

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Psychologische Aspekte der kardiologischen Telemedizin

Titscher G

*Journal für Kardiologie - Austrian
Journal of Cardiology* 2006; 13
(7-8), 234-238

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

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

Psychologische Aspekte der kardiologischen Telemedizin

G. Titscher

Kurzfassung: Die Kardiologie ist eine Fachdisziplin mit vielen Möglichkeiten für den Einsatz der Telemedizin. Wichtige Ziele sind beispielsweise die Reduktion des plötzlichen Herztodes oder die Früherkennung eines Myokardinfarkts. Andere Anwendungsgebiete sind Gesundheitsinformationen sowohl für Patienten als auch für medizinisches Fachpersonal und Monitoring-Programme bei Patienten unterschiedlicher Krankheitsgruppen (z. B. Herzinsuffizienz, Hypertonie).

Der Umgang mit den neuen Medien bringt Änderungen mit sich, auf die sich die Ärzte einstellen werden müssen. Diese Änderungen betreffen das Patientenverhalten, die Arzt-Patient-Beziehung, neue Fortbildungsangebote, aber auch eine Konfrontation mit ungewöhnten Marketingstrategien telemedizinischer Konzerne.

Positive („expert patient“) und negative Auswirkungen („context mismatch“) der Überinformation durch das Internet werden besprochen.

Von besonderer Bedeutung sind psychologische Aspekte beim Telemonitoring. Themen wie Angst, Unsicher-

heit, Abhängigkeit und Kontrolle können bei Patienten aktiviert werden und den Krankheitsverlauf beeinflussen.

Die Telemedizin führt zu einer Reduktion direkter Arzt-Patient-Kontakte und des gewohnten ärztlichen Gesprächs. Die indirekte Interaktion läßt nur eine verbale, aber keine averbale Kommunikation zu und ändert die Arzt-Patient-Beziehung.

Die neuen Möglichkeiten der Telemedizin erfordern vom Arzt einen reflektierten Umgang mit den damit verbundenen Veränderungen. Die Berücksichtigung psychologischer Aspekte ist dafür erforderlich.

Abstract: Psychological Aspects of Health Telematics in Cardiology. There are lots of possibilities in using health telematics in Cardiology, especially in reduction of sudden death and in early recognition of myocardial infarction. Other fields of application are health information for patients as well as for medical personnel and programs for patients with different groups of diseases (e. g. heart failure, hypertension).

Dealing with these new media doctors should know about modifications concerning the doctor-patient relationship. Doctors should also be aware of marketing strategies of multinational groups in health telematics.

Positive („expert patient“) and negative („context mismatch“) effects of over-information by internet are discussed.

There do exist special psychological aspects of telemonitoring. Anxiety, insecurity, dependence, and loss of control can be activated and may influence the outcome of disease.

Telemedicine leads to a reduction of direct doctor-patient contacts and common medical conversation. Indirect interaction allows a verbal communication only but not a non-verbal one and will change the doctor-patient relationship.

The new possibilities of health telematics require a new dealing with changed circumstances. There will be a need of considering these new psychological aspects.

J Kardiol 2006; 13: 234–8.

■ Einleitung

Die Telekommunikation nimmt einen immer größeren Platz in unserer Gesellschaft ein und beeinflußt natürlich auch die Medizin. Gerade in der Kardiologie ist der Fortschritt zu einem guten Teil auf die Technologisierung zurückzuführen und bietet damit ein breites Anwendungsfeld für die Telemedizin. So stellen beispielsweise eine mögliche Reduktion des plötzlichen Herztodes oder die Früherkennung eines Myokardinfarkts durch Telemonitoring lebensrettende Einsatzmöglichkeiten dar.

Im folgenden werden die einzelnen Bereiche der Telemedizin in der Kardiologie kurz besprochen, um Rückschlüsse daraus zu ziehen, welche Veränderungen und Herausforderungen sich für Ärzte* und Patienten daraus ergeben. Die psychologischen Auswirkungen und sich daraus ergebende Konsequenzen sollen diskutiert werden.

