

5. Diskussion

Onkologische Rehabilitation umfasst die Gesamtheit aller Maßnahmen medizinischer, beruflicher und sozialer Art, die erforderlich sind, um für einen Krebskranken die bestmöglichen körperlichen, seelischen und sozialen Bedingungen zu schaffen. Diese sollen ihn befähigen, aus eigener Kraft einen möglichst normalen Platz in der Gesellschaft zu behalten oder wieder zu gewinnen (4, 20, 44, 155, 175, 181).

Das Ziel der Rehabilitation ist es, den in ihrer Funktionsfähigkeit eingeschränkten, also behinderten Patienten, aber auch denen, die von einer Behinderung bedroht sind, mit allen Möglichkeiten im notwendigen Umfang zu helfen. Im Einzelnen bedeutet dies, die Folgen der Geschwulstkrankheit wenn möglich zu beseitigen, immer aber zu vermindern und die Lebensqualität des Betroffenen zu erhöhen (36, 37, 80, 126, 155, 162, 175, 186). Dem onkologischen Patienten soll ein seinen Fähigkeiten und Neigungen entsprechender Platz in der Gemeinschaft, möglichst auch im Arbeitsleben gesichert werden. Deshalb muss die Rehabilitation so früh wie möglich beginnen und lebenslang, auch nach dem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben im Bereich der medizinischen und sozialen Maßnahmen fortgesetzt werden (4, 17, 35, 126, 137).

Auf Grund der Komplexität der zur Krebserkrankung führenden Ursachen, den häufig gleichzeitig bestehenden tumorunabhängigen Begleiterkrankungen und der zahlreichen durch die Krebserkrankung bedingten Folgestörungen ergibt sich die Forderung nach einer ganzheitlichen Rehabilitation (36, 52, 110, 123, 128, 166, 183).

Dies heißt, dass neben der medizinischen Prävention und Nachsorge psychische, soziale und berufsfördernde Maßnahmen integrale Bestandteile des rehabilitativen Verfahrens sein sollten. Indikation für eine stationäre Rehabilitation oder Anschlussheilbehandlung von Patienten onkologischer Erkrankungen sind in der Regel operative Eingriffe mit Chemotherapien und Bestrahlungen. Patienten, die eine derartige Kombinationstherapie erhielten, leiden häufig unter Funktionseinschränkungen und Folgestörungen.

Nach operativen Eingriffen am Gastrointestinaltrakt (Ösophagusresektion, Gastrektomie, Magenteilresektion, und Colectomie) bestehen häufig mehrfache Folgezustände wie: Appetitlosigkeit, Sodbrennen, Schluckbeschwerden, Ernährungsstörungen und

Verdauungsprobleme, wie Durchfälle, Blähungen, wiederholtes Erbrechen, Untergewicht und Stuhlinkontinenz. Patienten mit Zustand nach Pankreasteilresektion bzw. totaler Pankreatektomie weisen häufig die Folgen einer exokrinen und endokrinen Pankreasinsuffizienz mit Durchfällen, Fettstühlen, Gewichtsabnahme einschließlich Diabetes mellitus auf. Nach operativen Eingriffen im Urogenitalbereich (Zustand nach Nephrektomie, Orchiektomie, Prostatektomie) sind häufige Folgen Harninkontinenz, hormonelle Dysfunktion und Impotenz. Patientinnen mit Zustand nach Mamaablation können als Folge des operativen Eingriffs ein Lymphödem des Armes, Funktionseinschränkungen und als Bestrahlungsfolgen Hautirritationen aufweisen (35, 36, 37). Folgezustände nach Bestrahlung und Chemotherapie können verschiedene Funktionseinschränkungen sein, wie verminderte Beweglichkeit von Extremitäten, Narbenbeschwerden, Hautirritationen, Anorexie, Nausea, Erbrechen bis hin zu einer psychophysischen Leistungsminderung (55, 60).

Der Ablauf der Rehabilitation beginnt daher zunächst mit der Erfassung des bestehenden Schadens (impairment) durch den behandelnden Arzt, anschließend werden durch klinische Untersuchung und technische Diagnostik die funktionellen Einschränkungen (disability), und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen (handycap) erfasst. Auf dieser Grundlage erfolgt anschließend die Definition der Rehabilitationsziele und die Auswahl von therapeutischen Maßnahmen, um die gestellten Rehabilitationsziele zu erreichen (4,19, 20, 36).

Ernährungssituation

Im Ergebnis der stationären Anschlussheilbehandlungen zeigten sich bei den Männern und Frauen der Prüfgruppe prozentuale Verbesserungen der Parameter Körpergewicht, Body-Mass-Index und Karnofsky-Index, während die Parameter der Fettschichtdicken-Bestimmungen über der Bauchhautfalte, dem Beckenkamm und dem Musculus Trizeps sich kaum veränderten, beziehungsweise geringgradig erniedrigt im Vergleich zu Studienbeginn nachweisbar waren. Diese geringen Unterschiede erwiesen sich als statistisch nicht signifikant.

