



„Das Arzt-Patienten-Verhältnis 4.0“

Prof. Dr. med. Friedrich Köhler
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Symposium des Wissenschaftlichen Beirates der Gesellschaft für
Versicherungswissenschaft und -gestaltung e.V. (GVG)

12. Oktober 2017

Arzt-Patienten-Verhältnis

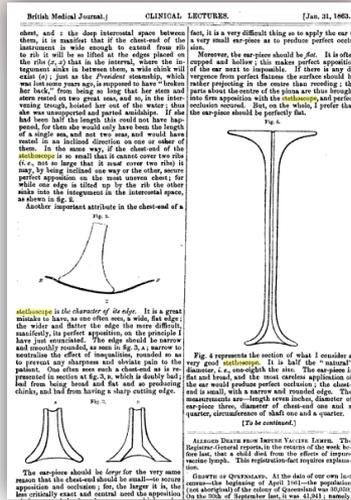
1.0 ?



um 400 v.Chr.

Hippokrates in Kos

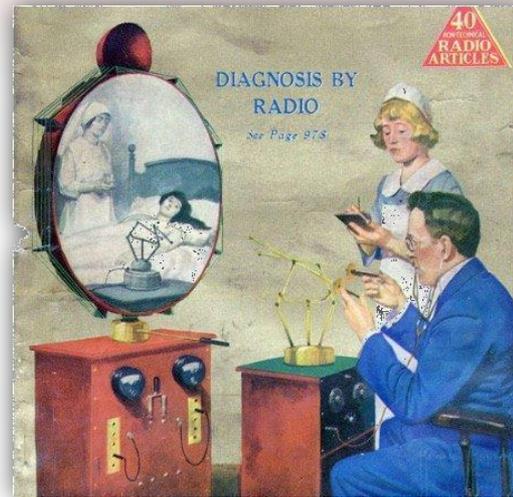
2.0 ?



1863

Stethoskop-Beschreibung
„Risiko der Distanz
zwischen Arzt und Patient“

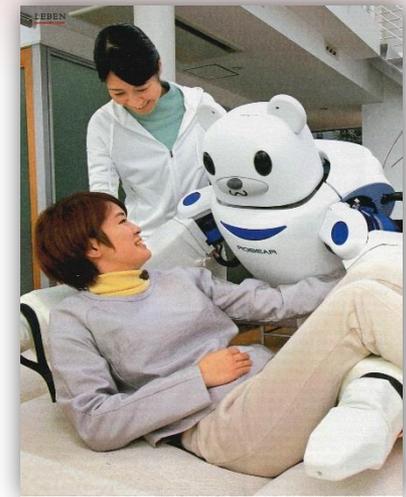
3.0 ?



1925

Radio Doktor

4.0 ?



2017

Japanischer
Pflegeroboter

Definition: e-Health

1. **Telemedizin** und Telecare
2. Klinische Informationssysteme
3. Integrierte regionale und nationale Informationsnetzwerke und assoziierte e-Überweisung und e-Verschreibung
4. Krankheitsregister und andere nicht-klinische Systeme
5. „mobile“ Gesundheit (m-Health) inklusive mobile Applikationen (App)
6. „personalisierte“ Gesundheit (p-Health)
7. „Big Data“

Definition: Telemedizin

Diagnostik und **Therapie** unter Überbrückung einer räumlichen Distanz mit Hilfe der **Telekommunikation**:
(z.B. Telekardiologie = Telemedizin in der Kardiologie)

a) zwischen Ärzten untereinander
(„doc2doc“)



© arztkonsultation.de

b) zwischen Arzt und Patienten
("doc2patient"), syn. „**Remote Patient Management**“



