

# TELEMEDIZIN

Interview mit Dr. Jan F. Kukleta,  
Spezialarzt FMH Chirurgie, Zürich

Als erste Privatklinik in der Schweiz verfügt die Klinik Im Park seit 1 1/2 Jahren über eine eigene telemedizinische Einrichtung. Der Chirurg Dr. Jan F. Kukleta gehört europaweit zu den klinischen Erstanwendern der Telemedizin. Als Mitglied der European Faculty am European Surgical Institute in Hamburg ist er ausserdem in der Aus- und Weiterbildung von Assistenz- und Fachärzten tätig. MITTELPUNKT befragte den an den Kliniken Im Park und Hirslanden akkreditierten Belegarzt, Dr. Jan Kukleta.

## **Was ist unter Telemedizin zu verstehen?**

Es gibt verschiedene Definitionen, je nach Anwendungsart oder Fach, aber immer werden dabei medizinische Daten auf Distanz übermittelt. Unter der Telemedizin, wie sie in diesem Beitrag angesprochen wird, verstehen wir eine unmittelbare, zeitgleiche, interaktive Audio- und Videokommunikation mit medizinischem Inhalt zwischen zwei oder mehreren entsprechend ausgerüsteten Orten. Das Prinzip ist vergleichbar mit einer Videokonferenz. Der Datentransport findet über Telefonlinien, ISDN, Internet, Intranet oder Satelliten statt.

## **Was ist das Ziel der Telemedizin und was kann sie heute?**

Die Wunschvorstellung der Telemedizin ist die Sicherung des Zuganges zu bestmöglichen medizinischen Leistungen für die gesamte Bevölkerung unabhängig von der geografischen Entfernung zwischen Patient und Arzt oder Spital. Die Telemedizin hilft, die Distanz beim Erbringen von medizinischen Leistungen zu überbrücken. Es werden beispielsweise patientenspezifische Daten wie Röntgenbilder oder Laborresultate übermittelt und Gewebeproben oder EKG beurteilt, auch wenn der Untersucher nicht vor Ort ist. Es gibt Fälle, in denen der Chirurg während der Operation gerne die Zweitmeinung oder den Rat eines anderen Spezialisten einholen möchte. Die Telemedizin bietet diese Möglichkeit, auch wenn der betreffende Kollege nicht im Operationsaal ist. Dieser verfolgt die laufende Operation bei sich in der Klinik. Der operierende Arzt kann jederzeit mit ihm online Rücksprache nehmen.

## **Wird die Telemedizin auch in der Ausbildung eingesetzt?**

In der Ausbildung angehender Spezialisten stellt die Telemedizin eine neue Lernmethode zur Verfügung: Jeder Einzelne kann mit



1:1 miterlebten Standardeingriffen und der Möglichkeit der interaktiven Diskussion seine praktischen Erfahrungen mehren. Auch das Verhalten bei Komplikationen und die Meisterung von Problemsituationen kann so vermittelt werden. Obwohl der Anschauungsunterricht viele Möglichkeiten bietet, ist die Chirurgie nicht alleine per Telemedizin erlernbar. Im Vordergrund steht für mich aber der Erfahrungsaustausch unter Spezialisten. Die häufige Teilnahme an Kongressen oder Fortbildungskursen, ob als Referent oder Zuschauer, ist zwar wünschenswert, aber häufig zu zeitaufwendig. Eine Direktübertragung erlaubt die interaktive Präsentation eines nicht Anwesenden. Zudem ermöglicht die «streaming video»-Technologie auch eine Betrachtung der Präsentation zu einem späteren, geeigneteren Zeitpunkt. Der Reise- und Zeitaufwand wird also reduziert und der Bildungsbedarf effizienter unterstützt.

