

GESUND LEBEN

Anzeige

Operation Roboter

Ein Roboter namens DaVinci unterstützt Chirurgen: Vier Arme, hochflexibel und präzise, ausschließlich gesteuert von Menschenhand, ausgestattet mit neuester Technik und einem Bewegungsradius, der den Freiheitsgrad der Hände eines Chirurgen deutlich erweitert.

Es ist eine Szene, die aus einem Science-Fiction-Film stammen könnte: Auf dem OP-Tisch liegt ein Patient. Aber über ihn beugt sich kein Chirurg mit Skalpell, sondern ein Roboterwesen. Es sieht aus wie ein Krake mit vier Armen samt Gelenken, an deren Enden medizinische Geräte angebracht sind. Ganz exakt schneidet der Roboter-Kraken namens DaVinci mit dem Skalpell, führt Sonden durch kleinste Schnitte ein. Der Chirurg, der ihn steuert, sitzt an einer Konsole – und schaut auf einen Bildschirm. Eine hochauflösende 3D-Kamera zeigt ihm, wie es im Operationsgebiet und drumherum aussieht – in zehnfacher Vergrößerung. Der Chirurg steuert DaVinci vor allem mit seinen Händen – und der Roboter ahmt hochpräzise alle Bewegungen der Hand des Operateurs nach.

Die Systeme arbeiten mit einem dem Handgelenk nachempfundenen Steuerinstrumente und ist vom Arzt intuitiv bedienbar. DaVinci bietet dem Operateur absolute Bewegungsfreiheit von bis zu 360 Grad und volle Kontrolle.

Roboter-unterstützte Operationssysteme ersetzen das Skalpell in der Hand des Chirurgen. Gesteuert werden die Roboter allerdings vollständig vom Menschen, der die Operation ausführt.



Die Bewegungen des Operateurs an den Steuerinstrumenten werden in Echtzeit auf kleine miniaturisierte chirurgische Instrumente im Operationsfeld übertragen. Dadurch können auch komplexe chirurgische Eingriffe mit höchster Präzision, Sicherheit und Qualität ausgeführt werden, die mit der menschlichen Hand allein nicht mehr möglich sind. Für viele Patienten beruhigend zu wissen: Der Roboter kann keine Operation eigenständig ausführen. Sie wird zu jeder Zeit allein durch den operierenden Arzt an den Steuerinstrumenten im OP-Saal durchgeführt und kontrolliert.

Die DaVinci-Robotik bringt für den Patienten Vorteile mit sich: Die Durchtrittstellen der Instrumente durch die Bauchdecke sind kleiner, Schmerzen und postoperativer Verlauf sind günstiger und Nerven und Gefäße können sicherer geschont werden – das bedingt ein besseres Ergebnis, insbesondere der Funktion der benachbarten Organe.

Einsatzgebiete des Roboters sind beispielsweise minimal-invasive Operationen bei Dickdarm- und Mastdarmkrebs, Erkrankungen wie Sodbrennen oder auch Magen- und Speiseröhrenkrebs, Eingriffe an der Leber oder auch an Bauchspeicheldrüse, Milz oder den Nebennieren.

Gesundheits-Serie: Das sind die Themen

- 25. August: In den besten Händen: Osteopathie
- 1. September: Schulter – flexibel, aber anfällig
- 8. September: Schonende Operationstechniken in der Orthopädie
- 15. September: Schneller wieder auf den Beinen nach ambulanten Operationen
- Heute: Assistierte OP-Technik mit dem DaVinci-Roboter**
- 6. Oktober: Was tun bei Kniebeschwerden?
- 27. Oktober: Arthrose verstehen und behandeln
- 3. November: Zehn Jahre Onkologisches Zentrum
- 10. November: Osteoporose
- 17. November: Gefäßchirurgie

Kliniken Maria Hilf
Viersener Straße 450
41063 Mönchengladbach
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
Tel. 02161 892-1301
www.mariahilf.de

INTERVIEW PROF. DR. ANDREAS KIRSCHNIAK

Kleinere Schnitte, bessere Wundheilung

Herr Prof. Kirschniak, welche Vorteile bringt eine Roboter-assistierte Operation Ihnen als Chirurg?

PROF. ANDREAS KIRSCHNIAK Die DaVinci-Technologie gewährt dreidimensionale, zehnfach vergrößerte Einblicke in schwer zugängliche Körperregionen. Dadurch verbessern sich auch Tiefenwahrnehmung und Sichtkontrolle des Operateurs. Durch die in Ultra-HD aufgelöste 3D-Kamera und die punktgenaue Lichttechnik stellt sich dem Operateur das Operationsfeld deutlich vergrößert dar. So lassen sich feine Strukturen von Nerven und Gefäßen plastischer erkennen.

Und wie profitieren die Patienten?

PROF. KIRSCHNIAK Gerade bei komplizierten Eingriffen etwa im Becken bei Eingriffen am Enddarm oder an der Prostata ist eine millimetergenaue Schnittführung wichtig. Die computergestützte OP mit dem DaVinci ermöglicht es unseren Chirurgen, bei besserer Visualisierung zu operieren und damit auch den Funktionserhalt benachbarter Organe zu verbessern. Eindeutiges Plus der modernen minimal-invasiven OP-Methode ist der schnellere Wundheilungsverlauf im Vergleich zur her-



Prof. Dr. Andreas Kirschniak, Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie

kömmlichen offenen Chirurgie. Auch die Tatsache, dass weniger und kleinere Narben zurückbleiben und die Patienten post-operativ weniger Schmerzen haben, spricht für den DaVinci. Kleinere Schnitte und bessere Wundheilung bedeuten auch, dass Sie in aller Regel als Patient schneller wieder auf den Beinen sind. Somit können Krankenhausaufenthalt und Erholungszeit nach einer Operation deutlich verkürzt werden.

Übernehmen jetzt die Roboter im OP – das mag manchem zu sehr nach Science Fiction klingen...

PROF. KIRSCHNIAK Nein, der Mensch behält die Oberhand – und zwar zu 100 Prozent. Nur der Chirurg steuert den DaVinci und bedient dessen Präzisionstechnik.

Die RP-Serie „Gesund leben“ wird unterstützt von:



Kliniken Maria Hilf

Mönchengladbach ●●●

bettenbaues
ausgeschlafen einkaufen



PRAXIS für
Zahnheilkunde & Implantologie
Dr. Hartmut Bangartz und
Kollegen