

Heike Kähnert, Anne-Kathrin Exner, Institut für Rehabilitationsforschung, Norderney, Abteilung Bad Salzuflen, Birgit Leibbrand, Ärztliche Direktorin Salzetalklinik, Bad Salzuflen.

22. April 2010

Körperliche Aktivität als integrale Therapie bei der Versorgung von Brustkrebspatientinnen

Körperliche Aktivität und Sport nehmen bei der Bewältigung von Krebserkrankungen einen hohen Stellenwert ein. Ein körperlich aktiver Lebensstil kann primärpräventiv wirksam sein und das Risiko senken, postmenopausal an Brustkrebs zu erkranken. Sport und Bewegung können aber auch zahlreichen Auswirkungen der Erkrankung sowie Nebenwirkungen der Brustkrebstherapie entgegenwirken wie Bewegungseinschränkungen im Arm-Schulter-Bereich, Schmerzen, Fatigue sowie ängstliche und depressive Verstimmungen (Sekundär-/ Tertiärprävention). Bewegungs- und Sportübungen sollten bereits während der Primärtherapie beginnen. Diesen Erkenntnissen zum Trotz wird den Patientinnen weiterhin Schonung und körperliche Ruhe verordnet. Einerseits aus der Vorstellung heraus, dass Überanstrengungen zu Komplikationen im Heilungsprozess führen können und andererseits aus Unwissenheit über die Auswirkungen spezifischer Sportarten. Gerade bei Brustkrebspatientinnen werden Sportarten, die mit erhöhter Muskelarbeit im Oberkörper einhergehen, wie z.B. der Stockeinsatz beim Nordic Walking, nicht empfohlen, aufgrund der Gefahr einer Armlymphödementwicklung. Im Rahmen der Nordic Walking Studie wurden die Auswirkungen von Nordic Walking und Walking untersucht. Es konnte hierzu belegt werden, dass weder Nordic Walking noch Walking die Ausbildung eines sekundären Armlymphödems fördern. Zudem führen beide Ausdauertrainingsarten zu einer verbesserten Schulterbeweglichkeit und einem reduzierten Schmerzempfinden im Oberkörper. Eine wesentliche Zukunftsaufgabe wird es sein, die positive Einstellung von Krebspatienten zu mehr körperlicher Aktivität zu fördern und Sport- und Bewegungsangebote während der gesamten onkologischen Versorgung zur Verfügung zu stellen.

Lebensführung und Krebs

Mit einem Anteil von 29,3% ist Brustkrebs in Deutschland die häufigste Krebsneuerkrankung bei Frauen. Jährlich erkranken etwa 58.000 Frauen daran. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt zwischen 83 und 87%. In Deutschland sterben jährlich etwa 17.300 Frauen an dieser Krebserkrankung, wobei in den letzten Jahren ein Rückgang der Brustkrebsinzidenz, besonders bei Frauen zwischen 50 bis 69 Jahren nachgewiesen werden konnte [1]. Die Ausbildung von Brustkrebs ist multifaktoriell bedingt. Als Risikofaktoren gelten u.a. ein höheres Lebensalter (ab 60 Jahre), ein frühzeitiger Eintritt der Menarche bzw. späterer Eintritt ins Klimakterium, Kinderlosigkeit bzw. erste Geburt nach dem 30. Lebensjahr, eine postmenopausale Hormonersatztherapie, eine genetisch bedingte Prädisposition sowie der Lebensstil [1, 2, 3, 4, 5].

In den letzten Jahren zeigen Untersuchungen deutlich, dass die Lebensführung, insbesondere das Ernährungs- und Sportverhalten, einen Einfluss auf die Genese unterschiedlicher Krebserkrankungen hat, bzw. umgekehrt protektiv wirksam ist [5]. Es wird davon ausgegangen, dass die Lebensumstände insgesamt etwa 50 bis 75% des Krebsrisikos ausmachen. Davon entfallen beispielsweise 5 bis 10% auf Toxine, 10 bis 15% auf virale und bakterielle Infekte, 20 bis 40% auf das Rauchen bzw. industrielle Schwebstoffe und 40 bis 60% auf die Lebensführung, auch bedingt durch Fehlernährung, Übergewicht und Bewegungsmangel [6, 7].

