POLITIK 26.03.2018

Was macht die Digitalisierung mit der Attraktivität des Arztberufes?



Gedanken eines Chirurgen

Im Juni 2017 erschien in der Neuen Züricher Zeitung ein Artikel von Alan Niederer: „Ich und mein digitaler Avatar. Wie das Wetter lassen sich auch Krankheiten am Computer simulieren“. Darin wird ein fiktiver Arztbesuch im Jahre 2050 dargestellt:

Es ist Mittwochmorgen. Der 83-jährige Mann betritt das Gesundheitszentrum und geht zur Empfangstheke. Routiniert steckt er seinen digitalen Pass, der zugleich seine Gesundheitskarte ist, in den dafür vorgesehenen Schlitz. Sofort erscheint der Desk-Manager, ein Roboter, der mit freundlicher Stimme den Mann begrüßt und erklärt, dass die geplante Kontrolluntersuchung in Testeinheit 14 stattfinden wird. Dann fokussiert die künstliche Sprechstundenhilfe auf die Begleitperson neben dem Mann: „Ihr Enkel?“ „Das ist toll“, antwortet der Desk-Manager. „Als ehemaliger Hausarzt können Sie ihm sicher erklären, wie sich die Medizin in den letzten Jahren verändert hat.“ Und wie sie sich verändert hat, denkt der Mann und geht zur angegebenen Testeinheit. Wie alle sechs Monate wird er in der engen Kabine vollautomatisch untersucht. Dabei wird ein hochauflösendes MRT-Bild des ganzen Körpers angefertigt und ein Laborautomat führt an einem Tropfen Blut verschiedene Funktionsmessungen durch. Die so gewonnenen Informationen fließen in Echtzeit in den digitalen Avatar des alten Mannes ein. „Der digitale Avatar ist eine große Sache“, sagt der Mann zu seinem Enkel. „Ich weiß, Opa“, erwidert Leo und lächelt. „Der virtuelle Patient… Heute ist doch fast alles virtuell.“

Dieser Artikel schließt mit: „Ich finde es schon faszinierend, was heute alles möglich ist“, sagt Leo. „Gleichzeitig bin ich mir aber nicht mehr so sicher, wie spannend der Arztberuf ist. Es ist doch wie beim Piloten, der die meiste Zeit auf die Computertechnik vertraut und nur noch in speziellen Situationen selber aktiv wird.“ „Ja, so ist es wohl“, brummt der Alte. „Du kannst ja immer noch Mathematiker oder Informatiker werden und an der Verbesserung der digitalen Avatare mitarbeiten.“[1]

Die Digitalisierung in der Medizin schreitet voran und wird kaum aufzuhalten sein. Ob dies von Alan Niederer in der Neuen Züricher Zeitung geschilderte Szenario nun Wirklichkeit oder nur reine Fiktion wird, bleibt abzuwarten. Aber eines steht fest, die Digitalisierung der Medizin wird den Arztberuf der Zukunft nachhaltig verändern.

Zusammen mit der zunehmenden Digitalisierung wird aber auch der sogenannte Mobile Health Markt an Bedeutung für den Arztberuf gewinnen. Er ist jetzt schon einer der am schnellsten wachsenden Bereiche des Gesundheitswesens. Jeder Protagonist hat unterschiedliche Interessen und Sichtweisen in diesem Be

reich. Der Patient erwartet vielfach etwas anderes als der Krankenhausmanager, der Arzt oder die Gesundheitskassen[2].



Dies alles muss koordiniert werden und sollte die Behandlungsqualität der Patienten verbessern helfen. Aber gerade der Mobile Health Markt unterliegt kaum Qualitätskontrollen. Es wird die Aufgabe auch der Ärzteschaft sein, zusammen mit der digitalen Wirtschaft Qualitätsindikatoren und Qualitätskriterien zu entwickeln. Wir können und dürfen uns hier nicht zurückziehen. Es bedarf des medizinischen Sachverstandes bei der Entwicklung und noch viel mehr bei der Bewertung dieser Anwendungen. Nicht alles was möglich ist, ist auch sinnvoll.

Aber was bedeutet dies alles für den Arzt und für die Attraktivität des Arztberufes?

