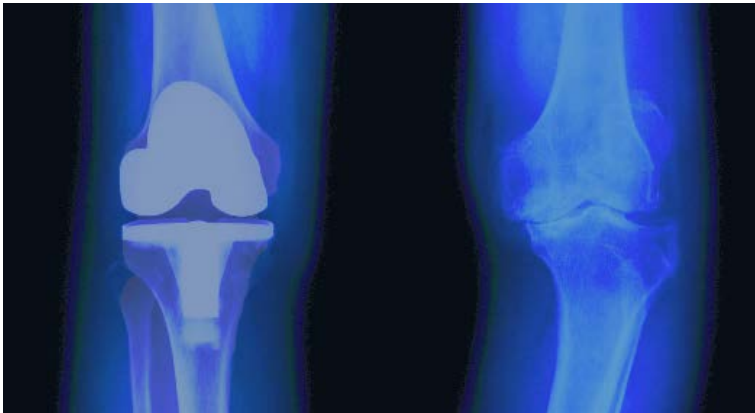


Neues Knie, perfekter Sitz

Ein roboter-assistierter Eingriff gibt bei starker **Arthrose** die Lebensqualität zurück



Implantat Bei Arthrose ist der Knochen abgenutzt, die Gelenke reiben ständig aufeinander. Die Lösung: eine Knieprothese, die ganz individuell angepasst wird



Allein in Deutschland leiden etwa fünf Millionen Menschen an der Volkskrankheit Arthrose. Wenn konservative Maßnahmen wie Injektionen, Bandagen oder auch Ultraschallbehandlungen an ihre Grenzen stoßen, kann der Einsatz eines künstlichen Gelenks helfen. Im Krankenhaus Weilheim (Bayern) werden jedes Jahr rund 350 künstliche Kniegelenke eingesetzt – das Verfahren ist neu, innovativ und sehr effizient. Denn dank Robotik erhalten Menschen mit Gelenkverschleiß eine Prothese, die die Anatomie ihres Körpers exakt berücksichtigt.

Ein Leben unter Schmerzen

Die Odyssee von Patient Jürgen Lück begann vor vielen Jahren. Eine Woche vor seinem Abitur hatte sich der heute 78-Jährige aus Düsseldorf bei einem Motorradunfall massiv das Bein verletzt: Bruch des rechten Oberschenkels, horizontaler Bruch der Kniescheibe. Lück kam ins Krankenhaus. Doch die Behandlung zeigte nicht den gewünschten Erfolg: Nach einer mehrwöchigen Streckung des Oberschenkels kam es zu einer Teilversteifung des Kniegelenks. Es folgte eine OP. Lück nahm an einer Reha teil und konnte danach wieder laufen. Doch die Teilversteifung blieb. Hinzu kam eine Achsenfehlstellung von Unter- und Oberschenkel im Kniegelenk. Die Folge: massive Verschleißerscheinungen und

eine immer stärker ausgeprägte Arthrose. „Ich hatte lange anhaltende, schier unerträgliche Schmerzen. Sie haben mich beim Laufen gestört, ich konnte kaum noch Treppen steigen und hatte ein starkes Bewegungsdefizit“, erinnert sich Jürgen Lück.

Als er Anfang 50 ist, ist die Arthrose so stark, dass er erneut operiert werden muss. Aufgrund seines vergleichsweise jungen Alters beschließt Lück, der als Kardiologe arbeitete, noch kein künstliches Kniegelenk einsetzen zu lassen. Stattdessen macht er eine Umstellungsosteotomie: Die OP verläuft gut, kann aber die Teilversteifung des Knies nicht lösen. Bewegungen wie Fahrradfahren oder Treppensteigen fallen ihm immer noch sehr schwer.

Innovation. Zehn Jahre später kommen die Schmerzen so intensiv zurück, dass er einen Entschluss fasst. Eine letzte OP – aber mit einem neuen Verfahren: der robotik-assistierten Chirurgie. „Ich hatte Videos zum Thema Knie-Total-Endoprothetik gesehen – und war überrascht und auch ein klein wenig enttäuscht, dass diese Methode in Deutschland noch recht unbekannt ist und kaum angewendet wird, anders als in den USA“, erzählt Lück. Auf der Suche nach einem geeigneten Operateur stößt er auf Dr. Thomas Löffler, dem Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie des Krankenhauses Weilheim.

