Der Quantensprung

Hybrid-Operationssäle sind auch für kleinere Kliniken eine lohnenswerte Investition. Die Experten Prof. Dr.-Ing. Erwin Keeve von der Charité Berlin und Bereichsleiter Medizintechnik Reinhard Müller von den Kliniken Maria Hilf in Mönchengladbach zeigen, worauf es ankommt.

Seite 04

Ihrem ersten Patienten im neuen Hybrid-OP an den Kliniken Maria Hilf in Mönchengladbach setzte Prof. Dr. med. Barbara Weis-Müller einen Stentgraft ein. Die Chefärztin der Klinik für Gefäßchirurgie und Angiologie ist begeistert von den Möglichkeiten, die der im Juli in Betrieb genommene hypermoderne Hybrid-OP nicht nur für Patienten mit Bauchaneurysma, sondern für alle minimalinvasiven und offenen Operationen ihres Fachbereichs bietet. Als sie ihre Position in Kliniken Maria Hilf im Jahr 2010 antrat, hatte die Medizinerin bereits den Wunsch geäußert, langfristig in einem Hybrid-OP zu arbeiten; damals begannen dort gerade erste Überlegungen, wie die OP-Landschaft der Zukunft aussehen könnte. Mit der Eröffnung des an die 80 Quadratmeter großen Hybrid-OPs ist dieser Wunsch nun in Erfüllung gegangen. An den Kliniken Maria Hilf kommt nun zusammen, was außerhalb des OPs schon lange und selbstverständlich zusammenarbeitet: die Bildgebung als Fundament der Diagnostik und Therapie. Im Hybrid-OP gewinnt diese Symbiose eine neue Qualität, die wesentlich bessere Ergebnisse für den Patienten und damit die Klinik liefert.

Während des operativen Eingriffs laufen im Hybrid-OP bildgebende Verfahren wie MRT, CT und vor allem die digitale Subtraktionsangiografie, sodass sich jeder Handgriff und jeder Behandlungsschritt 1 : 1 präzise auf den zahlreichen Bildschirmen im Saal beobachten lassen. Als „Quantensprung“ bezeichnet Prof. Dr. Barbara Weis-Müller den neuen Saal mit seiner hochmodernen Technik, die Patientensicherheit erhöht und die Arbeitsbedingungen für Chirurgen wesentlich verbessert. „Mit dem Hybrid-OP haben die Kliniken Maria Hilf ein Alleinstellungsmerkmal in der Region, das Ärzte und Patienten gleichermaßen begeistert“, sagt Reinhard Müller, Bereichsleiter Medizintechnik an den Kliniken Maria Hilf, der die Investition maßgeblich vorbereitet, begleitet und umgesetzt hat. Eine hohe Investition, die sich aber langfristig rechnen wird.

Hybrid-OPs sind in der deutschen Kliniklandschaft längst kein Luxusgut für große Zentren mehr. Die Investition in einen Hybrid-OP ist eine ernsthafte Überlegung auch für mittlere und kleine Häuser. Klinische Studien haben ohnehin gezeigt, dass bildgestützte Eingriffe bessere klinische Ergebnisse erzielen und die Behandlung neuer Patientengruppen ermöglichen. Das gilt für die Herzchirurgie ebenso wie für die Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie, die Neuro- und Wirbelsäulenchirurgie. Unter Berücksichtigung bestimmter Kriterien kann der Hybrid-OP zum Pluspunkt für die Klinik werden. Die Kliniken Maria Hilf in Mönchengladbach machen es vor.

Besser arbeiten im Hybrid-OP: Immer mehr Kliniken setzen mit Erfolg auf die Symbiose von Bildgebung und klassischer Chirurgie im OP-Saal.