Es wird diese zunehmend verändern und in eine andere Richtung verschieben. Ich denke der Arztberuf wird auch noch in 20 Jahren nichts an seiner Attraktivität verloren haben.

Die neue Generation von Patienten ist informiert. Die Wissenshoheit des Arztes gehört der Vergangenheit an. Künstliche Intelligenz gepaart mit selbstlernenden neuronalen Netzwerken und modernen auf Algorithmen gestützte Diagnostik-, Behandlungs- und Therapiesoftware wird den Patienten zum mündigen Patienten machen. Wird es aber auch Arztstellen überflüssig machen? Ich denke, ja! Einiges, was die Ärzteschaft jetzt noch macht, kann demnächst vielleicht von Assistenzsystemen oder Assistenzberufen erledigt werden. Einige zurzeit noch ärztliche Tätigkeiten sind Relikte vergangener Zeiten. Der persönliche Kontakt Arzt-Patient, das persönliche Gespräch darf aber bei aller Digitalisierung, bei allen Echos, Siris und anderen digitalen Kommunikationssystemen nicht verloren gehen.

Technische Entwicklungen sowie Softwarelösungen in der Radiologie, Pathologie und Onkologie vermögen heute schon Diagnosen zu stellen, welche besser und präziser sind als die des Arztes. Nicht weil der Arzt schlecht aus- und weitergebildet, oder nicht motiviert ist, sondern weil das Wissen in der Medizin nicht mehr studierbar ist. Allein die Leitlinie für das kolorektale Karzinom führt in Ihrem Literaturverzeichnis 1.027 Publikationen auf. Diese enorme Daten- und Wissensmenge, kann kein Arzt allein überschauen, geschweige denn bewerten. Ein/e Computersystem/Software kann z. B. Graustufen viel präziser unterscheiden als das menschliche Auge. Gepaart mit genomischen Tumorprofilen, vermag ein radiologisches Softwaresystem vielleicht viel genauer zwischen Tumor und Entzündung unterscheiden. Radiogenomics oder Analysealgorithmen sind nur ein paar wenige Beispiele dafür, wo in Zukunft die Digitalisierung den Behandlungs- und Diagnostikprozess sinnvoll unterstützen oder sogar komplett übernehmen kann. Das Wissensmanagement wird eine der großen Herausforderungen der Zukunft und insbesondere der Medizin sein. Und genau hier helfen uns Internet- und Softwarelösungen.

Die Chirurgie als einer der innovativsten und modernsten Fachbereiche der Medizin wird von der Entwicklung technischer Systeme am meisten beeinflusst werden. OP-Roboter, eine zunehmende Miniaturisierung und Entwicklung von intelligenten, hochtechnisierten, vollautomatischen Instrumenten und Zugangswegen bis hin zur Nanotechnologie vermögen jetzt schon den Arzt zu unterstützen. Es könnte sein, dass der Arzt (Chirurg) in Zukunft sogar in Teilbereichen ersetzt werden kann. Dies ist keine Fiktion, sondern in naher Zukunft Realität.

Es bleiben Fragen ungelöst

- Was passiert, wenn die technischen Systeme plötzlich – auch intraoperativ- ausfallen?
- Wie sicher sind die Systeme gegen Hackerangriffe auch als Mittel des/der modernen Internet-Terrorismus/Kriminalität?
- Wer übernimmt die Haftung, wenn diese Systeme versagen?
- Wie finanziert die Gemeinschaft diese neue Art von (teurer) Medizin?
- Sind die Ärzte für den Notfall gerüstet, wenn die technischen Systeme/Softwareprogramme plötzlich ausfallen?
- Wie bereiten wir die junge Generation Ärzte/Chirurgen auf diese neuen Anforderungen vor?

