

Duale Reha – neue Chance für optimierte Diabetesbehandlung

„Diabetes mellitus Typ 2“ als Nebendiagnose im Rahmen der indikationsspezifischen Anschlussrehabilitation gleichwertig mit behandeln

Einleitung

Patienten mit Diabetes mellitus ordentlich und adäquat zu behandeln, ist eine zunehmende Herausforderung in dem sich wandelnden Gesundheitssystem in Deutschland. Besonderer Fokus liegt dabei auf der stetig wachsenden Anzahl von Menschen mit Typ-2-Diabetes, die häufig eine Anzahl von Komorbiditäten aufweisen und die deswegen oft mit Polypharmazie behandelt werden. In diesem Kontext ist eine adäquate Diabetes-Schulung mit Hinweis auf eine erfolgreiche Lebensstiländerung unter Berücksichtigung der existierenden Komorbiditäten und eine Priorisierung der Behandlungsziele, ein zeitaufwendiges Unterfangen, das zu einer kontinuierlich steigenden Arbeitsbelastung im hausärztlichen Sektor führt. Das immer knapper werdende Zeitbudget für die Behandlung dieser Patienten, erschwert enorm das Erreichen konsentierter Behandlungsziele.

In der benannten Patientenklientel wäre es wichtig, mit einem deutlich breiteren Zeitbudget, die Priorisierung der Behandlungsziele mit dem Patienten zu besprechen, den Patienten im häuslichen Umfeld zu begleiten und zu unterstützen, sein Diabetesmanagement im Kontext mit seinen Komorbiditäten umzusetzen, als auch eine individualisierte Diabetes-Schulung zur Motivation des Patienten für ein adäquates Selbstmanagement anzubieten. Einen weiteren Aspekt darf man nicht unerwähnt lassen, das ist das

Thema Einsamkeit. Viele chronisch kranke geriatrische Patienten leben häufig allein zuhause und haben nur begrenzt soziale Kontakte. Das erschwert den Zugang zum Patienten und stellt eine optimale Diabetesversorgung vor zusätzliche Herausforderungen. Eine stationäre Behandlung von Diabetes-Patienten, um diese Therapieziele umzusetzen, ist heutzutage nicht mehr möglich. Auch im ambulanten Setting ist diese Zielsetzung kaum aufwandsgerecht und damit wirtschaftlich umsetzbar.

Eine interessante alternative Behandlungsmöglichkeit mit einem innovativen Behandlungspfad für Diabetes-Patienten könnte dabei zunehmend die Rehabilitation spielen. Hier wird der Patient in der Regel 21 Tage bezüglich einer akuten oder chronischen Grunderkrankung behandelt. Diabetes mellitus ist als Zweitdiagnose zunehmend sehr häufig. Viele Patienten, die in eine orthopädische Reha eingewiesen werden, haben zusätzlich einen Diabetes mellitus. Das Ergebnis einer aktuellen Studie der Universität Ulm zeigt, dass knapp jeder fünfte stationäre Krankenhauspatient in Deutschland an Diabetes mellitus leidet [1]. Diese Patienten benötigen die gleiche Versorgung im Krankenhaus, wie Patienten mit Hauptdiagnose Diabetes, was aber die Krankenhäuser nicht leisten können [2]. Mit der entsprechenden Kompetenz im Behandlungsteam könnte der Reha-

Aufenthalt von Patienten mit der Zweitdiagnose Diabetes mellitus (500 000–600 000 Patienten jährlich) also ideal genutzt werden, um neben der Rehabilitation der Haupteinweisungsdiagnose, gleichzeitig ein optimiertes Management des Diabetes mellitus mit dem Patienten während der Rehabilitation zu etablieren. Auf diese sogenannte Duale Reha spezialisierte Kliniken könnten somit im Sinne eines Chronic Care Managements einen holistischen Behandlungsauftrag umsetzen und nicht nur die Therapie der Primärdiagnose gewährleisten, sondern insbesondere bei der GKV-REHA auch umfassende Pflegenotwendigkeit verzögern. Diese Form der „Doppelbehandlung“ stellt als Duale Reha eine realistische Chance für eine Verbesserung der Behandlung von Menschen mit Diabetes mellitus dar.

Zusätzlich bietet sich die Möglichkeit, um die Patienten im häuslichem Umfeld nach stationärem Aufenthalt in der Umsetzung seines Selbstmanagements zu unterstützen, verstärkt digitale Hilfsmittel einzusetzen. Während des Reha-Aufenthaltes könnte eine Versorgung und Entlassung der Patienten mit digitalen Medizinprodukten initiiert werden, sodass die Patienten im häuslichen Umfeld dann weiter betreut und unterstützt werden. Somit kann auch sozialer Isolierung und Einsamkeit vorgebeugt werden.

Diabetes und Rehabilitation

Im Alter nehmen Risiken für chronische Erkrankungen und deren Komplikationen zu, sodass ältere Menschen häufiger eine Behandlung in

einer Rehabilitationseinrichtung verschrieben bekommen. Betrachtet man die vom Gesetzgeber vorgenommene Zuständigkeitsregelung zwischen Rentenversicherung und Krankenversicherung, ergeben sich unterschiedliche Interessenlagen. Während die Rentenversicherung Rehabilitationsleistungen mit dem Ziel der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit (Reha vor Rente) für Rehabilitanden mit einem Durchschnittsalter von etwa 52 Jahren durchführt, muss die Krankenversicherung daran interessiert sein, dass oft bereits verrentete Mitglieder/Versicherte möglichst lange, gesund und selbstständig zu Hause leben können (Reha vor Pflege). Leistungen der Rentenversicherung sind an Erwerbstätige adressiert, die der Krankenversicherung im überwiegenden Teil an Rentner und Senioren. Dies ist besonders für die Diabetes-Behandlung von großer Bedeutung, weil die Diabetesprävalenz mit zunehmendem Alter deutlich ansteigt [3]. Wir treffen also unter den GKV-Rentnern deutlich mehr potenzielle Patienten für die duale Rehabilitation an. In diesen Bereich fällt überwiegend das Konzept der Dualen Reha. Viele ältere, orthopädische Patienten haben gleichzeitig Komorbiditäten, am häufigsten mit Diabetes mellitus. Die Umsetzung einer orthopädischen Reha-Maßnahme mit einer strukturierten Diabetes-Intervention und Schulung kann somit „zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen“.

