

## Forum neurologicum der Deutschen Gesellschaft für Neurologie



### Teleneurologie – Chancen und Risiken

von Gereon Nelles



► Prof. Dr. Gereon Nelles aus Köln, Präsidiumsmitglied der DGN, moderierte auf dem vergangenen DGN-Kongress in Mannheim die Diskussionsrunde im DGN(forum). © DGN/Rosenthal.

**Neurologen sehen in der Telemedizin viele Chancen – aber auch Risiken. Die bessere Versorgung von Patienten in ländlichen Regionen ist nur eine von vielen Einsatzgebieten. Eine große Herausforderung ist der Schutz von Privatsphäre und Datenhoheit. Angesichts von 40 Millionen Nutzern von E-Health-Angeboten allein in Deutschland müssen wir jetzt die Chance ergreifen, die teleneurologische Versorgung sinnvoll einzusetzen und patientenorientiert weiterzuentwickeln. Das ist das Resümee der DGN(forum-Gesprächsrunde „Online-Neurologie – helfen Telemedizin, Apps & Co. wirklich?“ auf dem 89. DGN-Kongress 2016. Ärzte**

**und E-Health-Experten hatten sich zusammengefunden, um vor dem Hintergrund hoher Arbeitsbelastung und systembedingter Missstände über Potenziale und Grenzen digitaler Gesundheitsdienste für die Neurologie zu diskutieren.**

Die Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems schreitet nur mühsam voran. Das Fernbehandlungsverbot, skeptische Ärzte, eine fehlende Infrastruktur – es gibt viele Gründe, warum selbst etablierte Verfahren wie das Telemonitoring bislang kaum in der Regelversorgung etabliert sind. Inzwischen hat sich neben der konventionellen Gesundheitsversorgung durch Mediziner eine digitale medizinische Parallelwelt entwickelt, auf die die Ärzteschaft bisher noch zu wenig Einfluss nimmt: die des Internets und der Gesundheits-Apps. Bereits 40 Millionen Menschen in Deutschland nutzen der Patientenbefragung „ePatientSurvey 2017“ zufolge digitale Werkzeuge, um sich über medizinische Fragen zu informieren, die Verträglichkeit von Arzneimitteln zu prüfen, ihren Krankheitsverlauf zu analysieren oder Medikationspläne zu befolgen. Höchste Zeit, sich einzubringen, lautet das Fazit der DGN(forum-Gesprächsrunde: Mediziner sollten ihr Know-how in Teledienste einsetzen, die Ressourcen sparen und die Versorgung verbessern.

#### Der Megatrend Telemedizin ist nicht mehr aufzuhalten

„Telemedizin ist Arztsache. Ärzte sollten sinnvolle Produkte mitgestalten und voranbringen“, fordert die Medizinerin und Journalistin Dr. Shari Langemak, Editorial Director bei der Informationsplattform für Ärzte Medscape Germany, und gab damit die Richtung im DGN(forum vor. Neue Technologien seien nicht mehr aufzuhalten, betont die E-Health-Expertin, die als Mentorin Start-ups im Bereich digitale Gesundheit betreut. „Start-ups haben bisher vor allem Wellness-Anwen-



► „Telemedizin ist Arztsache. Ärzte sollten sinnvolle Produkte mitgestalten und voranbringen“, fordert die Medizinerin und Journalistin Dr. Shari Langemak, Editorial Director bei der Ärzteplattform Medscape Germany. © DGN/privat.

dungen und risikoarme Gesundheitsdienste entwickelt“, so Langemak. „Künftig drängen sie in medizinische Bereiche – oft ohne nötige Expertise und genaue Kenntnis des Gesundheitssystems.“ Hier sei das Know-how von Ärzten gefragt. Diese sollten ihr Augenmerk auf die Trends der nächsten fünf bis zehn Jahre richten: Telemedizin, Neurofeedback und Monitoring, ebenso die Programmierumgebung ResearchKit von Apple, mit der Forscher Gesundheitsdaten von iPhone- und Apple-Watch-Nutzern erfassen und auswerten. Auch digitale Hilfsmittel, wie zum Beispiel High-Tech-Löffel, die Patienten mit ausgeprägtem Tremor das Essen erleichtern, werden wichtiger.

