

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Kardiologische Telemedizin in Österreich – ein mühsamer Weg // Cardiological telemedicine in Austria – a long and laborious path

Gruska M

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2021; 28

(11-12), 368-372

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Kardiologie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Kardiologische Telemedizin in Österreich – ein mühsamer Weg

M. Gruska

Kurzfassung: Während telekardiologische Anwendungen international heute bereits gut untersucht sind und daher vielfach auch eingesetzt werden, um die Behandlungsqualität bei kardiologischen Patienten und deren Lebensqualität und Prognose zu verbessern, stellt sich die Situation diesbezüglich in Österreich doch unterschiedlich dar. Im Fall der chronischen Herzinsuffizienz haben sich zwar in unserem Land zwischenzeitlich einzelne sehr erfolgreiche telemedizinische Programme etablieren können, obwohl es bisher bundesweit an entsprechenden legislativen und finanziellen Rahmenbedingungen fehlt. In anderen Bereichen, wie z. B. der telemedizinischen Nachsorge von kardialen Rhythmusimplantaten, stehen wir allerdings mangels entsprechender Regulative nach wie vor am Anfang. Der Artikel versucht,

die bisherigen Aktivitäten verschiedener Beteiligten zur Umsetzung telekardiologischer Lösungen nachzuzeichnen – ein durchaus mühsamer Weg.

Schlüsselwörter: Telemedizin, Telekardiologie, kardiologische Telerehabilitation, gesetzliche Rahmenbedingungen

Abstract: Cardiological telemedicine in Austria – a long and laborious path. While Telecardiology in the international context has been proven to have positive effects on patient prognosis and quality as well as being cost-effective, such solutions experience a significant delayed course of implementation in Austria. Disease management programs utilizing telemedical solutions in the long term treatment of

patients with chronic congestive heart failure have been already established in our country despite legislative or reimbursement regulations. In contrast, other proven telemedical concepts, such as the follow-up of patients with a cardiac implantable electronic devices have not been established by now in a proper way because of the absence of respective regulations. This paper aims at illustrating the past history of measures undertaken by several stakeholders in the field of Telecardiology in Austria to promote the utilization of such promising telemedical developments in our country – the going is still tough. **J Kardiol 2021; 28 (11–12): 366–72.**

Key words: telemedicine, telecardiology, cardiological telerehabilitation, legislative framework conditions

Hintergrund

In der Kardiologie sind telemedizinische Verfahren keine unbekannten oder besonders neuen Anwendungen. Bereits 1905 verwendete **Willem Einthoven** eine elektrische Leitung zur Übertragung von EKG-Signalen eines Probanden, der sich an einem 1,5 km entfernten Ort befand, in sein Labor [1]. Mit dem Aufkommen und der breiten Verwendung von Telefonnetzen wurde dann später damit begonnen, diese auch kardiologisch zu nutzen, um elektrokardiographische Aufzeichnungen über wesentlich längere Entfernungen zu übermitteln oder Telekonsultationen zu ermöglichen. Ein wesentlicher Technologieschub entstand in der Folge durch die Fortschritte in der Funktechnik nach dem Ende des 2. Weltkriegs, sowie durch die Entwicklung des Fernsehens. So wurde nicht nur die Fernübertragung von Biosignalen und Ton, sondern auch die von Bildern möglich. Die Distanzen, die dabei überwunden wurden und werden, sind bis heute enorm gewachsen und nähern sich bei Nutzung moderner Satellitenkommunikation theoretisch dem gesamten Erdumfang.

Einer der ersten Anwender der Funktechnik zur Übertragung von Biosignalen (EEG, EKG) war der unter anderem mit der Luftfahrtindustrie kooperierende Vater des Langzeit-EKGs **Norman Holter** [2, 3]. Die telemetrische Überwachung der Körperfunktionen von Piloten und Astronauten in der Luft- und Raumfahrt wurde zur Routine. Später wurden dann auch Patienten mit ischämischer Herzerkrankung oder kardialen Arrhythmien mittels EKG kurz- oder längerfristig telemetrisch überwacht, um potentiell letale Ereignisse möglichst früh zu erkennen und deren Prognose zu verbessern. Dadurch wurde

die Funk-basierte Telemetrie Teil eines diagnostisch-therapeutischen Konzeptes und ist heute kaum mehr verzichtbar [4].

