

ABO+

# Inselspital forscht an Notfallhilfe per Video

Am Inselspital wird künftig erforscht, wie man sich im Notfall via Video von zu Hause aus beraten lassen kann. Klinikdirektor Aris Exadaktylos spricht darüber, weshalb die Telemedizin ein Zukunftsmodell ist.

Mittwoch 2. Oktober 2019 06:18 von Marius Aschwanden

2 4 1



In der Schweiz müsse ein Umdenken stattfinden, sagt Chefarzt Aristomenis Exadaktylos. Der zunehmende Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Medizin könne dazu beitragen, das Niveau zu halten.

(Bild: Christian Pfander)



Marius Aschwanden

**Herr Exadaktylos, werden in zwanzig Jahren in ländlichen Gebieten anstelle von Sanitätern und Notärzten Roboter verunfallte Personen retten?**

Aristomenis Exadaktylos: Nein, das glaube ich nicht. Wir werden dann zwar sehr viel mehr intelligente Technik haben, die bei der Behandlung von Schwerkranken und Schwerverletzten zum Einsatz kommt. Aber es wird immer noch Menschen geben, welche die Rettung vor Ort koordinieren.



**Und der Notarzt wird aus seinem Büro heraus nur noch via Kamera und Mikrofon zugeschaltet?**

Das ist denkbar. So kann auch das Wissen von Spezialisten – etwa eines Neurologen im Falle eines Schlaganfalls – noch schneller und besser nach draussen transportiert werden.

**Muss ein Arzt den Patienten nicht vor sich haben, mit ihm sprechen, die Unfallstelle sehen, das Adrenalin fühlen?**

Doch, das ist auch wichtig. Gerade in schwierigen Situationen braucht der Patient ein Gegenüber, das neben Wissen auch Gefühle hat. Häufig ist eine haltende Hand, ein gutes Wort, ein menschlicher Zuspruch genauso viel Wert wie ein Medikament oder ein Eingriff vor Ort.

Gleichzeitig ermöglicht der Fortschritt aber auch, dass ein weiterer, zugeschalteter Arzt mithilfe von intelligenten Computerprogrammen das Sanitätsteam gleich gut beraten und leiten kann, wie wenn er selber vor Ort wäre.

**In Deutschland geht es aber nicht um einen weiteren Arzt. Dort sind teilweise nur noch Rettungssanitäter am Unfallort.**

Ja, aber Deutschland ist ein spezieller Fall. Dort ist man mit der Telenotfallmedizin zwar schon viel weiter als in der Schweiz. Diese ist aber aus der Not heraus geboren worden. Das Land ist gross, es gibt viele dünn besiedelte Gebiete.

Gleichzeitig leidet Deutschland unter einem sehr starken Notarztmangel. Deshalb wurde nach Möglichkeiten gesucht, wie die Versorgung trotzdem gewährleistet werden kann. Und die Telemedizin ist eine mögliche Lösung.

**Auch die Schweiz und insbesondere der Kanton Bern haben viele ländliche Gebiete.**

In der Stadt Bern ist die Telenotfallmedizin sicherlich nicht immer zwingend notwendig, da es viele Spitäler gibt. Im Oberland oder im Emmental hingegen sieht es anders aus. Wenn wir nicht wollen, dass die Leute dort wegziehen, weil die gesundheitliche Versorgung immer schlechter wird, dann müssen wir etwas ändern.

Kommt hinzu, dass es auch bei uns immer mehr Patienten gibt, weil wir älter, aber nicht unbedingt gesünder werden. Und: Auch bei uns fehlt es an Notfall- und Hausärzten.

**Telemedizin als Allheilmittel?**

Nein, das ist sie sicher nicht. Aber sie ist ein Teil der Lösung. Wir gehen davon aus, dass rund ein Drittel aller ambulanten Patienten, die zu uns kommen, auch über eine telemedizinische Plattform behandelt werden könnten. Ich stelle mir das wie ein virtuelles Krankenhaus vor. Verschiedene Spezialisten oder Notfallmediziner kümmern sich von verschiedenen Orten aus um ihre Patienten.



### Also entfremden sich Arzt und Patient immer stärker?

Bei den alltäglichen Gebrechen wie Schürfwunden, Husten, Schnupfen oder Kopfschmerzen stimmt das wahrscheinlich. Aber wir brauchen für die einfachen Dinge im Leben ja auch keine spezielle Beratung. Wie in der Migros, dort bezahle ich meist an den Kassensautomaten.

Ein Einkauf in der Migros ist aber nicht dasselbe wie eine Arztkonsultation.

Nein, natürlich nicht. Die räumliche und vielleicht sogar zeitliche Trennung von Arzt und Patient ist aber auch eine Folge von gesellschaftlichen Entwicklungen. Viele Menschen haben schon heute das Bedürfnis, sich rund um die Uhr an medizinisches Personal wenden zu können. Elektronische Medien können helfen, das kostengünstig zu ermöglichen.