Diese Werte weisen darauf hin, dass bei den Patienten der Prüfgruppe mit Zustand nach Hemikolektomie und adjuvanter Chemotherapie bezüglich des Körpergewichts sowie des

Body-Mass-Index keine wesentlichen Defizite vorlagen. Diese Ergebnisse finden sich in Übereinstimmung mit den in anderen Studien erhobenen Daten zur jeweiligen Ernährungssituation von Patienten mit Zustand nach Kolonteilresektion und Chemotherapie, soweit diese Therapien zeitnah im Anschluss an die Diagnosestellung durchgeführt wurden bzw. keine fortgeschrittenen Stadien mit Metastasierungen vorlagen (60, 105).

Die Männer und Frauen der Vergleichsgruppe waren bereits zu Beginn der AHB alle normgewichtig, Defizite lagen bei keinem der untersuchten Patienten vor. Auch die Ergebnisse der sonographischen Fettschichtdicken - Bestimmung über der Bauchhaut, dem Beckenkamm und dem Musculus Trizeps belegen, dass hier bereits vor Antritt der Anschlussheilbehandlung eine normale ernährungsphysiologische Situation vorlag.

Stoffwechsel: Eiweiß-Stoffwechsel, Fett-Stoffwechsel, Kohlehydratstoffwechsel

Die Werte für Gesamt-Eiweiß hatten sich zum Abschluss der Anschlussheilbehandlung bei den Männern und Frauen der Prüfgruppe prozentual geringfügig erhöht, während die Werte für Alpha-1-Globulin, Alpha-2-Globulin, Beta-Globulin und Gamma-Globulin prozentual erniedrigt waren. Diese Veränderungen erwiesen sich bis auf das Alpha-2-Globulin statistisch nicht signifikant voneinander verschieden.

Die Werte für Gesamteiweiß, sowie die der Serumelektrophorese: Albumin, Alpha-1-Globulin, Alpha-2-Globulin, Beta-Globulin und Gamma-Globulin lagen bei den Patienten der Vergleichsgruppe im normalen Bereich. Sowohl zu Studienbeginn wie auch zum Studienende waren die Werte für Alpha-1-Globulin und Alpha-2-Globulin bei den Männern der Vergleichsgruppe nicht signifikant erniedrigt.

Keine wesentlichen Veränderungen ergaben sich auch für die Werte der Blutsenkungsgeschwindigkeit bei den Männern und Frauen der Prüfgruppe, während die Werte bei den Männern und Frauen der Vergleichsgruppe prozentual erniedrigt nachweisbar waren. Auch diese Unterschiede erwiesen sich statistisch als nicht signifikant voneinander verschieden.

Die Werte für Cholesterin, HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin und Triglyceride befanden sich für die Patienten sowohl der Prüfgruppe als auch der Vergleichsgruppe jeweils im normalen Bereich, zum Studienende waren diese Werte bei den Männern der

Vergleichsgruppe prozentual geringfügig höher nachweisbar, während bei den Frauen der Vergleichsgruppe die Parameter für Triglyceride und LDL-Cholesterin prozentual niedriger vorlagen.

Auch die Werte für Harnsäure und Nüchternblutzucker befanden sich sowohl zu Studienbeginn wie auch zum Studienende bei den Patienten der Prüfgruppe und der Vergleichsgruppe im normalen Bereich.

Bei den Männern und Frauen der Prüfgruppe ergaben sich zum Studienende prozentual erhöhte Werte für Harnsäure; dieser Parameter war bei den Männern und Frauen der Vergleichsgruppe zum Ende der Anschlussheilbehandlungen prozentual nicht signifikant erniedrigt nachweisbar.

Der Nüchternblutzucker erwies sich bei den Frauen sowohl der Prüfgruppe als auch der Vergleichsgruppe zum Ende der Anschlussheilbehandlung prozentual geringfügig erhöht, statistisch signifikante Veränderungen für die Blutzuckerwerte bei den Männern von Prüfgruppe und Vergleichsgruppe ergaben sich nicht.

Stoffwechsel: Enzyme - SGOT, SGPT, GGT, AP

Die Enzyme SGOT und SGPT lagen für die Patienten sowohl der Prüfgruppe wie auch der Vergleichsgruppe zu Studienbeginn wie auch bei Studienende im normalen Bereich, bei den Männern der Vergleichsgruppe ergaben sich zu Studienbeginn erhöhte Werte für die alkalische Phosphatase, die sich jedoch am Studienende normalisiert hatten. Die Werte für GGT lagen für die Männer und Frauen der Prüfgruppe zu Studienbeginn geringfügig erhöht vor, zum Studienende hatten sich diese Werte normalisiert.