■ Definition

Telemedizin ist jene Technik, die es ermöglicht, medizinische Informationen und Leistungen unabhängig von ihrer tatsächlichen physischen Existenz zum Wohle der Patienten zu erbringen. Planungs- und Entscheidungsprozesse können an Hand von realen und anonymisierten Daten zielgerichtet gestaltet werden.

* Bei Wörtern wie Arzt, Patient etc. wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit die männliche Form gewählt. Gemeint sind immer beide Geschlechter.

Eingelangt am 3. Jänner 2006; angenommen am 5. Jänner 2006.
Aus der 2. Med. Abteilung, Hanuschkrankenhaus, Wien

Korrespondenzadresse: OA Dr. Georg Titscher, Psychosomatik-Schwerpunkt,
2. Med. Abteilung, Hanuschkrankenhaus, A-1140 Wien, Heinrich-Collin-Straße 30;
E-Mail: georg.titscher@gwgk.sozvers.at

Die Telemedizin ist Teil der Telematik im Gesundheitswesen (health telematics). Die WHO definiert Health Telematics als „a composite term for health-related activities, services and systems carried out over a distance by means of information and communications technologies, for the purposes of global health promotion, disease control and health care, as well as education, management and research for health“ [1]. Telematik ist der Überbegriff, der außer der Telemedizin noch das Gesundheitsmanagement und die Forschung umfaßt.

Immer häufiger findet man synonym verwendet den Begriff E-Health: „E-health is a new term used to describe the combined use of electronic communication and information technology in the health sector“ [2]. „E-health is an emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services and information delivered or enhanced through the internet and related technologies. In a broader sense, the term characterises not only a technical development, but also a state-of-mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology“ [3]. In dieser Definition wird angesprochen, daß mit der technischen Entwicklung Veränderungen der Geisteshaltung, der Einstellung und der Denkweise verbunden sind.

■ Anwendungsgebiete der Telemedizin in der Kardiologie

Gesundheitsinformationen

Das Internet hat die Informationsvermittlung revolutioniert. Noch nie war es so einfach, Auskunft über medizinische Fragen zu bekommen. Über das Internet können jederzeit rasch, kostengünstig, anonym und ortsunabhängig Informationen

bezogen werden. Nach einer amerikanischen Studie nützen bereits 55 % der Personen mit Internetzugang das Netz für medizinische Informationen [4]. 41,5 % der EU-Bevölkerung bezeichnen das Internet als eine gute Quelle für Gesundheitsinformationen [5].

Das Angebot ist derartig groß und der Wandel so rasch, daß es auch für den Experten unmöglich geworden ist, alle Inhalte auch zu einem sehr umschriebenen Thema zu überblicken. In einer gebräuchlichen Suchmaschine (Google) fanden sich 2004 unter dem Stichwort „Stent“ – als Beispiel für einen von Kardiologen häufig verwendeten Begriff, der dem Laien nicht so vertraut ist – 430.000 Einträge. Im Dezember 2005 fanden sich bereits 2.020.000 Ergebnisse. In dieser Flut von Eintragungen finden sich sachliche medizinische Aufklärungen und Stellungnahmen, Forschungsergebnisse, Firmeneinschaltungen, Werbung und private Mitteilungen. Die Frage der Qualitätssicherung, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist im Internet generell noch nicht gelöst [6].

Enabling-Systeme

Nicht nur für den Laien, sondern auch für Fachkreise bieten die neuen Medien veränderte Möglichkeiten der Informationsbeschaffung, beispielsweise sogenannte Enablingprogramme (elektronische Befähigungs-, d. h. Ausbildungsprogramme). Die Verbreitung einer „evidence based medicine“ ist ohne Medline und/oder die Dokumentation von Richtlinien im Internet undenkbar. Fachgesellschaften präsentieren ihre Veranstaltungen über ihre Homepages. Online-Zeitschriften (e-journals) stehen noch ziemlich am Anfang, werden aber rasch an Bedeutung gewinnen.

In der Kardiologie sind Videokonferenzen oder die Übertragung von Koronarinterventionen zu Studienzwecken selbstverständlich geworden.