Im Bereich der Krankenversicherung stellt die orthopädische Rehabilitation, die häufigste Indikation dar, also die

Erkrankung von Muskeln, Skelett und Bindegewebe mit etwa 1/3 der Reha-Leistungen bei Frauen und Männern. Mit steigendem Alter wird Rehabilitation häufiger in Anspruch genommen. Frauen und Männer in der medizinischen Rehabilitation im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung sind etwa 70 Jahre alt, wobei Frauen insgesamt deutlich häufiger medizinische Reha-Leistung in Anspruch nehmen. Im Alter nehmen Komplikationen bei chronischen Erkrankungen zu, sodass älteren Menschen häufiger eine Behandlung in einer Rehabilitationseinrichtung ärztlich verordnet wird. In diesem Bereich der medizinischen Heilverfahren wird die Rehabilitationsmaßnahme nicht in Folge einer vorherigen Krankenhausbehandlung notwendig, sondern wird vom Hausarzt/Facharzt oder dem MDK aufgrund bestehender medizinischer Notwendigkeit (Rehabilitationsbedürftigkeit, Pflegegutachten) festgestellt und verordnet. Basierend auf Prävalenzdaten aus Deutschland [4] kann man in dieser Altersklientel (> 70 Jahre) und der bestehenden Morbidität von mindestens jedem 2. eingewiesenen Patienten mit der Nebendiagnose Diabetes ausgehen. Das zeigt sich auch aus Einweisungsdaten in die GKV-Reha, dass sowohl im Bereich der Anschlussrehabilitation als auch bei medizinischen Heilverfahren bei dem zunehmend älteren Rehabilitanden in einem hohen Maße die Zweitdiagnose Diabetes mellitus besteht und dies in besonderem Maße bei den orthopädischen Erkrankungen. Insofern ist die orthopädische Hauptindikation mit der Zweitdiagnose Diabetes mellitus Typ 2 das naheliegende Aktionsfeld für

den erweiterten Behandlungsansatz der Dualen Rehabilitation.

Morbiditätsspektrum in der GKV-Reha

Der ältere Reha-Patient kommt in dem seltensten Fall mit einer einzelnen Diagnose in die Rehabilitation. Sehr häufig gibt es neben der Einweisungsdiagnose auch weitere Erkrankungsentitäten, exemplarisch dabei sind neurologisch/psychologische Entitäten, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, aber auch Diabetes mellitus. Die Anzahl von Reha-Einweisungen mit Primärdiagnose Diabetes mellitus ist prozentual gering. Es ist aber davon auszugehen, dass sehr viele Patienten in einer Reha-Einrichtung, die wegen muskuloskelettalen Problemen, orthopädischen Problemen oder auch Herzkreislauferkrankungen in die Reha aufgenommen werden, ebenfalls einen Diabetes mellitus haben. Der Reha-Aufenthalt, der durchschnittlich 21 Tage dauert, ist eine ideale Möglichkeit, um pleiotrope Effekte bei sekundären Diagnosen, wie z. B. Diabetes zu erreichen. Dabei kann man den Reha-Aufenthalt nutzen, um mit Hilfe einer Schulung, die Patienten mit diabetesspezifischen Themen vertraut macht, ergänzt um eine Begleitung der Diabetes-Anpassung während der Mobilisation in der Reha, auch eine Verbesserung des Diabetes-Outcomes zu erreichen. Dadurch hat die Duale Reha einen ressourcenschonenden Effekt [5]. In der heutigen Diskussion um Ressourcen im Gesundheitssystem ist es nicht nachvollziehbar, warum 3 Wochen Reha-Aufenthalt für die Behandlung nur einer einzigen Diagnose genutzt werden sollte. Es ist pekuniär ausgesprochen sinnvoll,

diese Zeit zu nutzen, um ganzheitlich mehrere gesundheitliche Probleme des Patienten zu behandeln. Wenn man diese Zeit nutzt, um spezifisch auf Gesundheitssituationen einzugehen, die einerseits das Outcome der Einweisungsdiagnose beeinflussen (z. B. Diabetes und Depression) und ebenfalls nachhaltig die Gesundheitssituation der Patienten verbessern (Depression und Diabetes), kann das Konzept der dualen Reha einen Paradigmenwechsel zwischen ambulanter und rehabilitativer als auch stationärer Medizin bedeuten [6].

Diagnosen in der medizinischen Rehabilitation

Der Rentenbericht 2019 [7] gibt einen sehr guten Überblick über die Einweisungsdiagnosen in eine medizinische Rehabilitation. Bei Frauen und Männern sind muskuloskeletale Erkrankungen die häufigste Diagnose mit 38 und 35 %. Dem folgen Neubildungen mit 20 und 16 % und psychische Erkrankungen mit 22 und 13 %. Den größten Unterschied gibt es bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, nur 4 % bei Frauen, aber 13 % bei Männern. Neurologische Erkrankungen unterscheiden sich kaum mit 5 % und 7 %, als auch Suchterkrankungen mit 2 % und 5 %. Gleichermaßen sind auch Rehabilitationen wegen Stoffwechsel- und Verdauungserkrankungen mit 3 % und 4 % bei Frauen und Männern praktisch gleich häufig und machen nur einen kleinen Anteil der primären Indikation für die medizinische Rehabilitation aus. Geht man aber davon aus, dass 2018 knapp mehr als eine Million Rehabilitationen durch die Rentenversicherung durchgeführt wurden, entspricht das etwa 40 000 Rehabilitationen wegen Diabetes

mellitus pro Jahr. Geht man weiterhin davon aus, dass die Klientel der Patienten mit allen Reha-Diagnosen älter und chronisch kränker ist [1, 4], ergibt sich eine Patientengruppe, in der die Prävalenz für Diabetes mellitus bei mindestens 50 % liegt, was bei weiteren 500 000 Patienten eine Mitbehandlung eines Diabetes mellitus in der Reha nötig macht. Leider wird die Nebendiagnose Diabetes mellitus bisher kaum bis gar nicht erfasst [1, 2]. Dies ist künftig in jedem Fall wünschenswert, da Menschen mit der Nebendiagnose Diabetes mellitus eine zusätzliche, spezialisierte und aufwendige Betreuung und Schulung benötigen, die mit dem medizinischen Angebot der stationären dualen Rehabilitation wirksam erbracht werden kann.