Der Megatrend Telemedizin ist nicht aufzuhalten. „Die Bundesärztekammer hat deshalb Ende 2015 die Weichen für die berufsrechtliche Klärung digitaler Gesundheitsdienste gestellt und telemedizinische Prototypen berufsrechtlich bewertet“, führt Dr. Johannes Schenkel aus, Neurologe und bis Januar 2017 Referent für Telemedizin bei der Bundesärztekammer. Ärzte, die telemedizinische Dienste



► „Ärzte, die telemedizinische Dienste einsetzen, bewegen sich in den meisten Fällen auf dem sicheren Boden des Berufsrechts“, weiß Dr. Johannes Schenkel, Neurologe und bis Januar 2017 Leiter des Dezernats Telemedizin der Bundesärztekammer. © BÄK.

einsetzen, bewegen sich in den meisten Fällen auf dem sicheren Boden des Berufsrechts: Telekonsil, Telenotarzt, Telediagnostik und Telemonitoring können durchaus so ausgestaltet werden, dass sie nicht gegen die Berufsordnung für Ärzte verstoßen. Nur die Diagnose oder Behandlung ausschließlich über Kommunikationsmedien bleibt problematisch. „Die berufsrechtlichen Grenzen telemedizinischer Patientenversorgung müssen deshalb auch von den wissenschaftlichen Fachgesellschaften beurteilt werden, denn sinnvolle und sichere Innovationen, die das Patientenwohl nicht gefährden, dürfen natürlich nicht durch das Berufsrecht ausgebremst werden“, mahnt Dr. Schenkel.

### **E-Health muss entlasten – nicht belasten**

Hohes Innovationspotenzial und klare Rechtslage – trotzdem bleiben Ärzte skeptisch, wenn es darum geht, digitale Dienste in der Versorgung zu nutzen. 43,8 Prozent erwarten laut E-Health-Studie „Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit 2015“ zwar, dass digitale Anwendungen in den nächsten Jahren Eingang in die Leitlinien und in die Versorgung finden; gleichzeitig fürchten sie, dass die neuen E-Health-Dienste Arbeitszeit verschwenden, die medizinische Versorgung verschlechtern und die Datensicherheit gefährden.

### **DIE TEILNEHMER DER DISKUSSIONSRUNDE „ONLINE-NEUROLOGIE – HELFEN TELEMEDIZIN, APPS & CO. WIRKLICH?“**

Leitung, Moderation und Einführung

**Prof. Dr. Gereon Nelles (Köln)**, Präsidiumsmitglied der DGN

**Dr. Shari Langemak (Berlin)**, Ärztin und Editorial Director Medscape Germany, begleitet als Mentorin Start-ups im Bereich digitale Gesundheit

**Dr. Johannes Schenkel (Berlin)**, Neurologe und bis Januar 2017 Leiter des Dezernats Telemedizin bei der Bundesärztekammer

**Prof. Dr. Dr. h. c. Christof Kessler (Greifswald)** leitet die neurologische Klinik und Poliklinik der Uniklinik Greifswald

**Prof. Dr. Heinrich Audebert (Berlin)** ist Ärztlicher Leiter der Klinik für Neurologie der Berliner Charité

**Dr. Michael Lang (Ulm)** arbeitet als Neurologe in der Nervenfachärztlichen Gemeinschaftspraxis Ulm

**Prof. Reinhard Meier (München)**, Gründer und Medizinischer Direktor des Online-Krankenhauses TeleClinic



► Die Teilnehmer der Diskussionsrunde v. l. n. r.: Prof. Reinhard Meier (München), Prof. Christof Kessler (Greifswald), Dr. Johannes Schenkel (Berlin), Dr. Michael Lang (Ulm), Dr. Shari Langemak (Berlin), Prof. Heinrich Audebert (Berlin), Prof. Gereon Nelles (Köln). © DGN/Rosenthal.

Echte Hilfe bieten nach Ansicht der Besucher im DGN(forum) dagegen Dienste, die bei der Behandlung Ressourcen sparen und systembedingte Missstände wie langes Warten auf Spezialprechstunden beheben: Damit Bewohner in Gebieten mit Facharztmangel bei einem Schlaganfall schnell versorgt werden können, hat Prof. Dr. Heinrich Audebert das „Telemedizinische Projekt zur integrierten Schlaganfallversorgung“ (TEMPiS) initiiert (s. „TEMPiS: Schnelle Schlaganfallversorgung in ländlichen Gebieten bereits 2003“). Auf die Therapietreue chronisch Kranker zielt die App „Patient Concept“

des Ulmer Neurologen Dr. Michael Lang ab: Sie erhöht Arzt-Patienten-Kontakte und sorgt dafür, dass Patienten ihre Medikamente regelmäßig einnehmen (s. „Die App Patient Concept will bessere Therapietreue“).

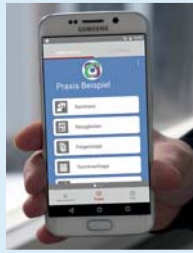
E-Health sollte daher zuerst Patienten neue Möglichkeiten einer besseren Gesundheit bieten. Ob telemedizinische Angebote die Sprechstunden entlasten, oder – wie oft befürchtet – sogar zusätzlich belasten, wird auch an den Rahmenbedingungen liegen. Zeitaufwendige Teledienste wie eine Videosprechstunde las-

## DIE APP PATIENT CONCEPT WILL BESSERE THERAPIETREUE



► „Die App Patient Concept verbessert Therapiemotivation und Therapiesicherheit“, erwartet Dr. Michael Lang, Ulm, der die App entwickelt hat. © DGN/Rosenthal.

Viel zu viele Patienten brechen ihre Therapie vorzeitig ab oder nehmen Medikamente nur unregelmäßig. Probleme mit der Therapietreue veranlassten den Ulmer Neurologen Dr. Michael Lang, die App „Patient Concept“ zu entwickeln. Ihr erstes Ziel: die Kommunikation zwischen Patient und Arzt zu verbessern und die Qualität der Therapie zu erhöhen, indem sie häufige, wenn auch kurze Kontakte ermöglicht. Studien belegen, dass häufige Kontakte die Therapiemotivation steigern. Das zweite Ziel der App ist eine Verbesserung der Therapiesicherheit. Viele moderne Therapien bedürfen einer konsequenten Überwachung diverser Parameter, die mithilfe der App übertragen werden können. Patienten können Formular- und Labordaten übertragen oder sich an die Medikamenteneinnahme erinnern lassen. Künftig können Parkinson-Patienten ihre Aktivitätsdaten an die Praxis übermitteln, Patienten



► Mit wenigen Klicks gelangen Patienten auf die Seite der eigenen Praxis, können Terminanfragen stellen, Folgeerzepte beantragen oder Daten übermitteln. © NeuroSys GmbH.

mit Herzschwäche schicken Daten zu Blutdruck, Puls und Gewicht. Meldet das System, dass Daten nicht stimmen, oder fehlen, kontaktieren der Arzt oder die Krankenschwester den Patienten. Wer die kostenlose App „Patient Concept“ auf sein Smartphone lädt, gelangt mit wenigen Klicks auf die Seite der eigenen Praxis. Bei allem ist den Entwicklern Datenschutz sehr wichtig. Unbefugte können keinen Zusammenhang zwischen den übermittelten Daten und einzelnen Personen herstellen, da über einen Code keinerlei identifizierende Daten abgelegt werden. Den dafür notwendigen Code kennt nur der Patient, und selbst sein Arzt kann erst darauf zugreifen, wenn der Patient ihn ausdrücklich dazu ermächtigt.

sen sich nicht einfach in den Praxisalltag integrieren. Neurologen müssen mitentscheiden, welche digitalen Gesundheitsangebote die Versorgung nachhaltig verbessern und Sorge dafür tragen, dass diese bei der Honorierung angemessen abgebildet sind..

Jenseits der Sprechstunden kann Telemedizin sogar ganz neue Arbeitsfelder eröffnen. Wegweisend ist der Schweizer Telemedizin-Anbieter Medgate. Er beschäftigt 100 Ärzte, die sich ausschließlich mit E-Health befassen. Das Portal ist rund um die Uhr erreichbar. Die Mediziner beraten, diagnostizieren, weisen weiter zu Hausärzten, Fachärzten oder Kliniken, stellen aber auch selbst Rezepte aus. Täglich

## TEMPiS: SCHNELLE SCHLAGANFALLVERSORGUNG IN LÄNDLICHEN GEBIETEN BEREITS SEIT 2003



► „Künftig werden wir in ländlichen Gebieten außer Schlaganfallpatienten auch Menschen mit akutneurologischen Erkrankungen und Epilepsie versorgen“, kündigte TEMPiS-Gründer Prof. Heinrich Audebert, Berlin, für die Region Nordostdeutschland an. © DGN/Rosenthal.