Telekonsultation und Telemonitoring

Die Möglichkeit, eine Kollegen- bzw. Spezialistenmeinung über eine große Distanz einzuholen, wird als Telekonsultation bezeichnet. Die Telekonsultation bietet sich besonders in Fachdisziplinen an, die mit Bildinformationen arbeiten, also Radiologie und Pathologie.

Unter Telemonitoring wird die Verwendung der Informationstechnologie zur Überwachung von Patienten über eine Entfernung hinweg verstanden [7]. Ein enger gefaßter Begriff ist Biotelemetrie, der die Übertragung biologischer oder physiologischer Daten zur Interpretation oder Entscheidungsfindung bezeichnet [8].

Die Kardiologie ist von Anfang an die Domäne des Telemonitoring. Schon 1905 übertrug Einthoven ein EKG vom Krankenhaus über Telefonkabel zu einem Galvanometer in seinem Laboratorium (Zit. n. [7]). Das war sozusagen die Geburtsstunde des Telemonitoring.

Telemonitoring findet heute eine breite Anwendung in der Kardiologie und wird weiter stark an Bedeutung gewinnen, vor allem als sog. „home care“, als telemedizinische Betreu-

ung in der Wohnung des Patienten (Telekonsultation). Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. hat deshalb im Jahr 2005 eine Arbeitsgruppe Telemonitoring gegründet.

Telemonitoring des EKGs über ein „Herz-Handy“ dient als mobiles Notrufsystem bei Patienten mit Rhythmusstörungen oder Koronarkranken und soll die Delay-Zeit bei Myokardinfarkt verkürzen helfen und zur Reduktion des plötzlichen Herztodes führen [9, 10]. Schrittmacher- und AICD-Kontrollen können über Funk vorgenommen werden [11].

Für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz gibt es Telekonsultationsprogramme, bei denen Blutdruckwerte, EKG, Sauerstoffsättigung und Körpergewicht elektronisch an die Klinik weitergeleitet werden. Über Telefonkontakt werden Therapieüberprüfungen und -modifikationen durchgeführt. Damit konnte eine signifikante Reduktion der Rehospitalisierungsrate erzielt werden [12–15].

Die telemedizinische Übertragung von Blutdruckselbstmessungen dient in erster Linie der Verbesserung der Adherence der Patienten und der Vermeidung einer „Weißkittelhypertonie“ [16, 17].

■ Psychologische Aspekte

Der Umgang mit den neuen Medien und den damit verbundenen Möglichkeiten für die Medizin bringt Änderungen im Patientenverhalten, in der Arzt-Patient-Beziehung, eine Konfrontation mit Marketingstrategien und neue Fortbildungsangebote mit sich, auf die sich die Ärzte einstellen werden müssen. Einige wichtige psychologische Aspekte dieser Veränderungen sollen besprochen, Vorteile und Risiken hervorgehoben und Konsequenzen daraus gezogen werden.

Auswirkungen der telemedizinischen Gesundheitsinformation

Wie oben beschrieben, nützen viele Patienten das Internet zur Information über Symptome bzw. Krankheiten. Sie können zu Hause ohne Zeitdruck, so oft und so lange sie wollen, versuchen, Aufklärung zu bekommen. Der Patient wird zum „expert patient“, der gut vorinformiert zum Arzt kommt, gezielte Fragen stellt und Erklärungen und Therapievor schläge des Arztes aufgrund seines Vorwissens leichter versteht. Oder der Patient nützt die Gesundheitsplattformen zur Entscheidungshilfe für Behandlungsoptionen nach einem Arztbesuch.

Diesen klaren Vorteilen stehen aber auch Risiken und Nachteile gegenüber. Die erwähnten 2 Millionen Suchergebnisse für den Suchbegriff „Stent“ belegen die Informationsflut, die zu einer Über- und Fehlinformation führen kann. Beispielsweise kann der Kardiologe nach einer Intervention gefragt werden, warum er nicht den Stent „XX“ verwendet habe, der auf der Homepage der Firma „XY“ als der beste und modernste bezeichnet wird. Die Konfrontation mit Marketingstrategien von Medizintechnikkonzernen oder der Pharmaindustrie über den Patienten ist ein neues Phänomen, dessen sich die Ärzte bewußt werden müssen.