Dieser Artikel versucht, vor dem internationalen Hintergrund die Entwicklungen auf dem Gebiet der Telekardiologie in Österreich nachzuzeichnen, ein langer und schwieriger Weg, der dadurch gekennzeichnet ist, dass viele erfolgversprechende telemedizinische Anwendungen erarbeitet und untersucht wurden, leider aber nicht dauerhaft Eingang in den Routinebetrieb fanden.

Telekardiologie international

Die technische Revolution, die durch die Digitalisierung nahezu aller Lebensbereiche in den vergangenen Jahren eingeleitet wurde, ist heute überall und unmittelbar spürbar. Selbstfahrende Kraftfahrzeuge, die zunehmende Verwendung künstlicher Intelligenz (AI) und große, für den einzelnen nicht mehr überschaubare Datenmengen (sog. „Big Data“) in der Steuerung und Analyse von Alltagsvorgängen oder im Vordringen der Robotertechnik in Medizin und Warenproduktion haben die sogenannte vierte industrielle Revolution eingeläutet. Sie betrifft die Art, wie wir leben, arbeiten oder miteinander kommunizieren. Die Fusion von Digitalisierung und Medizin hat dabei völlig neue Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten eröffnet und ist dabei, viele althergebrachte und bewährte Betreuungskonzepte zu hinterfragen bzw. zu ersetzen. Trotz der zahlreichen Vorteile, die sich mit dieser Entwicklung ergeben, haben sich auch vielfältige Bedenken ergeben, z. B. hinsichtlich Datensicherheit und -schutz oder Ausfallsicherheit der Systeme oder aber die damit einhergehenden Auswirkungen auf die Menschen, v. a. auf der psychischen Ebene.

Weltweit wurden so in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche telemedizinische Verfahren in vielen medizinischen Disziplinen und dabei besonders in der Kardiologie vorgestellt und

Eingelangt am 21.09.2021, angenommen am 10.10.2021

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. Michael Gruska, Task Force Telemedizin der Österreichischen Kardiologischen Gesellschaft, A-7024 Hirm, Mitterweg 1; E-Mail: michael.gruska@in-mich.at

wissenschaftlich untersucht. Parallel zum technischen Fortschritt etablierten sich dabei immer mehr unterschiedliche telemedizinische Anwendungen, deren Anzahl heute kaum mehr überschaubar ist. Darüber hinaus wurden telemedizinische Einzellösungen zunehmend in Behandlungskonzepten vor allem chronischer Erkrankungen integriert.

Möglich wurde dies durch:

- enorme Fortschritte in der Sensortechnologie,
- die weltweite Verbreitung des Internets,
- die rasante Zunahme des übertragbaren Datenvolumens über Mobilfunk,
- die Einführung und laufende Ausweitung bzw. Verbesserung der Smartphone-Technologie (z. B. Apps),
- die zunehmende Verwendung von AI,
- Robotertechnik und
- künstliche Realität (VR; virtual reality).

Auch wenn die Mortalität bei kardiovaskulären Erkrankungen in den vergangenen Jahrzehnten zumindest in den industrialisierten Ländern im Sinken begriffen ist, stellen deren Diagnose und Behandlung nach wie vor eine große organisatorische und finanzielle Herausforderung für die nationalen Gesundheitssysteme dar. Die Anzahl der Neumanifestationen einer Herz-/Kreislauferkrankung steigt in Europa und auch in Österreich von Jahr zu Jahr an [5] und diese Krankheiten stellen nach wie vor die häufigste Todesursache dar. In der Europäischen Union lebten 2015 schätzungsweise immerhin 83,5 Millionen Menschen mit kardiovaskulären Erkrankungen [6], in den USA etwa ebenso viele. Durch die stetig steigende Lebenserwartung nehmen die individuellen Behandlungsdauern für chronisch erkrankte Patienten immer weiter zu und erhöhen damit den Betreuungsaufwand sowohl im stationären als auch im extramuralen Bereich.