Die Klinik gehört zu den größten Anlaufstellen für roboter-assistierten Knie-Ersatz in Europa. Chefarzt Dr. Löffler klärt Betroffene regelmäßig zum Thema Endoprothetik auf: in Fachvorträgen, Pressegesprächen. Über eine App sowie in YouTube-Videos nennt er Zahlen, Daten, Fakten – damit überzeugt er auch Jürgen Lück. Der Arzt im Ruhestand entscheidet: „Ich wollte mich in Weilheim operieren lassen. Von Dr. Löffler und seinem Kollegen, dem OP-Roboter ‚Mako‘.“

Präzision. Die Klinik beherbergte 2019 die erste Krankenhaus-Abteilung in ganz Oberbayern, die den Mako-Roboter einsetzte. „Die Technologie ermöglicht es, Implantate mit höchster Präzision zu positionieren und damit die optimale Spannung am Knie zu bestimm-



Neue Beweglichkeit
Dr. Thomas Löffler (r.) von der Klinik Weilheim untersucht den Patienten Jürgen Lück nach der computerassistierten OP, meinkrankenhaus2030.de

men“, erklärt Dr. Thomas Löffler. Ziel sei es, der natürlichen Gelenk-Anatomie mithilfe des Implantats möglichst nahezukommen. „Die ideale Bandspannung ist deshalb so wichtig, weil sie das feine Gleichgewicht zwischen erforderlicher Stabilität und hoher Beweglichkeit des Knies sichert“, so der Chefarzt weiter. Zudem könne durch den Roboter-Einsatz das Weichgewebe im Knie geschont und der Eingriff messbar knochenparender ausgeführt werden.

Die Operation ist schnell und unkompliziert

Um diese hohe Genauigkeit zu erzielen, wird vor dem Eingriff auf Grundlage einer Computertomografie des Kniegelenks ein virtuelles 3D-Modell erstellt. Daraus entsteht ein digitaler Operationsplan. Während des Eingriffs öffnen die Chirurgen zunächst das Kniegelenk und setzen je zwei Schrauben in den Ober- und Unterschenkelknochen ein. Dort werden außerdem optische Marker positioniert. Dann muss die Anatomie des Kniegelenks mit dem erstellten 3D-Knochenmodell im Computer abgeglichen werden. Insgesamt werden 80 Punkte an der Gelenkfläche von Ober- und Unterschenkel mit einem Fühler abgegriffen und in das System eingelesen. „Dadurch erkennt ein in den Roboter integriertes Navigationssystem mit einer Präzision von 0,1 Millimetern, in welcher Position sich das Bein aktuell befindet“, erläutert der Unfallchirurg.

Der nächste Schritt ist die Erfassung der Bandspannung des Kniegelenks. Diese wird in unterschiedlichen Beugewinkeln gemessen, die Daten werden ins System eingelesen. Der virtuelle OP-Plan wird mit diesen Informationen nochmals final abgeglichen, um ein stabiles Gelenk zu rekonstruieren, das sich natürlich bewegen kann.

Erholung. „Erst wenn die virtuelle Prothese perfekt sitzt, kommt der Roboterarm reingefahren und gibt mir als Operateur die Sägerichtung vor, mit der ich den Knochen bearbeiten kann – wir reden hier von einer Genauigkeit von 0,1 Grad, also einer Präzision, die man mit der Hand niemals hinbekommen würde“, erklärt Dr. Löffler. Bei Jürgen Lück ist dieser Eingriff sehr gut verlaufen – auch wenn er aufgrund seiner Fehlstellung im Oberschenkel komplexer war und länger gedauert hat, als das normalerweise der Fall ist. „Die schnellste roboter-assistierte Knie-OP in unserem Haus hat 45 Minuten gedauert“, sagt Dr. Löffler. „Herr Lück konnte nach 90 Minuten den Operationssaal verlassen.“

Und wie geht es ihm heute? Nach einer vierwöchigen stationären Reha und regelmäßiger Physiotherapie hat sich der ehemalige Arthrose-Patient gut erholt und kann vieles tun, was ihm früher große Probleme bereitet hat. Jürgen Lück freut sich: „Ein Unterschied wie Tag und Nacht – all das, was ich über viele Jahre hinweg nicht mehr machen konnte, geht plötzlich wieder: Fahrradfahren, Schwimmen, Treppensteigen. Sogar Hinknien ist wieder ohne Schmerzen möglich!“

FOTOS: ADOBESTOCK; PR



Erkältung ausbremsen

Soledum®

- löst den festsitzenden Schleim
- lindert Erkältungssymptome
- verkürzt die Erkältung*¹

Abbildung zeigt exemplarisch ausgewählte Erkältungssymptome, die auch in unterschiedlicher Reihenfolge auftreten können.

*Bei einer frühzeitigen Einnahme nach Auftreten der ersten Symptome verglichen mit einem späteren Einnahmebeginn.

¹J. Kardos P et al. Benefits of early ciclesonide administration during common cold: an exploratory clinical trial. Poster session presented at: European Respiratory Society (ERS) International Congress, 4-6 Sept 2022, Barcelona, Spain.

Soledum® Kapseln forte, Wirkstoff: Ciclesonid. Anwendungsgebiete: Zur Behandlung der Symptome bei Bronchitis, akuten, unkomplizierten, nicht bakteriellen Entzündungen der Nasennebenhöhlen (Rhinosinusitis) und Erkältungskrankheiten der Atemwege. Zur Zusatzbehandlung bei chronischen und entzündlichen Erkrankungen der Atemwege (z. B. der Nasennebenhöhlen). Warnhinweis: Enthält Sorbitol. Packungsbeilage beachten. Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihre Ärztin, Ihren Arzt oder in Ihrer Apotheke.

Soledum® www.soledum.de