© getemed AG

Konzept von Remote Patient Management

Remote Patient Management

Telemonitoring



© Charité

Schulung +
Selbst-Management



© Charité

Leitliniengerechte
HI-Therapie



© Herzhaus Berlin

Telemonitoring als ein Element von RPM

Nicht-invasive
Messung von
Vitalparametern

Biomarker-
messung
zu Hause

Monitoring mit
implantierten
Devices

Smartphones



© Charité

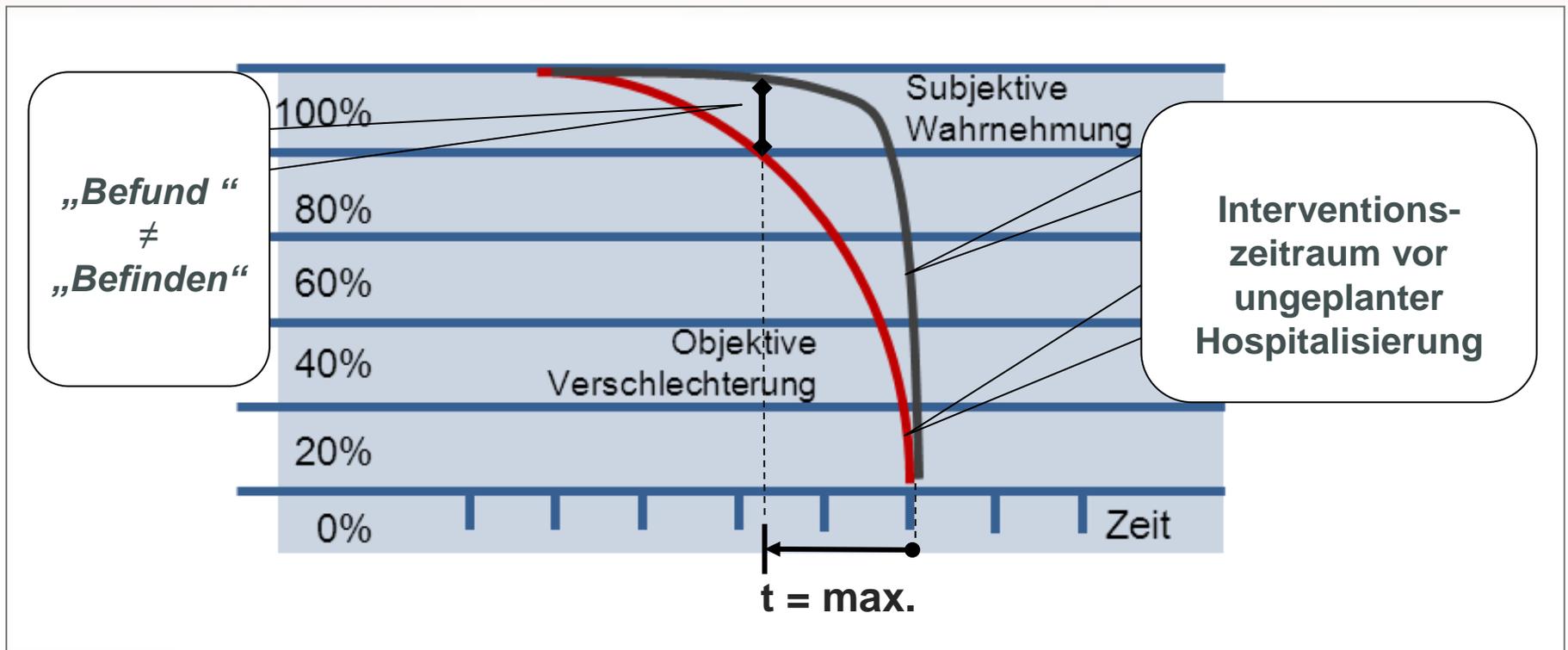
© Alere

© Biotronik

© Withings

Rationale von Telemedizin bei herzinsuffizienten Patienten

Diskrepanz zwischen subjektiver Verschlechterung und objektiver Wahrnehmung



Einflussfaktoren von Telemedizin in der Betreuung herzinsuffizienter Patienten

- Frühe Intervention
- Strukturierte Versorgung
- Verbesserung der Compliance und Adhärenz
- Case-Management inkl. Komorbiditäten
- (Verbessertes Management im Notfall)



© Charité



© Charité

Aktuelle Telemedizin-Studien bei chronischer Herzinsuffizienz

RPM mit Telefon-Betreuung/ Schulung

INH-Study (Circ Heart Fail 2012)	715 Patienten	Deutschland
----------------------------------	---------------	-------------

RPM mit non-invasivem Telemonitoring

TIM-HF II, laufend	1.534 Patienten	Deutschland
CardioBBEAT (Trial 2015; ACC 2017)	621 Patienten	Deutschland
TIM-HF (Circulation 2011)	710 Patienten	Deutschland
BEAT-HF (JAMA 2016)	1.437 Patienten	U.S.A.

RPM mit invasivem Telemonitoring (Implantate)

REM-HF (Eur Heart J 2017)	1.650 Patienten	Großbritannien
IN-TIME (Lancet 2014)	716 Patienten	Deutschland
CHAMPION-Trial (Lancet 2011, 2016)	550 Patienten	U.S.A.
OptiLINK-HF (Eur Heart J 2016)	1.002 Patienten	Deutschland
LAPTOP-HF (J Cars Fail 2015, Studiendesign)	486 Patienten	U.S.A.

Medizinische Evidenz bei telemedizinischer Mitbetreuung

Für kürzlich hospitalisierte HI-Patienten (ca. 1/6 aller HI-Patienten):

1. Reduktion der Sterblichkeit („IN-TIME“)

Hindricks et al. Lancet. 2014 Aug 16;384(9943):583-90.

2. Reduktion der HI-bedingten Hospitalisierungen („Champion Trial“)

Abraham WT. et al. Lancet. 2011 Feb 19;377(9766):658-66.

