

Themen in dieser Ausgabe:

- ♥ Reha-Tagesklinik vom herzhaus stellt sich vor



- ♥ Gründung unseres neuem Zentrums für kardiovaskuläre Telemedizin:



Große Gründungsfeier

Und

Vorstellen der dazugehörigen Studie und der technischen Geräte der Telemedizin



- ♥ Unsere beliebte Rubrik: „Für Sie gelesen“

Kardiologie, Angiologie, kardiovaskuläre Intensivmedizin

Liebe Patientinnen! Liebe Patienten!

Sie kennen das Problem unseres deutschen Gesundheitssystems vielleicht aus eigener Anschauung, auf jeden Fall aber aus Presse, Funk und Fernsehen: Der Aufenthalt in der Klinik wird immer kürzer, da die Kosten für eine stationäre Behandlung immer größer werden, überwiegend durch millienschwere Investitionen in Großgeräteeinrichtungen zur Diagnostik und Therapie. Nehmen wir ein praktisches Beispiel: Ein Patient wird in lebensbedrohlichem Zustand mit einem akuten Herzinfarkt eingeliefert; er wird ins Herzkatheterlabor gebracht, wo die verschlossene Herzkranzarterie innerhalb weniger Minuten mit Kathetertechniken wieder geöffnet wird - er befindet sich im nächsten Moment schlagartig außer Lebensgefahr. Der Patient behält keinerlei Schaden zurück und ist sofort komplett beschwerdefrei. Der Erfolg ist groß, die Kosten für eine solche Behandlung enorm, der Patient kann nach wenigen Tagen entlassen werden. In dieser kurzen Zeitspanne bleibt nicht viel Zeit, dem Patienten die Krankheit verständlich zu machen, ihn aufzuklären. Genau da setzt die Rehabilitation an, möglichst in direktem Anschluss an die Akutbehandlung in einer Schwerpunktambulanz wie der Charité. **Was die wenigsten Patienten wissen: Das geht auch ambulant!** Lesen Sie dazu den anschaulichen und informativen Beitrag unseres Kooperationspartners **herzhaus** mit der ärztlichen Leiterin **Frau Dr. Britta Humann**.

Möglicherweise haben Sie aus der Tagespresse erfah-

ren, dass an unserer Klinik ein Zentrum für Kardiovaskuläre Telemedizin eingeweiht bzw. im Rahmen einer großen Gründungsfeier eröffnet wurde. Vorangegangen sind mehrere Forschungsprojekte, die erfolgreich durchgeführt wurden. Viele unserer Patienten kennen die Rhythmuskarte der Charité, mit der Patienten selbst, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort, sofort und auf der Stelle ihr EKG bei Auftreten von Herzrhythmusstörungen aufzeichnen und über Telefon (Festnetz und Handy) auf unsere Computer in die Charité schicken können (siehe auch Herz-Blatt Frühjahrsausgabe 5/07, Seite 2; im Übrigen sind alle Folgen des Herz-Blattes im Internet unter www.charite.de/herz, Rubrik „Aktuelles“ als Download eingestellt). So haben wir bei Tausenden von Patienten lebensbedrohliche Rhythmusstörungen diagnostizieren und die Einleitung einer sofortigen Therapie veranlassen können - lebensrettend für viele Patienten quer über die ganze Bundesrepublik - von Garmisch bis Flensburg sowie Frankfurt am Main bis Frankfurt an der Oder. Diese ersten Schritte wurden weiterentwickelt zu einem allumfassenden Komplettprogramm - jetzt vor allem für Patienten, die an einer Herzinsuffizienz (Pumpschwäche des Herzens) leiden. Durch das immense Engagement meines Oberarztes, Herrn Dr. Friedrich Köhler, ist es gelungen, an unserer Klinik ein weltweit einzigartiges Telemedizinprojekt zu etablieren, das unseren Patienten völlig neue Dimensionen in jeglicher Hinsicht eröffnet, was

sowohl diagnostische als auch therapeutische Möglichkeiten betrifft. Und dies alles gezielt, effektiv und zeitnah bei Erhaltung Ihrer vollen Mobilität außerhalb der Klinik und zwar Tag für Tag und 24 Stunden rund um die Uhr. **Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie** hat frühzeitig die Wichtigkeit dieser revolutionären Technik erkannt und dieses Projekt an der Charité finanziell großzügig unterstützt - mit Ihren Steuergeldern. Wir geben Rechenschaft über unsere Arbeit und informieren Sie in diesem Heft über die Inhalte und Ergebnisse dieses Projektes, von dem Sie - in absehbarer Zukunft - profitieren können und werden. Äußerst bemerkenswerte Erfolge sind bereits in vielen Fällen zu verzeichnen, wir werden Sie in den folgenden Ausgaben darüber informieren und Reportagen von betroffenen Patienten, die an diesem Pilotprojekt der Bundesregierung teilnahmen, im Herz-Blatt veröffentlichen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieser hochinteressanten Ausgabe unseres Herz-Blattes.

Mit freundlichen Grüßen
Prof. Dr. Gert Baumann



Ambulante kardiologische und angiologische Rehabilitation

Wissen Sie, was ambulante kardiologische und angiologische Rehabilitation ist und wann man so eine Maßnahme braucht? Kennen Sie die vielfältigen Möglichkeiten, die Behandlungskonzepte? Können Sie sich den Ablauf einer Rehabilitation vorstellen?

In Berlin gibt es das herzhause, das Zentrum für ambulante kardiologische und angiologische Rehabilitation. Diese Einrichtung wollen wir Ihnen vorstellen und an ihrem Beispiel alle Ihre Fragen zur ambulanten kardiologischen und angiologischen Rehabilitation beantworten.

Das „herzhause“ in der Mitte Berlins, Tagesklinik für ambulante kardiologische und angiologische Rehabilitation betreut seit 7 Jahren herzkranken Menschen und seit 3 Jahren auch gefäßkranken Menschen mit dem Ziel Sie physisch, psychisch und sozial wieder zu stabilisieren, Sie nach dem Krankenhausaufenthalt wieder fit zu machen für ein soweit wie möglich selbstständiges Leben in unserer Gesellschaft.

Warum Rehabilitation?

Viele Patienten werden durch einen Herzinfarkt oder einen akuten Verschluss eines großen Blutgefäßes aus ihrem Alltag gerissen. In der Akutklinik wird dann die Diagnose Herzinfarkt, Herzklappenfehler oder Gefäßverschluss gestellt und es wird z.B. eine Wiedereröffnung des/der Gefäße mittels Katheter-



Der Eingang des herzhause

verfahren oder aber eine Bypass- oder Klappenoperation notwendig. Kaum ist die Behandlung gut überstanden, steht auch schon die Entlassung aus der Klinik an. Wie soll es weitergehen?

Stellen Sie sich vor: hier in der Klinik fühlen Sie sich gut aufgehoben, Ärzte, Krankenschwestern und Physiotherapeuten haben sich intensiv um Sie gekümmert. Doch nun werden Sie entlassen, oft mit einem Gefühl großer Unsicherheit, müssen Sie einen neuen Anfang im Alltag finden.

Es kommen Ihnen als Patient viele Fragen in den Sinn:

- Wie geht es im Alltag weiter?
- Was darf ich, was ist mir verboten?
- Darf ich mich belasten, ab wann und wie viel?
- Darf ich wieder arbeiten, was ist mit Hobbys, was ist mit Sport?

- Muss ich etwa dauerhaft all diese Tabletten nehmen?
- Kann ich vielleicht aktiv einem erneuten Auftreten meiner akuten Erkrankung vorbeugen?

Auf diese Fragen bekommen Sie während der Rehabilitation Antwort. Informationen über Ihre Krankheit, über die weitere Therapie und die notwendigen Vorbeugemaßnahmen erfahren Sie laienverständlich. Erläuterung von alltags-tauglichen Verhaltensregeln, individuelle Perspektiven werden erarbeitetkurz um: Sie werden in einer Rehabilitation wieder fit gemacht für ein unbeschwertes Leben nach dem einschneidenden Ereignis.

Die vier Behandlungssäulen der Herz- und Gefäßerkrankungen

1. Die Behandlung startet - wie schon beschrieben- in der Klinik mit der Akutversorgung - wie hier in der Charité.

Nach einem Herzinfarkt folgt eine Herzkatheteruntersuchung mit Wiederherstellung des Blutflusses durch Ballonaufweitung und Stentimplantation oder durch eine Bypassoperation. Vielleicht muss bei Herzklappenfehler eine Herzklappenoperation durchgeführt werden. Bei Durchblutungsstörung der Beine (Schaufensterkrankheit) oder Gefäßverschlüssen kann ebenfalls eine Ballonaufweitung, eine Stentimplantation, ggf. auch eine Bypassoperation notwendig sein.



Untersuchung der (aktuellen) Belastbarkeit bei der Ergometrie



Fr. Dr. Humann informiert im Seminar über Herzerkrankungen



Ergometertraining für Jung und Alt

2. Die medikamentöse Therapie wird begonnen oder umgestellt. Dies kann nach Herzinfarkt die Sterblichkeit um 18-26 % reduzieren.

3. Als dritte Therapiesäule muss eine Lebensstiländerung stattfinden, um Risikofaktoren für das Fortschreiten der Erkrankung auszuschalten. Sie werden Staunen: mit einem neuen Gesundheitsbewusstsein und aktiver Änderung des Lebensstils können Sie die Sterblichkeit um 25-45% ! senken.