Mit einer Fehlernährung, gepaart mit Bewegungsmangel, geht häufig ein zu hohes Körpergewicht einher, wobei übergewichtige bzw. adipöse Personen ein höheres Risiko für die Ausbildung einer Krebserkrankung aufweisen. Für die Risikobewertung ist jedoch nicht nur das relative Körpergewicht, sondern auch die Verteilung des Fettgewebes wichtig. Fettgewebe im Bauchbereich (androide Form) begünstigt Darmkrebs und Brustkrebs bei Frauen [5].

Körperliche Aktivität und Brustkrebs

Die Auswirkungen körperlicher Aktivität sind besonders gut bei Brustkrebspatientinnen untersucht worden [8, 9, 10, 11, 12]. Hierbei weisen Untersuchungen darauf hin, dass körperliche Aktivität primärpräventiv wirkt, d.h. durch Sport und Bewegung kann im Vorfeld das Risiko gesenkt werden, an Brustkrebs zu erkranken [5, 11]. Als mögliche Wirkmechanismen werden u.a. eine Minderung des Nüchternblutzuckers und Insulinspiegels sowie eine Steigerung des Östrogenmetabolismus, die mit einer geringeren Konzentration zirkulierender Östrogene verbunden ist, diskutiert [13, 14]. Der primärpräventive Effekt durch Sport konnte bisher jedoch nur für Frauen in der Postmenopause und für hormonabhängig wachsende Brusttumore (Östrogen+/Progesteron+/ ER+/PR+) nachgewiesen werden. Die Risikoreduktion lag zwischen 20 und 43% [3, 5, 11]. Aus der Marie-Studie* geht in Bezug auf ER+/PR+-Tumoren hervor, dass körperliche Aktivitäten von etwa zwei Stunden Gehen und eine Stunde Fahrradfahren pro Tag eine signifikante Risikoreduktion von etwa einem Drittel bewirken, im Vergleich zu Frauen mit einem geringeren Bewegungsverhalten. Selbst Frauen, die erst nach den Wechseljahren körperlich aktiv sind, erkrankten seltener [11]. Holmes und Mitarbeiter (2005) weisen zudem auf eine dosisabhängige Korrelation zwischen Dauer und Intensität körperlicher Aktivität (in Freizeit und Beruf) und dem Brustkrebsrisiko hin und benennen eine Schwellendosis von drei bis fünf Stunden pro Woche. Aufgrund unterschiedlicher Studienergebnisse können für Frauen vor der Menopause bisher noch keine eindeutigen Aussagen getroffen werden, inwieweit Sport und Bewegung mit einem geringeren Krebsrisiko assoziiert sind [5, 15].

Neben den primärpräventiven Effekten ist körperliche Aktivität auch sekundär- und tertiärpräventiv wirksam. Studienergebnisse legen nahe, dass durch Sport ein geringeres Risiko besteht, ein Rezidiv auszubilden [5, 15]. So wurde bei Frauen mit einem hormonsensitiven Brusttumor, die für mindestens eine Stunde pro Woche körperlich aktiv waren (schnelles Gehen), das Rezidivrisiko um 20% gesenkt [15]. Durch angepasste Sportübungen und Bewegungsprogramme können zudem Auswirkungen der Tumorerkrankung sowie therapiebedingten Nebenwirkungen und Folgeproblemen effektiv entgegengewirkt werden (Tabelle 1). Sport in der Gruppe berücksichtigt zusätzlich soziale Aspekte, die bei der Bewältigung von Krebserkrankungen wichtige Funktionen übernehmen wie soziale Unterstützung und Integration. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die physischen, psychischen und sozialen Wirkungen von Sport und Bewegung bei Brustkrebspatientinnen.

