



Kollege Roboter

Die Wirbelsäulenchirurgie und Neurotraumatologie am Bonifatius Hospital Lingen nutzt für Operationen einen semiautomatischen Roboter: Chefarzt Professor Peter Douglas Klassen schätzt die Sicherheit des assistierten Operierens

„Nein, es geht nicht um Schnelligkeit.“ Mehr Sicherheit verspricht sich Professor (UCPY) Dr. (PY) Peter Douglas Klassen von dem semiautomatischen Roboter, den er als Chefarzt der Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie und Neurotraumatologie des Bonifatius Hospitals Lingen seit gut einem Jahr in seinem Operationssaal einsetzt. „Die rund 250 Operationen, die wir seitdem mit dem robotisch assistierten Navigationssystem durchgeführt haben, bestätigen meine Erwartungen“, sagt der aus Paraguay stammende Wirbelsäulenspezialist. Vor allem die Reliabilität – die Zuverlässigkeit – spricht Klassen zufolge, der 2009 die Chefarztstelle in Lingen übernommen hat und zuvor am Universitätsklinikum Essen und am Klinikum Duisburg tätig war, für den Einsatz der kostspieligen Technik: „In zehn Jahren werden Roboter in der Wirbelsäulenchirurgie die Regel und nicht mehr die Ausnahme sein“, prophezeit der an

„Es geht nicht um Schnelligkeit, sondern um Sicherheit bei dem Einsatz unseres Operationsroboters.“

Dr. (PY) Peter Douglas Klassen



der Universidad Nacional de Asunción (UNA) in der paraguayianischen Hauptstadt Asunción ausgebildete Humanmediziner.

In der Tat offenbaren sich bei der Operation eines Mannes, der am Tag zuvor einen Motorradunfall hatte und sich dabei an der Wirbelsäule verletzte, an diesem Dienstag im November alle Vorteile der robotergestützten Chirurgie: Sechs Schrauben und zwei stabartige Implantate sollen die an einigen Stellen gebrochenen und versehrten Wirbelkörper fixieren. Einem versierten Chirurgen gelinge diese Operation natürlich auch ohne Robotertechnik, aber dazu benötige der Arzt die Erfahrung von mehreren hundert Operationen und etliche Jahre Training, berichtet Klassen und spricht damit einen zusätzlichen Pluspunkt der technischen Unterstützung an: „Ich hatte noch die Zeit zu lernen, aber die heutigen Chirurgen haben oft nicht mehr ausreichend die Gelegenheit.“

Einen großen Vorteil sieht der Wirbelsäulenspezialist darüber hinaus in dem veränderten Ablauf der Operation: „Ohne Roboter habe ich den OP-Plan in meinem Kopf und muss ihn gleichzeitig direkt am Patienten umsetzen.“ Die Arbeit mit dem Roboter fragmentiere den Prozess in einzelne Schritte, die jeweils überprüfbar und korrigierbar seien.

Fotos: Bonifatius Hospital Lingen; I. Wimmerberg



Das Bonifatius Hospital Lingen

Das System aus 3D-Bildgebung, Navigation und Roboterarm unterstützt bei der OP

Bei dem verunglückten Motorradfahrer liegen an diesem Nachmittag bereits Aufnahmen von seinen Verletzungen vor. Trotzdem werden als erstes von dem Patienten, als er bereits in Narkose in den Operationssaal geschoben wird, mit dem sogenannten O-Arm aktuelle Bilder gemacht und in das chirurgische System eingespeist. Der O-Arm, der seinen Namen dem Umstand verdankt, dass der Apparat den liegenden Patienten quasi umschließt, ist ein unter der Operation eingesetztes Bildgebungssystem. Seine hochwertigen 3D-Aufnahmen von der Qualität eines Computertomographen bilden die Datenbasis, um in Koordination mit dem ebenfalls zum Einsatz kommenden Navigationssystem die zu setzenden Schrauben individuell in der Stärke und Länge anpassen zu können.

Segnen die Algorithmen den OP-Plan des Chirurgen ab, unterstützt anschließend der robotische Arm bei dem minimal-invasiven Eingriff. Ein langer Schnitt, bei dem der zu behandelnde Teil der Wirbelsäule freigelegt wird, ist bei diesem Patienten nicht notwendig. Kollege Roboter zeigt dem Chirurgenteam aus Klassen und Oberarzt Dr. med. Bert Baume vielmehr exakt an, wo die Schrauben zu setzen sind. Dort erfolgt nur ein kleiner Schnitt durch Haut und Gewebe von einem der Ärzte, dann wird – jeweils assistiert vom Roboterarm – vorgebohrt und anschließend die Schraube eingedreht. Im nächsten Schritt kontrolliert der Rechner den Sitz der Schrauben. Eine weitere, endgültige Kontrolle erfolgt, sobald alle Schrauben platziert sind, durch einen letzten Scan des O-Arms: „Da können wir sofort sehen, ob die Operation geglückt ist und sich alle Schrauben am richtigen Ort befinden“, erläutert Klassen. Weitere Röntgenaufnahmen nach dem Verlassen des OPs werden nicht mehr benötigt.