Der User von Gesundheitsinformationen im Internet bekommt Antworten auf Fragen, die er gar nicht gestellt hat. Dies kann zu einem „context mismatch“, zur Herstellung von Zusammenhängen, wo keine bestehen, und zur Verunsicherung des Patienten führen. Da das geschriebene Wort unwillkürlich mehr gilt als das gesprochene, ist es für den behandelnden Arzt schwierig und zeitaufwendig, Fehlinformationen zu korrigieren.

Auswirkungen von Enabling-Systemen

Zu den möglichen psychischen Auswirkungen von telemedizinischen Ausbildungsprogrammen sei am Beispiel der Videoübertragung von Koronarinterventionen ein ethischer Gesichtspunkt hervorgehoben.

Die räumliche Trennung von Patient und Beobachter führt zu einer Versachlichung der Situation, bei der das Individuum nicht mehr sichtbar und auch nicht spürbar ist. Am Monitor sind Koronargefäße zu sehen, Aufgabe ist die möglichst effektive Dilatation und Stentplatzierung, die oft mit Applaus belohnt wird. Ein gewisser Showcharakter mit sportlicher Note ist das Risiko solcher Veranstaltungen. Der kranke Mensch mit seinen Ängsten und auch Hoffnungen kann dabei in den Hintergrund treten. Erhöht wird dieses Risiko dadurch, daß wir vom Fernsehen her gewohnt sind, unsere Emotionen von dem, was wir zu sehen bekommen, abzuspalten. Diese Konstellation kann ärztliche Entscheidungen und Patientenreaktionen beeinflussen.

Psychologische Aspekte des Telemonitorings

Ein Hauptanwendungsgebiet des Telemonitorings ist das mobile Notrufsystem mittels Mobiltelefon, das mit einem Callcenter verbunden und mit Satellitenortung ausgestattet ist. Es werden EKG-Daten übertragen, überprüft und dem Patienten telefonisch Auskunft und Empfehlungen gegeben oder, wenn nötig, ein Notarzt alarmiert.

Im Internet-Begleittext einer Anbieterfirma wird darauf hingewiesen, daß Herzkrankheiten „immer auch zu einer erheblichen psychischen Belastung führen. Die Betroffenen leben mit der ständigen Angst, daß die Erkrankung, beispielsweise ein Infarkt, erneut auftritt“ [18]. In einer Broschüre wird „innere Ruhe, 24 Stunden am Tag“ versprochen. Hier wird schon deutlich, daß Angst und das Streben nach Sicherheit Hauptmotive für die Inanspruchnahme eines Notrufsystems sind. Nach Daten von Biotronik berichten 88 % der Nutzer der Teleüberwachung von einem Gefühl höherer Sicherheit [19].

Die Patienten erhalten viel mehr Informationen über Funktionsparameter ihres Herzens als bei üblicher ärztlicher Versorgung. Dadurch erhöht sich die auf das Herz bezogene Aufmerksamkeit, die eine größere Bedeutungserteilung bewirkt und eine erhöhte Symptomwahrnehmung oder Projektion von Körpersensationen auf das Herz zur Folge haben kann. Bei Patienten, die zur Bagatellisierung von Beschwerden oder zur Krankheitsverleugnung neigen, kann das sinnvoll sein. Es gibt aber berechnete Zweifel, daß verleugnende Patienten bereit sind, eine telemedizinische Überwachung in Anspruch zu nehmen. Die Wahrscheinlichkeit, daß ohnedies ängstliche

Patienten durch die Übermittlung von „Herzdaten“ verunsichert werden, scheint hoch zu sein.

Die Analyse der Patientenrufe in einem Callcenter [20] ergibt:

- 30 % der Patienten äußern unspezifische Angstgefühle.
- Bei 4 von 5 Anrufen sind keine dringlichen Maßnahmen erforderlich.
- Auf 1000 Anrufe kommen 7 Aufnahmen wegen akuten Koronarsyndroms oder bedrohlicher Rhythmusstörung.