Therapiestandards in der Rehabilitation

Die Deutsche Rentenversicherung unterstützt seit 1998 die Entwicklung von Therapiestandards in der Rehabilitation. Ziel dieser Therapiestandards ist es, die Behandlung in der Rehabilitation bei häufig vorkommenden Krankheitsbildern auf eine evidenzbasierte Grundlage zu stellen. Diese Therapiestandards können analog betrachtet werden zum DMP in der ambulanten Versorgung, richten sich dabei aber explizit auf die medizinische Rehabilitation bei häufig vorkommenden Einweisungsdiagnosen. Die Therapiestandards legen fest, welche und wie viele Leistungen eine Versicherte oder ein Versicherter der Deutschen Rentenversicherung im Rahmen der Behandlung eines bestimmten Krankheitsbildes während

der Rehabilitation mindestens erhalten soll. Die ersten Reha-Therapiestandards gab es für Diabetes mellitus Typ 2, chronische Rückenschmerzen, koronare Herzkrankheit, Schlaganfall, Hüft- und Knie-Endoprothesen, depressive Störungen, Brustkrebs, sowie Alkoholabhängigkeit erwachsener Patienten. Ähnlich wie die Einführung der Disease Management-Programme sollen die Therapiestandards dazu führen, dass der Reha-Aufenthalt mit einer entsprechenden Einweisungsdiagnose gut strukturiert ist und evidenzbasierten Kriterien folgt. Konfliktpotenzial besteht allerdings, wenn der Patient in der Reha-Einrichtung mehrere Reharelevante Diagnosen hat. Es ist durchaus denkbar, dass der Herzinfarkt-Patient gleichzeitig einen Diabetes mellitus hat oder der Patient mit muskuloskelettalen Problemen eine Depression oder auch einen Diabetes mellitus. Das Konzept der Therapiestandards fokussiert dabei eigentlich nicht nur auf eine Reha-Diagnose, sondern sieht perspektivisch die Kombination von unterschiedlichen Erkrankungen, wovon nur eine die Einweisungsdiagnose sein kann, die andere Erkrankung aber gleichermaßen besteht und ebenfalls ein Reha-relevantes Potenzial hat. Es wäre wichtig zu überlegen, wie man die Zeit des Reha-Aufenthaltes nutzen kann, um hier, basierend auf Therapiestandards und gegebenenfalls mit adäquater Nachsorge, multiple Effekte bei unterschiedlichen Erkrankungsentitäten erzielen kann. Das Vorliegen der Therapiestandards und die Möglichkeit diese zu kombinieren, ist der ideale Boden, um das Konzept der Dualen Reha als realistische Chance für die Verbesserung der Behandlung von

Menschen mit Diabetes mellitus darzustellen.

Duale Reha als Ergänzung zu singulären Therapiestandards

Die deutsche Rentenversicherung wie auch die GKV beschäftigen sich mit dieser Fragestellung. Ziel ist es, dass bei der stationären Dualen Reha von Beginn an Teams 2 verschiedener Fachrichtungen eng zusammenarbeiten und gemeinsam Behandlungspläne erstellen und überwachen, Therapieerfolge messen und die abschließende sozialmedizinische Leistungsbeurteilung formulieren. Bislang werden 7 verschiedene Kombinationen der Dualen Reha erprobt. Dies sind Psycho-Dermatologie, Psycho-Kardiologie, Psycho-Orthopädie, Psycho-Onkologie, Psycho-Gastroenterologie, Psycho-Diabetologie und Psycho-Pneumologie. Die Kombination Orthopädie und Diabetologie steht hier noch nicht im Fokus. Diese Kombination wird aufgrund der Häufigkeit und des Schweregrades auch in der Rentenversicherung bedeutsam sein, aber eine deutlich größere Bedeutung für den Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung haben. Es ist unbedingt notwendig, im Rahmen der Dualen Reha die Kombination Diabetes-Orthopädie zu etablieren, um die Priorisierung der Behandlungsziele mit dem Patienten zu besprechen, als auch eine individualisierte Diabetes-Schulung zur Motivation des Patienten für ein adäquates Selbstmanagement anzubieten, sowie auch anschließend den Patienten im häuslichen Umfeld zu begleiten und zu unterstützen, sein

Diabetesmanagement im Kontext mit seinen Komorbiditäten umzusetzen.

Diabetesbehandlung als Teil der Dualen Reha

Die Prävalenz des Diabetes nimmt kontinuierlich zu. Der Haupteffekt daran ist die kontinuierliche Verjüngung der Patientenklintel durch frühere Erstdiagnosen. Diese entstehen durch eine Akkumulation von diabetesspezifischen Risikofaktoren in viel jüngeren Jahren als in der Vergangenheit. Heutzutage ist der 55-jährige Patient häufig schon langjähriger Diabetiker und hat 30–40 Jahre Diabetes-Karriere vor sich. Die heutigen Behandlungsstandards ermöglichen dem Patienten eine Stoffwechselführung nahe an einem gesunden Patienten. Dazu ist es nötig, ein adäquates Selbstmanagement als Diabetes-Patient zu erlernen und im Alltag umzusetzen [8]. Technische Hilfsmittel als auch digitale Gesundheitsanwendungen können diesen Effekt unterstützen [9]. Voraussetzung dafür ist aber eine adäquate Schulung des Patienten. In der Schulung erlernt der Patient ein Basis-Diabeteswissen. Grundlagen für das Selbstmanagement ist aber das Empowerment des Patienten für ein verbessertes Selbstmanagement und decision-making im Alltag [10]. Eine moderne Diabetesbehandlung ist heute mit einer höheren Autarkie des Patienten verbunden, was immer mehr technisch und digital unterstützt wird [8]. Die Grundlage für diese Patienten-Autonomie ist die Schulung des Patienten. Im Rahmen einer Dualen Reha würde es sich ideal anbieten, die Intervention bei der Einweisungsdiagnose als auch Schulung und Kompetenztraining für