Mit einem Trainingsprogramm für Sport und Bewegung sollte so früh wie möglich begonnen werden, d.h. zeitnah zur Diagnosestellung bzw. während der Primärtherapie und es sollte

kontinuierlich durchgeführt werden [21]. Dabei ist es wichtig, das Trainingsprogramm wie bei Gesunden aufzubauen, aber die Vorlieben und die individuell schwankende Tagesform der Krebspatienten sowie medizinische Kenngrößen und (Labor-)Parameter besonders unter Chemo- und Strahlentherapie mit einzubeziehen [20, 21, 23].

In der onkologischen Versorgung sind Sport- und Bewegungsprogramme, die parallel zur Primärtherapie angeboten werden, bis heute noch nicht flächendeckend etabliert. Auch deshalb nicht, weil immer noch bei vielen Mediziner, Therapeuten, aber auch bei den Patientinnen selbst die Meinung vorherrscht, dass körperliche Aktivität zu Überanstrengungen führt mit negativen Folgen für den Genesungsprozess. Entsprechend wird Schonung und Ruhe verordnet, was aber auch häufig dem Wunsch der Patientin entspricht. Hierbei wird nicht berücksichtigt, dass gerade Inaktivität zu einer Minderung der körperlichen Leistungsfähigkeit führt und vermehrt Schwächesymptome fördert [21].

0

Tabelle 1: Auswirkungen körperlicher Aktivität bei Brustkrebspatientinnen [8, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22]

Die Nordic Walking Studie

Hintergrund und Fragestellungen der Nordic Walking Studie

Im Fokus der Studie standen die Ausdauertrainingsarten Walking und Nordic Walking. Beide Sportarten sind seit Jahren besonders unter Frauen mittleren und höheren Alters beliebt. Begründet wird dies zum einen durch eine nahezu unproblematische Umsetzung, da man beide Trainingsarten ohne eine kostenintensive Ausrüstung zu jedem gewollten Zeitpunkt direkt vor der Haustür beginnen kann. Zum anderen werden die gesundheitsfördernden Effekte eines Ausdauertrainings als Grund genannt, wie beispielsweise eine verbesserte kardiovaskuläre Wirkung, Stärkung der Lungenfunktion, Erhalt oder Verbesserung muskulärer Strukturen und der Knochen-/Knorpelsubstanz, sowie die Förderung des Wohlbefindens und der Lebensqualität [20, 24]. Positive Auswirkungen beider Laufsportarten setzen einerseits einen korrekten Einsatz der Lauftechniken, insbesondere den Stockeinsatz beim Nordic Walking und andererseits ein an die Leistungsfähigkeit der Person angepasstes Training voraus.

Trotz dieser gesundheitsfördernden Effekte stellt sich im Bereich brustkrebsoperierter Patientinnen die Frage, inwieweit Nordic Walking durch den Stockeinsatz und somit einer erhöhten Muskelarbeit in den Armen bzw. starken Belastung des Oberkörpers gesundheitsschädigend wirken kann. Hierbei galt insbesondere zu untersuchen, welchen Einfluss Nordic Walking auf die Ausbildung eines sekundären Armlymphödems ausübt im Vergleich zum Walking, dem keine erhöhte Lymphödembildung zugeschrieben wird. Auch wurde geprüft, ob Patientinnen, die schon postoperativ ein Armlymphödem entwickelt hatten, ein höheres Risiko für die Lymphödemausbildung durch Nordic Walking haben, als Patientinnen ohne Armlymphödemerfahrung. Darüber hinaus wurden die Auswirkungen von Nordic Walking und Walking auf die Arm-Schulter-Beweglichkeit und auf die wahrgenommenen Schmerzempfindungen im Oberkörper untersucht.

