

Telemedizin zur Unterstützung des chirurgischen Alltags in einem Krankenhausverbund mit räumlich getrennten Betriebsstätten

Everyday use of telemedical support in surgical departments with several operational facilities

Richard Salm¹; Schlickewei, Wolfgang²; Häring, Rudolf³; Götze, Bettina⁴; Stolpe, Thorsten⁴

¹St. Josefskrankenhaus Abt. Allgemein- und Viszeralchirurgie

²St. Josefskrankenhaus, Abt. Unfall- u. Wiederherstellungschirurgie

³St. Josefskrankenhaus

⁴St. Josefskrankenhaus

Fragestellung

In einem Krankenhausverbund mit räumlich getrennten Betriebsstätten stehen die beiden Chirurgischen Abteilungen (Allgemein- und Viszeralchirurgie sowie die Unfall- und Wiederherstellungschirurgie) unter jeweils einer gemeinsamen Leitung. Die Aufsichtspflicht durch die beiden Chefärzte wurde zunächst durch ein „Driving doctors“ Konzept sichergestellt. Durch den Einsatz einer Telemedizin-Einrichtung können die Chefärzte nunmehr jederzeit ihrer Supervisionsaufgabe ohne den Zeitverzug des Ortswechsels nachkommen.

Material & Methoden

In beiden Betriebsstätten wurde jeweils ein unfallchirurgisch und ein viszeralchirurgisch genutzter Op-Saal mit einer Telemedizineinrichtung (OR1®, Fa. Storz Tuttlingen) ausgestattet. Die Krankenhäuser sind untereinander mit einer Datenfunkstrecke mit einer Bandbreite von 34 MBits/s ständig verbunden. Darüber läuft auch die EDV-Kommunikation des Krankenhausinformationssystems (Orbis®, Fa. GWI Trier). Bei Ausfall der Funkstrecke stehen gebündelte ISDN-Leitungen zur Verfügung.

Mit der Ausstattung im OP kann nicht nur die Steuerung verschiedener Geräte (Elektrotom, Insufflator, Kaltlicht, Raumlicht, Jalousie, OP-Tisch, Bild- und Videodokumentation usw.) aus dem Sterilbereich heraus durch den Operateur ohne Einsatz eines Springers erfolgen, vielmehr können die Bildinformationen von der Videokamera des Laparaskopes/Arthroskopes, der OP-Situs-Kamera oder der

Raumkamera aber auch die Geräteeinstellungen von der anderen Betriebsstätte innerhalb des Krankenhausverbundes in einer laufenden Videokonferenzschaltung mitbetrachtet und kommentiert werden. Insbesondere bei minimal-invasiven Eingriffen steht dem Supervisor auch in der entfernten Betriebsstätte die Bildinformation in gleicher Qualität zur Verfügung wie dem Operateur. So können im laufenden Eingriff bedarfsweise aktuelle Probleme mit dem Supervisor im Sinne der Telekonsultation abgestimmt werden.

Ergebnisse

Nach einer mehrmonatigen Planungsphase konnte das System innerhalb kürzester Zeit installiert und in Betrieb genommen werden. Nach kurzer Einarbeitungszeit für Operateure und OP-Funktionskräfte reduziert sich der Einsatz des OP-Springers während der laufenden Operation deutlich, so dass dieser für andere Aufgaben zur Verfügung steht. Verbesserungen vor allem in der Sprachsteuerung zur Umgehung des Touchscreens könnten die Abläufe noch beschleunigen.

Diskussion

Telemedizin bildet in unserem Konzept die Basis für umfassende Informationen aus dem laufenden OP-Betrieb, die nicht nur vor Ort im OP-Saal sondern sogar von einer räumlich getrennten Betriebsstätte aus beobachtet und beurteilt werden können. Dies ermöglicht eine kompetente Unterstützung bei der Organisation, bei aktuellen Entscheidungsprozessen in einem laufenden Eingriff und damit auch bei der Durchführung medizinischer Maßnahmen durch den verantwortlichen Chefarzt, ohne seine physische Anwesenheit zu jedem Zeitpunkt in jeder Betriebsstätte fordern zu müssen. Ein weiterer Ausbau des Systems mit Einbeziehung der Notfallambulanz und Integration beispielsweise von Röntgenbild- und Sonographiebild-Informationen, des Navigationssystems sowie eines Kameraführungssystems sind vorgesehen.

Da es sich in beiden Betriebsstätten jeweils um die „eigenen Patienten“ handelt, ergeben sich weder datenschutzrechtliche Probleme noch Fragen bzgl. Abrechnung telemedizinischer Konsultationsleistungen. Durch die telemedizinische Kommunikationsunterstützung lässt sich die gewünschte Versorgungsqualität unter wirtschaftlichen Aspekten erreichen.