Um dieser Herausforderung in Zukunft besser entgegen treten zu können, haben sowohl die American Heart Association (AHA) [7] als auch die European Society of Cardiology (ESC) [8] und die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislauferkrankungen (DGK) [9–12] zwischenzeitlich Überlegungen angestellt, wie Telemedizin (TM) bei der Bewältigung der anstehenden Probleme in den Gesundheitswesen hilfreich sein könnte. Übereinstimmend wird von all diesen Fachgesellschaften festgehalten, dass im Gegensatz zur rasch wachsenden Evidenz für die Vorteile der TM in der Kardiologie die breite Umsetzung im Regelbetrieb deutlich langsamer verläuft bzw. weiterhin auf sich warten lässt. Die Barrieren, die der flächendeckenden Anwendung der TM in der Kardiologie entgegenstehen, sind bereits identifiziert [7–12] und liegen u. a. in den Bereichen Standardisierung, Qualitätssicherung, Interoperabilität und Finanzierung.

Neben der Nutzung moderner Telekommunikationstechnologien für einen direkten, örtlich und zeitlich ungebundenen Austausch zwischen Gesundheitsdienstleistern (GDA) und Patienten, wie z. B. Telekonsultation, haben sich in der Vergangenheit folgende kardiologische Anwendungsgebiete für die TM herauskristallisiert:

- Telemedizinische Nachsorge und Remote Monitoring von kardialen elektronischen Rhythmusimplantaten (CIED; Herzschrittmacher und/oder Defibrillatoren, Systeme zur

kardialen Resynchronisation und implantierbare Loop-Recorder),

- Langzeitbetreuung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz,
- Blutdruckmonitoring bei arterieller Hypertonie,
- Telerehabilitation.

Zu jedem dieser telemedizinischen Verfahren liegt zwischenzeitlich international eine umfangreiche wissenschaftliche Evidenz vor, die die Akzeptanz, Machbarkeit, Effektivität, Kosteneffizienz und den günstigen Einfluss auf die Prognose der Patienten eindrucksvoll belegt [13].

■ Kardiologische Telemedizin in Österreich

Ab 2005 entstanden nun, basierend auf entsprechenden internationalen Erfahrungen, einzelne telemedizinische Projekte auch in Österreich, die sich hauptsächlich mit der Nachkontrolle von CIED [14] und der Betreuung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz beschäftigten [15, 16]. Von technischer Seite war dabei das Austrian Institute of Technology (AIT; eine Gesellschaft, die aus dem Seibersdorf Laboratories Forschungsbereich entstanden ist) besonders engagiert und ist dies zweifellos bis heute. Die Projekte „MOBITEL“ und „ELICARD“ in Graz und Linz konnten dabei eindrucksvoll zeigen, dass durch TM die Zahl und Dauer von Rehospitalisierungen nach einer akuten Dekompensation reduziert werden kann, was nicht nur die Prognose und Lebensqualität der Betroffenen verbessert, sondern auch die Gesamtkosten für die Behandlung der Herzinsuffizienz senkt. Trotz der überwiegend positiven Ergebnisse gelang es damals aber – wohl auch aufgrund der bis heute fehlenden Refundierung seitens der Krankenversicherungen – in der Folge leider nicht, diese neuen telemedizinischen Möglichkeiten in eine Regelversorgung zu übernehmen.