Studiendesign und Methoden der Nordic Walking Studie

Die Nordic Walking Studie ist eine prospektive, randomisierte Interventionsstudie, die an sechs Rehabilitationskliniken von 2007 bis 2009 durchgeführt wurde. Als Längsschnittstudie mit drei

Messzeitpunkten (Beginn und Ende einer Rehabilitation, 6-Monatskatamnese) konzipiert, basiert sie auf den Ergebnissen ärztlicher Untersuchungen sowie schriftlichen Befragungen von Brustkrebspatientinnen und Ärzten. Die Auswertung beruht auf den Aussagen von 564 Patientinnen, von denen während einer stationären, onkologischen Rehabilitation 47% das Walking und 53% das Nordic Walking Training absolvierten und zwar im Durchschnitt zehn Mal à 45 Minuten.

Die Methode der vergleichenden Armumfangsmessung wurde zum Lymphödernachweis bei den Studienteilnehmerinnen durch die Ärzte an standardisierten Messpunkten der Oberarme, Unterarme und Handgelenke angewandt [25]. Differenzwerte zwischen betroffenem (brustkrebsoperierte Seite) und gesundem Arm von ≥ 2 cm weisen auf die Ausbildung eines Armlymphödems hin [26]. Die aktive Schulterbeweglichkeit der Patientinnen wurde über die Neutral-0-Methode bzw. den Schürzen-/Nackengriff erfasst [27] und das Schmerzerleben über den Schmerzfragebogen der Deutschen Gesellschaft für Schmerztherapie [28].

Interventionseffekte wurden über T-Test und kovarianzanalytische Verfahren überprüft, adjustiert nach Alter, Body Mass Index, schmerz- bzw. bewegungsbeeinflussende Therapieformen, dem Zeitraum zwischen Erstdiagnose und Beginn der Rehabilitation, sowie die Ausgangswerte der jeweiligen abhängigen Variablen.

Einfluss von Nordic Walking bzw. Walking auf die sekundäre Armlymphödemausbildung

Bei einem sekundären Armlymphödem von Brustkrebspatientinnen liegt eine erworbene Schädigung des axillären Lymphknotensystems vor. Durch unzureichenden Abtransport der Lymphe aus dem betroffenen Arm akkumuliert dort die Gewebsflüssigkeit und es kommt zu Anschwellungen mit unterschiedlichen Schweregraden. Ein Armlymph-ödem kann mit Schmerzen, Kraftminderung, reduzierter Armbeweglichkeit und Sensibilitätsstörungen einhergehen. Wesentliche Risikofaktoren sind die axilläre Lymphonodektomie, Bestrahlung der axillären Region und Mastektomie [25]. Durch brusterhaltende Operationstechniken oder die Sentinel Node Biopsie sind in den letzten Jahren ausgeprägte Armlymphödeme seltener geworden [29]. Die Prävalenzen streuen jedoch erheblich (4,5 bis 49%), was auf unterschiedliche Messmethoden, fehlende Grenzwerte und Nichtberücksichtigung der durchgeführten Therapien mit begründet ist [29, 30].

Im Verlauf der Rehabilitation konnten bei den Studienteilnehmerinnen weder in der Nordic Walking noch der Walking Gruppe bedeutsame Zunahmen der Armumfänge an den drei Messpunkten des betroffenen im Vergleich zum gesunden Arm nachgewiesen werden. Traten im Zeitverlauf Umfangsdifferenzen von mehr als 2 cm auf, waren diese im vergleichbaren Ausmaß an beiden Armen nachzuweisen, was die Ausbildung eines Armlymphödems ausschließt. Schwankungen in den Armumfängen sind nicht unüblich, besonders bei Wärme, körperlicher Aktivität und in den Abendstunden sind Anschwellungen der Arme stärker ausgeprägt [25]. Ausschließlich bei den Oberarmmessungen konnten bei drei Patientinnen eine Zunahme und bei fünf eine Abnahme der Oberarmumfänge der betroffenen im Vergleich zur gesunden Körperseite von maximal ± 3 cm ermittelt werden, wobei ein Zusammenhang zwischen Laufgruppe und Lymph-ödembildung nicht nachgewiesen werden konnte [31].

