

# Neue Methode bei Bauch-Operationen

Deutlich weniger Komplikationen: Mit dem Einsatz der Hyperspektralkamera bei Operationen im Bauchraum ist das Team der Viszeralchirurgie am Uniklinikum Leipzig deutschlandweit führend.

Von Björn Meine

Die Viszeralchirurgie am Universitätsklinikum Leipzig (UKL) setzt ein neuartiges Bildgebungsverfahren ein, das die Patienten schon und das Komplikationsrisiko deutlich reduziert. In Deutschland sind Chefärztin Professor Ines Gockel und ihr Team fast die einzigen, die für Operationen im Magen-Darm-Bereich standardmäßig die Hyperspektralkamera verwenden. Nur die Kollegen in Heidelberg und Rostock sind auf dem Gebiet noch unterwegs. Das Gerät kann Strukturen, Gewebe und Durchblutungszustände darstellen, die mit bloßem Auge nicht sichtbar sind.

## Kein Kontrastmittel, keine Strahlung

Die Frau auf dem OP-Tisch von Oberarzt Dr. Yusef Moulla ist 70 Jahre alt – sie leidet am sogenannten Barrett-Karzinom, einem bösartigen Tumor am Übergang zwischen Speiseröhre und Magen. Die knapp faustgroße Geschwulst wurde bereits mit Chemo- und Strahlentherapie verkleinert und nun operativ entfernt – mitsamt eines großen Teils der Speiseröhre sowie einem Stück des oberen Magens.

Jetzt geht es darum, an dieser Stelle eine neue und stabile Verbindung zu schaffen. Der Anschluss soll nicht zu straff sein, es darf also möglichst wenig „Verschnitt“ geben. Zugleich ist es für den Heilungsprozess wichtig, dass beide Enden ausreichend gut durchblutet sind. Da sind kleinste, für das menschliche Auge nicht sichtbare Blutgefäße von Bedeutung.

An dieser Stelle kommt die Hyperspektralkamera ins Spiel. Sie zeigt genau, wo die Durchblutung besonders gut oder aber grenzwertig ist. Mit einer einfachen Aufnahme – ohne Kontrastmittel, ohne Strahlen, ohne jegliche Berührung des OP-Bereichs. Die Messung



Blick in einen OP-Saal des Uniklinikums Leipzig. Hier wird unter Einsatz der Hyperspektralkamera eine Frau mit einem Speiseröhrenkarzinom behandelt. Die Aufnahmen des Gerätes sind auf dem Monitor im Vordergrund zu sehen. Mithilfe der Bildgebung erkennt der Chirurg, an welchen Stellen die neu zu schaffende Verbindung zwischen Speiseröhre und Magen die beste Durchblutung aufweist.

FOTO: BJÖRN MEINE

dauert nur wenige Sekunden und stört den Operationsablauf nicht.

## Chirurg lag richtig

Das Licht im Saal wird kurz heruntergedimmt, die Kamera erstellt ihre Bilder – und es wird wieder hell. Bisher oblag

es vor allem der Einschätzung des Operateurs, wo Magen und Speiseröhre neu verbunden werden. Nun assistiert die neue Bildgebung, auf einem Bildschirm wird der entscheidende OP-Bereich in verschiedenen Farben angezeigt. Hellrot signalisiert sehr gute Durchblutung; grüne, gelbe und blaue Farben zeigen: nicht so gut. Die Aufnahme belegt, dass Oberarzt Moulla mit seiner Einschätzung richtig lag. Die Punkte, die er für die neue Verbindung angezeichnet hatte, stellt auch die Bildgebung dar.

## Komplikationsrisiko sinkt

Trotzdem: Für eine breite chirurgische Anwendung der neuen Technik spricht, dass es eben nicht mehr allein von der Erfahrung des Chirurgen abhängen soll, ob die Verbindung an der richtigen Stelle erfolgt, ob die Durchblutung stimmt. Mit der Hyperspektralkamera sinkt somit auch die Gefahr einer gefürchteten Komplikation, die sechs bis sieben Tage nach der OP auftreten kann:



Die neue Bildgebung im OP trägt ganz wesentlich dazu bei, die Patientensicherheit zu erhöhen.

**Prof. Dr. Ines Gockel**, Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Transplantations-, Thorax- und Gefäßchirurgie

der Anastomoseninsuffizienz. Davon spricht man, wenn eine chirurgisch geschaffene Verbindung nicht richtig dicht ist. Das kann dazu führen, dass Speisereste in den Brustkorb gelangen – eine lebensgefährliche Situation. „Die neue Bildgebung im OP trägt ganz wesentlich dazu bei, die Patientensicherheit zu erhöhen“, sagt Ines Gockel.

## Breite Anwendungen denkbar

Neben der Anwendung bei Magen- und Speiseröhrenoperationen ist der Einsatz auch bei Eingriffen an Darm und Bauchspeicheldrüse möglich. Die Hyperspektralkamera kann zudem inzwischen auch bei sogenannten Schlüsselloch-OPs eingesetzt werden. Eine vielversprechende Anwendung sieht Gockel mit Blick auf Krebsoperationen, weil die Bildgebung auch Tumorgewebe gut darstellt und künftig in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz eine schnelle Diagnostik noch während des Eingriffs ermöglichen könnte.



**Prof. Dr. Ines Gockel**  
FOTO: STEFAN STRAUBE