4. Zur Lebensstiländerung kann auch die vierte Behandlungssäule gezählt werden: die regelmäßige körperliche Bewegung.

Für die Aufklärung und Einleitung der Lebensstiländerung und das Ausarbeiten eines Bewegungsprogramms ist in der Akutklinik im Rahmen der kurzen Aufenthaltsdauer heute kaum mehr Zeit. Dies ist deshalb die wesentliche Aufgabe der **Rehabilitation**.

Die Rehabilitation im herzhaus

Das Besondere an der ambulanten Rehabilitation

- 15 Behandlungstage mit jeweils 5-7 Std. Behandlung pro Tag (die Nachmittage und Wochenenden sind frei).
- Ihre Angehörigen können mit einbezogen werden, z.B. im Rahmen der Ernährungs- und Sozialberatung oder als Dolmetscher



Überwachtes Laufbandtraining

- durch die Nähe zur Akutklinik sowie Ihrem Kardiologen und Hausarzt ist eine gute Kooperation gewährleistet
- unter bestimmten Voraussetzungen ist eine Intervallbehandlung möglich (zwei bis drei Behandlungstage pro Woche)
- häusliche Geborgenheit und Alltagsnähe fördern direkt die Umsetzung des geänderten Lebensstils schon während der Rehabilitation
- die Überleitung in Nachsorgeprogramme im Anschluss an die Rehabilitation durch Kenntnis der lokalen Gegebenheiten (ambulante Herzgruppe, Intensivierte Rehabilitationsnachsorge (IRENA), Trainingstage) ist einfacher möglich

○ „Therapie in der Tagesklinik - Schlafen zu Hause“

Wer kann im herzhaus rehabilitieren?

Es gibt einen offiziellen Katalog mit den Indikationen für die kardiologische und angiologische Rehabilitation:

Herzkrankheiten

- akuter Herzinfarkt
- Koronare Herzerkrankung
 - nach Ballonaufweitung mit/ohne Stentimplantation
 - nach koronarer Bypass-Operation
- nach Herzklappenoperation
- nach Defibrillator-Implantation
- chronisch entzündliche Herzerkrankung

- Herzmuskelerkrankungen und chronische Herzinsuffizienz
- nach schwerer Lungenarterienembolie
- schwer einstellbarer Bluthochdruck

Gefäßkrankheiten

pAVK- periphere arterielle Verschlusskrankheit

(Schaufensterkrankheit)

- mit konservativer/ rein medikamentöser Therapie
- nach Ballonaufweitung / Stentimplantation
- nach Bypass - Operation
- nach Operation der großen Gefäße (Aorta, Hauptschlagader)

Wer bezahlt Ihnen die Rehabilitation?

Anträge und Bewilligungen regeln sich nach den Bestimmungen der einzelnen Kostenträger. Das sind überwiegend die Rentenversicherungen und die gesetzlichen Krankenkassen. Das herzhaus behandelt aber auch ebenso beihilfeberechtigte Angestellte und Beamte des öffentlichen Dienstes sowie privat versicherte Personen.

In Ihrem Fall wird während des Krankenhausaufenthaltes nach Beratung durch die Sozialdienstmitarbeiter ein Antrag auf Anschlussheilbehandlung bei Ihrem zuständigen Kostenträger gestellt.

Aber auch Ihr niedergelassener Arzt kann eine medizinische Rehabilitation (Heil-verfahren) einleiten. Sprechen Sie ihn ruhig darauf an. Übrigens: Für Rentenversicherte entfällt die Zuzahlung.



Vielfältiges Angebot – hier: Training mit Gymnastikbällen



Ergometertraining für Jung und Alt

Das verauslagte Fahrgeld für öffentliche Verkehrsmittel erhalten alle Patienten zurück. Falls Ihr Gesundheitszustand es erfordert, wird vom herzhäus ein Fahrdienst organisiert.

Wie sieht das Behandlungskonzept aus?

Das Rehabilitationskonzept umfasst in der Regel 15 Behandlungstage mit leitliniengerechter Behandlung durch ein multiprofessionelles Team.

Hierzu gehört zu Beginn der Rehabilitation die kardiologische/ angiologische und psychologische Funktions- und Leistungsdiagnostik (u.a. Belastungs- EKG, Herzultraschall, Laufbandtest, Lungenfunktionstest) Anhand dieser aktuellen Befunde werden dann mit Ihnen die Therapieziele festgelegt und ein individueller Therapieplan erstellt.

Zu den **Behandlungsbausteinen** gehört die Bewegungstherapie (überwachtes Ergometertraining, Koordinationsgymnastik, Rückenschule, Atemtherapie, kleine Spiele), Physiotherapie, das Gesundheitstraining mit vielen Informationen über Ursachen, Risikofaktoren (z.B. Hochdruck, Diabetes, Rauchen, Cholesterin) und Behandlung der Herz- und Gefäßerkrankungen (medikamentöse Therapie, Ballonaufweitung, Stents, Bypassoperation), psychologische Betreuung (Stressmanagement, Krankheitsbewältigung), Entspannungstherapie, Ernährungsberatung und Lehrküche (gesunde Ernährung, cholesterinreduzierte Kost, Gewichtsabnahme), bei Bedarf Raucherentwöhnungsprogramm, Schulung zur Selbstbe-

stimmung der Gerinnung. In regelmäßigen ärztlichen Visiten wird die medikamentöse Langzeittherapie geplant und an die Belastungsbedingungen angepasst. Es erfolgt eine sozialmedizinische Beurteilung zur Förderung der beruflichen und sozialen Wiedereingliederung sowie Hilfestellung bei Sozialleistungsträgern.

Wer behandelt Sie?

Die qualitativ optimale ambulante Rehabilitation steht und fällt mit der Qualifikation des Personals, das sich der Patienten annimmt. Im herzhäus steht Ihnen ein erfahrenes interdisziplinäres Team aus Kardiologen, Angiologen, Sozialmedizinern, Diabetologen, Psychologen, Sporttherapeuten, und -medizinern, Ernährungsberatern und Sozialarbeitern zur Verfügung.

Die Behandlungsziele im herzhäus

- Höchstmögliche Beschwerde- und Symptombefreiheit
- Dauerhafte Steigerung der Leistungsfähigkeit
- Teilhabe am gesellschaftlichen Leben
- Pflegebedürftigkeit vermeiden
- Erhalt oder Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit

Was ist alles möglich in Ihrem persönlichen Rehabilitationsplan?

1. Gesundheitsprogramm

Vorträge, Seminare zu folgenden Themen:



Dr. Humann bei der Visite

- Rehabilitationsziele und Rehabilitationsverlauf
 - Aufbau/Funktion des Herzens
 - Herzkranzgefäßerkrankung, Herzklappenerkrankungen, Herzinsuffizienz
 - Periphere Verschlusskrankheit (Schaufensterkrankheit)
 - Risikofaktoren
 - System der sozialen Sicherung
 - Bewegungstherapie und Nachsorge (IRENA (Intensivierte Rehabilitationsnachsorge); ambulante Herz/Gefäßgruppen)
 - Blutdruckschulung, Selbstmanagement der Blutgerinnung
- #### 2. Bewegungstherapie
- Ergometertraining mit EKG- und Blutdruckmonitoring
 - Gymnastik
 - Koordinationstraining
 - Rückenschule
 - Atemtherapie
 - Gefäßtraining (pAVK - Gruppe)
 - Geh- und Lauftraining
 - Laufbandtraining



Gezieltes Training mit Gymnastikbällen
beispielsweise um die Koordination der Bewegungen zu verbessern und gezielt Muskeln zu stärken

3. Psychologie

- Entspannungstherapie
- Krankheitsbewältigung
- Stressmanagement
- Raucherentwöhnung
- Bei Bedarf Einzelgespräch

4. Ernährungsberatung

- gesunde Ernährung
- Lehrküche/Einkaufsberatung
- Fettstoffwechsel
- Gewichtsabnahme
- Diabetes mellitus

5. Soziale und Sozialmedizinische Beratung

6. Physiotherapie

Wie sieht der Tagesablauf aus?

Der erste Tag

Zunächst findet die ärztliche Aufnahme mit Untersuchung statt. Zur Einschätzung Ihrer aktuellen Belastbarkeit werden EKG, Belastungs-EKG, Lungenfunktionsuntersuchung, Echokardiographie, Dopplerindex sowie eine Blutentnahme durchgeführt. Diese bilden dann die Grundlage für die gemeinsame Festlegung Ihrer Rehabilitationsziele und für den konkreten Therapieplan.

Im Anschluss servieren wir Ihnen eine Zwischenmahlzeit.

Nach einer kurzen Pause wird Ihnen im Rahmen eines Rundganges die Einrichtung gezeigt. Bei einem Kaffee werden die organisatorisch wichtigen Dinge erklärt: Zuzahlungsmodalitäten, Fahrtkostenerstattung, Zeitablauf etc.

Sie bekommen einen Schlüssel für einen Garderobenschrank, so können Sie Ihre Sportsachen hier deponieren.