Nachdem in Deutschland seit 1. Jänner 2008 die telemedizinische Nachkontrolle von CIED in den Erstattungskatalog für ärztliche Leistungen aufgenommen wurden, kam es auch in Österreich zu Überlegungen, wie derartige Leistungen implementiert und künftig remuneriert werden könnten. Die österreichische Kardiologische Gesellschaft (ÖKG), die bereits zu diesem Zeitpunkt den potentiellen Einfluss von Digitalisierung und moderner Kommunikationstechnologien auf künftige medizinische Interventionen erkannt hatte, gründete deshalb in diesem Zusammenhang 2008 eine eigene Task Force „Telemedizin“, deren Aufgabe die kritische Sichtung der Materie und die Förderung der Etablierung von telemedizinischen Anwendungen in der Kardiologie in Österreich ist. Als erstes wurde 2009 in diesem Journal ein entsprechendes, umfassendes Positionspapier erarbeitet und publiziert [17]. Neben der medizinischen Bewertung der damals bekannten telekardiologischen Anwendungen wurde dabei nicht nur auf die technischen Grundlagen, sondern auch auf entsprechende rechtliche Aspekte und Probleme bei der Finanzierung eingegangen. Aufbauend auf diesem (durch die ÖKG) approbierten Text wurden verschiedene Initiativen gestartet, um die gesetzten Ziele zu erreichen.

Zunächst wurde versucht, den Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVB) für Gespräche betreffend die Umsetzung telemedizinischer Lösungen im Regelbe-

trieb zu gewinnen, was zu diesem Zeitpunkt völlig misslang. Der HVB erklärte sich damals in einem Schreiben für TM „nicht zuständig“. Auch der Versuch, die Österreichische Ärztekammer für diese Thematik zu sensibilisieren und telemedizinische kardiologische Verfahren in die Verhandlungen mit der Sozialversicherung über die Leistungskataloge aufzunehmen, oder wenigstens eine positive Stellungnahme zur Sache selbst seitens der gesetzlichen Standesvertretung zu erreichen, scheiterte zunächst.

Die österreichische Bundesregierung hingegen zeigte sich ab 2010 an der Thematik interessiert und etablierte zunächst eine beratende §8-Kommission im Gesundheitsministerium (Telegesundheitsdienste-Kommission), in der auch der Autor dieses Artikels mitarbeiten durfte. Ziel war einerseits eine Bestandsaufnahme der TM in Österreich und andererseits die Ausarbeitung von Empfehlungen an den Bundesminister bzw. die Bundesministerin, welche Anwendungen prioritär in die Regelversorgung übernommen werden sollten. In ihrem Abschlussbericht kam die Kommission zu dem Schluss, dass im Bereich Kardiologie die Umsetzung von telemedizinischen Herzinsuffizienzprogrammen und der telemedizinischen CIED-Nachsorge Vorrang zu geben ist und der vorliegende Bericht wurde dann der Bundes-Zielsteuerungskommission zur Verfügung gestellt (Integration in den Zielsteuerungsprozess), um die laufende Gesundheitsreform auch im Bereich der Telegesundheitsdienste zu dynamisieren [18].

Gleichzeitig wurde auf technischer Ebene durch die Fachgruppe Innovation des Gesundheitsministeriums eine Rahmenrichtlinie erarbeitet, die detailliert die mögliche technologische Umsetzung von Telemonitoring in Österreich beschreibt [19]. Eine kritische Bedeutung hat dabei die Interoperabilität zwischen den Geräten der verschiedenen Hersteller und den IT-Systemen elektronischer Krankengeschichten im ambulanten oder stationären Versorgungsmodell. Die elektronische Gesundheitsakte (ELGA) als zentrale österreichische Dokumentationsplattform im Gesundheitswesen ist dabei auch für den Austausch telemedizinischer Daten geeignet und in der Lage, die geforderte Interoperabilität zu gewährleisten [20].