Diabetes-Patienten miteinander zu verbinden [11]. Internationale Diabetes-Leitlinien fokussieren bei der Patientenschulung einerseits auf Kompetenztraining, andererseits auf Lebensstilaspekte und das Einüben eines adäquaten täglichen Selbstmanagements [8]. Die Funktion könnte durch ein Diabetes-Team in der Dualen Reha über 3 Wochen vollumfänglich ausgeführt werden. Es ergeben sich sogar klare Vorteile für die Diabetes-Schulung während der Dualen Reha im Vergleich zum ambulanten Sektor [12]. Während der Dualen Reha können diabetesspezifische Verhaltensweisen ausprobiert und eingeübt werden. Die Anwendung von kontinuierlichen Glukosesensoren während der Schulung kann dem Patienten helfen, sofort bestimmte Verhaltensweisen in punkto Ernährung aber auch Bewegung zu erkennen und veränderte Verhaltensweisen noch während der stationären Reha unter Begleitung durch das Diabetes-Team auszuprobieren. Die Duale Reha würde damit die Vorteile des stationären Sektors (Ausprobieren von diabetesspezifischen Verhaltensweisen in geschütztem Umfeld) mit den Vorteilen des ambulanten Sektors (passagäre Betreuung durch das Diabetes-Team) miteinander verbinden. Der Diabetes-Patient verlässt dann die Duale Reha mit einem klaren Plan und einer klaren Vorstellung, wie sein diabetesspezifisches Selbstmanagement im häuslichen Umfeld umzusetzen ist.

Umsetzung der Dualen Reha

Es ist bekannt, dass auch die Reha-Kliniken sehr stark mit

Ressourcenkürzungen zu kämpfen haben. Wie sollte sich dann nun das Konzept der Dualen Reha umsetzen lassen? Die Antwort ergibt sich aus dem holistischen und dualen Rehabilitationsansatz. Kliniken, die einerseits auf orthopädische Rehabilitation spezialisiert sind, andererseits aber auch einen Diabetes-Schwerpunkt haben, können diesen Fokus ausbauen und bei den Patienten nicht separiert nach Einweisungsdiagnose, sondern bei allen Patienten gleichermaßen anwenden. Das führt natürlich dazu, dass verstärkt Kompetenzen für beide Rehabilitationsgebiete in den Kliniken entwickelt und vorgehalten werden müssen und macht es auch notwendig, dass von den Kostenträgern diese zusätzliche Kompetenz honoriert wird. Auf der anderen Seite erhalten sowohl Patient als auch Gesellschaft sehr viel zurück. Der Patient wird als Ganzes mit seinen Komorbiditäten und seinen Bedürfnissen in der Reha wahrgenommen und entsprechend behandelt und unterstützt. Der Kostenträger sieht, dass durch geringfügige Mehrkosten die Gesamtmorbidität des Patienten gesenkt werden kann und gegebenenfalls andere Reha-Maßnahmen für Zweitdiagnosen verhindert werden. Auf klinischer Ebene macht dies notwendig, dass zum Beispiel das orthopädische Team und das Diabetes-Team Hand in Hand arbeiten und auch für den Patienten während des stationären Aufenthalts die Therapie „aus einem Guss“ ankommt. In der Dualen Reha sollen dabei nicht unbedingt längere Rehabilitationszeiten notwendig werden, sondern im gleichen Zeitraum beide Erkrankungsentitäten mit einem aufeinander abgestimmten Therapie-

und Schulungskonzept interveniert werden.

Wer profitiert besonders von einer Dualen Reha?

Besonders geeignet sind Patienten im Rahmen der Anschluss-Rehabilitation, also unmittelbar aus akutstationärer Vorbehandlung bei orthopädischer Entlassdiagnose mit bestehender Nebendiagnose Diabetes mellitus Typ 2. Anders als beim medizinischen Heilverfahren, das ambulant durch ärztliche Verordnung eingeleitet wird, befindet sich der Patient bereits hier stationär im Akutkrankenhaus. Dort wird der Rehabedarf im Bereich der Hauptindikation erkannt, aber auch der Bedarf für eine begleitende Diabeteserkrankung. Insofern könnte bereits an dieser Stelle eine zielgerichtete Zuweisung in den Behandlungspfad einer Dualen Rehabilitation vorgenommen werden. Ein Beispiel ist hier der Patient nach einer Hüft-TEP, der auch Diabetiker ist. Dieser sollte im Rahmen des Entlassmanagements vom Akutkrankenhaus in eine spezialisierte Duale Reha überwiesen werden.

Weiterhin ist die indikationsübergreifende Behandlung im Rahmen der dualen Rehabilitation auch sinnvoll, wenn im Bereich der Hauptindikation kein unmittelbarer Rehabilitationsbedarf gegeben ist, wohl aber die Diabeteserkrankung erheblich von einer Optimierung der Stoffwechsellage profitieren würde. Das könnte an dem bestehenden HbA1c festgemacht werden (> 7,5 %). Das würde bedeuten, dass der schlecht eingestellte Diabetes-Patient mit einem orthopädischen Problem ebenfalls von der Dualen Reha profitieren würde. Als

Beispiel dient der schlecht eingestellte Diabetes-Patient mit Rückenschmerzen.