Diese Daten bestätigen die Annahme, daß vor allem ängstliche, verunsicherte Patienten das mobile Notrufsystem beanspruchen und daß ein hoher Prozentsatz der Patienten, die Telemonitoring von sich aus fordern, solche mit Panikstörung bzw. erhöhter Ängstlichkeit sind.

Psychodynamisch wichtige Themen mit Bezug zur Telemedizin

Innerpsychisch gesehen bedeutet die Telemedizin die Verwendung technischer Hilfsmittel, die von außen steuernd bzw. kontrollierend eingreifen. Dementsprechend sind besonders zwei Themen relevant: Autonomie vs. Abhängigkeit und Macht vs. Ohnmacht.

Autonomie vs. Abhängigkeit

Bei Personen, die aus ihrer psychischen Entwicklungsgeschichte heraus eine Abhängigkeitsproblematik haben, kann ein wie oben beschriebenes Telemonitoring einen Abhängigkeits/Autonomie-Konflikt reaktivieren bzw. auslösen. Ähnliches, aber in noch stärkerem Ausmaß gilt übrigens für Schrittmacher- und AICD-Patienten.

Wenn der Patient auf der Seite der Abhängigkeit ist, werden die Wünsche nach Versorgung und Passivität im Vordergrund stehen. Dann wird das Telemonitoring als sicherheitsgebend gebraucht werden („Damit kann mir nichts passieren“; „Ich brauche mein Herz-Handy“; „Ohne kann ich nicht fortgehen“). Die Psychoanalyse bezeichnet diese Funktion als sicherndes Objekt, zu dem der Patient eine starke Abhängigkeitsbeziehung bekommt.

Steht der Patient mehr auf der Seite der Autonomie, werden ihm Selbständigkeit und Unabhängigkeit wichtiger sein und er wird die Tele-Überwachung eher ablehnen („Ich kann mir selbst helfen, brauche das nicht“; „Das behindert mich, schränkt mich ein“).

Bei Patienten mit Panikstörung ist die Abhängigkeitsproblematik häufig der zugrundeliegende Konflikt, der auf das Herz projiziert wird. Diese Patienten werden dann vom mobilen Notrufsystem geradezu angezogen, weil sie unbewußt ihr Abhängigkeitsstreben darin ausleben können.

Macht vs. Ohnmacht

Bei diesem Themenkreis wird die telemedizinische Überwachung für das Selbstwertgefühl relevant. Bei Vorherrschen von Minderwertigkeitsgefühlen wird das Gerät als entwertend erlebt („Ohne Medizin bin ich gar nichts mehr wert, ein Versager“).

Im entgegengesetzten Fall von unbewußten Größenphantasien wird diese Hilfe von außen entweder als unnötig erlebt („Ich habe so etwas nicht nötig, brauche das nicht“) oder dient der eigenen Aufwertung („So ein Gerät hat nicht jeder, das kostet soviel wie ein Luxusauto“). Diese Psychodynamik stellt den Konflikt einer narzißtischen Persönlichkeit dar [21].

Mit dem Machtthema in engem Zusammenhang steht ein erhöhtes Kontrollbedürfnis, das häufig bei Koronarkranken anzutreffen ist [22], der ersten Zielgruppe für ein Notrufsystem. Bei diesen Patienten besteht die Gefahr der Übergenauigkeit, der zwanghaften Übertreibung von Kontrollen und der ängstlichen Verarbeitung von unwesentlichen Abweichungen der Kreislaufparameter.

Arzt-Patient-Beziehung und Telemedizin

Naturgemäß kommt es bei der Telemedizin nicht zu einem persönlichen Patientenkontakt, sondern eben „über eine Entfernung hinweg“. Bei telefonischem Kontakt fehlt die averbale Kommunikation, bei Kontakt per E-Mail oder SMS bleibt nur mehr der reine Informationsinhalt übrig.

Die averbale Kommunikation spielt eine große Rolle in der Arzt-Patient-Beziehung. Mimik, Gestik, Körperhaltung von Patient und Arzt beeinflussen gegenseitig die Reaktionen und den Gesprächsverlauf. Uns Ärzten wird häufig erst im Kommunikationstraining bewußt, wie sehr diese Faktoren unsere Handlungen, aber auch die Diagnostik beeinflussen und daß sie ein wichtiger Bestandteil der ärztlichen Erfahrung sind.

Ziel von Telemonitoring und Telekonsultation ist auch aus ökonomischen Gründen eine Reduktion direkter Arzt-Patient-Kontakte. Das ärztliche Gespräch kann aber nicht ersetzt werden. Die wenigen bisher vorliegenden Daten zeigen zwar, daß Telemonitoring sicherheitsgebend sein kann, sich aber für ängstliche und zwanghafte Patienten ein erhöhter Gesprächsbedarf ergibt.

Das Gespräch selbst kann dahingehend von der Telemedizin beeinflusst werden, daß die Information über meßbare Funktionsparameter und die Diskussion darüber bestimmend werden. Subjektive Patienteneindrücke, Gefühlswahrnehmungen können als Gesprächsinhalte und Orientierungshilfen noch mehr in den Hintergrund gedrängt werden, als es im üblichen Arzt-Patient-Gespräch der Fall ist.

Für die Ärzte bedeutet der größere Datenaufwand durch das Monitoring und die Auswertung eine größere kognitive Belastung [23].

Die psychologischen Vorteile und Risiken der kardiologischen Telemedizin werden abschließend im Kasten aufgelistet und zusammengefaßt:

Psychologische Vorteile der kardiologischen Telemedizin

- Vereinfachte anonyme Information („expert patient“)
- Effektive Weiterbildung
- Entscheidungshilfe für diagnostische und therapeutische Optionen
- Verbesserung der Adherence bei chronischen Krankheiten
- Kommunikationsmöglichkeiten für sozial oder räumlich Isolierte
- Förderung der objektiven und subjektiven Sicherheit

Psychologische Risiken der kardiologischen Telemedizin

- Überinformation („context mismatch“) führt zu Verunsicherung und Kommunikationsfehlern
- Vermehrte Information über Funktionsparameter erhöht die Symptomwahrnehmung, verstärkt die Bedeutungserteilung und kann zu Verunsicherung führen
- Verstärkte kognitive Belastungen für Ärzte durch größeren Datenaufwand
- Kritiklosigkeit dem Medium und Marketing gegenüber
- Reduktion des direkten Arzt-Patienten-Kontakts, Ersatz des ärztlichen Gesprächs
- Fehlen von persönlichem Kontakt zur Entscheidungsfindung des Arztes
- Entindividualisierungen der Interventionen (medienbezogen statt patientenbezogen)

■ Schlußfolgerungen

Die Möglichkeiten der Telemedizin bringen wichtige und revolutionierende medizinische Neuerungen für die Kardiologie mit sich. Technisierung und neue Medien, die nicht nur

die Medizin, sondern auch unseren Alltag beeinflussen, üben eine starke Faszination aus. Wir alle sind mehr als bisher mit Interessen der Industrie konfrontiert. Diese Faktoren erschweren einen konstruktiv distanzierenden und rationalen Bezug zu telemedizinischen Angeboten.

Die in diesem Beitrag angestellten Überlegungen zeigen bei der Anwendung der Telemedizin die Notwendigkeit eines reflektierten Umgangs mit

- Informationen durch das Internet,
- der Indikationsstellung zum Telemonitoring,
- Marketingstrategien von Anbieterfirmen,
- der Arzt-Patient-Beziehung und
- den zugrundeliegenden Konflikten der Patienten.

Es besteht die Gefahr, das ärztliche Gespräch weiter zu reduzieren. Arzt-Patienten-Kontakte bekommen durch die Telemedizin „Distanz“. Zur Kompensation dieser Entfernung werden gezielte Gespräche zur Vermeidung von Kommunikationsfehlern und vertrauensbildende Maßnahmen zur Stärkung der Arzt-Patient-Beziehung, Zuhören, Akzeptanz der subjektiven Wirklichkeit des Patienten, einführendes Verstehen (Empathie) und Aufrichtigkeit des Arztes (Kongruenz) – gerade im Zeitalter der Telemedizin – immer wichtiger.

Literatur:

1. WHO. Executive Board Agenda, item 8, 101st Session, 1998.
2. EMR. Regional Committee Resolutions on Health Informatics and Telematics, 2001.
3. Eysenbach J. Editorial. J Med Internet Res 2001; 3 (2): e20.
4. Online: <http://www.pewinternet.org/reports/reports.asp>. How the web helps americans take better care of themselves. Pew Research Center 2000.
5. Schug SH. Gesundheitstelematik. Aktuelle Entwicklungen und Konsequenzen für Krankenhäuser und Versorgungsverbände. Klinik-arzt 2003; 32 (11): 391–7.
6. Ott R, Eichenberg C. Klinische Psychologie und Internet. Reihe: Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie. Bd 6. Hogrefe, Göttingen, 2003.
7. Meystre S. The Current state of telemonitoring: a comment on the literature. Telemedicine J Health 2005; 11: 63–9.
8. Guler NF, Ubeyli ED. Theory and applications of biotelemetry. J Med Syst 2002; 26: 159–78.
9. Rubel P, Fayn J, Nollo G, Assanelli D, Li B, Restier L, Adami S, Arod S, Atoui H, Ohlsson M, Simon-Chautemps L, Telisson D, Malossi C, Ziliani GL, Galassi A, Edenbrandt L, Chevalier P. Toward personal eHealth in cardiology. Results from the EPI-MEDICS telemedicine project. J Electrocardiol 2005; 38 Suppl: 100–6.
10. Heinen-Kammerer T, Motzkat K, Rychlik R. Telemedizin in der Sekundärprävention des Myokardinfarkts – eine Kosten-Effektivitäts-Analyse. Gesundheitsökonomie Qualitätsmanagement 2005; 10: 289–94.
11. Jung W, Birkemeyer R. Home Monitoring mit implantierbaren Defibrillatoren: Ein diagnostischer Fortschritt? Herzschrittmacherther Elektrophysiol 2005; 16 (3): 183–90.
12. Cordisco ME, Benjaminovitz A, Hammond K. Use of telemonitoring to decrease the rate of hospitalization in patients with severe congestive heart failure. Am J Cardiol 1999; 84: 860–2.
13. Hailev D, Ohinmaa A, Roine R. Published evidence on the success of telecardiology: a mixed record. J Telemed Telecare 2004; 10 (Suppl 1): 36–8.
14. Cleland JG, Louis AA, Rigby AS, Janssens U, Balk AH. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death: the Trans-European Network. Home-Care Management System (TEN-HMS) study. J Am Coll Cardiol 2005; 45 (10): 1654–64.
15. Zugck C, Nelles M, Frankenstein L, Schultz C, Helms T, Korb H, Katus HA, Remppis A. Telemonitoring in chronic heart failure patients – which diagnostic finding prevents hospital readmission? Herzschrittmacherther Elektrophysiol 2005; 16: 176–82.
16. Mengden Th, Ün S, Tissler A, Düsing R, Vetter H, Illyés M. Die virtuelle Hypertonieklinik – Telemedizin im Management der arteriellen Hypertonie. Dtsch Med Wochenschr 2001; 126: 1335–41.
17. Artinian NT, Washington OG, Templin TN. Effects of home telemonitoring and community-based monitoring on blood pressure control in urban African Americans: A pilot study. Heart Lung 2001; 30: 191–9.
18. http://www.infoquelle.de/Gesundheit/Krankheiten/Herz_Handy.cfm
19. <http://www.biotronik.de>
20. Philipps Callcenter, Vitaphone Service Center.
21. Ermann M. Herz und Seele. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 2005.
22. Titscher G. Psyche und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. J Kardiol 2000; 6: 237–41.
23. Schmidt S, Koch U. Medizinspsychologische Implikationen der Telemedizin. Anwendungsfelder der Medizinischen Psychologie 2005; 153–66.

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