

Multimedia im OP an der Chirurgischen Klinik in München Bogenhausen

OPTimal im Bild



Der Ärztliche Direktor und Chefchirurg an der Chirurgischen Klinik in München Bogenhausen, Priv.-Doz. Dr. med. Günther Meyer hat gut lachen. Durch die neue Technik ist er in seiner Klinik stets im Bilde, welche Operationen gerade durchgeführt werden.

Ergonomische Systeme für den Operationssaal wünschen sich der Chirurg und sein Team schon lange. Doch auch die modernsten Systeme können diesen Wunsch nicht gänzlich erfüllen. Langes Stehen und verkrampftes Halten der Instrumente gehören noch immer zum Alltag der Ärzte. Aber es gibt ein Licht am Ende des Tunnels: Neue OP-Lösungen integrieren sich in die komplexe Krankenhaus-IT und bieten dem Operateur die Möglichkeit, zahlreiche Geräteeinstellungen selbst vorzunehmen, ohne einem Assistenten ständig Anweisungen geben zu müssen. An der Chirurgischen Klinik in München Bogenhausen schuf der Ärztliche Direktor und Chefchirurg Priv.-Doz. Dr. med. Günther Meyer für sich und seine Kollegen einen Multimedia-OP mit einer integrierten Operations- und Präsentationseinheit.

Moderne Operationssäle – speziell diejenigen für minimal-invasive Eingriffe – sind vollgepfropft mit Technik. Durch die Bauchdecke eingeführte Laparaskope liefern Bilder aus dem Körperinneren, anhand derer der Chirurg den Eingriff durchführt. Er und sein Team beobachten zeitgleich an mehreren Monitoren den Operationsverlauf. „Für den Chirurgen ist es sehr wichtig, dass er in jeder Situation einen optimalen Blick auf einen Bildschirm hat, um nicht bei unbequemen Körperhaltungen auch noch den Kopf verdrehen zu müssen“, beschreibt Dr. Günther Meyer die tägliche Situation am OP-Tisch. Beim Neubau seines Operationsbereichs legte er besonderen Wert darauf, dass alle Geräte und Systeme so ergonomisch wie nur möglich angebracht sind. Seit der Chirurg die ärztliche Leitung der Klinik übernahm, richtet er das

Spektrum des medizinischen Angebots konsequent auf minimal-invasive Operationen aus. Meyer und seine Kollegen entfernen Gallenblasen oder Geschwüre des Dick- und Enddarms, beheben Leistenbrüche, reparieren Kniegelenke und beseitigen die Ursachen der Reflux-Krankheit ohne mit großen Schnitten viel gesundes Gewebe zu durchtrennen.

Zentrales Multimedia-OP-System

Als zentrales Element seines OPs wählte Günther Meyer das System OR1 von Karl Storz. Diese moderne Einheit, von der es in Deutschland bisher nur wenige Installationen gibt, vereint alle wichtigen Funktionen in einem System.

Vor dem Eingriff ruft die Assistentin die Patientendaten im Krankenhausinformationssystem (KIS) auf und schickt diese mit einem Klick zum Softwaremodul Aida des OR1. Mithilfe dieses Softwaremoduls findet die gesamte Dokumentation der Operation statt.

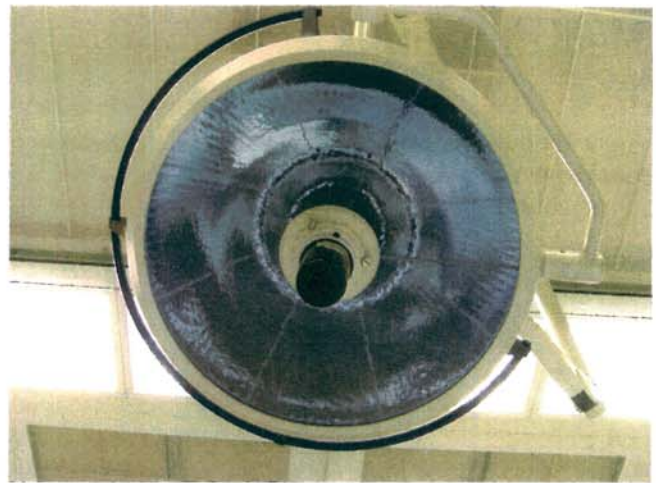
Neben der Endoskopkamera, die die Bilder aus dem Körperinneren liefert, befindet sich eine weitere Kamera im Griff der OP-Leuchte. Mit dieser Kamera – zentral über der Eingriffsstelle – wird insbesondere bei offenen Eingriffen der gesamte Operationsverlauf gefilmt. Auf Wunsch erhält der Patient sogar eine DVD mit dem Ablauf seines Eingriffs. Wichtige Aufnahmen können noch während der Operation auf einem Farbdrucker ausgegeben werden. Der Clou an Dr. Meyers Lösung ist jedoch die multimediale Integration des OR1 ins IT-Netzwerk der Klinik.



Bild und Ton können die Chirurgen der Privatklinik aus dem Operationssaal überallhin übertragen. Sie können während eines komplizierten Eingriffs aber auch angenehme Musik hören.