Mit TEMPiS steht auch der ländlichen Bevölkerung Südbayerns eine wirksame Schlaganfallbehandlung zur Verfügung, die bisher nur in Schlaganfallzentren großer Städte durchgeführt werden kann. 2003 startete TEMPiS als „Telemedizinisches Pilotprojekt zur integrierten Schlaganfallversorgung“. Prof. Heinrich Audebert und Dr. Johannes Schenkel begleiteten die Pilotphase mit einer wissenschaftlichen Effizienzanalyse, die sie Ende 2005 mit dem Ergebnis einer signifikanten Prognoseverbesserung für Schlaganfallpatienten in TEMPiS-Kliniken vorstellten. TEMPiS wurde daraufhin in die Regelversorgung der bayerischen Krankenkassen übernommen und als im bayerischen Krankenhausplan verankertes Projekt weitergeführt. Über 6000 Schlaganfallpatienten werden jährlich im TEMPiS-Netzwerk in 19 regionalen Kliniken Südbayerns behandelt. Der Schlaganfall-Experte aus den Schlaganfall-

zentren in München-Harlaching oder Regensburg wird dafür noch in der Notaufnahme über eine Video-Konferenz zugeschaltet. Er kann den Patienten direkt befragen und ihn zusammen mit dem Arzt vor Ort neurologisch untersuchen. Dieser überspielt innerhalb weniger Sekunden die Computertomografie-Bilder des Patienten zur Beurteilung in das Zentrum. So kann der Schlaganfall-Experte sehr schnell entscheiden, ob eine Lysetherapie möglich ist.

TEMPiS beschränkt sich nicht auf telemedizinische Beratung: In allen regionalen Kliniken wurden spezialisierte Schlaganfallstationen aufgebaut. Projektbegleitend werden kontinuierlich Fortbildungsmaßnahmen und eine konsequente Qualitätssicherung eingerichtet.

führt Medgate bis zu 4900 Beratungen durch. Weil die Patienten zielgenauer durchs System geleitet werden, sinken die Zahl der Arztkontakte und die verursachten Kosten.

In Deutschland bremsen das Fernbehandlungsverbot derzeit den Ausbau ähnlicher Dienste: Die Online-Klinik TeleClinic (s. „TeleClinic: Bei Anruf Arzt“) dient Krankenkassenmitgliedern als erste Anlaufstelle für Gesundheitsfragen, bietet ärztliche Beratung und Zweitmeinung auf der Basis von Röntgenbildern, Blutwerten und Arztbefunden – aber keine abschließende Diagnose oder Therapieempfehlung. Prof. Reinhard Meier, medizinischer Leiter der TeleClinic, ist dennoch optimistisch: „Ich denke, die Bundesärztekammer, die Versicherungen und die Politik werden die Telemedizin in den kommenden zehn Jahren voranbringen.“

### **Erster Deutscher Teleneurologie-Kongress: Schlaganfall und neue neurologische Einsatzgebiete**

Die Diskussion über Stand und Perspektiven der Teleneurologie gewinnt weiter an Dynamik: Am 28. April widmet sich der von den neurologischen und psychiatrischen Berufsverbänden veranstaltete Neurologen- und Psychiatertag in Köln

### **TELE-NETZ VERSORGT STRUKTURSCHWACHE GEBIETE MECKLENBURG-VORPOMMERNS**



► Prof. Christof Kessler: „Unser Ziel ist es, in ländlichen Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns, in denen Facharztmangel herrscht, die Versorgungsgerechtigkeit wiederherzustellen.“ © Uniklinik Greifswald.

In strukturschwachen Gebieten wie Vorpommern herrscht Facharztmangel, die Wege zu Spezialambulanzen sind weit und für ältere Patienten oft nicht zu bewältigen. Die Klinik und Poliklinik für Neurologie in Greifswald hat unter Klinikdirektor Prof. Dr. Dr. h. c. Christof Kessler deshalb 2016 ein Modellprojekt zur Verbesserung der fachneurologischen Versorgung in strukturschwachen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns gestartet. Ein Teil der Spezialsprechstunden, zunächst für Parkinson und Epilepsie, wird per Telemedizin abgehalten. Patienten des Sana-Krankenhauses auf der Insel Rügen, des DRK-Krankenhauses Teterow oder einer hausärztlichen Praxis in Anklam sitzen zusammen mit ihrem Arzt vor dem Computer, der Spezialist in Greifswald bespricht mit ihnen die übertragenen Werte und Bilder und entscheidet, ob der Patient in der

dortigen Klinik bzw. zu Hause bleiben kann oder zur Intensivbehandlung in die Neurologische Universitätsklinik verlegt werden muss. In einer zweijährigen Machbarkeitsstudie soll geprüft werden, inwieweit Teleneurologie auch in Allgemeinpraxen fachärztliche Versorgungslücken schließen und die Behandlungsqualität für neurologisch erkrankte Patienten auch über Mecklenburg-Vorpommern hinaus verbessert werden kann.