Anzeige

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Teilnahme kostenfrei*</p> <p>Melden Sie sich online oder per Fax 0511 87429174 an.</p> <p>*weitere Infos unter www.nio-kongress.de</p> <p>Für die Veranstaltung gibt es 6 Fortbildungspunkte (ÄKN).</p> |
| <p>Neuroendokrine Tumore HCC und CCA Prostatakarzinom Berufspolitik Multiples Myelom Hämostaseologie Sarkome</p> | <p>NIO Kongress 2020 für Hämatologie und Onkologie am 17./18. Januar 2020 im Sheraton Hannover Pelikan Hotel</p> | <p>nur niedergelassene/angestellte Ärzte aus Praxen/Kliniken</p> |
| <p>NIO Veranstaltungs GmbH · www.nio-kongress.de</p> | | |



Foto: I. Wünnenberg

Bei der Vorbereitung der Operation plant Wirbelsäulenspezialist Peter Douglas Klassen die Schrauben mithilfe des chirurgischen Systems.

Viele Vorteile für den Patienten

Chefarzt Klassen sieht in der auf ein Viertel reduzierten Strahlenbelastung einen der Hauptvorteile dieses in Deutschland noch kaum genutzten roboterassistierten Verfahrens: „Bei der konservativen Herangehensweise sind sehr viel mehr Röntgenaufnahmen während der Operation vonnöten, um die einzelnen Schritte durchzuführen. Außerdem muss später nach dem Eingriff das Ergebnis wiederum durch eine Röntgenaufnahme kontrolliert werden“, vergleicht der Wirbelsäulenchirurg die Methoden.

Dank der meist minimal-invasiven Technik handelt es sich bei den roboterassistierten Eingriffen laut Klassen um schonendere Operationen für den Patienten, einhergehend mit deutlich weniger Blutverlust. „Außerdem steht der frisch Operierte nach dem Eingriff gleich wieder auf“, berichtet der Chirurg, was zur Folge habe, dass die Patienten sehr viel schneller mobilisiert und auch entlassen werden können.

Doch nicht nur das. Ein nicht zu vernachlässigender Trumpf des Systems aus Bildgebung, Navigation und Roboter ist die Erweiterung des Patientenkreises, der operiert werden kann. Menschen, die mit der konservativen Methode nicht operiert werden konnten, kann nun ebenso geholfen werden wie schwer übergewichtigen Patienten. „Ich hege die Überzeugung, dass es nur mit Spitzentechnologie möglich ist, lang-

„Ich hege die Überzeugung, dass es nur mit Spitzentechnologie möglich ist, langfristig eine hohe Qualität in der Patientenversorgung aufrecht zu erhalten.“

fristig eine hohe Qualität in der Patientenversorgung aufrecht zu erhalten“, lautet das Resümee des Chefarzts.

Das Lingener Krankenhaus macht die roboterassistierte Wirbelsäulenchirurgie nicht nur attraktiv für technikaffine Patienten – auch der Ärztenachwuchs ist begeistert von dem System. Aber die Klinik fungiert nicht nur als akademisches Lehrkrankenhaus für die Medizinstudenten aus Münster. Derzeit hospitieren außerdem Fellows aus Mexiko und China in der Klinik im Emsland. Das Engagement von Klassen und seiner Frau Edelgard hat in der Vergangenheit darüber hinaus zu Ausbildungskooperationen mit der chinesischen Stadt Rizhao, vor allem aber mit Klassen's Alma Mater in Asunción geführt, die den Chirurgen außerdem 2017 zum außerordentlichen Professor ernannte.

Dr. (PY) Peter Douglas Klassen

Medizinischer Nachwuchs aus Paraguay

„Die Studierenden, die aus Paraguay zu uns kommen und einen Teil ihres PJs hier bei uns absolvieren, kehren alle mit einem Anstellungsvertrag nach Hause zurück“, erzählt Klassen, der selbst in einer der dortigen deutschen Kolonien aufgewachsen ist: „Der medizinische Nachwuchs aus diesen Kolonien hat den Vorteil, die Sprache bestens zu beherrschen“, weiß der Chirurg.

■ Inge Wünnenberg