Ein weiterer, wichtiger Zugangsweg könnte auch aus dem Diabetes-DMP heraus eine Verordnung einer dualen Reha vom behandelnden Hausarzt/Facharzt bei bestehendem Behandlungsbedarf bei Diabetes mellitus Typ 2 mit zusätzlich alterstypischen orthopädischen Rehabilitationsbedarfs sein. Ein z. B. 70-jähriger Diabetes-Patient mit gleichsam muskuloskelettalen Erkrankungen könnte somit mit einer Dualen Reha gleich 2 Indikationen, die nachhaltig seine Morbidität und Mortalität beeinflussen, adäquat therapieren.

Duale Reha; digital mit telediabetologischer Nachbetreuung

In vielen Ländern wurden die telemedizinischen Anwendungen in den letzten Jahrzehnten vermehrt in die medizinische Versorgung integriert [13]. Konstituierendes Element der Telemedizin ist es, dass Informations- und Kommunikationstechnologien über eine Distanz hinweg verwendet werden, um unter Einbezug von Gesundheitsdienstleistern die Gesundheitsversorgung zu verbessern [14]. Gerade in Teilen der Bevölkerung, die unter einer Unterversorgung ihrer Gesundheitsbedürfnisse leiden, kann Telemedizin ein entscheidender Baustein zur Verbesserung der Versorgungslage sein und gerade bei der Behandlung chronischer Krankheiten, wie Diabetes mellitus, das Selbstmanagement der Patienten fördern [15, 16]. Vor allem für das Management von Typ-2-Diabetes mellitus (T2DM) kann Telemedizin

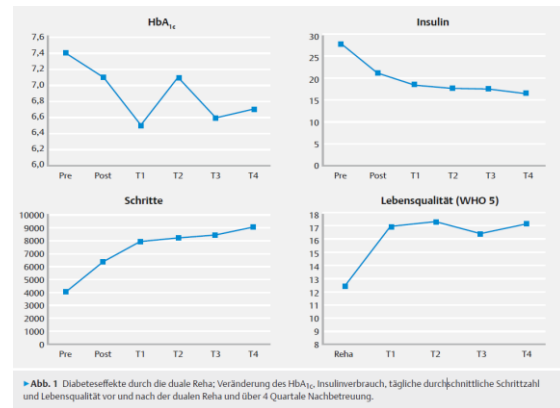
einen wichtigen Beitrag leisten, in dem er erlaubt, den Patienten effizient und effektiv über eine Entfernung hin zu unterstützen [17, 18].

Denkt man Digitalisierung aber als Möglichkeit, dass wir andere Patientenpfade, andere Therapie- und Betreuungsprogramme oder Interventionen beim Patienten durchführen können, oder dass der Patient dies selbstentscheidend für sich tut, eröffnet sich ein vollkommen neues Feld von Diagnose, Therapie und Präventionsmöglichkeiten. Diese zu erschließen wird in Zukunft auch eine ärztliche Aufgabe sein, allerdings wird der Patient in diesem Feld eine ganz andere, aktivere und verantwortlichere Rolle einnehmen. Von ärztlicher Seite müssen wir lernen, welche digitalen Lösungen und Smartphone-Apps für welchen Patienten, mit welcher Therapie, zu welchem Zeitpunkt am besten geeignet sind. Den Patienten dahingehend zu beraten, wird von ärztlicher Seite kaum möglich sein, also müssen wir auch hier überlegen, ob digitale Anwendungen uns helfen können, das Matchmaking zwischen digitaler Anwendung und Patientenbedürfnissen zu ermöglichen. Schöpft man dieses Potenzial aus, werden wir in der Lage sein, insbesondere Patienten hinsichtlich ihres eigenen Selbstmanagements aktiver zu unterstützen, wir werden in der Lage sein, auch Erkrankungsrisiken früher zu erkennen und Präventionsangebote gezielter nach Patientenbedürfnissen zu steuern. Das Potenzial der Anwendung von digitalen Lösungen und Smartphone-Apps, liegt in der breiten Gestaltungsmöglichkeit dieser Angebote und nicht zuletzt in der Tatsache, dass wir bereits „in der Hosentasche des Patienten“ sind. Wir waren dem Patienten nie so nah in der

Diabetestherapie wie derzeit. Wir sollten dieses Potenzial nutzen, um unsere Patienten mit neuen digitalen Patientenpfaden besser zu betreuen. Eine solche digitale Unterstützung der Patienten in der Dualen Reha würde eine innovative Change bieten, dass in der Reha Erlernte, digital unterstützt, im häuslichen Umfeld begleitet umzusetzen.

Digitale Unterstützung der Reha-Nachsorge boostert den Effekt

Die entscheidende Bewährungsprobe für ein diabetesspezifisches Selbstmanagement ist allerdings das häusliche Umfeld. Die Güte des in der Schulung erlernten Diabeteswissens, als auch die Fähigkeit eines diabetesspezifischen Selbstmanagements und decision-makings, zeigen sich im häuslichen Alltag des Patienten. In sehr vielen Fällen können stationär gute Blutzuckerwerte erreicht werden, da in der Reha-Klinik der Alltag strukturiert ist und die Mahlzeiten einheitlich vorbereitet werden. Im häuslichen Umfeld dagegen weichen viele dieser Gegebenheiten ab und der Patient muss mit einer täglichen Anpassung seines Selbstmanagements darauf reagieren. Die Rehabilitation gibt die Möglichkeit, dem Patienten im Hinblick auf sein diabetesspezifisches Selbstmanagement adäquat vorzubereiten. Eine digitale Unterstützung der Post-Reha-Periode bietet die Chance, diese Unterstützung intuitiv zu verlängern und an den Bedürfnissen des Patienten zu orientieren [19–21].



So kann der Patient während des Reha Aufenthaltes mit einem digitalen Nachsorge- und Unterstützungsprogramm vertraut gemacht werden und diese stationär ausprobieren [21]. Es ist durchaus denkbar, dass das Diabetes-Team aus der Reha den Patienten auch poststationär als Teil der Reha-Nachsorge nachverfolgt und im Hinblick auf die Umsetzung eines Diabetesadaptiven Lebensstils unterstützt. Die Dokumentation von Blutzuckerwerten, aber auch tägliche Schrittzahl, Gewicht und andere Risikoparameter können die diabetesspezifische Nachsorge mit der Nachsorge im Hinblick auf die Einweisungsdiagnose verbinden. Der Reha könnte sich somit eine digital unterstützte Nachsorge anschließen, somit das Rehapotenzial ausreizen und den Gesundheitseffekt für den Teilnehmer potenzieren.

Telediabetologisches Kompetenzzentrum (TDKC)

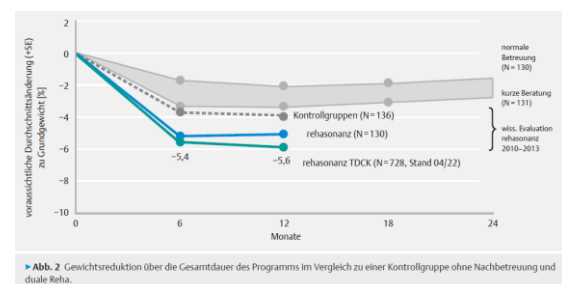
Eine Möglichkeit bietet die Entwicklung von telediabetologischen Kompetenzzentren in der Reha, welche den Patienten nach dem Reha-Aufenthalt über einen Zeitraum (12 Monate) im häuslichen Umfeld begleitet. Dabei können persönliche Interventionen des Diabetesteam mit

automatisierten Algorithmen genutzt werden, die dem Patienten ein personalisiertes Feedback geben und mit Hilfe von Motivational Messaging den Patienten in seinem Alltag motivieren, einen gesünderen Lebensstil mit mehr Alltagsaktivität umzusetzen.

Grundkonzept der telediabetologischen Versorgung

Der Patient nutzt ein Blutzuckermessgerät und einen Insulin-Pen, die in der Lage sind den Glukosewert und die Insulindosis zu übertragen, um seinen Blutzucker zu messen und Insulin zu injizieren. Diese Daten werden in eine persönliche Akte übertragen, die der Patient einem betreuenden Arzt (ambulant, stationär) freischaltet, um die Daten zu teilen. Der Arzt kann diese Daten nutzen, um dem Patienten zu helfen seinen Lebensstil zu verbessern, um seine Therapieziele zu erreichen bzw. die Therapie seines Patienten zu optimieren. Die Daten können automatisch ausgewertet werden, mit dem Ziel einer Risikostratifizierung, die den Patienten einem grünen, gelben oder roten Bereich zuordnet. Die Farbe signalisiert den Betreuungs- und Interventionsbedarf. Diese Einteilung bildet die Grundlage, um gezielt bei den Patienten hinsichtlich Therapieoptimierung, Adhärenz aber auch Selbstmanagement und Lebensstil eine Intervention anzubieten. Hierzu kann ein Arzt oder Diabetesberater den Patienten gezielt per Telefon, E-Mail, SMS und anderen Medien intervenieren. Diese Prozessabläufe werden im Kompetenzzentrum koordiniert, welches über alle Prozesse ein Qualitätsmanagement durchführt [22–24].

Integrierte sektorenübergreifende Lösungen, wie telediabetologische Kompetenzzentren, haben das Potenzial, Patienten mit Diabetes individualisiert zu versorgen. Sie gehen über die bloßen Anwendungen von digitaler Applikation hinaus. Sie erlauben es, konzeptionelle Überlegungen anzustellen, wie die Anwendung in die Versorgung eingebettet werden kann. Dabei ist es möglich, zuständige Leistungserbringer aber auch Datenflüsse darzustellen.



Praxiserfahrungen zur Dualen Reha

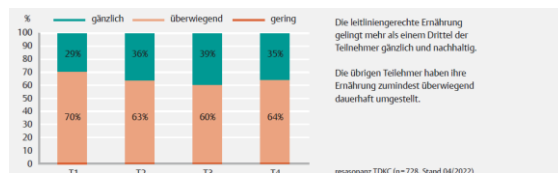
Am REHASAN Klinikum in Bad Mergentheim wurde über die letzten 4 Jahre im Rahmen eines Pilotprojektes die einjährige telemedizinische Weiterbehandlung von Rehabilitanden nach einer vorhergehenden stationären Diabetes-Reha getestet. Dabei wurden sowohl Patienten, die ausschließlich aufgrund ihres Diabetes mellitus, aber auch Patienten, die wegen muskuloskelettaler Erkrankung zur Rehabilitation eingewiesen wurden und auch einen Diabetes mellitus hatten, auf freiwilliger Basis in diesen digital verlängerten Versorgungspfad eingeschlossen. Dieser Versorgungspfad basiert auf Erfahrungen der Nachbetreuung adipöser Patienten, die einen klaren boosternden Effekt in der Gewichtsreduktion mithilfe der einjährigen rehasonanz-Nachbetreuung ergaben. Für Diabetes-

Patienten wurde das rehasonanz-Programm in das rehasonanz-TDKC-Programm erweitert. Teilnehmende Patienten wurden vom Diabetes-Team in der Klinik während des stationären Reha-Aufenthaltes versorgt und geschult. Therapieziele wurden festgelegt und Patienten mit Informationen zur einjährigen rehasonanz-TDKC-Nachbetreuung in die Häuslichkeit entlassen. Hier konnte der Patient über ein webbasiertes Online-Portal regelmäßige Informationen zu Diabetes vorfinden. Gleichzeitig wurde der Patient motiviert, sein Gewicht, seine Schrittzahl, seine Lebensqualität und seinen HbA1c-Wert zu dokumentieren. Ergänzend wurden die Patienten in den ersten 3 Monaten per SMS in Ihrer Teilnahmemotivation unterstützt, eine regelmäßige Videosprechstunde und eine ergänzende Telefonberatung wurden ebenfalls angeboten.