Von den Leberenzymen SGOT, SGPT und GGT besserten sich besonders die Werte für SGPT und GGT, auch die Alkalische Phosphatase war bei den Frauen und Männern sowohl der Prüfgruppe wie auch bei denen der Vergleichsgruppe zum Ende der Anschlussheilbehandlung deutlich erniedrigt. Statistisch signifikante Unterschiede ergaben sich für diese Laborparameter jedoch nicht. Die Werte für SGOT wie auch für Kreatinin ergaben bei den Männern und Frauen sowohl der Prüfgruppe wie auch bei den Männern und Frauen der Vergleichsgruppe lediglich geringfügige, statistisch nicht signifikante prozentuale Veränderungen.

Die Höhe des Aktivitätsanstiegs der Leberenzyme im Blut korreliert weitgehend mit Umfang, Ausdehnung und Art eines eventuellen hepatozellulären Schadens. Bei geringen und nicht zu Komplikationen führenden Zellschäden sind überwiegend die membrangebundenen bzw. die im Zytosol lokalisierten Enzyme im Blut erhöht. Die Aktivität der SGPT ist dann in der Regel höher als die der auch mitochondrial lokalisierten SGOT. Eine solche Konstellation beider Enzyme wurde auch durch die Werte der beiden untersuchten Gruppen dieser Studie festgestellt. Als Ausdruck der Regeneration der Hepatozyten durch Stoffwechselverbesserung nach Verabreichung einer fettmodifizierten Vollkost mit 2000 kcal nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung während der Anschlussheilbehandlung wurde ein Absinken der Werte von SGPT und GGT bis Studienende ermittelt, wobei diese Unterschiede sich als nicht signifikant erwiesen. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die erniedrigten Leberenzyme zu Studienende sowohl für die Patienten der Prüfgruppe als auch der Vergleichsgruppe Ausdruck reparativer Vorgänge vorbestehender nutritiv toxischer Schäden an den Leberzellen sind.

Stoffwechsel: Elektrolyte und Blutbild

Die Werte für die Elektrolyte Natrium, Calcium und Kalium lagen sowohl zu Studienbeginn und zu Studienende bei den Patienten der Prüfgruppe und der Vergleichsgruppe im Normbereich.

Für die Männer und Frauen der Prüfgruppe und der Vergleichsgruppe ergaben sich lediglich geringgradige prozentuale Veränderungen, die statistisch auch nicht signifikant voneinander verschieden waren.

Hinsichtlich des Serumeisenspiegels ergaben sich deutlich erniedrigte Werte sowohl zu Studienbeginn wie auch zu Studienende für die Männer und Frauen der Prüfgruppe.

Auch die Werte für Hämoglobin und Erythrozyten waren für die Männer und Frauen der Prüfgruppe zum Abschluss der stationären Anschlussheilbehandlung prozentual besser, obwohl auch diese Unterschiede statistisch nicht signifikant verschieden zu denen der Vergleichsgruppe waren. Die Werte von Thrombozyten und Leukozyten lagen bei den Männern und Frauen der Prüfgruppe und Vergleichsgruppe zum Ende der

Anschlussheilbehandlung prozentual niedriger vor, keine wesentlichen prozentualen Veränderungen ergaben sich für das MCV.

Diese erniedrigten Werte stellen noch Restbefunde nach durchgeführter Primärtherapie dar; in diesem Zusammenhang waren auch die Werte für Hämoglobin und Erythrozyten der Prüfgruppe sowohl bei Studienbeginn wie auch zum Studienende erniedrigt vorhanden, wobei die gemessenen Unterschiede statistisch nicht signifikant verschieden voneinander waren.

Stoffwechsel: Stuhlfrequenz

Zum Ende der Anschlussheilbehandlung hatte sich die Stuhlfrequenz bei den Männern und Frauen der Prüfgruppe prozentual vermindert, eine ähnliche prozentuale Verminderung der Stuhlfrequenz ergab sich auch für die Männer und Frauen der Vergleichsgruppe. Die Stuhlfrequenzwerte der Prüfgruppe lagen jedoch gegenüber denen der Vergleichsgruppe insgesamt höher.

Diese Ergebnisse belegen, dass Kolonteilresektionen funktionell keine wesentlichen Einbußen hinterlassen und nach einer postoperativen Adaptationsphase wieder nahezu normale Stuhlqualitäten erreicht werden. Bei Patienten, die ursprünglich unter einer Obstipation litten, war nach der Operation eine Verminderung der Obstipationsneigung vorhanden, auch diese Patienten wiesen bis auf wenige Ausnahmen normale Stuhlqualitäten auf. Die diesbezüglich ermittelten Ergebnisse stehen in Übereinstimmung mit den Ergebnissen, die auch in anderen Studien ermittelt wurden.

