtungen und der zunehmende Einsatz von Biomarkern lassen Fortschritte in Prävention und Diagnostik periprothetischer Knieinfektionen erwarten.

Prag, 28. Mai 2015 – Periprothetische Infektionen bei Knieprothesen gehören zu den schwerwiegendsten Komplikationen im Bereich der Endoprothetik. Sie sind nicht nur mit langwierigen Belastungen für die Patienten verbunden, sondern auch mit hohen Kosten für das Gesundheitssystem. „In Großbritannien stieg die durch Infektionen verursachte Belastung bei Knieendoprothesen in den letzten fünf Jahren um 92 Prozent an und wird weiter exponentiell anwachsen. Die Behandlung einer Infektion bei einer Knie-Totalprothese (TKR) kann rund 70.000 Pfund pro Fall kosten, das bedeutet für das britische Gesundheitssystem geschätzte Kosten von rund 160 Millionen Pfund oder 220 Millionen Euro pro Jahr“, betonte Dr. William Jackson (Oxford University Hospitals NHS Trust) auf dem EFORT-Kongress.

Der EFORT Kongress ist die wichtigste Tagung für Orthopäden und Unfallchirurgen auf europäischer Ebene und wird von der European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT) organisiert. „Infektionen in der Orthopädie“ ist das Hauptthema des wissenschaftlichen Großereignisses, zu dem mehr als 7.000 Teilnehmer aus aller Welt in der tschechischen Hauptstadt zusammenkommen.

Infektionen bei TKR werden, so der Experte, zu einem zunehmenden Problem. Die Gründe sieht er unter anderem in der ansteigenden Rate von Hüft- und Knieendoprothesen, der ansteigenden Adipositas in der Bevölkerung, der steigenden Lebenserwartung, aber auch im zunehmend jüngeren Alter der Patienten, die sich einer Operation unterziehen.

DAIR und antibiotischer Zement als Behandlungsoptionen

Ist ein Element der Knieendoprothese infiziert, ist in der Regel die komplette Entfernung des prothetischen Materials erforderlich, um die Infektion gänzlich beseitigen zu können. Oft wird dafür eine zweistufige Revisionsoperation angewendet, die jedoch „hohe Kosten verursacht, sowohl in finanzieller Hinsicht als auch in Bezug auf die funktionelle Einschränkung für die Patienten“, so Dr. Jackson. In Oxford werde in den letzten Jahren ein anderer Lösungsansatz verfolgt, bei dem die prothetischen Komponenten möglichst erhalten werden sollen. Dr. Jackson: „Damit konnten wir hohes ein Niveau der Infektionskontrolle erzielen, 80 Prozent Überlebensrate der Komponenten nach acht Jahren, und das funktionale Ergebnis entspricht einem komplikationslosen Gelenkersatz.“ Er wolle orthopädische Chirurgen ermutigen, im Fall von Infektionen bei gut fixierten und funktionierenden Implantaten auf eine Kombination aus chirurgischem Debridement, Antibiotikagabe und der Erhaltung des Implantats (DAIR) als Behandlungsoption zu setzen, auch wenn die Infektion chronisch ist.

info

16th EFORT Congress 2015 – Medienkontakt: Dr. Birgit Kofler, B&K Kommunikationsberatung;
E-Mail: kofler@bkkommunikation.com; Mobil: [+43 676 6368930](tel:+436766368930); Tel. Wien: [+43 1 3194378 13](tel:+431319437813); Tel. Berlin: [+49 176-35426750](tel:+4917635426750)

Dass die Beimischung von Antibiotika zum Knochenzement eine effiziente Behandlungsmethode von Protheseninfektionen darstellt, konnte eine aktuelle US-Studie aufzeigen, die in Prag präsentiert wurde. Demnach reduziert Antibiotika-Knochenzement ein Re-Revisionsrisiko von Knieendoprothesen um 45 Prozent.

Vorteile zweistufiger Revision geringer als bislang angenommen

Neueste, auf dem EFORT-Kongress präsentierte Erkenntnisse zur langjährigen Debatte über einstufige versus zweistufige Revisionsoperationen relativieren den bisherigen Goldstandard eines zweistufigen Verfahrens. „Die Differenz bei der Infektionskontrolle zwischen der einstufigen und zweistufigen Variante fällt geringer aus als bislang angenommen. Vor drei Jahren gingen wir noch davon aus, dass der Infektionsschutz beim zweistufigen Verfahren um rund zehn Prozent besser ist als bei der einstufigen Revision“, sagte Prof. Carlo Romanó, Immediate Past President der European Bone & Joint Infection Society (EBJIS) und Professor für Orthopädie an der Universität Mailand. Ein kürzlich veröffentlichter Review, der Studien bis zum März 2015 beinhaltet und von einer Expertengruppe der Knie-Rekonstruktions-Chirurgie unter dem Vorsitz von Prof. Romanó und Prof. Fares Haddad aus London akkordiert ist, konnte zeigen, dass diese Differenz lediglich vier Prozent beträgt.

Einstufige Revision kann Kosten reduzieren

Diese Ergebnisse bedeuten nicht nur eine Aufwertung der einstufigen Revision in der Kniechirurgie. „Damit können auch Krankenhausaufenthalte und somit Kosten für das Gesundheitssystem reduziert werden. Zudem ermöglicht die Verfügbarkeit neuer antibakterieller Beschichtungen wie DAC Hydrogel den Einsatz zementloser Implantate im einstufigen Verfahren gestatten, sodass das Implantat im Fall einer Fehlfunktion leichter wieder entfernt werden kann als langstielige zementierte Revisionsimplantate, die bislang in der Regel für das einstufige Prozedere erforderlich waren“, erklärte Prof. Romanó.

Dennoch sei in bestimmten Fällen eine zweistufige Revisionsoperation vorzuziehen, bei der zunächst die infizierte Prothese entfernt und ein Intervall-Spacer implantiert wird und nach einigen Wochen im Zuge einer zweiten Operation die Reimplantation erfolgt, so Prof. Romanó: „Das ist dann sinnvoll, wenn das Pathogen nicht bekannt ist sowie im Fall von langlebigen und diffusen Infektionen, da das doppelte Verfahren das infizierte Gewebe besser beseitigen kann.“

Infektionen als Hauptursache für Störungen bei Knie-Endoprothesen

Periprothetische Knieinfektionen kommen in der Endoprothetik bei etwa zwei Prozent der Patienten vor. „Sie gehören damit zu den Hauptursachen für Störungen bei Knie-Endoprothesen. Bei Hochrisiko-Patienten, vor allem mit Diabetes mellitus, Niereninsuffizienz oder peripheren Gefäßerkrankungen, ist die Inzidenz von Komplikationen deutlich höher und steigert sich nochmals, wenn mehrere Risikofaktoren zusammenkommen“, so Prof. Romanó.

Dabei sei zu bedenken, dass „ein erheblicher Teil der ‚aseptischen‘ Lockerung der Implantate auf schwer zu diagnostizierende ‚low-grade‘-Infektionen, verursacht durch langsam wachsende Mikroorganismen, zurückzuführen ist. Daher ist es für alle medizinischen Einrichtungen, die mit der Revisionschirurgie zu tun haben, wichtig, einen hohen mikrobiologischen Laborstandard zu erreichen und die ausgebauten Implantate im Zuge mikrobiologischer Untersuchungen genau zu analysieren“, betonte Prof. Romanó.