In das Programm wurden über 4 Jahre 728 Diabetes-Patienten eingeschlossen, die an einer stationären Diabetes-Reha, auch in Form der Dualen Reha, teilgenommen haben. 337 Patienten, die an dem Programm teilnehmen, wurden über den Zeitraum mit Insulin therapiert. Die Auswertung der HbA1c-Werte zeigt eine deutliche Verbesserung des HbA1c über den einjährigen Beobachtungszeitraum (►Abb. 1). Es ergibt sich eine HbA1c-Absenkung von durchschnittlich 0,7 % HbA1c-Prozent, was vergleichbar ist mit der Neueinstellung des Patienten auf ein zusätzliches Antidiabetikum. Dieser Effekt wurde erreicht, indem die Teilnehmer über den Jahreszeitraum ihre Alltagsaktivität mehr als verdoppelt haben. Dabei zeigt sich sehr deutlich, dass über den Reha-Aufenthalt eine Steigerung der körperlichen Aktivität

erreicht wurde, die durch die einjährige Nachbetreuung noch weiter verbessert werden kann (►Abb. 1). Diese Ergebnisse zeigen sehr schön, dass die Kombination der Dualen Reha mit der einjährigen Nachbetreuung eine Boosterung des gesundheitlichen Effektes erreichen kann. Diesen Effekt sieht man gleichermaßen bei der Lebensqualität, die steigt und kontinuierlich auf hohem Niveau bleibt. Besonders zu beachten ist die Analyse der Subgruppe der Patienten mit Insulintherapie. Hier zeigt sich über den einjährigen Behandlungszeitraum eine kontinuierliche Verringerung der Insulindosen bis zum Ende um fast 40 % (►Abb. 1). Die Patienten spritzten also im Verlauf kontinuierlich weniger Insulin, obwohl sie gleichzeitig eine Verbesserung des HbA1c erreichen. Das kann nur erreicht werden, indem man den täglichen Anteil körperlicher Aktivität deutlich steigert und seine Ernährung diabetesadaptiv umstellt. Das ist ein beeindruckendes Ergebnis, weil es sehr klar zeigt, dass durch die einjährige Nachbetreuung und die Duale Reha, die Lebensstiländerung, das Selbstmanagement der Patienten und insbesondere die körperliche Aktivität im Alltag nachhaltig verbessert werden konnte. Es gilt zu beachten, dass die Reduktion von im Schnitt 10 Einheiten Insulin täglich auch mit einer substanziellen Kostenersparnis in der Behandlung dieser Patienten einhergeht. Analysiert man die Gewichtsverläufe im rehasonanz-Programm, zeigt sich hier im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne rehasonanz-Programm eine deutlich stärkere und nachhaltigere Gewichtsreduktion als bei Patienten, die nur einen Reha-Aufenthalt absolviert haben (►Abb. 2). Befragt man die Patienten zu ihrer

Ernährungsumstellung, gaben alle Patienten an, ihre Ernährung umgestellt zu haben, wobei es etwas mehr als einem Drittel der Patienten möglich war, ihre Ernährung leitliniengerecht und nachhaltig umzustellen (►Abb. 3). Den verbliebenen zwei Dritteln gelingt das überwiegend dauerhaft.



► Abb. 3 Ernährungsumstellung während der dualen Reha; die leitliniengerechte Ernährung gelingt mehr als einem Drittel der Teilnehmer glücklich und nachhaltig. Die übrigen Teilnehmer haben ihre Ernährung zumindest überwiegend dauerhaft umgestellt.

Diese Daten zeigen beeindruckend, dass die Kombination von 2 Indikationen in der dualen Reha einen initiierenden Effekt für ein verbessertes Selbstmanagement der Patienten im häuslichen Umfeld zur Folge hat. Kombiniert man die Duale Reha mit einer einjährigen digitalen Nachbetreuung der Patienten, potenziert sich dieser Effekt, was zu einer nachhaltigen Verbesserung des Outcomes des Patienten, zu einer Verbesserung der Lebensqualität der beteiligten Personen und zu einer Verringerung der Morbidität der Teilnehmer führt.

Zusammenfassung:

Das Konzept der Dualen Reha bietet eine Chance, Management und Versorgungslücken in der Behandlung von Diabetes-Patienten zu schließen. Ein Reha-Aufenthalt über mehrere Wochen bei Patienten mit der Zweitdiagnose Diabetes mellitus kann ideal genutzt werden, um Patienten zu schulen, gemeinsam mit ihnen priorisierte Therapie- und Lebensstilziele festzulegen als auch die Diabetes-Behandlung zu optimieren. Im Anschluss an die Rehabilitation kann

der Patient durch das Diabetes-Team in der spezialisierten Reha-Einrichtung über einen längeren Zeitraum in seinem häuslichen Umfeld begleitet werden. Das kann durch den Einsatz von digitalen Gesundheitsanwendungen oder telediabetologischen Kompetenzzentren in Einrichtungen mit Dualer Reha realisiert werden. Die Umsetzung eines Konzeptes „Duale Reha“ mit Diabetes-Management und Nachbetreuung bietet dabei gleichzeitig mehrere Chancen. Einerseits wird der Patient hinsichtlich seines Diabetes-Managements dort betreut, wo er sich mit seinem Selbstmanagement am stärksten bewähren muss – in seinem häuslichen Umfeld. Andererseits bietet der Reha-Aufenthalt die zeitliche Möglichkeit eine Therapieoptimierung für den Patienten insbesondere bei Polypharmazie zu erreichen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit während dieses Aufenthaltes den Patienten adäquat zu schulen und den Reha-Aufenthalt zu nutzen, um basierend auf den Bedürfnissen des Patienten Therapie- und Lebensstilziele zu priorisieren. Die Vorteile ambulanter und stationärer Therapie können somit in der Dualen Reha kombiniert werden. Damit kann die Duale Reha mit Diabetes-Nachbetreuung immer stärker werdende Versorgungslücken von Diabetes-Patienten im häuslichen Bereich, aber auch im stationären Setting schließen und eine ideale Alternative für die moderne und innovative Behandlung von Diabetes-Patienten darstellen. Man kann zusammenfassen, dass die Duale Rehabilitation einen idealen Behandlungspfad für die Patienten darstellt und unter Betrachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots, die Leistung der Wahl aus Sicht des Kostenträgers sein sollte.