Trotz der beschriebenen günstigen Voraussetzungen und obwohl auch zwischenzeitlich einige parlamentarische Initiativen mit dem Ziel, telemedizinische Anwendungen in Österreich zu etablieren, unternommen wurden, ist trotz all der oben beschriebenen Aktivitäten bis heute kein einziges telekardiologisches Verfahren in die Bundeszielsteuerung für das Gesundheitswesen aufgenommen worden. Dies, obwohl es durchaus auch seitens der Bundesländer, wie z. B. Tirol oder Steiermark, oder einzelner Spitalsträger Interesse daran gegeben hätte. Zusammenfassend muss daher konstatiert werden, dass seitens der offiziellen Politik offensichtlich bisher kein ausreichendes allgemeines Interesse für eine konsequente Umsetzung telekardiologischer Lösungen vorliegt. Vor allem befremdet darüber hinaus die bisherige Haltung des HVB (jetzt Dachverband der Sozialversicherung) zur TM, obwohl das Potential zur Kostenreduktion im Gesundheitswesen durch deren Anwendung mehr als evident ist [21].

Andererseits entstanden gerade im Bereich der Sozialversicherung einzelne erfolgreiche TM-Projekte vornehmlich bei jenen

Trägern, wo Kranken- und Pensionsversicherung in einer Hand liegen. Als Beispiel möge hier die Initiative „Gesundheitsdialog Diabetes“ der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau (BVAEB) dienen. Das AIT hat dafür ein elektronisches Diabetikertagebuch (DiabMemory) entwickelt, in das vom Patienten Blutzuckerwerte und andere Parameter eingegeben werden [22]. Der betreuende Arzt kann diese Werte online einsehen und entsprechend reagieren. Offensichtlich wurde erkannt, dass Investitionen in die Gesundheit berufstätiger, an Diabetes mellitus erkrankter Patienten in der Lage sind, Einsparungen im Pensionsbereich durch Hinauszögern des individuellen Pensionsantritts zu bewirken. Dieses Versorgungskonzept wurde bereits in die Regelversorgung übergeführt und steht österreichweit allen BVAEB-Versicherten zur Verfügung.

Finden allerdings mehrere Stakeholder im Gesundheitswesen zusammen, die das Potential der TM für eine Qualitätsoptimierung der Gesundheitsversorgung erkennen und darüber hinaus bereit sind, gemeinsam die Finanzierung zu bestreiten, erscheint die Umsetzung trotz fehlender Vorgaben oder rechtlicher Rahmenbedingungen auch in der Kardiologie durchaus nachhaltig möglich. In den Bundesländern Tirol und Steiermark entstanden so seit 2016 durch die Kooperation von Land, Sozialversicherung, Medizintechnik-Industrie, Spitalsträgern und anderen Beteiligten mehrere richtungsweisende Versorgungsmodelle für die Behandlung chronischer kardialer Erkrankungen. Das bisher umfangreichste betrifft die Betreuung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz (HerzMobil Tirol) [23]. Es handelt sich um ein multidimensionales Programm nach Spitalsentlassung wegen akuter Dekompensation, wo die Patienten in einem umfassenden Netzwerk aus niedergelassenen Ärzten, spezialisierten Pflegepersonen und Krankenhäusern mittels telemedizinischem Monitoring nachgepflegt werden. Die wissenschaftliche Evaluation ergab, dass ein derartiges integriertes Versorgungsprogramm machbar und effektiv ist [24], weshalb es zwischenzeitlich auch in die Regelversorgung übernommen wurde und Teil des Disease Managements der chronischen Herzinsuffizienz geworden ist [25].

Im Bereich der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft (KAGes) bemüht man sich seit längerer Zeit, die telemedizinische Nachsorge von Patienten mit CIED sowohl organisatorisch, als auch technisch zu realisieren. Unterstützend dabei ist die Österreichische Gesellschaft für Telemedizin, in der nun auch die Österreichische Ärztekammer aktiv an der Etablierung der TM in Österreich beteiligt ist, welche sich bis vor einigen Jahren diesbezüglich noch eher zurückhaltend gezeigt hat. In einigen anderen Bundesländern ist man jetzt auch daran interessiert, mit eigenen IT-Entwicklungen eine flächendeckende telemedizinische CIED-Nachsorge zu etablieren, eine bundesweit einheitliche Lösung ist dadurch aber kaum zu erwarten. Dies ist deshalb bedauernd, weil ein detailliertes Konzept dafür bereits länger vorhanden ist [20]. Wie bei vielen anderen TM-Anwendungen scheint auch hier die bisher fehlende Finanzierungsmöglichkeit neben einzelnen juristischen Bedenken Ausschlag gebend zu sein.