Nach den Ergebnissen dieser Studie übt weder Nordic Walking noch Walking einen Einfluss auf die Armlymph-ödembildung aus. Auch Brustkrebspatientinnen mit postoperativer Armlymphödernerfahrung sind nicht stärker gefährdet, durch eine der beiden Laufarten ein Armlymphödem zu entwickeln, im Vergleich zu Patientinnen, die noch kein Armlymphödem ausgebildet hatten. Schlussfolgernd sollten Brustkrebspatientinnen nicht vom Nordic Walking

Training ausgeschlossen werden, wenn keine weitere medizinische Indikation vorliegt.

Einfluss von Nordic Walking bzw. Walking auf die Schulterbeweglichkeit

Insgesamt weisen jeweils etwa ein Fünftel der Studienteilnehmerinnen beider Laufgruppen zu Beginn der Rehabilitation Beeinträchtigungen in der Schulterbeweglichkeit der Brustkrebsoperierten Seite hinsichtlich Abduktion, Adduktion, Innen- oder Außenrotation auf. Unter Berücksichtigung der Patientinnen mit Bewegungseinschränkungen, können nach Abschluss der Rehabilitation in allen Bewegungsrichtungen signifikante Zuwächse nachgewiesen werden. So verbessert sich z. B. durch beide Lauftrainingsarten von Beginn bis zum Ende der Rehabilitation die Abduktion des Armes um durchschnittlich bis zu 15 Grad ($p < 0,001$) und die Adduktion um durchschnittlich bis zu 13 Grad ($p < 0,001$). Nach Angaben der Patientinnen beider Laufgruppen können Schürzen- und Nackengriff am Ende der Rehabilitation signifikant besser ausgeführt werden als zu Beginn des Aufenthaltes. Auch wirkt sich Nordic Walking und Walking positiv auf die Beweglichkeit in den Bereichen Haushalt, Freizeit und Sport aus, denn nach Abschluss der Rehabilitation fühlen sich die Patientinnen unabhängig von der Laufart weit weniger durch bewegungsbedingte Beeinträchtigungen in diesen relevanten Lebensbereichen eingeschränkt. Nachzutragen bleibt, dass kontraproduktive Effekte wie eine Verschlechterung der Schulterbeweglichkeit bei beiden Laufsportarten nicht nachgewiesen werden konnten. Die Ergebnisse zeigen, dass bei einer konsequenten Umsetzung von Nordic Walking und Walking die Teilnehmerinnen beider Laufgruppen von dem Training hinsichtlich ihrer Schulterbeweglichkeit profitierten.

Einfluss von Nordic Walking bzw. Walking auf Schmerzempfindungen im Oberkörper

Gut die Hälfte der Studienteilnehmerinnen in der Nordic Walking und Walking Gruppe berichten von Schmerzen im Oberkörper zu Beginn der Rehabilitation. Am Ende der Rehabilitation nimmt der Anteil an Schmerzpatientinnen in beiden Laufgruppen deutlich ab. Von den Patientinnen, die Schmerzen zu Beginn ihrer Rehabilitation aufwiesen, berichteten zum Ende ihres Aufenthaltes 44% der Walkerinnen bzw. 45% der Nordic Walkerinnen schmerzfrei zu sein. Auch hinsichtlich der Schmerzintensitäten geben von Beginn (mäßige Schmerzintensität) bis zum Ende (leichte Schmerzintensität) der Rehabilitation die Patientinnen der Walking Gruppe ($p < 0,05$) und Nordic Walking Gruppe ($p < 0,001$) jeweils signifikant weniger Schmerzen im Oberkörper an.

Auch die wahrgenommenen schmerzbedingten Beeinträchtigungen in den Lebensbereichen Wohlbefinden und Schlaf sowie bei häuslichen, familiären und beruflichen Aktivitäten werden vom Nordic Walking oder Walking Training gleichermaßen positiv beeinflusst: Im Vergleich zum Beginn fühlen sich die Patientinnen beider Laufgruppen am Ende der Rehabilitation signifikant weniger in diesen Lebensbereichen durch Schmerzen beeinträchtigt. Darüber hinaus konnte nicht nachgewiesen werden, dass eine der beiden Laufsportarten sich negativ auf das Schmerzempfinden im Oberkörper auswirkt.