3. Verbesserung der Lebensqualität („TIM-HF“, „Champion Trial“)

Koehler F et al. Circulation 2011 May 3;123(17):1873-80.

Abraham WT. et al. Lancet. 2011 Feb 19;377(9766):658-66.

Therapieadhärenz bei Patienten hängt ab von

1. hoher Benutzerfreundlichkeit der Endgeräte: einfach zu bedienen und robust,
2. Schulung im Umgang mit den Endgeräten und der Erkrankung zu Beginn der Betreuung (Selbst-Management) sowie
3. guter Arzt/Pflege-Patienten-Kommunikation.



Prescher S/Koehler F et al. *Eur J Prev Cardiol.* 2013 Jun;20(2 Suppl):18-24.

Prescher S/ Koehler F et al. *Dtsch Med Wochenschr* 2014, 139:829-34

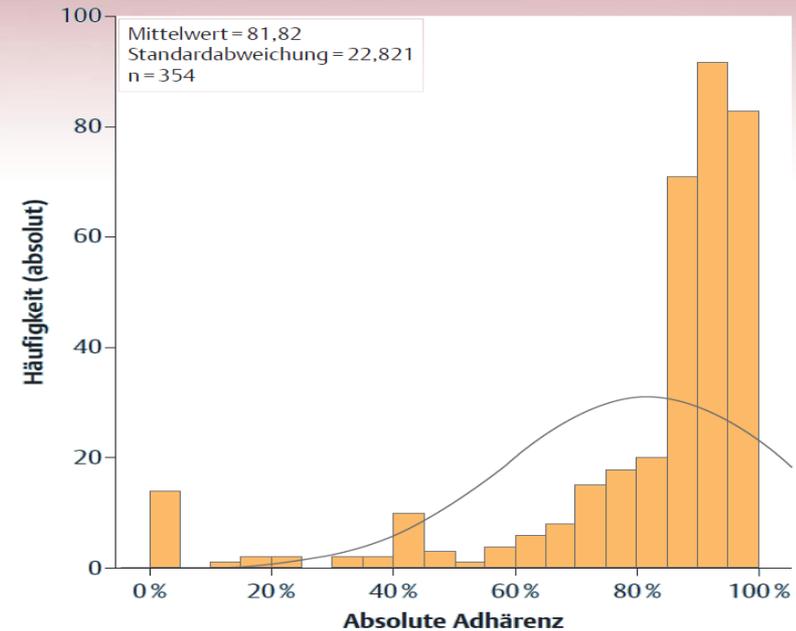
Swedberg K et al. *N Engl J Med*, 2011. 364(11): p. 1078-80.

Everett W, *N Engl J Med*, 2011. 364(11): p. author reply 1079-80.

Akzeptanz Remote Patient Management: Erfahrungen in TIM-HF (I)

Post-hoc Analyse der täglichen Messung der Telemedizin-Patienten (n=354, Median Follow-Up: 26 Monate)

- Adhärenz bei den Patienten im Langzeitverlauf $\geq 80\%$
 - absolute Adhärenz: $81,8 \pm 22,8\%$
 - relative Adhärenz: $88,9 \pm 21,5\%$
- Adhärenz unabhängig von Alter, Geschlecht und Schwere der Erkrankung (NYHA-Klasse, Subgruppe)



Häufigkeitsdarstellung der absoluten Adhärenz (Intention-to-treat Analyse)

Akzeptanz Remote Patient Management: Erfahrungen in TIM-HF (II)

Post-Hoc-Befragung der Telemedizinpatienten (n=228/279, Rücklauf: 81,7%) und Prüfärzte (n=102/165; Rücklauf 61,8%)

- Überwiegend positive Wahrnehmung von Remote Patient Management durch beteiligte Patienten und Prüfärzte:
 - Prüfärzte: Zugang zu weiteren Informationen und kollegialer Austausch
 - Patienten: fühlten sich sicherer betreut (tägliche Messung; 24h/7d Betreuung; 85,5%)
- Arzt-Patienten-Beziehung: Verbesserung (53%, n=120) bzw. keine Änderung (46,1%, n=105)
- Eingesetzte Telemediziningeräte waren einfach zu bedienen (98,6%) und robust (88,8%)

Fazit

1. Es gibt keine Arzt-Patientenbeziehung 4.0
2. Telemedizin ist eine Form der ärztlichen Tätigkeit.
3. Remote Patient Management bei *chronischen Erkrankungen* bedeutet eine ergänzende Mitbetreuung zur leitliniengerechten Präsenzmedizin von Hausarzt und Facharzt.
4. Patienten sind – auch im Langzeitverlauf – sehr adhärent, wenn sie sich für die Teilnahme entschieden haben.
5. Niedergelassene Ärzte fühlen sich zum großen Teil in Betreuung der Hochrisikopatienten unterstützt.