Der Zuweisungspfad für die Duale Rehabilitation kann über einen sektorenübergreifenden Behandlungspfad ideal erfolgen:

- Im Rahmen des Entlassmanagements vom Akutkrankenhaus in die Rehaklinik bei orthopädischer Entlassdiagnose mit bestehender Nebendiagnose Diabetes mellitus Typ 2 und
- durch den niedergelassenen Hausarzt/Facharzt bei bestehendem Behandlungsbedarf der chronischen Diabetes-mellitus-Typ-2-Erkrankungen bei alterstypischem orthopädischen Rehabilitationsbedarfs.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Peter E. H. Schwarz
Abteilung Prävention und Versorgung des Diabetes
Medizinische Klinik III

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
der Technischen Universität Dresden
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
Deutschland
peter.schwarz@uniklinikum-dresden.de

Literatur

[1] Auzanneau M et al. Diabetes in the Hospital-A Nationwide Analysis of all Hospitalized Cases in Germany With and Without Diabetes, 2015–2017. *Dtsch Arztebl Int* 2021; 118: 407–412

[2] Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG). Klinik-Patienten mit Diabetes: bis zu 15-mal mehr als bisher bekannt. Neue Studienergebnisse 2021 26.04.2021 (cited 2023 24.03.2023); <https://www.diabetologie-online.de/a/neue-studienergebnisse->

linikpatienten-mit-diabetes-bis-zu-mal-mehr-als-bisher-bekannt-2305314 (letzter Zugriff: 22.06.2023)

[3] Weeks DL et al. Diabetes prevalence and influence on resource use in Washington state inpatient rehabilitation facilities, 2001 to 2007. *Arch Phys Med Rehabil* 2009; 90: 1937–1943

[4] Tamayo T et al. The Prevalence and Incidence of Diabetes in Germany. *Dtsch Arztebl Int* 2016; 113: 177–182

[5] Markus M et al. Effectiveness of behavioural medical rehabilitation under real-life conditions in Germany: A propensityscore matched analysis. *J Rehabil Med* 2022. 54: p. jrm00248

[6] Nabutovsky I et al. From ‘Remote Cardiac Rehabilitation’ to Chronic Disease Management Programs by Digital Means - Review of the National Program as a Model for Multi-Disciplinary Disease Management]. *Harefuah* 2020; 159: 398–405

[7] Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Rentenversicherungsbericht 2019 – Bericht der Bundesregierung, B. Deutschland., Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2019: 108

[8] Buse JB et al. 2019 update to: Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European

Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* 2020; 63: 221–228

[9] Bretschneider M, Schwarz PEH. DiGA in der Diabetologie – Herausforderungen und Visionen. *Kompodium Diabetes* 2022; 20: 65–74

[10] Greaves CJ et al. Systematic review of reviews of intervention components associated with increased effectiveness in dietary and physical activity interventions. *Bmc Public Health*

2011; 11: 119

[11] Ghisi GLM et al. Development and Validation of the DiAbeTes Education Questionnaire (DATE-Q) to Measure Knowledge

Among Diabetes and Prediabetes Patients Attending Cardiac Rehabilitation Programs. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2021; 41: 224–229

[12] Keers JC et al. Diabetes rehabilitation: development and first results of a Multidisciplinary Intensive Education Program for patients with prolonged self-management difficulties.

Patient Educ Couns 2004; 52: 151–157

[13] Miller EA. Solving the disjuncture between research and practice. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)* 2007; 82: 133–141

[14] Otto L et al. Towards a Unified Understanding of eHealth and Related Terms – Proposal of a Consolidated Terminological Basis. In *Health Informatics Europe 2018*. Madeira: HEALTHINF

[15] Bellazzi R et al. Management of patients with diabetes through information technology. *Diabetes technology & therapeutics* 2004; 6: 567–578

[16] Izquierdo RE et al. Case Management with a Diabetes Team

Using Home Telemedicine: Acceptance of Treatment Recommendations by Primary Care Providers in IDEATel. *Telemed J*

E Health 2015; 21: 980–986

[17] Trief PM et al. Diabetes management assisted by telemedicine: patient perspectives. *Telemed J E Health* 2008; 14: 647–655

[18] Tchero H et al. Clinical Effectiveness of Telemedicine in Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis of 42 Randomized Controlled Trials. *Telemed J Health* 2019; 25: 569–583

[19] Marzolini S et al. Sex Differences in Predictors of Completion

of a 6-Month Adapted Cardiac Rehabilitation Program for People With Type 2 Diabetes and No Known Cardiac Disease.

Can J Diabetes 2022; 46: 277–286 e1

[20] Walker KC et al. Motivational factors for initiating, implementing, and maintaining physical activity behavior following a rehabilitation program for patients with type 2

diabetes: a longitudinal, qualitative, interview study. *Patient Prefer Adherence* 2018; 12: 145–152

[21] Duruturk N, Ozkoslu MA. Effect of tele-rehabilitation on glucose control, exercise capacity, physical fitness, muscle strength and psychosocial status in patients with type 2 diabetes:

A double blind randomized controlled trial. *Prim Care Diabetes* 2019; 13: 542–548

[22] Schwarz J. Abschlussbericht zum Projekt „Telediabetologisches Kompetenzzentrum (TDKC)“. Tumaini Institut für Präventionsmanagement GmbH: Sächsische Aufbaubank 2015: 64

[23] Schildt J, Schwarz PEH. Diabetes Interactive Health Record: a new telemedicine system enabling flexible diet, glucose control and insulin therapy while improving quality of life:

an health care based observational study. *Diabetes Center at the University of Dresden and A.N. Brandenburg, Editors,* 2013

[24] Müller G, Schwarz PEH. Das telediabetologische Kompetenzzentrum – Eine Innovation in der Diabetestherapie. *Diabetes aktuell* 2012; 10: 324–329
André