Jetzt wird Ihnen auch der **Therapieplan** ausgehändigt und detailliert erläutert. Auf dem Therapieplan können Sie ablesen, wie lange die Rehabilitation an den einzelnen Tagen dauert, wann ggf. Angehörige zu gemeinsamen Terminen mitkommen können. In der Regel wird Ihr Tagesprogramm zwischen 8.00 Uhr und 14.30 Uhr liegen.

Ziel der Rehabilitation ist, Ihre Kompetenz im Umgang mit ihrer chronischen Erkrankung zu fördern. Sicher geht es Ihnen auch so, wie den meisten Herzpatienten, die am Beginn sehr unsicher sind, wie sie ihr weiteres Leben gestalten sollen. Ihnen dabei zu helfen, ist das Hauptanliegen der Rehabilitation. Entsprechend Ihrer aktuellen Leistungsfähigkeit und unter Beachtung aller Vorbefunde, wird für Sie eine tägliche Bewegungstherapie verordnet. Diese enthält im Allgemeinen ein tägliches halbstündiges **Ergometertraining**. Hier können die Therapeuten die Belastung genau dosieren. Während des gesamten Trainings wird ein EKG abgeleitet und der Blutdruck kontrolliert. So kann man genau sehen, wie Ihr Herz-Kreislauf-System auf die entsprechende Belastung reagiert. Aus den erreichten Ergebnissen bei dieser Therapie kann Ihnen dann auch Ihre Belastbarkeit im Alltagsleben erläutert werden.

Als zweite Bewegungstherapie findet nach einer ausreichenden Pause

täglich eine halbstündige **Gymnastik** statt. Dabei wird an der Verbesserung Ihrer Beweglichkeit, Kraftausdauer und Kondition gearbeitet. Auch Elemente der **Rückenschule** werden angewendet. Zusätzlich wird auch noch eine **Atemgymnastik** durchgeführt. Bei dieser Bewe-



Einkaufsberatung für die richtige Ernährung



Lehrküche: Gesund sein und gesund kochen



Das Gymnastikprogramm beinhaltet auch das Training in der Gruppe mit beispielsweise Reifen



Gymnastikkurs mit Stäben

gungstherapie erfahren Sie schon vieles, das Ihnen hilft, Ihre Belastbarkeit einzuschätzen und mit Ihren Kräften sinnvoll umzugehen.

Daneben werden Ihnen aber auch noch in Seminaren und während der Visite viele Fragen über Ihre Krankheit beantwortet. Die Ärzte unterrichten Sie, wie ein Herz funktioniert und was geschieht, wenn es zu einer Störung gekommen ist. Sie erfahren, welche Medikamente Sie nach dem heutigen Wissenstand der Medizin lebenslang einnehmen müssen und bei welchen Sie auf eine nur begrenzte Einnahmezeit hoffen können. Den Schwerpunkt bei diesem Bildungsprogramm bildet die Aufklärung über die Zusammenhänge zwischen Ihrer Erkrankung und den Risikofaktoren.

Ein bedeutsamer Risikofaktor, der bei fast allen Patienten vorliegt, ist eine Erhöhung des Cholesterins. Die Ärzte erläutern Ihnen, was Sie tun können, um dieses Risiko zu vermindern. Ganz intensiv werden Sie zusätzlich durch die Ernährungsberaterin geschult, was Sie bei der Auswahl Ihrer Nahrungsmittel und bei der Zubereitung der Speisen in Zukunft beachten sollten. Es werden Ihnen Hinweise für einen gesundheitsbewussten Einkauf und für einen kritischen Umgang mit Werbeaussagen gegeben. Anschließend trifft man sich in der Lehrküche. Hier zeigt Ihnen die Ernährungsberaterin unter Ihrer aktiven Mitarbeit, wie es trotz fettsparender und schonender Garung gelingt, wohl-schmeckende Speisen zuzubereiten.

Ein weiterer Risikofaktor für das Entstehen und Fortschreiten einer Herzerkrankung, ist der falsche Umgang mit dem allgegenwärtigen

Stress. Hier wollen Ihnen die Psychologen helfen. Sie machen Sie mit einem Entspannungsverfahren vertraut, sie besprechen mit Ihnen, was man am besten bei zuviel Stress tut. Wer von Ihnen noch Raucher ist und Unterstützung möchte beim Ausstieg aus der Nikotinsucht, dem helfen die Psychologen durch Gesprächsrunden.

Aus den einzelnen Teilen der Bewegungstherapie und des Gesundheitsbildungsprogramms wird Ihr persönlicher Rehabilitationsplan zusammengestellt. Ergänzt wird er bei Bedarf durch physiotherapeutische Anwendungen, wie Wärmeanwendung oder spezielle Gymnastik für das Brustbein nach Herzoperation. Im Therapieplan erscheint auch ein Termin mit der Sozialarbeiterin. Sie unterstützt Sie bei Problemen mit Ihren Kostenträgern, wie zum Beispiel Krankenkassen. Sie erklärt Ihnen auch die Voraussetzungen für die Anerkennung als Schwerbehinderter und hilft Ihnen bei einer eventuellen Antragsstellung.

Der Therapieplan weist natürlich auch eine Mittagspause aus. Hier steht für Sie eine Zwischenmahlzeit bereit. Außerdem erhalten Sie den ganzen Tag Getränke, wie Wasser, Kaffee, Milch und verschiedene Sorten Tee.

Für die Bewegungstherapie sollten Sie bequeme, leichte Kleidung tragen und Sportschuhe oder feste Sandalen. Wenn Sie gleich zu Beginn ein T-Shirt zum Wechseln mitbringen, für den Fall, dass Sie arg ins Schwitzen kommen, wäre das günstig. Auch sollten ein oder zwei Handtücher zu Ihrem Gepäck gehören.

Nun kann es losgehen mit gezielter Bewegung und Bildung. In regelmäßigen Abständen finden Visiten statt, in denen Ärzte Ihnen Ihre Befunde auswerten und die erzielten Ergebnisse mit Ihnen besprechen. Am Ende der Rehabilitation findet ein ausführliches Abschlussgespräch mit dem Arzt statt. Sie haben hier noch einmal die Möglichkeit, alle noch offenen Fragen im Zusammenhang mit Ihrer Krankheit zu stellen. Der Arzt gibt Ihnen letzte Empfehlungen.

Den meisten Patienten wird geraten, sich anschließend einer ambulanten Herz- oder Gefäßgruppe anzuschließen. Die entsprechenden Formulare erhalten Sie dann ausgehändig und es werden Ihnen die Möglichkeiten in unserer Stadt aufgezeigt. Für Ihren behandelnden Arzt erhalten Sie einen Kurzbericht. Nach einer Woche wird diesem der ausführliche Arztbrief zugehen. Darin werden alle Befunde verzeichnet, der Rehabilitationsverlauf beschrieben, das Ergebnis kritisch bewertet. Außerdem werden Empfehlungen für weitere Untersuchungen und Behandlungen gegeben.

Sie sehen, die ambulante kardiologische Rehabilitation ist die optimale Weiterführung der im Krankenhaus begonnenen Therapie Ihrer Herz- oder Gefäßkrankung.

Nutzen Sie die Möglichkeit!

**Reha-Tagesklinik
Zentrum für
kardiologische/angiologische
Rehabilitation und Prävention
Axel-Springer-Straße 42
10969 Berlin**



Auch Seminare zur Stressbewältigung werden im herzhause gehalten



Am Monitor wird das Ergometertraining überwacht



**Chefärztin
Dr. Britta Humann**

 **BerlinApotheke** 4x in Berlin

Wir liefern Ihre Arzneimittel direkt und zuverlässig.*

Sie finden uns gegenüber der Charité oder auf unserer Homepage.
Wir freuen uns auf Sie.

BerlinApotheke an der Charité
Luisenstr. 54/55
10117 Berlin
Tel : (030) 28 39 00 48
Fax: (030) 28 39 00 47

www.berlinapotheke.de

* Lieferung erfolgt innerhalb von Berlin kostenfrei



ARCOTEL[®]

HOTEL VELVET
BERLIN-MITTE

Berlins behagliches Design Hotel für Individualisten

nur 5 Minuten von der Charité, Zimmerpreis ab EUR 95,00

ARCOTEL Velvet
Oranienburger Strasse 52,
10117 Berlin,
Tel: 030-2787530,

1. Italienischer Partyservice [®]

www.1-ital-Partyservice.de

- Herstellung sowie Anlieferung auch an Sonn- und Feiertagen in ganz Berlin und Umland ohne Aufpreis
- Bedienung, Getränke
- Tische, Stühle, Geschir



Mediterrane Bufetts mit Liebe gemacht!
Persönliche Betreuung von Anfang bis Ende.
Geme gestalten wir Ihre Geburtstags-, Jubiläums-, Hochzeitsfeier, Workshops und Schulungen.

431 80 34 Fax 431 16 06
Email: Jana_Barberi@yahoo.de



Am Fuchsbau 12
13503 Berlin
Inhaber: Jana Barberi

Auch Interesse an einer Anzeige in unserem Herz-Blatt?

Informationen unter:

Tel.:
030/450 513 182

Ansprechpartnerin:
Bettina Feindt

In eigener Sache

Spendenaufru

Liebe Leserinnen, lieber Leser,

wir freuen uns sehr über die zahlreiche positive Resonanz auf unsere Klinikzeitung „Herz-Blatt“. Uns liegt es am Herzen, Sie über medizinische Themen verständlich zu informieren, Sie während Ihres Aufenthaltes in unserer Klinik zu unterhalten und Ihnen einen Einblick hinter die Kulissen zu geben. Das möchten wir auch in Zukunft beibehalten und hoffen dabei auch auf Ihre Unterstützung.