---

**«Gerade die künstliche Intelligenz wird dafür sorgen, dass Ärzte wieder mehr Zeit an den Patienten verbringen können.»**

Das Unpersönliche hat teilweise sogar Vorteile. Nicht jeder möchte immer die Nestwärme eines Spitals oder einer Hausarztpraxis spüren – etwa bei Fragen nach einem One-Night-Stand. Wenn wir die Notaufnahmen der Spitäler von nicht so schweren Fällen entlasten können, dann bleibt mehr Zeit für die Arzt-Patient-Beziehung bei jenen Personen, die sie wirklich benötigen.

**Soll ausgerechnet die Telemedizin Arzt und Patienten wieder näher zusammen bringen?**

Indirekt ja. Die Telemedizin ist aber auch nur ein kleiner Teil der gesamten Digitalisierung der Medizin. Gerade die künstliche Intelligenz wird dafür sorgen, dass Ärzte wieder mehr Zeit an den Patienten verbringen können.

Heute sind Ärzte zu einem grossen Teil mit Administration, der Wissensaneignung oder dem Abwägen von Entscheidungen beschäftigt. Solche Sachen werden in Zukunft zunehmend Maschinen übernehmen.

**Befürchten Sie nicht, dass die Maschinen irgendeinmal zu dominant werden?**

Um das zu verhindern, ist es wichtig, dass jetzt ein Diskurs in der Gesellschaft und der Politik stattfindet, in welche Richtung die Digitalisierung der Medizin gehen soll. Bisher hat dieser in meinen Augen noch zu wenig stattgefunden. Krankenkassen setzen die Technologie bereits jetzt zum Einsparen von Kosten ein.

Das ist zwar gut. Aber Kosten dürfen nicht um jeden Preis eingespart werden. Mit der neuen Stiftungsprofessur für Telenotfallmedizin wollen wir auch diese Diskussion fördern. Je mehr sich die Gesellschaft einbringt, desto stärker kann sie auch die Richtung vorgeben. Geklärt werden müssen auch ethische Fragen. Was dürfen Maschinen tun und was nicht? Dürfen sie beispielsweise bestimmen, wann ein Patient tot ist?

**Und, dürfen sie es?**

Ich bin der Meinung, dass die Maschinen nicht nur unsere Untertanen sein können. Aber letztlich muss immer der Mensch das letzte Wort haben. Es muss ein Nebeneinander, ein Miteinander und ein Füreinander werden. Was eine Maschine nie können wird, ist reflektieren, fühlen oder abwägen.



Wenn ich einen jungen Mann vor mir habe, der schlechte Überlebenschancen hat, aber Familienvater ist, dann versuche ich die teure Therapie vielleicht trotzdem. Eine Maschine würde eher rational entscheiden und den Mann eventuell sterben lassen. Genau deshalb werden Ärzte immer wichtig sein, auch wenn sich deren Rolle verändert. In diesem Wandel darf es aber auch keine Denkverbote geben.

**Wie meinen Sie das?**

Wir denken allzu sehr aus heutiger Perspektive über die Telenotfallmedizin nach. Dabei kommen wenig überraschende Dinge raus wie Videoberatungen oder das Versenden von Vitaldaten. Dort dürfen wir aber nicht stehen bleiben.

**Wohin muss es gehen?**

Gewinnen können wir nur mit einer besseren Prävention. Stellen Sie sich folgende Situation vor: Sie gehen in den Supermarkt und werden schon beim Eingang von einem System erkannt. Sobald sie die Hände an den Einkaufswagen legen, messen Sensoren ihren Blutdruck, die Sauerstoffsättigung und den Puls.

---

**«Was eine Maschine nie können wird, ist reflektieren, fühlen oder abwägen.»**

Das System zeigt Ihnen dann an, ob das, was sie gerade einkaufen, auch wirklich gesund ist für Sie. Oder ein anderes Beispiel: Anhand von Sensoren weiss Ihr Hausarzt die ganze Zeit, wie es Ihnen geht. Sobald etwas Anormales auftritt, geht bei ihm oder bei Ihnen ein Alarm los.

**Das tönt nach beängstigender Science-Fiction.**

Am Anfang jeder modernen Erfindung denken die Leute: Das ist ja verrückt. Als das erste iPhone auf den Markt kam, konnte sich auch niemand vorstellen, dass wir je permanent auf so einem Ding rumdrücken würden. Dasselbe gilt für selbstfahrende Autos.

Aber klar: Wir sprechen hier von einem Zeithorizont von zehn bis zwanzig Jahren. Während wir solche Dinge entwickeln, müssen wir die Menschen darauf vorbereiten, dass eine Zeit kommen wird, in der die Ärzte von sehr viel Technik unterstützt werden.