Letztendlich können zwischen Nordic Walking und Walking keine statistisch bedeutsamen Unterschiede in den Schmerzprävalenzen, Schmerzintensitäten und wahrgenommenen schmerzbedingten Beeinträchtigungen nachgewiesen werden, so dass nach Abschluss der Rehabilitation die Studienteilnehmerinnen beider Laufgruppen profitierten.

Verstetigung von Therapieerfolgen

Allgemein ist bekannt, dass Trainingseffekte sich nicht beliebig lange konservieren lassen. Nur durch regelmäßige körperliche Aktivität können die positiven Wirkungen von Bewegung und

Sport langfristig aufrechterhalten werden. Eine Befragung der Studienteilnehmerinnen sechs Monate nach Abschluss der Rehabilitation zeigt, dass die genannten Erfolge in der Gesamtstichprobe nicht mehr im vergleichbaren Umfang wie zum Ende der Rehabilitation nachweisbar waren.

Eine differenzierte Auswertung hat ergeben, dass im Vergleich zu denjenigen Studienteilnehmerinnen, die sechs Monate nach Abschluss ihrer Rehabilitation kaum Sport betrieben haben, körperlich aktive Studienteilnehmerinnen weniger Schmerzempfindungen im Oberkörper angaben. Auch fühlten sich körperlich aktive Frauen hinsichtlich ihres Wohlbefindens und Schlafs sowie ihren häuslichen, familiären und beruflichen Aktivitäten weniger stark durch Schmerzen beeinträchtigt und sie nahmen weniger bewegungsbedingte Einschränkungen in den Lebensbereichen Haushalt, Sport und Bewegung wahr [32].

Fazit der Nordic Walking Studie

Der Einsatz der Nordic Walking Stöcke und die damit verbundene erhöhte Muskelarbeit hat nach den Ergebnissen der Studie keine negativen Auswirkungen auf die Ausbildung eines sekundären Armlymphödems bei brustkrebsooperierten Patientinnen. Aus den Studienergebnissen lässt sich insgesamt ableiten, dass Nordic Walking genauso wie Walking geeignete Ausdauersportarten für Brustkrebspatientinnen sind, wenn keine weiteren medizinischen Gründe dagegen sprechen. Teilnehmerinnen beider Laufgruppen profitieren gleichermaßen hinsichtlich einer verbesserten Schulterbeweglichkeit und geringeren Schmerzwahrnehmung. Die Ergebnisse der Nordic Walking Studie verdeutlichen aber auch, dass Patientinnen ein regelmäßiges Bewegungs- und Sportverhalten in den Alltag integrieren müssen, um die genannten Erfolge langfristig zu erhalten.

Verstetigung von Therapieerfolgen

Allgemein ist bekannt, dass Trainingseffekte sich nicht beliebig lange konservieren lassen. Nur durch regelmäßige körperliche Aktivität können die positiven Wirkungen von Bewegung und Sport langfristig aufrechterhalten werden. Eine Befragung der Studienteilnehmerinnen sechs Monate nach Abschluss der Rehabilitation zeigt, dass die genannten Erfolge in der Gesamtstichprobe nicht mehr im vergleichbaren Umfang wie zum Ende der Rehabilitation nachweisbar waren.

Eine differenzierte Auswertung hat ergeben, dass im Vergleich zu denjenigen Studienteilnehmerinnen, die sechs Monate nach Abschluss ihrer Rehabilitation kaum Sport betrieben haben, körperlich aktive Studienteilnehmerinnen weniger Schmerzempfindungen im Oberkörper angaben. Auch fühlten sich körperlich aktive Frauen hinsichtlich ihres Wohlbefindens und Schlafs sowie ihren häuslichen, familiären und beruflichen Aktivitäten weniger stark durch Schmerzen beeinträchtigt und sie nahmen weniger bewegungsbedingte Einschränkungen in den Lebensbereichen Haushalt, Sport und Bewegung wahr [32].