Die Finanzierung der Zeitung wird ausschließlich aus Spendengeldern der Klinik für Kardiologie und Angiologie getragen, da angesichts der Haushaltslage der Charité keinerlei freie Ressourcen verfügbar sind.

Leisten Sie Ihren Beitrag zu unserer „Klinikzeitung“. Unterstützen Sie unser Projekt mit Ihrer Spende.

Spendenkonto:

Freunde und Förderer der Charité e.V.
Konto: 0003252256
BLZ 100 906 03,
Deutsche Apotheker- und Ärztekbank
Verwendungszweck:
12010; Herz-Blatt-Spende



Ihre Spende ist steuerlich absetzbar. Bitte geben Sie bei Wunsch auf eine Bescheinigung dieses unter VERMERK mit Angabe Ihrer Anschrift an. Bitte unbedingt unter Verwendungszweck „Herz-Blatt“ angeben, da die Spende uns sonst nicht erreicht.

Gründung des Zentrums für kardiovaskuläre Telemedizin

Die Charité gründete am 2. April 2008 ein Zentrum für kardiovaskuläre Telemedizin.

Die Gründung erfolgte nur drei Monate nach Beginn der ersten wissenschaftlichen Studie zum Nutzen von Telemedizin bei kardiologischen Hochrisiko-Patienten zusätzlich zur Standardtherapie. Dabei messen Patienten Blutdruck, EKG und andere wichtige Funktionen selbst, die Daten werden telemedizinisch an die Charité übertragen. So können Fachärzte bei krankhaften Veränderungen sofort medizinisch reagieren. Die Studie ist Voraussetzung für die Aufnahme des telemedizinischen Therapiemanagements in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen („Telemedizin auf Rezept“). Der bisherige Studienverlauf ist so überzeugend, dass die Charité aus dem Projekt eine feste Einrichtung macht. Bisher wurde die Studie im Rahmen von ‚next generation media‘ unter dem Stichwort „Vernetzte Lebens- und Ar-

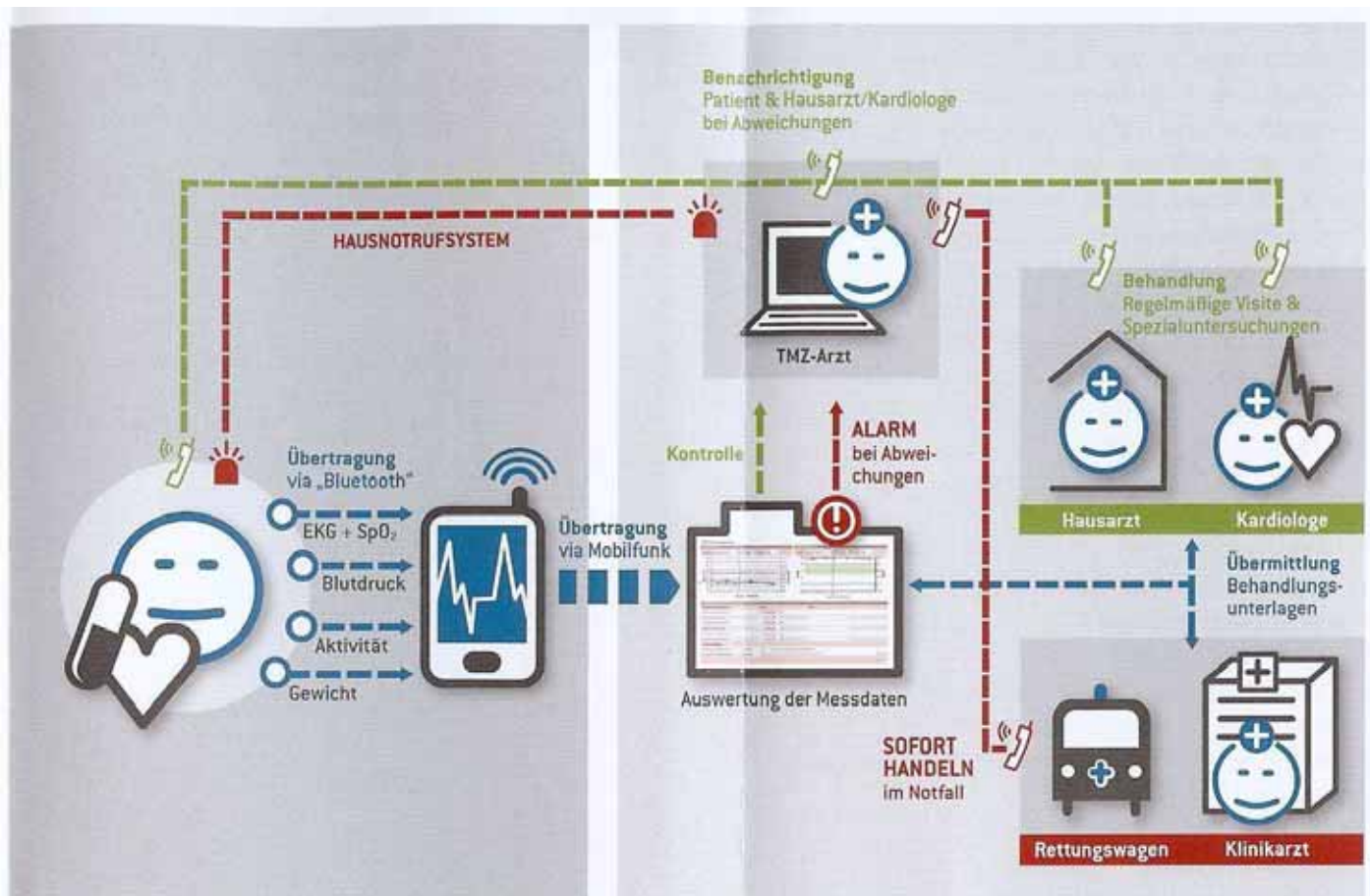
beitswelten“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert.

Anlässlich der Gründung kamen der Vorstandsvorsitzende der Charité, Prof. Dr. Detlev Ganten, Dagmar Wöhr, Parlamentarische Staatssekretärin im Wirtschaftsministerium sowie Birgit Fischer, stellvertretende Vorstandsvorsitzende der BAR-MER und Herr Micha Kirchhoff der Robert Bosch GmbH, um über das neue Zentrum und die Studie zu informieren.

[Hintergrund der Studie und der Gründung des Zentrums für kardiovaskuläre Telemedizin](#)

„Partnership for the Heart“ - Partner aus Wissenschaft, Industrie und Gesundheitswesen entwickelten in diesem Projekt ein mobiles Betreuungs- und Frühwarnsystem für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. chronischer Pumpschwäche des Herzens.

Unter Telemedizin versteht man die medizinische Betreuung von Patienten durch über Fernsprechleitungen übermittelte Gesundheitsdaten. Sie müssen nicht in der Praxis oder im Krankenhaus vor Ort sein. Beim Telemedizin-System werden vom Patienten gemessene Gesundheitswerte - wie Blutdruck oder EKG - per Mobilfunk an die Ärzte im Telemedizinischen Zentrum in der Charité übertragen. Diese Daten werden rund um die Uhr beurteilt und entsprechende Maßnahmen getroffen. Im Unterschied zur Präsenzmedizin wird bei der Telemedizin die räumliche Distanz zwischen Patienten und Arzt mit Hilfe von Telekommunikation überwunden, das heißt der Patient muss nicht täglich ins Krankenhaus oder zum Hausarzt zur Überwachung. Dies ist besonders für chronisch Kranke ein Vorteil, die regelmäßig untersucht werden müssen, denn es bedeutet für sie z.B. mehr Bewegungsfreiheit und lückenlose Überwachung.



Dieses Schema veranschaulicht, wie die Telemedizinische Überwachung der Patienten funktioniert

Rund 1,2 Millionen Menschen in Deutschland leiden an einer Pumpschwäche des Herzens (chronische Herzinsuffizienz). Tritt im Verlaufe der Erkrankung eine Verschlechterung der Herzfunktionen ein, merken Patienten das meist erst mit einer deutlichen zeitlichen Verzögerung. Dabei hätte die Verschlechterung bereits in einem frühen Stadium diagnostiziert werden können. Daraus ergibt sich auch die wichtigste Funktion der Telemedizin: Sie bietet ein ‚Frühwarnsystem‘ für schleichende Veränderungen und ermöglicht auf diese Weise eine rechtzeitige Anpassung der Therapie.

Ein solches medizinisches Frühwarnsystem entwickelt das Projekt ‚Partnership for the Heart‘. Ziel dieses Projektes ist die Betreuung von Patienten mit der Diagnose ‚Herzinsuffizienz‘ in ihrem häuslichen Umfeld. Der Einsatz von Übertragungstechniken aus der Telekommunikation (deshalb der Name ‚Telemedizin‘) hilft, Komplikationen rechtzeitig zu erkennen.