**Glauben Sie, dass die Schweizerinnen und Schweizer dafür empfänglich sind?**

Nein, ich denke nicht, dass jeder schon so weit ist. Die Technik entwickelt sich viel schneller als unsere Gewohnheiten. Autos oder Flugzeuge könnten vermutlich schon komplett autonom unterwegs sein. Wir würden das aber nicht goutieren. Dasselbe gilt für die Medizin.

Im Moment sind wir noch nicht reif dafür, dass uns künftig ein Chatbot vielleicht sogar besser behandelt als ich heute, weil er nie müde wird oder die unendliche Weisheit des Internets anzapfen kann. Ich bin aber überzeugt, dass die kommenden Generationen anders denken und handeln werden als wir.



**In der Medizin kommt eine grosse Angst vor einem mangelnden Datenschutz hinzu.**

Da haben wir tatsächlich ein Problem. Dabei ist die Situation paradox. Wir sind zwar bereit, auf Shoppingseiten oder Facebook einen Seelenstriptease hinzulegen, wollen aber unsere Gesundheitsdaten nicht im Netz gespeichert haben.

Da sind der Bund und die Kantone in der Pflicht. Sie müssen ein Umfeld schaffen, in dem unsere Daten sicher sind. Es gibt genügend Beispiele dafür, dass die Privatwirtschaft die Sicherheit nicht immer gewährleisten kann. Und wenn sie es nicht schafft, dann muss halt der Staat einspringen.

**Andere Länder sind in der Digitalisierung der Medizin schon viel weiter. Weshalb hinkt die Schweiz hinterher?**

Das weiss ich auch nicht. Wir sind eine der höchstentwickelten Gesellschaften der Welt mit den höchsten Lebensstandards und schaffen es nicht, ein elektronisches Patientendossier flächendeckend zu etablieren.

Wenn wir aber unser medizinisches Niveau halten wollen, dann gibt es nur zwei Möglichkeiten: Entweder geben wir immer mehr Geld für die Gesundheitsversorgung aus, oder wir beginnen komplett neu zu denken. Und eine der Möglichkeiten, die ich und viele meiner Kollegen am Inselspital sehen, ist der zunehmende Einsatz von künstlicher Intelligenz und Telemedizin.

**Das bringt uns zurück zur Eingangsfrage: Was glauben Sie, wie wird in zwanzig Jahren die Notfallversorgung im Berner Oberland aussehen?**

Ein grosser Teil der ambulanten Versorgung wird über automatische Systeme laufen. Man wird in der Healthmobile-Ecke im Swisscom-Laden eine Home-Medical-Unit kaufen können. Zu Beginn kostet diese 10'000 Franken, dann 5000 Franken, und dann gibt es sie im Abo zusammen mit dem Internet.

Fehlt einem etwas, setzt man sich vor den Sender, drückt einen Knopf und ist per Audio- und Videoübertragung mit dem Arzt verbunden. Sensoren messen 24 Stunden am Tag unsere Vitaldaten. Zudem gibt es verbesserte Warnsysteme, wie ich sie schon beschrieben habe.

**Macht Ihnen das keine Angst?**

Doch, manchmal schon. Aber je mehr ich mich selbst damit beschäftige, desto weniger beunruhigt bin ich.

*Aristomenis Exadaktylos ist seit über 20 Jahren am Inselspital Bern tätig. Heute ist der 48-jährige schweizerisch-griechische Doppelbürger Direktor und Chefarzt des Universitären Notfallzentrums.*



## Die neue Stiftungsprofessur

Heute ist die Telemedizin eine Nische der Medizin. Entsprechende Angebote existieren hauptsächlich vonseiten der Krankenkassen. Gemäss Aris Exadaktylos, Direktor und Chefarzt des Universitären Notfallzentrums am Inselspital, würden Teleärzte denn auch häufig von Arbeitskollegen belächelt.

Das aber soll sich ändern. Die Universität Bern will am Insel-Notfallzentrum eine Assistenzprofessur für Telenotfallmedizin einrichten. Gesponsert wird sie durch den Touring-Club Schweiz und ist auf vier Jahre begrenzt.

Der Posten wird international ausgeschrieben und soll im kommenden Frühling oder Sommer besetzt sein. Ziel ist es, künftige Ärzte in der Telemedizin auszubilden und Forschung in diesem Bereich zu betreiben.

So soll etwa herausgefunden werden, in welchen Fällen elektronische Notfallmedizin sinnvoll eingesetzt werden kann und wann nicht. Konkret, wann bei der Diagnostik und der Therapie elektronische Medien zur Anwendung kommen, mit welchen beispielsweise via Videokamera Daten über grössere Distanzen übermittelt werden können.

Zwar engagiere sich das Inselspital seit Jahren auf diesem Gebiet, sagt Exadaktylos. «Wir wollen mit der Professur jetzt aber eine Saat setzen und weitere Organisationen dazu animieren, in diesem Bereich vorwärtszumachen und sich zu vernetzen.» (mab)