

Journal für **Kardiologie**

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufferkrankungen

Umsetzung der telemedizinischen Nachsorge an der Uniklinik einer Großstadt // Use of telemonitoring in a major city university hospital

Gwechenberger M, Schukro C

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2021; 28

(11-12), 378-379

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.

Umsetzung der telemedizinischen Nachsorge an der Uniklinik einer Großstadt

M. Gwechenberger, C. Schukro

Kurzfassung: Der Einsatz von Telemonitoring erlaubt die frühzeitige Erkennung von Aggregat- und Elektrodenproblemen, sowie von klinisch relevanten Ereignissen, wie Rhythmusstörungen oder kardiale Dekompensationen bei Herzinsuffizienz. Diese Form der Patientenbetreuung erfordert einen strukturierten Behandlungsplan und ist auch künftig mit einem hohen personellen Aufwand verbunden. Aus diesem Grund ist eine ausreichende Vergütung dieser medizinischen Leistung anzustreben.

Schlüsselwörter: Telemedizin, Universitätsklinik, Implantierbare kardiale Geräte, Patientenbetreuung

Abstract: Use of telemonitoring in a major city university hospital. The use of telemonitoring enables early detection of device and electrode disfunctions, as well as clinically relevant events such as arrhythmias or acute worsening of congestive heart failure. This form of patient care requires a structured treatment plan and

will continue to require high personnel effort in the future. For this reason, appropriate remuneration for this medical service should be sought. **J Kardiologie 2021; 28 (11-12): 378–9.**

Key words: telemedicine, University hospital, Implantable cardiac devices, patient care

■ Einleitung

In den vergangenen Jahren hat sich die telemedizinische Betreuung in verschiedenen Bereichen der Medizin zunehmend etabliert. Für Patienten mit kardial implantierbaren Aggregaten (Cardiac Implantable Electronic Devices, CIED) wie Defibrillatoren, Herzschrittmacher und Loop-Recorder wird von allen in Österreich vertretenen Herstellern die Möglichkeit einer telemedizinischen Überwachung („Telemonitoring“) angeboten. Diese Systeme erlauben die frühzeitige Erkennung von Aggregat- und Elektrodenfehlfunktionen, die Detektion klinisch relevanter Ereignisse wie atriale und ventrikuläre Arrhythmien, aber auch die frühzeitige Erkennung kardialer Dekompensationen bei Herzinsuffizienz.

Die kardiologische telemedizinische Überwachung ist einerseits für die Patienten sicher und effektiv und hat zum Ziel, die Notwendigkeit von ambulanten Kontrollen zu reduzieren. Darüber hinaus kann sie bei konsequenter Anwendung nachweislich die Mortalität und Hospitalisierungsrate senken. Speziell in Zeiten der Pandemie, wo zahlreiche Kontrolltermine storniert oder verschoben wurden, bietet sie offensichtliche Vorteile. Daher wird sie mittlerweile von sämtlichen Fachgesellschaften empfohlen.

Trotz dieser unübersehbaren Vorteile erfolgte die Implementierung nur zögerlich, mit starken regionalen Unterschieden. In Österreich war sie bis zur Pandemie in allen Bundesländern erlaubt, mit Ausnahme von Wien. Erst durch die COVID-19-Pandemie kam es bundesweit zu einem massiven Schub in der Anwendung der Telemedizin, insbesondere in der Kardiologie. Seit 4/2020 ist sie nun auch in Wien zugelassen, zunächst einmal wurde sie jedoch lt. Wiener Gesundheitsverbund nur für jene Patienten vorgesehen, die ihr CIED in den letzten 3 Jahren erhalten haben.