Spezielle mit Sensoren ausgestattete Messgeräte (beispielsweise ein tragbares EKG oder eine Waage) übertragen die Gesundheitswerte der Patienten täglich drahtlos an das Telemedizinische Zentrum (TMZ) in der Charité. Die Ärzte reagieren sofort auf auffällige Messwerte und koordinieren rund um die Uhr entsprechende Maßnahmen: von der Kontaktaufnahme mit dem Patienten über die Überweisung zum Hausarzt oder speziellen Kardiologen bis zum Einsatz eines Rettungswagens im Notfall. Zusätzliche Sicherheit gibt ein Hausnotrufsystem, das dem Patienten sofort direkten Kontakt zum TMZ-Arzt ermöglicht.

Alle beteiligten Ärzte erhalten (selbstverständlich unter Wahrung des Datenschutzes des Patienten) Zugang zu den medizinischen Daten und sind auf diese Weise immer auf dem gleichen Wissensstand. Die Patienten verbleiben in der Obhut ihres Hausarztes, Kardiologen und zuständigen Krankenhauses. Der TMZ-Arzt arbeitet mit diesen in engem Kontakt zusammen und bietet insbesondere dann

ein ‚Sicherungsnetz‘, wenn der betreuende Arzt nicht verfügbar ist.

In der klinischen Studie, die seit Januar 2008 läuft, wird das neue Telemedizin-System geprüft. Hilft es den Patienten tatsächlich gegenüber einer Behandlung ohne Telemedizin oder verkompliziert sich die Behandlung? Wird dadurch die Lebensqualität des Patienten erhöht? Wird die Zahl der Krankenhausaufenthalte gesenkt? Wird die Sterblichkeit reduziert?

Die Studie vergleicht im Moment 570 Patienten über einen Zeitraum von fünfzehn Monaten miteinander. Alle Teilnehmer werden in dieser Zeit wie bisher durch ihren Hausarzt betreut. Nach einer ausführlichen Untersuchung zu Studienbeginn gehen die Patienten weiterhin alle drei Monate zur Visite. Darüber hinaus werden 285 Personen aus den Studienteilnehmern nach dem Zufallsprinzip ausgelost: Sie erhalten Messgeräte für die telemedizinische Betreuung und messen täglich ihre Werte wie beispielsweise Blutdruck und Herzfrequenz. Dies können sie zuhause oder unterwegs erledigen, denn die Geräte sind mobile einsetzbar.

Die von den Patienten selbst gemessenen Werte überträgt ein mobiler medizinische ‚Assistent‘ (eine Art Taschencomputer) selbstständig an ein Telemedizinisches Zentrum. Dort ist von jedem Patienten eine Patientenakte mit diagnose-relevanten Informationen elektronisch verfügbar (z.B. Medikation, Krankheitsgeschichte, Vorfälle). Die Werte der Patienten aus dem Raum Berlin/Brandenburg werden im TMZ der Charité Berlin erfasst, die Daten der Patienten aus dem Raum Baden-Württemberg im TMZ des Robert-Bosch-Krankenhauses Stuttgart. Von dort aus bewertet das medizinische Fachpersonal auffällige Messwerte vor dem Hintergrund der Krankheitsgeschichte und leitet erforderliche Schritte ein, das heißt die Ärzte sprechen mit dem Patienten über seinen aktuellen Zustand und verständigen dann ggf. den Haus- oder Notarzt.



Gerätekoffer von ‚Partnership for the Heart‘



Die technischen Geräte der Telemedizin
Foto von: BMWi/ next generation media 2008



Einfache Bedienung der telemedizinischen Geräte für den Patienten zuhause
Foto von: BMWi/ next generation media 2008



Einfache Überprüfung der Gesundheitsdaten
Foto von: BMWi/ next generation media 2008



Ärztin Brunhilde Schannor bei der telemedizinischen Überwachung der Patienten

An der Studie nehmen Patienten teil mit...

- ... fortgeschrittener Herzinsuffizienz (NYHA-Stadium II-III)
- ... leitliniengerechter Therapie
- ... Ejektionsfraktion < 35%
- ... Krankenhausaufenthalt aufgrund kardialer Dekompensation innerhalb von 18 Monaten vor Studienbeginn
- ... persönlichem Einverständnis zur Studienteilnahme – jederzeit widerrufbar. Dies trat bis dato allerdings nicht ein. Im Gegenteil, die Studie erfreut sich eines regen Zulaufes.

Vorteile des neuen Telemedizin-Systems

- Die mobilen Messgeräte ermöglichen den Patienten größtmögliche Bewegungsfreiheit
- Es sind keine technischen Vorkenntnisse erforderlich, die Bedienung ist einfach
- Ambulant betreuende Ärzte haben nachts und an Wochenenden wirklich frei: die TMZ-Ärzte übernehmen dann die medizinische Verantwortung für den Patienten
- Die regionale Anbindung des Telemedizinischen Zentrums garantiert optimale Zusammenarbeit zwischen den medizinischen Partnern: die Ärzte kennen sich persönlich
- Die wissenschaftliche Studie prüft potenzielle Überlegenheit der Telemedizin im Vergleich zur herkömmlichen Patientenbetreuung
- Das Telemedizin-System ist übertragbar auf andere Krankheitsbilder wie Risikoschwangerschaften, chronisch obstruktive

Lungenerkrankungen, Diabetes und angeborene Herzfehler

- Die eingesetzte Technik ist herstellerübergreifend anwendbar ('offenes Plattformkonzept')

Die Gründung des Zentrums für kardiovaskuläre Intensivmedizin

Anlässlich der Gründung kamen – wie bereits erwähnt – der Vorstandsvorsitzende der Charité, Prof. Dr. Detlev Ganten, Dagmar Wöhl, Parlamentarische Staatssekretärin im Wirtschaftsministerium sowie Birgit Fischer, stellvertretende Vorstandsvorsitzende der BARMER und Herr Micha Kirchoff der Robert Bosch GmbH, um über das neue Zentrum und die Studie zu informieren.

Vorab wurden sie vom Projektleiter und Oberarzt der Telemedizin, Dr. Friedrich Köhler, durch die Räumlichkeiten des neuen Zentrums für kardiovaskuläre Telemedizin geführt. Stolz präsentierte dieser die technischen Mittel und das diensthabende medizinische Personal, das 24 Stunden am Tag mit der Überwachung der Patienten beschäftigt ist.



Projektleiter und Oberarzt der Telemedizin: Dr. Friedrich Köhler

Begeistert nahmen Dagmar Wöhl und die anderen geladenen Gäste die Informationen auf. Diese Begeisterung drückte sich auch in den Statements aus. Daher möchten wir sie hier sich zu der Studie und dem neuen Zentrum für kardiovaskuläre Telemedizin an der Charité Berlin äußern lassen.

Prof. Dr. Detlev Ganten - Vorstandsvorsitzender der Charité Universitätsmedizin Berlin

„Die Charité ist seit fast 300 Jahren ein Zentrum von Innovation und Forschung. Zu den Zukunftsfeldern des Hauses gehört die Entwicklung innovativer Präventionsstrategien. Neben der Vermeidung der Entstehung von Krankheiten (Primärprävention) gehören hierzu auch die Identifikation von Risikopatienten (Sekundärprävention) und die Vermeidung von bedrohlichen Komplikationen bei bekannten Erkrankungen (Tertiärprävention). In diese letzteren Bereiche ordnen sich telemedizinische Anwendungen ein, die vor allem Frühwarnsysteme darstellen.

Die Charité hat seit etwa zehn Jahren Telemedizin-Erfahrung in nationalen und internationalen Projekten. Durch das seit 2005 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte Projekt ‚Partnership for the Heart‘ (PfH) wurde jedoch eine führende Stellung unter den deutschen Universitätskliniken gefestigt. Als Besonderheit dieses Projektes ist hervorzuheben, dass hier die Charité von Anfang an in die Technologieentwicklung in Zusammenarbeit mit hochkarätigen Industriepartnern eingebunden war und somit prägenden Einfluss nahm. Das entwickelte Telemedizinsystem wird seit Januar 2008 in einer allen internationalen Forschungsstandards genügenden Studie bei Hochrisikopatienten mit chronischer Herzschwäche geprüft.

In dieser Studie bestätigt sich das Charité-Konzept, dass die telemedizinische Betreuung von Risikopatienten eine Krankenhausaufgabe der Zukunft ist. Diese Aufgabe ist nicht mit einem Call-Center vergleichbar. Vielmehr wird die bestehende Versorgung durch den niedergelassenen Hausarzt und Facharzt ergänzt durch die ärztliche Kompetenz im Telemedizinischen Zentrum, wo bei Bedarf auch medizinische Entscheidungen getroffen werden.

Der größte Nutzen für den Risikopatienten besteht darin, dass er mit einem Gefühl der Sicherheit zu Hause bleiben und durch die eingesetzte Mobilfunktechnologie auch

reisen kann. Insofern fördert Telemedizin auch die sektorenübergreifende Zusammenarbeit zwischen Universität und niedergelassenen Ärzten, insbesondere auch in den medizinisch strukturschwachen ländlichen Räumen. Diese neue Krankenhausaufgabe führt auch zu neuen Berufsbildern, wie beispielsweise ‚Telemmedizinischer Assistent/ Assistentin‘.

Schon jetzt sind weitere telemedizinische Perspektiven bei anderen kardiovaskulären Risikoerkrankungen denkbar, wie zum Beispiel bei Patienten mit Risikoschwangerschaften, die Überwachung von Herzschrittmachern oder die Integration von telemedizinischen Überwachungssystemen in den Flug-, Schiffs-, Bahn- und Busverkehr.