Zu den ausschlaggebenden Kriterien zählen das Vorhandensein oder die Möglichkeit zur Schaffung geeigneter Räumlichkeiten, angepasste Strukturen und eine Ärzteschaft nebst Pflegepersonal, die das Vorhaben konsequent mittragen. In einem Standard-OP mit rund 40 Quadratmetern lassen sich die notwendige Technik sowie ein Team aus zehn bis zwölf Personen nicht unterbringen. Beim Um- oder Neubau für einen Hybrid-OP sollten mindestens 60, besser noch 80 Quadratmeter eingeplant werden; dazu kommen ein Schalt- und ein Technikraum. Ziel eines Hybrid-OPs muss immer sein, die vorhandene Technik möglichst effizient und unter Steigerung der Qualität zu nutzen; die beste Hightech nutzt ▷

Seite 05

Historie der Hybrid-OPs

Für die Kardiologie wurden vor knapp zwanzig Jahren die ersten Hybrid-OPs in Deutschland gebaut. Mittlerweile setzen auch Neurochirurgie, Orthopädie, Unfall- und Gefäßchirurgie auf die Kombination von klassischem OP mit Bildgebung. Neben klassischen C-Bögen können in Hybrid-OPs auch CT, MRT und Angiografie zum Einsatz kommen. Medizingerätehersteller entdecken das Thema zunehmend für sich und umwerben Kliniken.

Checkliste Hybrid-OP

- Wie viele Patienten aus dem Einzugsgebiet kommen für den Hybrid-OP infrage?
- Welche Anforderungen stellen die Anwender?
- Welche Technik wird gebraucht?
- Sind die Räumlichkeiten, eventuell ein Umbau, gegeben?
- Ausreichendes Budget für Schulungen zur optimalen Ausnutzung einplanbar?

nichts, wenn niemand sie zu nutzen versteht. Dabei ist die Art des Eingriffs entscheidend für den Mehrwert dieser Technik; nicht für jede Operation braucht es einen Hybrid-OP, doch für komplexe Eingriffe bedeutet er den von Prof. Dr. Müller-Weis betonten Quantensprung. Für kleinere Häuser stellt sich dabei die Frage, ob es Sinn macht, das Projekt in die Hände eines Systempartners zu legen. Ihre Strategie müssen Krankenhausbetreiber schon in der ersten Planungsphase festlegen und die Ausstattung darauf abstimmen.

Zwei Jahre lang recherchierte Reinhard Müller mit seinem Team bei anderen Kliniken, bevor er in die konkrete Planung des eigenen Hybrid-OPs einstieg. Die Überlegungen fangen bei der Raumgröße an und hören bei der Entscheidung für das geeignete bildgebende Verfahren nicht auf. Denn die Bildgebung im Hybrid-OP kann mit einem Angiografiegerät erfolgen, mit einem mobilen C-Bogen, einem MRT oder CT – je nachdem, für welche Anwendungen der Saal genutzt werden soll. ▷

Ein Vorreiter bei Hybrid-OPs ist die Charité in Berlin, die seit Jahren beste Erfahrungen mit den hypermodernen Operationssälen sammelt; die Symbiose ist dort derart eingespielt, dass sie unverzichtbar geworden ist. Für die Universitätsklinik ist der Hybrid-OP ganz klar ein Standortvorteil. Dabei ist klar: „Es ist wichtig, dass die Technologie in einer Klinik auf dem neuesten Stand ist, da Patienten zu diesen Krankenhäusern tendieren“, betont Prof. Dr.-Ing. Keeve, Professor für Navigation und Robotik an der Charité Berlin. Reinhard Müller von den Kliniken Maria Hilf rechnet mit steigenden Patientenzahlen aufgrund des Hybrid-OPs. Die Auslastung sei schon jetzt sehr gut.