■ Erstellung des Konzeptes der telemedizinischen Nachsorge an der Wiener Universitätsklinik

Da die telemedizinische Betreuung von CIED in öffentlichen Wiener Krankenanstalten erst seit 4/2020 zugelassen ist, wurden bis dahin nur wenige Patienten im Rahmen von dafür angelegten Studien telemedizinisch betreut. Die breite Anwendung in kurzer Zeit bereit zu stellen, erwies sich als logistische Herausforderung und erforderte erst die Etablierung einer hierfür geeigneten Infrastruktur. Es müssen alle in den CIED-Ambulanzen tätigen Berufsgruppen in das Projekt miteinbezogen und die Prozesse, Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten klar definiert werden. In unserer rund 5000 CIED-Patienten betreuenden universitären Einrichtung besteht das betreuende Team aus einer diplomierten Pflegefachkraft, einer medizinisch-technischen Assistentin (MTA) sowie 2 Ärzten. Alle Mitarbeiter wurden mit Unterstützung der Herstellerfirmen auf die unterschiedlichen Plattformen eingeschult. Recent konnte eine Studienassistentin eingestellt werden, die sich künftig um administrative Aufgaben kümmern wird.

An unserer Klinik sind alle 5 in Österreich verfügbaren Hersteller vertreten, diese Systeme nutzen eine internetbasierte Plattform zur Übertragung. Natürlich gibt es bei den einzelnen Firmen technische Unterschiede, auf die im Rahmen dieser kurzen Übersicht nicht näher eingegangen werden kann. Während Biotronik die detektierten Daten täglich zu einem bestimmten Zeitpunkt übermittelt, werden bei anderen Firmen fixe Übertragungsintervalle festgelegt. Es wurden kritische technische und klinische Parameter vordefiniert, bei deren Eintreten eine automatische Datenübertragung eingeleitet wird. Einige Plattformen bieten die Möglichkeit, Warnmeldungen – ähnlich einem Ampelsystem – nach ihrer klinischen Bedeutung zu klassifizieren, wobei „rote Alarme“ ein unverzügliches Handeln erfordern.

Patienten mit einem bereits implantierten Aggregat wurden im Rahmen ihrer ambulanten Routinekontrollen aufgeklärt und mit den telemedizinischen Transmittern versorgt und entsprechend geschult. Patienten mit Neuimplantationen erhielten ihren Transmitter bereits im Rahmen des stationären

Eingelangt am 02.08.2021; angenommen am 10.09.2021

Aus der Abteilung für Kardiologie, Universitätsklinik für Innere Medizin II

Korrespondenzadresse: Univ.-Prof. Dr. Marianne Gwechenberger, Abteilung für Kardiologie, Universitätsklinik für Innere Medizin II, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20; E-Mail: marianne.gwechenberger@medunivwien.ac.at

Aufenthaltes. So konnten in vergangenen 15 Monaten bereits rund 600 Patienten eingeschlossen werden.

Bei einem Teil der Aggregate erfolgt die Übertragung der detektierten Daten automatisch, bei einigen muss die Übertragung erst durch den Patienten initiiert werden. Eine regelmäßige Abfrage und Beurteilung der eingehenden Daten müssen gewährleistet sein. An unserer Abteilung werden täglich am Morgen die Plattformen sämtlicher Hersteller entweder von den Pflegekräften bzw. MTAs, bzw. nach Möglichkeit auch direkt von den Ärzten online abgefragt und die erhobenen technischen oder elektrokardiographischen Daten analysiert.

An unserer Institution werden zumeist von Pflegekräften bzw. MTAs die Daten auf ihre Relevanz begutachtet, da nicht selten nur Artefakte oder klinisch nicht-relevante Daten gesendet werden. Dieser erste Schritt setzt selbstverständlich viel Erfahrung sowie eine gewissenhafte Einschulung des Assistenzpersonals voraus. Die relevanten Daten werden dann dem ärztlichen Personal zur genaueren Analyse vorgelegt. Diesbezüglich könnten in Zukunft sogenannte „Triage-Systeme“ (aktuell gibt es die Systeme *FocusOn* und *BioInSights*) diese Arbeit übernehmen. Diese werden direkt von Herstellerfirmen angeboten und haben das Ziel, ausschließlich (technisch und klinisch) relevante Daten an das betreuende Zentrum weiterzuleiten. Allerdings ist eine solche Unterstützung aktuell aufgrund der noch hohen Kosten für einen flächendeckenden Einsatz in Österreich eher unwahrscheinlich.