#### **Wie kommt die Telemedizin in der Klinik Im Park zum Einsatz?**

Seit April 1999 richten wir regelmäßige Direktübertragungen aus dem Operationssaal der Klinik Im Park nach Hamburg ins European Surgical Institute. Dort werden zahlreiche Kurse und Workshops für Teilnehmer aus aller Welt angeboten. Hausintern nutzen wir die Direktübertragung vom Operationssaal in einen Vortragssaal zur gegenseitigen Wissensvermittlung mit eingeladenen Kollegen aus dem Aus- und Inland.

#### **Die Klinik Im Park hat aus eigenen Mitteln in die Telemedizin investiert. Weshalb?**

Als privates Spital möchte die Klinik neben Symposien und Vorträgen auch auf diesem Weg ihren Beitrag an die Aus- und Weiterbildung sowie am Erfahrungsaustausch unter den Ärzten leisten. Ausserdem bietet die Möglichkeit, fachliche Unterstützung «weltweit» einzuholen, für den Patienten eine zusätzliche Dienstleistung von besonderer Qualität.

#### **Wie aufwendig ist die technische Infrastruktur für die Telemedizin?**

Viel einfacher als man glauben könnte! Benötigt werden drei bis vier ISDN-Anschlüsse im Operationssaal, ein Fernseher, eine fernbediente Kamera und ein Codec. Dieses Gerät verarbeitet die lokalen Video- und Audiosignale, macht sie transportfähig für die Telefonlinien und entschlüsselt sie am Emp-

fangsort in sichtbare und hörbare Informationen. Natürlich ist das Ganze einen Hauch komplexer, aber die Telemedizinrichtungen und der Betrieb sind weder überaus aufwendig noch besonders teuer.

#### **Sie selbst haben sich international für die Telemedizin engagiert. Nicht zuletzt deshalb sind Sie für eine telemedizinische Übertragung an der Weltausstellung in Hannover angefragt worden. Das Projekt steht unter dem Patronat von Bundeskanzler Gerhard Schröder. Worum geht es dabei?**

Am Rande der Weltausstellung findet im Oktober 2000 ein Weltkongress über «High-Tech»-Medizin statt. Die «Welt» wird zur Teilnahme am technologischen Fortschritt der heutigen Chirurgie und interaktiven Wissensvermittlung eingeladen. Zahlreiche Experten werden dank den telemedizinischen Möglichkeiten rund um die Uhr ihre Erfahrung zur Verfügung stellen können. Wir, das «laparoskopie.ch»-Team der Klinik Im Park ([www.laparoskopie.ch](http://www.laparoskopie.ch)), sind dadurch motiviert und freuen uns, unseren Beitrag leisten zu dürfen.

#### **Trotz der vielen Einsatzmöglichkeiten setzt sich die Telemedizin nur langsam durch. Woran liegt das, und wie sehen Sie die Zukunft?**

Es ist leider bequemer, den Fortschritt zu konsumieren als diesen mitzuentwickeln. Einer der wichtigen Faktoren ist Unkenntnis und Respekt vor der Technologie und den vermeintlichen Kosten. Es geht ja auch ohne Satelliten. ISDN-Telemedizin ist nicht komplizierter als Fernsehen und die Kosten sind nur vier- bis sechsmal höher als ein normales Telefongespräch. Die bestehenden Möglichkeiten und Vorteile sind allerdings vielerorts wenig bekannt und werden daher auch nicht genutzt. Aber die Telemedizin wird sich zweifellos durchsetzen, denn langfristig wird es ohne Technologieinsatz gar nicht möglich sein, immer mehr und effizienter Leistungen zu erbringen. Dennoch erkennen immer mehr Ärzte, dass die modernen Medien (Internet und Telemedizin) ihnen helfen können, den Wissensstand à jour zu halten, Erfahrungen weltweit auszutauschen und damit das eigene Können laufend zu verbessern. Wenn dieses grosse Potential, das in der Telemedizin steckt, entsprechend genutzt wird, so wird es letztlich jedem einzelnen Patienten zugute kommen.