### **E-HEALTH-TRENDS: INDIVIDUALISIERTE MEDIZIN, IT-GESTÜTZTE DIAGNOSE & CO.**

Digitale Technologien werden die Medizin und die Gesundheitswirtschaft in den nächsten zehn Jahren nachhaltig verändern. Die drei wichtigsten Trends:

1. Individualisierte Medizin: Therapien, die nach der Auswertung großer Datenmengen passgenau auf den Patienten zugeschnitten werden.
2. IT-gestützte Diagnoseverfahren, sogenannte Decision-Support-Systeme: Computer, die mit medizinischen Datenbanken verbunden sind und diese in Sekundenschnelle auswerten können. So helfen sie Ärzten, Krankheitsbilder schneller oder präziser zu erkennen und geeignete Therapien vorzuschlagen.
3. Telemedizinische Verfahren wie Telekonsil, -diagnostik oder Telemonitoring.

Daneben werden zahlreiche medizinische Verfahren dank digitaler Technologien neu entwickelt oder optimiert: Roboter assistieren bei Operationen, Apps und implantierbare Mikrochips unterstützen Patienten dabei, Medikamente richtig einzunehmen oder gefährliche Wechselwirkungen bei Kombinationstherapien zu vermeiden. Der 3-D-Drucker konstruiert Prothesen und Implantate.

### TELECLINIC: BEI ANRUF ARZT

Über 100 Allgemeinmediziner und Fachärzte aus rund 30 verschiedenen Fachrichtungen bieten bei TeleClinic Beratungsleistungen an. Die virtuelle Klinik ist seit Juli 2016 an sieben Tagen der Woche von 6 bis 23 Uhr geöffnet. Obwohl es den TeleClinic-Ärzten bislang nicht gesetzlich gestattet ist, abschließende Diagnosen zu stellen oder Rezepte auszugeben, kommt das Angebot gut an. Bis zu 150 Patienten von derzeit fünf kooperierenden Krankenversicherungen und -kassen nutzen den Service täglich, das Durchschnittsalter liegt bei 50 Jahren. Patienten nutzen die Videosprechstunde vor allem für eine Zweitmeinung über eine Videosprechstunde, zum Beispiel bei Rückenproblemen. Auch allgemeine Beratungswünsche zu unterschiedlichen Krankheitsbildern oder Rechercheanfragen zu Fachärzten in der Nähe werden oft gestellt. Derzeit arbeitet TeleClinic an Monitoring von Gesundheitsdaten über Sensoren: zum Beispiel die Erfassung von kardialen Parametern über eine Smartwatch oder eine kluge Kontaktlinse für Diabetesprieten, die Zuckerwerte erfasst und an TeleClinic sendet. Wird der Normwert über- oder unterschritten, werden Arzt oder Patient automatisch informiert.



► „Unsere Vision ist es, jedermann eine kompetente Anlaufstelle für alle Fragen rund um die Gesundheit zu bieten“, erläutert Prof. Reinhard Meier, Gründer und Medizinischer Direktor der virtuellen Klinik „TeleClinic“. © DGN/Rosenthal.

dem Thema „E-Health in Neurologie und Psychiatrie“. Am 23. und 24. Juni 2017 tagt in Erfurt/Thüringen der 1. Deutsche Teleneurologie-Kongress. Erstmals diskutieren Mediziner und Telemedizinexperten E-Health im gesamten Spektrum der Neurologie. Im Fokus steht Telemedizin in der Schlaganfallversorgung. Thematisiert werden aber auch neue neurologische Einsatzgebiete wie Schwindel, Morbus Parkinson oder Epilepsie. Weitere Informationen unter: [www.dgtelemed.de](http://www.dgtelemed.de).

Mit der Diskussion über die Potenziale und Grenzen telemedizinischer Dienste

hat die DGN eine erste Bestandsaufnahme erreicht. Jetzt können wir ins Detail gehen und weitere Projekte mit aller gebotenen Kritik prüfen.

#### Literatur

EPatient RSD GmbH. EPatientSurvey 2016, Berlin 2016  
 Stiftung Gesundheit (Hrsg.). Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit 2015: Die eHealth-Studie, Hamburg 2015  
 Bröckerhoff H-P (Hrsg.). E-HEALTH-COMPENDIUM, TrendGuide Gesundheits-IT 2016, Offenbach 2016