Fazit der Nordic Walking Studie

Der Einsatz der Nordic Walking Stöcke und die damit verbundene erhöhte Muskelarbeit hat nach den Ergebnissen der Studie keine negativen Auswirkungen auf die Ausbildung eines sekundären Armlymphödems bei brustkrebsooperierten Patientinnen. Aus den Studienergebnissen lässt sich insgesamt ableiten, dass Nordic Walking genauso wie Walking geeignete Ausdauersportarten für Brustkrebspatientinnen sind, wenn keine weiteren medizinischen Gründe dagegen sprechen. Teilnehmerinnen beider Laufgruppen profitieren gleichermaßen hinsichtlich einer verbesserten

Schulterbeweglichkeit und geringeren Schmerzwahrnehmung. Die Ergebnisse der Nordic Walking Studie verdeutlichen aber auch, dass Patientinnen ein regelmäßiges Bewegungs- und Sportverhalten in den Alltag integrieren müssen, um die genannten Erfolge langfristig zu erhalten.

Ausblick

Ein körperlich aktiver Lebensstil wirkt sich positiv bei Brustkrebspatientinnen aus, indem das Erkrankungsrisiko gesenkt werden kann. Auch können tumor- und behandlungsbedingte Beschwerden durch gezielte Trainingsprogramme verbessert oder sogar behoben werden. Noch nicht abschließend geklärt ist, welche Trainingseinheiten während der einzelnen onkologischen Behandlungsphasen (von der Akutklinik bis zur Nachsorge) geeignet sind. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung von Bewegungsübungen unter Chemo- und Strahlentherapie [20, 21, 23]. Zukünftig müssen weitere wissenschaftliche Studien diesen Sachverhalt klären.

Ein allgemeines Phänomen ist, dass das Wissen vieler Patienten über die positiven Effekte von Sport und Bewegung auf ihre physische und psychische Gesundheit vorhanden ist, es aber oftmals an einer adäquaten Umsetzung fehlt. Es wird zwar häufig der gute Vorsatz gefasst, regelmäßig körperlich aktiv zu sein, jedoch dauert es nur kurze Zeit bis der Alltagstrott einen dazu verleitet, die geplanten Sportaktivitäten nicht mehr im gewollten Umfang oder gar nicht mehr umzusetzen. Hieraus folgt für die onkologische Versorgung, Rehabilitationspraxis und insbesondere für die Nachsorge, Patienten noch stärker zu motivieren, so dass Sport und Bewegung zu einem integralen Bestandteil ihres täglichen Lebens wird.

1

Dr. Heike Kähnert

Institut für Rehabilitationsforschung, Norderney, Abteilung Bad Salzuflen

Salzetalklinik

Alte Vlothoer Strafle 1

32105 Bad Salzuflen

Tel.: 05222 - 186 - 367

E-Mail: kaehnert.salzetalklinik@t-online.de

Abstract

Dr. Heike Kähnert¹, Anne-Kathrin Exner¹, Dr. Birgit Leibbrand² ¹ Institut für Rehabilitationsforschung, Abteilung Bad Salzuflen, ² Salzetalklinik, Bad Salzuflen

Exercise and physical activity play a huge role in coping with cancer. A physically active lifestyle has a protective effect on postmenopausal breast cancer risk and thus is a relevant measure of primary prevention. In addition, exercise and physical activity are important measures of secondary and tertiary prevention since they can mitigate both negative effects of the disease as well as adverse effects of breast cancer therapy such as a restricted mobility of the shoulder, pain, fatigue, anxiety and depression. For these reasons, training sessions of physical activity should already begin during primary therapy of breast cancer. However, in spite of that evidence, it is still common medical practice to advice breast cancer patients to reduce physical activity.