Essentiell für den Erfolg einer telemedizinischen Betreuung ist die Einleitung adäquater Konsequenzen für verschiedene Szenarien klinischer und technischer Natur. Je nach vorliegenden Ereignissen wird der Patient gebeten, akut oder am nächsten Tag in die Klinik zu kommen, oder es werden entsprechende therapeutische Konsequenzen wie z. B. Erhöhung der diuretischen Therapie direkt eingeleitet. Bleiben Übertragungen aus, wird der Patient aktiv kontaktiert und die Ursachen werden erforscht.

Durch die telemedizinische Betreuung können naturgemäß die Vor-Ort-Kontrollen deutlich reduziert werden. Es gibt sogar Zentren, die Patienten ausschließlich telemedizinisch betreuen und nur im Falle von klinischen oder technischen Ereignissen einberufen. An unserer Abteilung werden die Patienten unmittelbar nach der Implantation noch im Rahmen des stationären Aufenthalts sowie 8 Wochen danach in der Ambulanz kontrolliert. Anschließend werden die Patienten regulär alle 18 Monate vor Ort kontrolliert. Selbstverständlich kann das Telemonitoring die klinische Verlaufsbeobachtung und Therapiekontrolle bei strukturellen Herzerkrankungen nicht ersetzen. Daher werden Patienten mit einer CRT engmaschiger kontrolliert. Die Zusammenarbeit mit Herzinsuffizienzspezialisten oder den behandelnden Internisten im Sinne

eines Heart-Teams stellt einen wesentlichen Bestandteil der Behandlung dar.

■ Patientenakzeptanz und -Compliance

Die meisten Patienten nehmen die Möglichkeit der telemedizinischen Überwachung gerne an und berichten über ein erhöhtes Sicherheitsgefühl. Lediglich wenige Patienten lehnen eine telemedizinische Betreuung ab und bevorzugen eine Betreuung in der Praxis. Das einfache Handling der derzeit verfügbaren Systeme ermöglicht ein optimiertes Ereignis und Therapiemanagement. Der Patient muss umfassend über die Möglichkeiten und Ablauf der Betreuung aufgeklärt werden. Insbesondere muss den betreuten Patienten bewusst sein, dass es sich **nicht** um ein Notfallsystem bzw. eine 24-Stunden-Überwachung handelt und ebenso keinen Arztbesuch vor Ort ersetzt. Es muss diesbezüglich auch die Selbstverantwortlichkeit der Patienten betont und persönlich besprochen werden. So muss den Patienten auch bewusst sein, dass sie oder ausgewiesene Vertrauenspersonen telefonisch gut erreichbar sein müssen, damit eine Kommunikation zwischen Klinik und Patient erst ermöglicht wird. Die (zumeist telefonische, alternativ auch elektronische) Erreichbarkeit ist für das betreuende Team tatsächlich ein wichtiges Maß für die Patienten-Compliance.

Nach Aufklärung der Patienten über das telemedizinische Procedere wird eine schriftliche Einverständniserklärung eingeholt. Unter diesen Voraussetzungen ist bislang eine hohe Compliance der Patienten zu beobachten. Nur einzelne Patienten haben das Telemonitoring wieder beendet.

■ Kosteneffektivität und Reimbursement

Aktuell ist die Vergütung der telemedizinischen Überwachung der CIED nur unbefriedigend gelöst. Derzeit kann die Leistung in Wien nur statistisch evaluiert werden, eine Verrechnung wurde beantragt, ist derzeit aber noch nicht umgesetzt, obwohl in einigen Studien die Kosteneffektivität schon nachgewiesen werden konnte. Durch die Reduktion der Präsenznachsorgen sowie der dadurch verbundenen geringeren Krankentransporte besteht ein signifikantes Einsparpotential für das Gesundheitswesen. Durch die Früherkennung klinisch relevanter Ereignisse und Prävention von schwerwiegenden technischen Komplikationen bzw. potentieller Folgeerkrankungen können auch die stationären Krankenhausaufenthalte reduziert werden.

■ Interessenkonflikt

Keiner.

Literatur: beim Verfasser

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD 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](#)