In den kardiologischen Rehabilitationszentren der Pensionsversicherungsanstalt (PV) wurden bisher zwei Studien zur

Machbarkeit und Effektivität von Telerehabilitation durchgeführt: TeleRehabilitation In Coronary Artery Disease (TRIC) und RehaApp. Erstere untersuchte ein telemedizinisch überwachtes und gesteuertes Trainingsprogramm zu Hause, musste aber wegen Rekrutierungsproblemen bei guten präliminären Daten abgebrochen werden. Die zweite überprüft den Einfluss eines telemedizinischen Nachsorgeprogramms mittels Smartphone-App auf die Nachhaltigkeit der im Rahmen eines stationären Rehabilitationsverfahrens erzielten Verbesserungen u.a. in den Parametern Bewegung, Blutdruck, Körpergewicht und Therapietreue. Die diesbezüglichen Ergebnisse werden in Kürze vorliegen. In diesem Zusammenhang wurde die Telerehabilitation im Jahre 2019 – als erste telemedizinische Maßnahme in Österreich überhaupt – in die Bestimmungen des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes (ASVG) aufgenommen und so eine gesetzliche Basis für die TM in der Rehabilitation geschaffen.

Ein wesentlicher Teil des bereits erwähnten Herzinsuffizienz-Programms HerzMobil Tirol besteht zudem in der Telerehabilitation nach einem konventionellen Heilverfahren, welche derzeit in Zusammenarbeit mit dem Rehabilitationszentrum Großmain als Maßnahme der Phase-III-Rehabilitation (nach WHO) durchgeführt wird. Auch hier ist, wie bereits bei der TRIC-Studie, telemedizinisch überwachtes und angeleitetes Training zentraler Bestandteil des Programms, welches vom Landeszentrum für integrierte Versorgung Tirol und der PV gemeinsam finanziert wird. Darüber hinaus entwickelt und testet die PV derzeit in ihren eigenen Einrichtungen ein multimodales Telerehabilitationsprogramm (Phase III) für mehrere Indikationen, darunter auch für kardiale Patienten. Dafür wird unter anderem eine eigene Telekonsultations-Plattform eingerichtet.

All die skizzierten Entwicklungen in Österreich haben die Arbeitsgruppe Rhythmologie und die Task Force Telemedizin der ÖKG bewogen, neuerlich Empfehlungen für die Anwendung telemedizinischer Verfahren in der Kardiologie zu veröffentlichen, die nicht nur eine Aktualisierung des 2009 publizierten Positionspapiers [17] darstellen, sondern sich auch mit der konkreten Umsetzung beschäftigen [26]. Die ÖKG erhofft sich, damit weitere TM-Projekte in der österreichischen Kardiologie anstoßen zu können, damit das Potential der TM für eine Verbesserung der Patientenversorgung in der Zukunft möglichst umfangreich ausgeschöpft werden kann.

■ Ausblick

Die aktuelle Corona-Pandemie stellt eindrucksvoll unter Beweis, wie in Zeiten von Lockdown und „social distancing“ durch TM eine qualitativ möglichst hochstehende medizinische Versorgung aufrecht erhalten werden kann. Man denke nur an die – plötzlich möglich gewordene und von der sozialen Krankenversicherung zur Verfügung gestellte – Telekonsultation zwischen Ärzten und Patienten. Diese folgt, wie viele telemedizinische Anwendungen, dem Prinzip: *„Don't move the patient, move the information“*. Dahinter steckt auch der Gedanke, Patienten von ihrem individuellen Aufwand für medizinische Interventionen zu befreien, wo immer das möglich ist, um so deren Lebensqualität zu verbessern.