Die Aura des Arztes wird sich zunehmend verändern, weg von dem heldenhaften männlichen Chefarzt in Weiß! Anne Wichels-Schieber, Ärztin und Personalberaterin hat es in einem Interview unter dem bezeichnenden Titel „Heldendämmerung“ beschrieben: Sie glaubt, dass sich die Motivationslage der Ärzteschaft geändert hat. Die Suche nach dem Sinn steht im Vordergrund. Die „männlichen Abenteurer“ studieren nicht mehr Medizin und wenn doch, dann sehen sie sich eher Abseits der Patientenversorgung, vielleicht in digitalen Start-Ups. Hier können sie vermeintlich mehr verändern. Sie ist der Meinung, dass unternehmerisch denkende und an Führung interessierte sowie finanziell motivierte Kollegen sich den Stress als Chefarzt für maximal 250.000 Euro im Jahr nicht mehr antun. Der ginge eher in die Beratung, in die Pharmaindustrie oder die Medizintechnik. Es werden Ärztinnen nachrücken, deren Fähigkeiten besser zum Berufsbild der Zukunft passen. Der Arztberuf ist der neue Lehrer [3].

Vieles von dem was Frau Anne Wichels-Schieber anmerkt mag stimmen. Dies ist aber kein Nachteil für die Attraktivität des Arztberufes. Vielfach werden Ärzte zu sehr auf das Monetäre reduziert. Die wirklichen Leistungen, die Aufopferungen werden vergessen.

Eine Chance

Ich bin der festen Überzeugung, dass die Digitalisierung der Medizin hin zur Medizin 4.0 hin zur Chirurgie 4.0 eine enorme Chance ist. Der digitale Patientenavatar vermag Fiktion, Science Fiction sein, vielleicht auch etwas beunruhigend. Aber wie schön würde es sein, wenn wir Therapien an Computermodellen evaluieren und optimieren könnten, ohne den Patienten zu gefährden. Dies wäre ein großer Schritt hin zur patientenindividualisierten Therapie. Sie vermag aber auch bei intelligentem Einsatz die Arbeitsbedingungen der Ärzte verbessern. Eine Effizienzverbesserung und damit Kostenreduktion der Arbeitskraft Arzt wird

dadurch möglich. Dies schafft zugleich auch finanzielle wie humane Ressourcen, welche in anderen Gebieten sinnvoll investiert werden können. Es werden neue attraktive Berufs- und Tätigkeitsfelder auch für Mediziner und Ärzte entstehen. Diese müssen nicht automatisch außerhalb der Patientenversorgung angesiedelt sein. Es wird vielmehr wichtig sein, dass diese Entwicklungen eine frühzeitige Verzahnung von Wissenschaft/Forschung und Implementierung in die medizinische Versorgungsrealität erfahren. Grundpfeiler dieser muss aber immer die Patientensicherheit und die Autonomie des Arztes sein. Es sollte sich daraus auch eine Art Start-Ups Mentalität an den Kliniken Deutschlands entwickeln lassen.

Was wird dafür benötigt?

- Im Medizinstudium sowie in der ärztlichen Fort- und Weiterbildung muss der digitalen Medizin mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden!
- Ausbau und Weiterentwicklung eines Curriculums digitale Medizin für Ärzte!
- Entwicklung von Kooperationsmodellen zwischen digitaler Wirtschaft – Medizinprodukteherstellern und Ärzteschaft zum Aufbau eines Netzwerkes digitale Medizin!
- Implementierung von Qualitätsstandards Digitale Medizin!

Es wird deutlich, dass die Ärzteschaft diese Entwicklung nicht der digitalen Wirtschaft überlassen darf. Gerade wir Chirurgen müssen diese Entwicklung aktiv begleiten. Nicht als „Maschinenstürmer“ aber als Mahner und Entwickler mit Kompetenz und Exzellenz. Dies resultiert nicht nur aus der Verantwortung gegenüber unseren Patienten, sondern auch aus der Verantwortung gegenüber unserem Nachwuchs, der Ärzteschaft und dem Berufsbild des Arztes.

Literatur

[1] Alan Niederer. Ich und mein digitaler Avatar. Wie das Wetter lassen sich auch Krankheiten am Computer simulieren. Neue Züricher Zeitung. 28.Juni 2017

[2] Bork, U., Weitz J., Penter V.: Apps und mobile Health. Viele Potenziale noch nicht ausgeschöpft. Deutsches Ärzteblatt, jg.115, Heft 3. S.B57-B60.

[3] brand eins. Wirtschaftsmagazin. Heldendämmerung. brand ein 11/17. S. 131-135.

Krüger M: Was macht die Digitalisierung mit der Attraktivität des Arztberufes? Passion Chirurgie. 2018 März, 8(03): Artikel 03_01.