Konsequenterweise hat die Charité deshalb die Entscheidung getroffen, das PfH-Projekt zu einem Zentrum für kardiovaskuläre Telemedizin weiterzuentwickeln. Auch bei dieser Gründung geht die Charité neue Wege: Nach der glücklichen Teilnahme am Gründerwettbewerb „Mit Multimedia erfolgreich starten“ ist das nächste Ziel, die wissenschaftlichen Projekte in campusnahe Unternehmen zu überführen. Im Ergebnis werden 15 telemedizinische Hightech-Arbeitsplätze entstehen“.

[Dagmar Wöhrl,](#)
[Parlamentarische Staatssekretärin](#)
[im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie \(BMWi\)](#)

„Mit dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im

Rahmen des Technologie-Programms ‚next generation media‘ geförderten Projekts ‚Partnership for the Heart‘ bahnt sich ein Durchbruch für die Telemedizin an. Menschen mit chronischer Herzinsuffizienz können mit der neuen Technologie in ihrer gewohnten Umgebung leben und Mobilität gewinnen. Mehr Lebensqualität und weniger stationäre Krankenhausaufenthalte sind das Ziel.

‚Partnership for the Heart‘ soll erstmals den Nachweis erbringen, dass Telemedizin nicht nur medizinisch sondern auch gesundheitsökonomisch sinnvoll ist und zur Schaffung neuer Marktsegmente beiträgt. Durch die Anzeige der laufenden Studie bei der amerikanischen Food and Drug Administration erlangt ‚Partnership for the Heart‘ auch hohe internationale Bedeutung. Neben dem medizinischen Nutzen zeichnen sich neue Markt- und Exportchancen bei der im Rahmen von ‚Partnership for the Heart‘ entwickelten Technologie ab, insbesondere auch für die am Projekt beteiligten Firmen.

‚Partnership for the Heart‘ ist ein Beispiel, wie moderne Informations- und Kommunikationstechnik direkt zum Wohl von Patienten beitragen können. Im vorliegenden Fall werden Vitalparameter wie Blutdruck, EKG oder Gewicht über vernetzte und bequem in der Kleidung tragbare Sensoren erfasst und via Handy an das telemedizinische Zentrum an der Charité übertragen.

Eine Untersuchung von Deutsche

Bank Research sieht im Weltmarkt für Medizintechnik Deutschland an dritter Stelle hinter den USA und Japan. In einer Prognose bis 2015 geht DB Research von einem jährlichen Umsatzwachstum der Medizintechnikbranche in Deutschland von acht Prozent aus. Das ist im Branchenvergleich überdurchschnittlich. Telemedizin geht über die klassische Medizintechnik hinaus. So werden klassische Medizintechnik (z.B. EKG), Informations- und Kommunikationstechnik und Dienstleistungen kombiniert. Wir stehen noch ganz am Anfang einer zukunftsweisenden Entwicklung, deren Chancen wir vor dem Hintergrund der internationalen Konkurrenz nutzen müssen. ‚Partnership for the Heart‘ ist für mich ein Beleg für die erfolgreiche Technologieförderung des BMWi“.

[Birgit Fischer,](#)
[stellvertretende Vorstandsvorsitzende der BARMER](#)

„Der Telemedizin wird allgemein ein großes Potential zur Lösung von strukturellen und demographischen Problemen des deutschen Gesundheitssystems zugeschrieben. Sie ist jedoch bisher aufgrund unzureichender - vor allem gesundheitsökonomischer - Studienlage kein etabliertes Element der Regelversorgung. Für die BARMER als größte gesetzliche Krankenversicherung, die sich an vielen Stellen für die Verbesserung der Qualität der Versorgung engagiert, war dies mit Ausschlag gebender Anlass, sich an



OA Dr. F. Köhler führt u.a. den Chef Prof. Dr. G. Baumann, Charité-Vorstandsvorsitzenden Prof. Dr. D. Ganten und Frau D. Wöhrl herum



Von links: Dr. Köhler, Dagmar Wöhrl, Prof. Dr. Ganten und Micha Kirchhoff bei der Gründung des Telemedizin-Zentrums Charité

dem laufenden Projekt zu beteiligen. Erstmals in Deutschland wird nun am Beispiel der Herzinsuffizienz eine Evaluation der Telemedizin in Form einer Studie mit einem Design nach international anerkanntem Standard bereit gestellt und zwar in Verbindung mit einer begleitenden gesundheitsökonomischen Betrachtung. Im Ergebnis werden uns Aussagen vorliegen, die sowohl eine Einschätzung des klinischen Erfolges im Zusammenspiel mit den etablierten ambulanten und stationären Komponenten der Regelversorgung als auch eine seriöse Bewertung der finanziellen Auswirkungen auf das Gesamtsystem ermöglichen. Bei nachgewiesener Wirksamkeit der Telemedizin wird sicher gerade letzteres maßgeblichen Einfluss auf die Prognose der Eingliederung in den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung haben.

Bei der Entwicklung und Konzeption des gesamten Projektes war es der BARMER gemeinsam mit den Partnern von vornherein ein zentrales Anliegen, für ein möglichst präzises ‚Einpassen‘ der Telemedizin in die existierenden Versorgungsstrukturen zu sorgen.

Allen war klar: Zwingende Voraussetzung für den Erfolg und die Akzeptanz des gesamten Ansatzes musste eine Steigerung der Effizienz der Behandlungs- und Betreuungsprozesse für alle Beteiligten sein - im Sinne einer ‚win-win-Konstellation‘.

Wichtige Erfolgsfaktoren aus Sicht der BARMER bei der Einbindung der Telemedizin in die laufenden Versorgungsprozesse sind:

1. Die Flankierung bzw. Unterstützung des Behandlungsprozesses durch die telemedizinischen Maßnahmen mit dem Ziel, die Behandlungsergebnisse der betreuten Patienten nachweislich und dauerhaft zu verbessern,
2. Die optimale Einbindung der an der Behandlung beteiligten Ärzte in die telemedizinischen Abläufe mit dem Ziel, den derzeitigen Behandlungsprozess zu verbessern und zu vereinfachen,
3. Der indikations- und studiengerecht spezifische Einsatz der Telemedizin mit dem Ziel die Wirt-

schafftlichkeit des Behandlungsprozesses im Sinne der Versicherungsgemeinschaft zu verbessern, um damit eine Qualitätssteigerung bei gleichzeitiger Kostenoptimierung zu erreichen.

Der erste Erfolgsfaktor fördert eine hohe Akzeptanz durch den potentiellen Kunden, den Patienten. Ein System, das vertrauenswürdig eine Senkung der Sterbewahrscheinlichkeit beziehungsweise der Häufigkeit und Dauer stationärer Behandlungsbedürftigkeit verspricht, trifft mit hoher Wahrscheinlichkeit die Bedürfnisse betroffener Patienten.

Der zweite Erfolgsfaktor wird maßgeblich die Akzeptanz in der niedergelassenen Ärzteschaft beeinflussen. Aufsetzende Prozesse, die keine Entlastung, sondern im Gegenteil eher eine Belastung oder administrative Zusatzaufgaben für die Ärzte mit sich bringen, treffen auf Ablehnung. Dies hat sich in vielen Gesprächen mit niedergelassenen Haus- und Fachärzten bestätigt. Insofern ist eine enge Verzahnung des telemedizinischen Systems mit den Akteuren in der Regelversorgung, also vor allem den niedergelassenen betreuenden Hausärzten und Kardiologen von immanenter Bedeutung für eine erfolgreiche Implementierung. Sowohl für den Patienten als auch für seinen behandelnden Arzt muss der Zusatznutzen durch die Nutzung der neuen Technik wirklich erlebbar sein.

Für die Kostenträger und die durch sie vertretene Versicherungsgemeinschaft kommt natürlich der Finanzierungsaspekt und damit der dritte Erfolgsfaktor hinzu. Telemedizin muss bei verbesserter Qualität zu einer Senkung der Gesamtkosten der Behandlung führen. Hier sind wir natürlich als Kostenträger besonders auf die Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation gespannt“.

[Herr Micha Kirchhoff,](#)
[Robert Bosch GmbH,](#)
[Leitung Corporate Strategy und](#)
[Neue Geschäftsfelder](#)

„Das Thema ‚Gesundheit‘ ist längst ein weltweiter Megatrend geworden. Mit ihm verbunden sind Chancen für die beteiligten Unter-

nehmen, für die Gesamtwirtschaft und insbesondere auch für den Technikstandort Deutschland. Bei diesem vom BMWi geförderten Projekt geht es vor allem auch um die Entwicklung von Schlüsseltechnologien am Standort Deutschland und für den Standort Deutschland. Die Erschließung des innovativen, aber noch jungen Marktes der Telemedizin in Deutschland setzt dabei eine Zulassungsstudie wie die von ‚Partnership for the Heart‘ unabdingbar voraus.

Neben Technologien und Märkten geht es jedoch auch um die unternehmerische Verantwortung für die Gesellschaft und ihr Gesundheitswesen, die bei Bosch tief verankert ist und die bei Partnership for the Heart unter anderem durch das Robert-Bosch-Krankenhaus als zweites Studienzentrum belegt wird.