Der Hybrid-OP an den Kliniken Maria Hilf in Mönchengladbach ist der erste seiner Art in der Region. Mit der Inbetriebnahme ging eine acht Jahre lange Planungs- und Bauphase zu Ende, in der das katholische Krankenhaus der Maximalversorgung mit seinen fast 800 Betten zwei Standorte zu einem zusammenlegte und eine komplett neue Operationslandschaft mit 15 Sälen, darunter dem Hybrid-OP, eröffnete. Drei OPs sind direkt an die Notaufnahme angeschlossen, vier Räume werden für Eingriffe im HNO-Bereich genutzt, acht Säle teilen sich alle anderen Fachbereiche der Klinik. Den Hybrid-OP nutzen nach einem festen, im Notfall aber flexibilisierungsfähigen Belegungsschema neben der Klinik für Gefäßchirurgie und Angiografie auch die Kliniken für Orthopädie und Unfallchirurgie. Die Klinik für Kardiologie hat grundsätzlich Interesse an Operationen im Hybrid-OP, kommt aber mit den eigenen modernen Operationssälen gut aus. Ohnehin ist der Hybrid-OP schon jetzt von morgens bis abends so gut belegt, dass die vorgeschriebenen turnusmäßigen technischen Wartungen bereits auf das Wochenende verlegt werden mussten. Theoretisch sei es möglich, einen weiteren Hybrid-OP zu bauen, sagt Reinhard Müller. Ein Thema ist dies aber erst einmal nicht. Der Premieren-Saal muss sich erst einmal bewähren. Wie lange es dauern wird, bis sich der Hybrid-OP refinanziert hat, will Reinhard Müller zwar nicht konkret schätzen. Dass er dies tun wird, davon ist der Bereichsleiter Medizintechnik aber überzeugt. Zumal die Ärzte- und Pflegerschaft voll hinter dem neuen Saal und seinen technischen Möglichkeiten stehe: „Sie wurden über die gesamte Planungs- und Bauphase mit einbezogen, fortlaufend geschult und geben uns überaus positive Rückmeldungen.“

Dass der Hybrid-OP kostenintensiv war, daran lässt Reinhard Müller keinen Zweifel, „allein das Röntgengerät war so teuer wie ein ganzer Operationssaal“. Doch die Investition lohnt sich, ist er sich sicher. Dafür war die Klinik bereit, über die Anschaffungskosten hinaus langfristig strategisch zu planen. „Wir haben eigens die Position eines OP-Managers geschaffen, der für die maximale Auslastung unserer Operationssäle verantwortlich ist“, sagt Reinhard Müller. Er geht davon aus, dass die Patientenzahlen künftig steigen werden, da Patienten sich die Klinik mittlerweile sehr genau aussuchten, in der sie sich operieren lassen. Dass der Hybrid-OP in den Kliniken Maria Hilf der einzige seiner Art in der Region ist, sei jedoch nicht der ausschlaggebende Grund für den Bau gewesen.

An der Charité in Berlin geht man derweil den Weg zum Operationssaal der Zukunft konsequent weiter. Erst Anfang dieses Jahres hat die Charité als Schritt auf dem Weg zum Universitären Herzzentrum Berlin ihre Herzmedizin am Campus Virchow-Klinikum konzentriert und dort neben zwei sanierten Operationssälen einen High-End-Hybrid-OP eröffnet. Er verfügt über einen schwenkbaren Bildverstärker, der ein digitales Livebild des Körpers liefert und auf einen 72-Zoll-Bildschirm einspielt, auf dem zusätzlich alle aktuellen Patientendaten sowie Vorinformationen wie CT-Bilder zu sehen sind. Im neuen Hybrid-OP werden Patienten zum Beispiel Herzklappen minimalinvasiv per Katheter eingesetzt. Der OP wird gemeinsam von allen drei kardiologischen Kliniken und der Herzchirurgie genutzt. Die Kliniken Maria Hilf nutzen ihren neuen Hybrid-OP hingegen allein.

Seite 06

„Die Krankenhäuser sollten in der Lage sein, einen Hybrid-OP von Personal und Technik her zu betreiben. Die baulichen Maßnahmen sind nicht zu unterschätzen, da man bestehende OPs nicht umrüsten kann. Ein Hybrid-OP erfordert die Anpassung von Patienten- und OP-Management, um eine maximale Auslastung zu erreichen. Es stellt sich auch die Frage nach den geeigneten bildgebenden Verfahren. Mobile Geräte sind technisch vielleicht weniger ausgefeilt als festinstallierte. Es kommt aber darauf an, welche Fragestellung beantwortet werden soll. Danach muss das Gerät ausgewählt werden.“

Prof. Dr.-Ing. Erwin Keeve, Charité Berlin

Teilen sich den Arbeitsplatz: Orthopädie-Chefarzt Dr. Joachim Rödig und Gefäßchirurgie-Chefärztin Prof. Dr. Barbara Weis-Müller im neuen Hybrid-OP der Kliniken Maria Hilf in Mönchengladbach