Körperliche Leistungsfähigkeit

Die ergometrische Wattleistungsbestimmung ergab bei den Männern und Frauen der Prüfgruppe am Ende der Anschlussheilbehandlungen einen deutlichen prozentualen Leistungsanstieg, der im Vergleich zu den Männern und Frauen der Vergleichsgruppe höher ausfiel. Die Laktatwerte der Prüfgruppe waren prozentual deutlich erniedrigt gegenüber den Werten der Vergleichsgruppe, signifikante Unterschiede lagen jedoch zwischen beiden Gruppen nicht vor. Bezüglich der Vitalkapazität und des 1-Sekunden-

Wertes ergaben sich zum Ende der Anschlussheilbehandlung keine wesentlichen Veränderungen, prozentual erwiesen sich die Ergebnisse von Männern und Frauen der Vergleichsgruppe als besser, obwohl auch diese Veränderungen statistisch nicht signifikant waren.

Durch das tägliche Ergometertraining konnte somit bei den Patienten der Vergleichsgruppe eine Verbesserung der Grundlagenausdauer erreicht werden. Die gemessenen Laktatwerte lassen gleichzeitig die Schlussfolgerung zu, dass mit der zunehmenden Ausdauerleistungsfähigkeit die Laktat-Konzentration der anaeroben Schwelle abnimmt, so dass am Ende der Anschlussheilbehandlung bei den Patienten mit Kolonkarzinom ein niedriger Laktat - Schwellenwert als Ausdruck dieser Anpassung an das körperliche Trainingsprogramm vorlag. Diese Mechanismen belegen, dass bei den Patienten der Prüfgruppe in Bezug auf die körperliche Leistungsfähigkeit und den Trainingszustand sowohl durch die Krankheit, als durch die Operation und die nachfolgende Chemotherapie zu Beginn der Rehabilitation körperliche Leistungsdefizite vorlagen, die durch die stationäre Anschlussheilbehandlung deutlich gebessert bzw. ausgeglichen werden konnten.

Die Patienten der Vergleichsgruppe erreichten zum Abschluss der stationären Anschlußheilbehandlung eine Abnahme der anaeroben Schwelle, was bedeutet, dass durch das standardisierte Training Werte in der Ausdauerleistung erreicht wurden die mit denen von Gesundheitssportlern vergleichbar waren (60,105).

Sowohl die systolischen als auch die diastolischen Blutdruckwerte befanden sich zu Studienbeginn wie auch bei Studienende im normalen Bereich.

Prozentual nur geringe Unterschiede ergaben sich jeweils für Männer und Frauen beider Gruppen hinsichtlich der systolischen und diastolischen Blutdruckwerte zum Abschluss der Anschlussheilbehandlung; diese waren statistisch nicht signifikant voneinander verschieden nachweisbar.

Psychosoziale Betreuung

Die psychosoziale Betreuung, die allen 83 Patienten der Prüfgruppe angeboten wurde, nahmen lediglich 12 der 83 Patienten (15 Prozent) dieser Gruppe in Anspruch. Da bei den untersuchten Patienten dieser Studie wegen jeweils kontinenzhaltender

Hemikolektomie vergleichsweise wenige Funktionsstörungen und nahezu keine Funktionsausfälle vorlagen, ergab sich daher nur bei den erwähnten 15 Prozent der betroffenen Patienten eine psychologische Behandlungsbedürftigkeit, die insbesondere wegen Partnerproblemen, Störungen im Sexualbereich beziehungsweise mangelnder Krankheitsbewältigung erforderlich war.

Eine andere Situation ergibt sich, wenn Funktionsstörungen und Funktionsausfälle vorliegen, wie z.B. Stuhlinkontinenz bei Patienten mit Zustand nach Rektumresektion oder bei Stomaträgern. Bei diesen beiden Patientengruppen sind jeweils individuelle Rehabilitationsprogramme erforderlich, zu denen neben den somatischen und funktionsbezogenen Therapiezielen auch die psychosomatische Rehabilitation als wichtiger Bestandteil zählt. Inhalt solcher psychosozialen Betreuung ist vor allem die Stärkung der emotionalen Verarbeitung psychischer Probleme, die sich aus der Krebserkrankung ergeben, ferner die Stärkung der Akzeptanz des veränderten Körpers bzw. der ausgefallenen Körperfunktionen, die Bewältigung der Angst vor unkontrollierbaren Funktionsstörungen sowie die Festigung der Integration in Partnerschaft, Familie und Alltag (17, 45, 48, 126, 137, 160, 162).