Im Megatrend ‚Gesundheit‘ treffen ein zunehmendes, individuelles Gesundheitsbewusstsein und der immer sichtbarer werdende demographische Wandel zusammen, der im Übrigen Patienten und Ärzte gleichermaßen betrifft. Die Anforderungen, die sich daraus für ein funktionierendes und finanzierbares Gesundheitswesen ergeben, erfordern auch technologische Antworten, die dem Patienten eine optimale medizinische Versorgung auf der Höhe des jeweiligen technischen Standes sichern. ‚Partnership for the Heart‘ ist hierfür der lebende Beweis. Gesundheitsmanagement und Gesundheitssystem können nur übergreifend weiterentwickelt werden. Zusammen mit unseren Partnern haben wir daher die Herausforderung gerne angenommen, unsere gemeinsamen Kompetenzen in einem integrierten telemedizinischen System zu verbinden, das zuverlässig und mit hoher Verfügbarkeit und von Patienten und Telemedizinern einfach bedienbar ist, eine hochwertige medizinische Versorgung auch über räumliche Distanz hinweg gewährleistet. Vom Erfolg des telemedizinischen Ansatzes sind wir dabei ebenso überzeugt wie davon, dass er dazu beitragen wird, die Effizienz im Gesundheitswesen in der erforderlichen Weise zu erhöhen“.

Für Sie gelesen...

...haben wir Artikel aus den verschiedensten Magazinen, die sich mit dem Thema Gesundheit befassen. Wir wollten wissen, was Sache ist und ließen unseren Klinikdirektor Prof. Dr. Baumann dazu Stellung nehmen:



Freundin: „Schon leichtes Übergewicht verursacht Infarkt“

„Laut der renommierten Framingham Heart Study erhöht schon leichtes Übergewicht, also ein BMI zwischen 25 und 30, das Infarktrisiko bei Frauen um 68 Prozent“.

(Quelle: Freundin 06.02.2008)

Antwort:

Das stimmt leider und das sehr stark erhöhte Infarktrisiko bei Frauen betrifft vor allem Frauen in der Menopause, d. h. nach Ausbleiben der monatlichen Menstruationsblutung und dann

besonders in der Tat bei Vorliegen eines BMI von mehr als 25. Entscheidend dabei ist das Bauchfett, nicht so sehr das Fettgewebe an Armen, Beinen und der Hüfte. Dieses Bauchfettgewebe (braunes Fett) produziert Substanzen (Mediatoren), die die Gefäßwände im Sinne einer Entzündung (Inflammation) beeinflussen und so zu verstärkter Arteriosklerose führen. Beachten Sie dabei auch, dass die Sterblichkeit bei Frauen nach einem Herzinfarkt

ungleich höher ist als bei Männern (6-8fach höher!!!) und Frauen über ca. 50 Jahren häufiger Infarkte bekommen als Männer (Frauen holen im Alter auf!). Hormonsubstitution hat sich leider nicht als positiv erwiesen. Übrigens: Entgegen der weit verbreiteten Meinung ist die häufigste Todesursache bei Frauen nicht Krebserkrankungen sondern Herzkrankheiten, vorwiegend bedingt durch die koronare Herzerkrankung bzw. den Herzinfarkt.

Die Deutsche Herzstiftung gibt Tipps für das Verhalten an heißen Tagen

„Menschen, die zum Beispiel wegen einer Herzschwäche normalerweise nicht so viel trinken dürfen, sollten an heißen Tagen ihre Trinkmenge etwas steigern. [...] Zudem spielt die richtige Getränkewahl eine bedeutende Rolle. Denn beim Schwitzen gehen große Mengen an Kochsalz, Magnesium und anderen Elektrolyten verloren, die dem Körper wieder zugeführt werden müssen. Geeignet sind zum Beispiel Mineralwasser oder Fruchtsäfte, die auch miteinander gemischt werden können. [...] Auch die Essgewohnheiten sollte man der Sommerhitze anpassen. Die Devise lautet: lieber viele kleine als wenige üppige Mahlzeiten einnehmen. Besonders verträglich

ist die so genannte Mittelmeerkost mit frischem Obst und Gemüse“.

(Quelle: www.herzstiftung.de)

Antwort:

Kurz und knapp: Stimmt alles, schwierig ist es nur, diese Tipps in die Praxis umzusetzen: Was heißt „ein bisschen mehr Trinken bei der Hitze“ und mehr „Obst und Gemüse“? Es bleibt die Frage für den Patienten: Wie viel ist denn „mehr“? Mein Tipp für Patienten mit Herzinsuffizienz („Pumpschwäche“): Jeden Morgen nach dem Aufstehen sofort auf die Toilette, Wasser lassen, dann sofort (vor dem Frühstück) auf die Waage. Bei Gewichtszunahme von mehr als ein

Kilo gegenüber dem Vortag etwas weniger Flüssigkeit und Obst als am Vortag; bei Zunahme von mehr als drei Kilo pro 24 Stunden den Hausarzt kontaktieren. Der kann nämlich durch vorübergehende Erhöhung der Diuretikadosis (wassertreibende Medikamente) akut gegensteuern, um eine Wassereinlagerung in der Lunge und/oder in den Beinen zu verhindern. Wichtig: Spielen Sie nicht selbst mit der Dosis von Diuretika und erleichtern Sie Ihrem Arzt das Dosieren, indem Sie täglich Ihr Gewicht auf einem Zettel oder in einem Tageskalender dokumentieren. Bringen Sie die Dokumentation mit in die Praxis. Ihr Doktor wird es Ihnen danken!

Unsere Leistungen auf einen Blick: Wir haben für *Sie* das Fachchinesisch unserer Ärzte übersetzt:

„Wie bitte, Herr Doktor?“ – Oft bereiten die medizinischen Fachausdrücken den Patienten und ihren Angehörigen Schwierigkeiten. Aber damit ist bei uns jetzt Schluss: Die Leistungen unserer Kardiologie, Pneumologie, Angiologie und Schlafmedizin, sowie unsere allgemeinen Diagnostik- und Therapieverfahren sind für jedermann verständlich erklärt, damit auch *Sie* wissen, was der Arzt eigentlich sagen möchte:



Aus: René Masson: Ärzetwitze

KARDIOLOGIE

Was der Arzt sagt...

EKG

Langzeit- EKG

Telemedizin-EKG

Ergometrie

Spiroergometrie

Neurostimulation bei therapierefraktärer Angina pectoris

Echokardiographie

Belastungs-Echokardiographie

Herzschrittmacher- und Defibrillator-Funktionsanalyse

PNEUMOLOGIE

Was der Arzt sagt...

Spirometrie

Bodyplethysmographie

Bronchoskopie

Tumorbehandlung in der Pneumologie

ANGIOLOGIE

Was der Arzt sagt...

24-RR-Monitoring

Nagelfalz-Kapillarmikroskopie

Duplex Sonographie

SCHLAFMEDIZIN

Was der Arzt sagt...

Ambulante + stationäre Schlafüberwachung

Was der Arzt meint...

ElektroKardioGraphie – die elektrischen Impulse des Herzens werden aufgezeichnet

ein EKG-Rekorder zeichnet 24 – 48 Stunden ihr EKG auf

EKG-Rekorder kann mit nach Hause genommen werden, aufgezeichnetes EKG wird per Telefon in die Charité gesandt

Belastungs-EKG – EKG unter körperlicher Belastung

Belastungs-EKG + Messung von Sauerstoffaufnahme und Kohlendioxidabgabe in der Lunge unter körperlicher Belastung, sowie Messung der Blutgaswerte

der Schmerz von Herzinfarkt-Patienten wird durch schwache, elektrische Impulse unterdrückt, wenn bei diesen eine medikamentöse Behandlung nicht ausreichend wirksam ist

Herzultraschall

Herzultraschall unter körperlicher oder medikamentöser Belastung („Stresshormoninfusion“)

Funktionsanalyse von Herzschrittmacher und Defibrillator (= Implantat, das bei lebensgefährlichen Rhythmusstörungen diese beseitigt)

Was der Arzt meint...

Lungenfunktion

durch Messung des Atemstroms und der atemabhängigen Luftdruckschwankungen werden Atemwegswiderstand und Gasvolumen gemessen

Lungenspiegelung

Behandlung von Geschwülsten in der Lunge

Was der Arzt meint...

24-Stunden Blutdruckmessung

die oberflächlichen Blutgefäße des Nagelbettes werden beurteilt

Gefäße werden mit Hilfe des Ultraschalls untersucht

Was der Arzt meint...

Ambulante Schlafüberwachung bzw. Schlafanalyse im Schlaflabor und Schlaftherapie

ALLGEMEINE KATHETERDIAGNOSTIK- und THERAPIEVERFAHREN

Was der Arzt sagt...

Transösophageale Echokardiographie

Herzkatheteruntersuchung

Koronar-Angiographie

Intrakoronare Flussmessung

Koronare Angioplastie (PTCA)

Stentimplantation

DES-Implantation (**D**rug-**E**luting-**S**tents)

SCS (**S**pinal **C**ord **S**timulation)

Laserangioplastie

Cardiale ResynchronisationsTherapie (CRT)

Immunadsorption

Mitralklappen-Valvuloplastie

Aortenklappen-Valvuloplastie

PTA div. Gefäße abdominal

Pacemakerimplantation

Defibrillatorimplantation

PFO-Verschluss

ASD-Verschluss

VSD- Verschluss

EPU

VES

SVES

Vorhofflimmern

Katheter-Ablation

Was der Arzt meint...

ein Herzultraschall wird vorgenommen, indem eine Sonde über die Speiseröhre eingeführt wird („Schluckecho“)

Darstellung des Herzens und der Herzkranzgefäße mit Röntgenkontrastmitteln über eingeführte Herzkatheter

Herzkatheteruntersuchung, indem Herzkranzgefäße durch Injektion eines Kontrastmittels dargestellt werden

Flussmessung in den Herzkranzgefäßen

die verengten Herzkranzgefäße werden durch einen Ballonkatheter aufgedehnt (**P**ercutane, **t**ransluminale **C**oronar**a**ngioplastie)

bei bestimmten Verengungen der Herzkranzgefäße wird dort ein Gefäßgitter eingebracht (= Gefäßstütze)

bei bestimmten Verengungen der Herzkranzgefäße wird ein mit Medikamenten beschichtetes Gefäßgitter eingebracht

Verfahren zur Stimulation des Rückenmarks, um den Angina pectoris-Schmerz zu dämpfen bzw. auszuschalten (nur bei sonst unbehandelbaren Fällen)

Beseitigung von verschlossenen Herzkranzgefäßen (Stenosen) durch einen Laserkatheter

Wiederherstellung des gleichzeitigen Schlagens der rechten und linken Herzkammer durch einen speziellen Schrittmacher (für Patienten mit schwerer Herzpumpschwäche u. Luftnot) trotz maximaler Therapie

durch ein Dialyse ähnliches Verfahren werden bestimmte Antikörper, die für spezielle Herzmuskelerkrankungen verantwortlich sind, herausgefiltert

bei dort liegender, schwerer Verengung wird die Herzklappe zwischen linkem Vorhof und linker Herzkammer mit einem Ballon aufgedehnt

bei dort liegender, schwerer Verengung wird die Herzklappe zwischen linker Herzkammer und Körperschlagader mit einem Ballon aufgedehnt

Stenosen im Bauch (verschlossene Gefäße im Bauch) und im Extremitätenbereich werden mit einem Ballonkatheter beseitigt (z.B. auch bei Nierenarterien)

Einpflanzen eines Herzschrittmachers

Einpflanzen eines Implantats, das bei lebensgefährlichen Rhythmusstörungen diese beseitigt, indem er automatisch Elektroschocks abgibt

Primäres **F**oramen **O**vale = ovale Öffnung in der Vorhofscheidewand, die sich normalerweise nach der Geburt verschließt, ist dies nicht geschehen, wird diese Öffnung mit einem Spezialsystem verschlossen (Kathetermethode)

Atrium **S**eptum **D**efekt = Verschluss eines Loches in der Vorhofscheidewand durch ein Spezialsystem

Ventrikel **S**eptum **D**efekt = Verschluss eines Loches in der Kammercheidewand durch ein Spezialsystem

Elektrophysiologische **U**ntersuchung = mit Elektrokatheter wird untersucht, ob eine Herzrhythmusstörung festzustellen oder auszulösen ist

Ventrikuläre Extrasystolen = Extraschläge aus den Herzkammern, die der Patient als „Herzstolpern“ empfindet

Supraventrikuläre Extrasystolen = Extraschläge aus den Vorhöfen, die ebenfalls als „Herzstolpern“ empfunden werden

Komplett unregelmäßiger Herzrhythmus durch flimmernde Vorhöfe

Rhythmusstörungen werden durch elektrische Hochfrequenzstrom-Anwendung an der krankhaften Leitung oder durch Vereisungstechnik beseitigt

Was? Wo? Wann? – Auf die Schnelle schlaue gemacht...

Allgemeines für den Patienten:

- ♥ Besuchszeiten = nicht fest gelegt
- ♥ Bistro = im Erdgeschoss des Hochhauses, Mo - Fr 8 - 21 Uhr; Sa/So 11 - 20 Uhr
- ♥ Friseur = im Erdgeschoss, neben dem Bistro, Tel.: 450 57 88 37
- ♥ Patientenbücherei = im Erdgeschoss des Hochhauses: Mo/Di/Do 12.00 - 16.00 Uhr, Fr 12 - 15 Uhr
- ♥ Kiosk = im Foyer des Hochhauses
- ♥ Seelsorge = an Stationspersonal wenden + im Raum der Stille u. des Gebets finden regelmäßig evangelische, katholische, ökumenische Gottesdienste statt (2. Ebene im Hochhaus)
- ♥ Telefon = 4 Telefone im Foyer, Telefon kann auch für 1,80 Euro pro Tag gemietet werden (am Bett)
- ♥ Veranstaltungsprogramm = können Sie auf Ihrer Stationen erfragen (z.B. Kino, Konzerte, Unterhaltung,...)

Kurzinfos über uns:

- ♥ Unsere Klinik verfügt insgesamt über 81 Betten
- ♥ Zu uns gehören = eine internistisch-kardiologische Intensivstation (ITS, Station 104i), die Allgemeinstationen 132 +133 und die Station für Schlafmedizin 132s in der 17. Etage sowie die Poliklinik, die die Möglichkeit einer ambulanten Vorstellung in der Charité bietet
- ♥ Patientenzimmer = jedes unserer Patientenzimmer verfügt über WC, Dusche, TV (gebührenpflichtig) und auf Wunsch auch Telefon (Kosten entnehmen Sie der nebenstehenden Tabelle)
- ♥ es gibt Vierbettzimmer, Zweibettzimmer und Einzelzimmer
- ♥ Da wir ein Universitätsklinikum sind, gehören für uns Lehre und Forschung zum Alltag. Sie sollten aufgeschlossen gegenüber unseren nationalen und internationalen Nachwuchs sein, denn je besser unsere Studenten heute ausgebildet werden, desto besser wird die medizinische Versorgung in der Zukunft sein.

Wer zuletzt lacht, lacht am Besten...

Kommt ein 94-jähriger in heller Aufregung zum Arzt: "Herr Doktor, ich verstehe es einfach nicht!" sagt er, "Ich bin 94 Jahre alt, meine Frau ist 25 und kriegt ein Kind. Ich verstehe es einfach nicht!" Sagt der Arzt: "Nun mal ganz ruhig. Stellen Sie sich vor, Sie gehen sonntags im Wald spazieren und sehen einen Hasen. Sie legen Ihren Spazierstock an, zielen und rufen „Peng“ und der Hase fällt tot um." "Ja, ist doch klar!" sagt der alte Mann. "Da hat jemand anderes geschossen." "Sehen Sie", sagt der Arzt, "Sie verstehen es ja doch."

Frau Müller klagt über Leibschmerzen. Der Arzt meint: "Das ist der Blinddarm, der muss raus." Ein paar Wochen später hat sie Halsschmerzen. "Das sind die Mandeln, die müssen raus." Nach längerer Zeit kommt die Frau wieder und sagt: "Herr Doktor, ich wage es kaum auszusprechen, aber ich habe Kopfschmerzen!"

"Wissen Sie, Herr Doktor... Ich glaube, mein Sohn hat ein Problem. Er spielt den ganzen Tag nur im Sandkasten." "Aber das ist doch nichts Schlimmes." "Findet meine Frau auch, aber unsere Schwiegertochter will sich deswegen scheiden lassen."

Kommt ein Skelett zum Arzt. Sagt dieser erschrocken: "Da hätten Sie aber eher vorbeischauchen sollen!"

"Mit dieser Medizin können Sie die ganze Nacht durchschlafen", meint der Arzt. "Sehr schön und wie oft muss ich sie nehmen?" "So alle zwei Stunden...."

"Wie ist die Operation verlaufen?", fragt der Arzt seinen Kollegen, der ihn netter Weise vertreten hat. Antwortet der Kollege leichenblass: "Oh Gott, ich habe Obduktion verstanden."

Ein Chirurg und ein Internist stehen im Aufzug. Plötzlich

geht die Tür zu, beide wollen jedoch noch aussteigen. Sie stecken dasjenige Körperteil in die zugehende Tür, welches sie am wenigsten brauchen: Der Internist die Hand; der Chirurg den Kopf...

Im Wartezimmer eines Nervenarztes führt sich einer wie Tarzan auf. Fragt ein anderer Patient diesen: "Wer hat Ihnen eigentlich gesagt, dass Sie Tarzan sind?" Im Brustton der Überzeugung kommt die Antwort: "Der liebe Gott." Da meldet sich ein dritter Patient zu Wort und fragt erbost: "Was soll ich gesagt haben?"

Herr Maier geht an Krücken. Fragt sein Freund: "Was ist denn passiert?" "Autounfall." "Schrecklich. Kannst du nie mehr ohne Krücken gehen?" "Weiß nicht. Mein Arzt sagt ja, mein Anwalt nein!"

IMPRESSUM Herausgeber

Prof. Dr. med. Gert Baumann
Direktor d. Med. Klinik und
Poliklinik I
Kardiologie, Angiologie, kar-
diovasculäre Intensivmedizin
Campus Charité Mitte
Schumannstr. 20/21,
10117 Berlin

Redaktion/Layout

Christine Baumann
Tel.: 030/24 78 12 59
Dr. Britta Humann
Vierteljährlich, Auslage auf
Stationen und im Klinikbe-
reich der Med. Klinik I
3000 Exemplare

Gastredakteure Erscheinen

Auflagenzahl