Der telemedizinische Markt entwickelt sich sehr dynamisch und rasant, er ist immer schwerer zu überblicken und der Nutzen mancher Produkte in diesem Sektor ist sicher zweifelhaft. Manche hingegen stellen eine sinnvolle Bereicherung des kardiologischen Instrumentariums dar und sollten künftig einer möglichst großen Zahl an Patienten zur Verfügung stehen können, wenn der positive Effekt dieser Anwendungen wissenschaftlich gesichert ist. Vor allem der Bereich der TM, wo mobile Kommunikationstechnologie zum Einsatz kommt (mHealth), wird künftig einen bedeutenden Stellenwert einnehmen [27, 28].

■ Zusammenfassung

Es ist offensichtlich, dass die vielfältigen Bemühungen um die Schaffung einer österreichweiten legislativen, organisatorischen und technologischen Grundlage für die kardiologische TM bisher wenig erfolgreich verlaufen sind. Trotzdem und unabhängig davon konnten sich in unserem Land in den vergangenen 10 Jahren vielversprechende telemedizinische Anwendungen etablieren. Der Weg dahin war zwar mühsam, aber

er hat sich zweifelsohne gelohnt und viele Patienten wie auch GDA profitieren bereits von den neuen telemedizinischen Möglichkeiten.

Es steht nun zu hoffen, dass auch im Bereich der telemedizinischen CIED-Nachsorge ein Weg zur Verwirklichung gefunden werden kann, um sowohl die betroffenen Patienten als auch das Gesundheitssystem zu entlasten und die Versorgungsqualität zu optimieren. Seitens der ÖKG wird jedenfalls auch weiterhin nichts unversucht gelassen, um die kardiologische TM in Österreich weiter zu entwickeln. Klar erscheint aber zu sein, dass ohne Überführung der kardiologischen TM in den medizinischen Regelbetrieb, wie sie nur von der Bundeszielsteuerung festgelegt werden kann, und ohne exakte diesbezügliche juristische Rahmenbedingungen diese Weiterentwicklung eher behindert, als gefördert wird.

■ Interessenkonflikt

Keiner.

Literatur:

- Scalvini S, Glisenti F. Centenary of tele-electrocardiography and telephonocardiography – where are we today? *J Telemed Telecare* 2005; 11: 325–30.
- Holter NJ, Generelli JA. Remote recording of physiological data by radio. *Rocky Mt Med J* 1949; 46: 747–51.
- Monsuez JJ, Norman J. Holter and the beginnings of telecardiology. *Arch Mal Coeur Vaiss Pratique* 2011; 201: 36–8.
- Rowe GG. Cardiac telemetry and monitoring. *JAMA* 1964; 187 (Suppl): 31–2.
- Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, et al. European Cardiovascular Disease Statistics 2017. European Heart Network, Brussels, 2017.
- Timmis A, Townsend N, Gale C, et al.; the Atlas Writing Group. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics (2017). *Eur Heart J* 2018; 39: 508–79.
- Schwamm LH, Chumbler N, Brown E, et al. Recommendations for the implementation of telehealth in cardiovascular and stroke care: A policy statement from the American Heart Association. *Circulation* 2017; 135: e24–e44.
- Frederix I, Caiani EG, Dendale P, et al. ESC e-Cardiology Working Group Position Paper: Overcoming challenges in digital health implementation in cardiovascular medicine. *Eur J Prev Cardiol* 2019; 26: 1166–77.
- Stockburger M, Helms TM, Perings CA, et al. Nutzenbewertung des strukturierten Telemonitorings mithilfe von aktiven Herzrhythmusimplantaten. *Kardiologie* 2017; 11: 452–9.
- Helms TM, Müller A, Perings C, et al. Das Telemedizinische Zentrum als essenzieller Baustein konzeptioneller Ansätze zum Telemonitoring kardialer Patienten. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol* 2017; 28: 293–302.
- Helms TM, Stockburger M, Köhler F, et al. Grundlegende Strukturmerkmale eines kardiologischen Telemedizinenzentrums für Patienten mit Herzinsuffizienz und implantierten Devices, Herzrhythmusstörungen und erhöhtem Risiko für den plötzlichen Herztod. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol* 2019; 30: 136–42.
- Helms TM, Stockburger M, Köhler F, et al. Positionspapier Telemonitoring. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol* 2019; 30: 287–97.
- Escobar-Curbelo L, Franco-Moreno AI. Application of telemedicine for the control of patients with acute and chronic heart diseases. *Telemed J E Health* 2019; 25: 1033–9.
- Kollmann A, Hayn D, García J, et al. Feasibility of a telemedicine framework for collaborative pacemaker follow-up. *J Telemed Telecare* 2007; 13: 341–7.
- Scherr D, Kastner P, Kollmann A, et al. Effect of home-based telemonitoring using mobile phone technology on the outcome of heart failure patients after an episode of acute decompensation: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2009; 11: e34.
- Sturmberger T, Eder V, Ebner C. ELICARD: Telemonitoring of severe chronic heart failure patients in a real world setting. *J Kardiologie* 2011; 18: 183 (Abstract).
- Gruska M. Telemedizin in der Kardiologie. *J Kardiologie* 2009; 16: 66–70.
- Empfehlungen und Bericht der Telegesundheitsdienste-Kommission gemäß § 8 BMG an die Frau Bundesministerin für Gesundheit, Wien, 2014, BMG. Abrufbar auf: <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/eHealth/Telemedizin/Telegesundheitsdienste-Kommission-gem%C3%A4%C3%9F-%C2%A7-8-BMG.html> (zuletzt gesehen: 08.10.2021)
- Sauermann S. Rahmenrichtlinie für die IT-Infrastruktur bei der Anwendung von Telemonitoring. Wien, 2018, BMGAS. Abrufbar auf: <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/eHealth/Telemedizin/Rahmenrichtlinie-f%C3%BCr-die-IT-Infrastruktur-bei-der-Anwendung-von-Telemonitoring--Messdatenerfassung-.html> (zuletzt gesehen: 08.10.2021)
- Hussein R, Crutzen R, Gutenberg J, et al. Patient-Generated Health Data (PGHD) Interoperability: An integrative perspective. *Stud Health Technol Inform* 2021; 281: 228–32.
- Snowswell CL, Taylor ML, Comans TA, et al. Determining if telehealth can reduce health system costs: Scoping Review. *J Med Internet Res* 2020; 22: e17298.
- Kollmann A, Riedl M, Kastner P, et al. Feasibility of a mobile phone-based data service for functional insulin treatment of type 1 diabetes mellitus patients. *J Med Internet Res* 2007; 9: e36.
- Ammenwerth E, Fetz B, Gstrein S, et al. HerzMobil, an integrated and collaborative telemonitoring-based disease management program for patients with heart failure: A feasibility study paving the way to routine care. *JMIR Cardio* 2018; 2: e11.
- Poelzl G, Egelseer-Bruendl T, et al. Feasibility and effectiveness of a multidimensional post-discharge disease management programme for heart failure patients in clinical practice: the HerzMobil Tirol programme. *Clin Res Cardiol* 2021; Epub ahead of print.
- Poelzl G, Fetz B, Altenberger J, et al. Heart failure disease management programs in Austria 2019 - a systematic survey of the Heart Failure Working Group and the Working Group for Cardiological Assistance and Care Personnel of the Austrian Society of Cardiology. *Wien Klin Wochenschr* 2020; 132: 310–21.
- Gruska M, Aigner G, Altenberger J, et al. Recommendations on the utilization of telemedicine in cardiology. *Wien Klin Wochenschr* 2020; 132: 782–800.
- Varma N, Cygankiewicz I, Turakhia MP, et al. 2021 ISHNE/HRSA/APHRS Expert Collaborative Statement on mHealth in Arrhythmia Management: Digital medical tools for heart rhythm professionals: From the International Society for Holter and Noninvasive Electrocardiology/Heart Rhythm Society/European Heart Rhythm Association/Asia-Pacific Heart Rhythm Society. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2021; 14: e009204.
- Kinast B, Lutz M, Schreiwies B. Telemonitoring of real-world health data in Cardiology: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 9070.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung