

Sanderbusch setzt auf maßgeschneiderte „Knieschablonen“

Neue Operationsmethode in der Knie-Endoprothetik vorgestellt

Sande. Das Knie ist nicht nur das größte, sondern auch eines der kompliziertesten Gelenke im menschlichen Körper und damit sehr anfällig für Verletzungen und chronische Erkrankungen. Für viele Krankenhäuser gehören Knieoperationen deshalb inzwischen zum normalen Tagesgeschäft.

Aber die Menschen sind verschieden. Sie sind nicht nur unterschiedlich groß und haben verschiedene Lebensweisen. Auch ihre Gelenke lassen sich nicht vereinheitlichen. Trotzdem bieten Hersteller von Knieprothesen oft nur festgelegte Standardgrößen und -formen an.

Hier setzen die Chirurgen der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie des Nordwest-Krankenhauses Sanderbusch (NWK) in zweierlei Hinsicht an. Als eine der ersten Kliniken der Region verwenden die Operateure in Sanderbusch nicht nur Implantate, die die anatomischen Unterschiede von Mann und Frau berücksichtigen, sondern arbeiten außerdem noch mit chirurgischen Instrumenten, die für jeden Patienten individuell angefertigt werden. Diese werden „Patientenspezifische Instrumente“ (PSI) genannt. Man kann sie sich als Schablonen vorstellen, die extra für das Patientengelenk mit seiner individuellen Anatomie angefertigt werden. Sie passen nur in einer bestimmten Position und geben dem Chirurgen damit die Möglichkeit, Fehler in der Ausrichtung des neuen Gelenkes zu vermeiden bzw. die Implantationsgenauigkeit entscheidend zu verbessern. „Wir verfolgen mit dieser besonderen Operationsmethode noch ein weiteres Ziel. Wir glauben, dass sich auf diese Weise die Haltbarkeit der Knie-Endoprothesen verlängern lässt. Das erspart unseren Patienten unnötige Folgeoperationen und verbessert ihre Lebensqualität,“ erklärt Chefarzt Dr. Michael Stalp.

Der Einsatz eines patientenspezifischen chirurgischen Instrumentes ist im Grunde genommen sehr einfach: Vor der Operation wird das Kniegelenk des Patienten mit Hilfe einer Magnetresonanztomografie (MRT)-Untersuchung dreidimensional dargestellt. Diese Daten werden dann an die Herstellerfirma dieser „patientenspezifischen Instrumente“ übermittelt. Diese stellt aus Kunststoff die maßgeschneiderten Schablonen her, die später dem Chirurgen helfen, die Knie-Endoprothese sicher und passgenau einzusetzen.

Das Interessante an dieser Operationsmethode ist, dass die Planung über die Positionierung der Implantate betreffend Achsausrichtung und Rotation sowie die Entscheidung, welches Implantat in welcher Größe eingesetzt werden soll, bereits vor der eigentlichen Operation stattfindet. Fehlpositionierungen können erstmals sicher vermieden werden. Navigationsgeräte, mit denen in anderen Kliniken oft noch operiert wird, sind damit überflüssig geworden. Sie haben den entscheidenden Nachteil, dass bei den Patienten zur optimalen Ausrichtung des neuen Kniegelenks zusätzliche Orientierungspunkte in den Knochen gebohrt werden müssen. Das fällt jetzt komplett weg und damit alle dazu nötigen Arbeitsschritte. Durch die „präoperative Navigation“ kann der eigentliche Eingriff schneller, präziser und mit geringeren Verletzungen durchgeführt werden.

Der leitende Arzt Dr. Peter Bichmann ist sich seiner Sache sicher: „Durch die Verkürzung der Operationszeit, durch das nicht mehr notwendige Aufbohren der Knochen und durch Erhöhung der Operationsgenauigkeit erhoffen wir uns weitere Vorteile, die die Patientensicherheit erhöhen wie: Senkung von Blutverlust und Infektionsraten, weniger Thrombosen und Embolien.“

Und noch einen Vorteil gibt es: Weil durch die Anwendung der Schablone einige Arbeitsschritte wegfallen, reduziert sich damit auch die Anzahl der erforderlichen Operationsinstrumente. Es wird nur noch ein kleiner Satz persönlich angepasster Einweginstrumente benötigt. Sie müssen nach dem Eingriff nicht für eine erneute Verwendung steril aufbereitet werden, was die Behandlungskosten weiter senkt.



Dr. Stalp mit der weißen Kunststoffschablone und Dr. Bichmann mit einem möglichen Knie-Implantat

Presse-Information