Chirurgin Dr. med. Christine Stier: „Mit nur einem Fingertipp können wir alle wichtigen Patientendaten direkt am OP-Tisch abrufen.“



Eine Kamera im Griff der OP-Leuchte dient in der chirurgischen Klinik München Bogenhausen zur Dokumentation der Eingriffe.

Steht er nicht selbst am OP-Tisch, sondern seine Kollegen Dr. med. Christine Stier oder Dr. med. Richard Merkle, können sie ihn während der Operation ins Geschehen mit einbeziehen. Dr. Günther Meyer sieht vom Schreibtisch aus an seinem PC-Monitor die Bilder aus dem Inneren des Patienten. Der Ton ist über das Telefon zugeschaltet. So können sich die Chirurgen nicht nur mit dem Chefarzt austauschen, sondern Bild und Ton selbst zu Kollegen in andere Kliniken übertragen – auch ins Ausland. Dr. Meyer will sein neues System künftig insbesondere im Rahmen wissenschaftlicher Kongresse einsetzen.

OP-Kino in der Cafeteria

Das bedeutet, während eines Chirurgenkongresses irgendwo auf der Welt schaltet das Kongressteam eine Leitung zu ihm in den Operationsaal und ist live dabei. Diese Bild- und Tonübertragung realisiert das Team im eigenen Haus bereits regelmäßig. Dabei übertragen die Ärzte die Bilder in den Konferenzraum an einen 127 Zentimeter großen Plasmabildschirm oder in die Cafeteria auf eine Leinwand. Das ist

dann der Fall, wenn Dr. Meyer und sein Team Weiterbildungsseminare organisieren und ein größeres Auditorium an der Veranstaltung teilhaben lassen möchten.

Ein Beamer projiziert die Bilder aus dem OP großflächig an die Wand der Cafeteria und alle Seminarteilnehmer bekommen auf diese Weise mehr Information als sie in zweiter Reihe am OP-Tisch sehen würden. Bis zu 50 Ärzte verfolgen in der chirurgischen Klinik München Bogenhausen regelmäßig Eingriffe, um sich weiterzubilden.

Gemeinsam mit der Planungsgruppe Krankenhaus Technik, die bei der Neubaumaßnahme die Projektleitung durchführte, realisierte der Chirurg seine Ideen. André Knifka, Ingenieur für Medizintechnik und Geschäftsführer der Planungsgruppe: „Den OP in die Netzwerkinfrastruktur eines Krankenhauses einzubinden ist eine komplexe Aufgabe. Systeme unterschiedlicher Hersteller müssen Daten austauschen und problemlos kommunizieren.“

Unternehmen sind oft nur auf einen Teilbereich eines Krankenhauses ausgerichtet und haben wenig Verständnis für die Anforderungen anderer Abteilungen. Im Krankenhaus der Zukunft werden jedoch alle Be-

reiche vernetzt sein und Daten austauschen. Deshalb muss der Projektleiter bei Neu- und Umbauten künftige Entwicklungen bereits jetzt mit einplanen. „Vor zehn Jahren waren Netzwerke noch kaum ein Thema, heute planen wir bei Neu- und Umbauten doppelt so viele Anschlüsse wie nach aktuellen Anforderungen benötigt werden“, berichtet André Knifka aus seiner Erfahrung.

Im Operationsaal mit direktem Zugriff auf das PACS

Der nächste Schritt, den Dr. Günther Meyer in seiner Privatklinik plant, ist die Integration der Abteilung für Radiologie. Das Klinikmanagement entschied sich aus Kostengründen gegen den weiteren Betrieb einer eigenen radiologischen Abteilung und suchte die Zusammenarbeit mit einem Radiologen aus der näheren Umgebung. Nur so kann die Klinikleitung den Patienten eine moderne Diagnostik mit Durchleuchtungssystem und Computertomografen bieten. Die Radiologin Gerda Wachter speichert schon jetzt alle Röntgenaufnahmen digital in einem PACS (Picture Archi-

Medizintechnik

ving and Communication System) ab. Sobald die Radiologieintegration vollzogen ist, können Dr. Meyer und

sein Operationsteam über das Karl-Storz-System ‚Aida‘ auch auf das radiologische Bildarchiv zugreifen.



Multimedia in Perfektion: Der gesamte Eingriff wird aufgezeichnet und kann zu Schulungszwecken in die Cafeteria übertragen werden. Auf Wunsch erhält der Patient sogar eine DVD mit dem Ablauf.

An den Monitoren des OR1 sind dann nicht nur die Livebilder der Operation, sondern auch alle Bilder vorangegangener Röntgen- oder Computertomografieaufnahmen sowie die dazugehörigen Befunde zu sehen. Das Klinikmanagement um Dr. Meyer legte mit dem Neubau des Operations-

trakts und der Modernisierung in München Bogenhausen den Grundstein für einen erfolgreichen Klinikbetrieb.

Guido Gebhardt

Kontakt

Chirurgische Klinik
München-Bogenhausen
Ärztlicher Direktor und Chefarzt
Priv.-Doz. Dr. med. Günther Meyer
Denninger Straße 44
81679 München

Planungsgruppe
Krankenhaustechnik
André Knifka
Bahnhofweg 8
82008 Unterhaching
Tel.: 0 89 / 66 55 91 70