Neue antibakterielle Beschichtungen mit hoher Wirksamkeit

Hinsichtlich der Prävention periprothetischer Knieinfektionen werden große Hoffnungen vor allem auf neue antibakterielle Beschichtungen gesetzt. „Diese könnten Ansiedlungen

am Implantat um mehr als 90 Prozent reduzieren. Seit etwas mehr als einem Jahr ist in Europa das schnell resorbierbare Hydrogel DAC verfügbar, das intraoperativ mit Antibiotika aufgeladen werden kann und das auf der Oberfläche von allen zementlosen Implantaten oder auf Materialien für die Osteosynthese anwendbar ist. Der Einsatz des Hydrogels wurde als sicher eingestuft und führt zu keinen Störungen an der implantierten Osteointegration. In-vivo-Studien zeigen zudem seine Wirksamkeit bei der Verhinderung implantatbedingter Infektionen selbst bei Tiermodellen mit hoher bakterieller Kontamination“, führte der Experte aus.

Fortschritte sind auch im diagnostischen Bereich zu erwarten: Hier könnten Biomarker in der Gelenksflüssigkeit in Verbindung mit Esterasen und der Erfassung der Leukozyten eine sehr exakte Diagnose zu periprothetischen Knieinfektionen ermöglichen. „Darüber hinaus könnten auch Antibiofilm-Vertreter, die zur Loslösung von Bakterien vom erneuerten Implantat eingesetzt werden, in naher Zukunft unser Sampling und Prozedere bei misslungenen Prothesen komplett verändern. Auf dieser Technologie beruht der sogenannte microDTTect, ein Medizinprodukt auf der Basis eines Anti-Biofilms, Dithiothreitol oder DTT, das bald in Europa verfügbar sein wird“, erwartet Prof. Romanó.

Forderung nach europaweitem Zertifizierungsprozess

Periprothetische Infektionen stellen auch in sozio-ökonomischer Hinsicht eine hohe Belastung dar. „Wir schätzen, dass sich nur die direkten Kosten in der gesamten Orthopädie in Europa auf etwa zwei Milliarden Euro pro Jahr belaufen. Die indirekten Kosten und die medizinisch-rechtlichen Auswirkungen sind nur schwer zu quantifizieren, man kann jedoch zumindest von einer doppelt so hohen Zahl ausgehen“, betonte Dr. Romanó.

Ein wichtiges Anliegen ist dem EBJIS-Vorstand die Einführung eines Europäischen Zertifizierungsprozesses für medizinische Einrichtungen, die auf die Behandlung von periprothetischen Infektionen fokussiert sind, gemeinsam mit EFORT. Prof. Romanó: „Da die chirurgische Behandlung von periprothetischen Infektionen hochkomplex und ziemlich kostenintensiv ist, braucht es gut ausgebildetes medizinisches Fachpersonal und spezialisierte Einrichtungen. Derzeit fehlt es jedoch an einem europaweiten Standard und oft werden Eingriffe von Chirurgen vorgenommen, die nur ein oder zwei Fälle pro Jahr behandeln. Und das erhöht die Gefahr einer möglichen unsachgemäßen Diagnose und Behandlung, was wiederum zu Mehrkosten für das Komplikationsmanagement führt.“

Hintergrund EFORT

Die European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT) ist die Dachorganisation nationaler orthopädischer Fachgesellschaften in Europa. EFORT wurde 1991 im italienischen Marentino gegründet. Heute gehören ihr 45 nationale Mitgliedsgesellschaften aus 42 Ländern und elf assoziierte wissenschaftliche Organisationen an.

EFORT ist eine Non-Profit Organisation. Das Ziel der Mitgliedsgesellschaften ist es, den Austausch von wissenschaftlichem Fachwissen und von Erfahrungen in der Vorbeugung und Behandlung von Krankheiten und Verletzungen des muskuloskelettalen Systems zu fördern. EFORT organisiert einen jährlichen Kongress, Seminare, Kurse, Foren und Konferenzen in ganz Europa. Ferner werden Grundlagenforschung und klinische Forschung initiiert und unterstützt.

Quellen: 16th EFORT Congress. Symposium “Infected TKR”, 28. Mai 2015; EFORT 2015 Abstract Bini et al. Antibiotic Cement Decreases Re-Revision Risk by 45% in 1.154 Aseptic Revision Total Knee Arthroplasties