This has two reasons: On the one hand, medical practitioners assume that physical activity leads to complications in recovery such as secondary arm lymphedema; on the other hand they have poor knowledge and lack experiences regarding the positive impact of particular exercises. Due to this misconception, breast cancer patients e.g. are recommended not to engage in physical exercises associated with increased muscle activity in the upper part of the body, like the pole employment for Nordic Walking. We investigated the effects of Nordic Walking and Walking in the Nordic Walking Study. The study shows that neither Nordic Walking nor Walking increases the risk for secondary arm lymphedema. Moreover, both types of exercises improve shoulder mobility and reduce pain in the upper part of the body. Future efforts should concentrate on promoting positive attitudes towards physical activity in cancer patient. Also, adequate exercise and physical activity services should be made available for cancer patients in all phases of oncological care.

Keywords: physical activity, breast cancer, prevention, intervention, rehabilitation, Nordic Walking

Literatur

1. Robert Koch Institut, Epidemiologische Krebsregister in Deutschland e.V. (Hsg.): Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends. 7. Auflage, 2010
2. Giersiepen K, Heitmann C, Janhsen K, Lange C: Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 25. Brustkrebs. Robert Koch-Institut (Hsg.) 2005
3. Kiechle M: Mammakarzinom. In: Halle, M; Schmidt-Trusäck, A; Hambrecht, R & Berg, A (Hsg.) Sporttherapie in der Medizin. Evidenzbasierte Prävention und Therapie. Stuttgart: Schattauer, 2008:243-252
4. Kreienberg R, Jonat W, Volm T, Möbus V, Alt D (Hsg.): Management des Mammakarzinom. 3. vollständig überarb. und erw. Aufl. Heidelberg: Springer, 2006:69-108
5. WCRF-Report: Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global, 2007: <http://www.dietandcancerreport.org/>
6. Kleeberg U: Lebensführung und Krebs. August 2006. Conference Compact. 1. Jg.: 8: http://www.senologie.org/download/conference_compact/cc_kleeberg_seno06.pdf
7. Fasching PA, Hübner J, Kleeberg UR: Körperliche Bewegung und Sport zur Prävention und Behandlung von Krebskrankheiten. Der Onkologe, 2009;15:696-701
8. Courneya, KS, Jones, LW, Mackey, JR: Cancer. In Frontera, WR (Hsg.) Exercise in Rehabilitation medicine, 2005:277-290
9. Friedenreich CM, Courney AL, Kerry S, Bryant HE: Relation between intensity of physical activity and breast cancer risk reduction. Medicine & Science in Sports & Exercise, 2001;33:1538-1545
10. Steindorf K, Schmidt M, Kropp S, Chang-Claude J: Case-Controll Study of physical activity and breast cancer risk among premenopausal women in Germany. American Journal of Epidemiology, 2003;157:121-129
11. Schmidt ME, Steindorf K, Mutschelknauss E, Slinger T, Kropp S, Obi N, Flesch-Janys D, Chang-Claude J: Physical Activity and Postmenopausal Breast Cancer: Effect Modification by Breast Cancer Subtypes and Effective Periods in Life; Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention, 2008:3402-3410
12. Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, Kroenke CH, Colditz GA: Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. JAMA, 2005; 293: 2479-2486

13. Fürstenberger G, Morant R, Senn HJ: Insulin like Growth Factors and Breast Cancer. *Onkologie*,2003;26:290-294
14. Irwin ML, Varma K, Alvarez-Reeves M, Yu H: Randomized Controlled Trial of Aerobic Exercise on Insulin and Insulin-like Growth Factors in Breast Cancer Survivors: The Yale Exercise and Survivorship Study; *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*,2009;18:306-13
15. Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, Kroenke CH, Colditz GA: Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*,2005;293:2479-2486
16. Hayes, S., Reul-Hirche, H., Turner, J. (2009). Exercise and secondary lymphedema: safety, potential benefits, and research issues. *Med Sci Sports Exerc* 41 (3): 483-489
17. Oldervoll L M, Kaasa S, Hjermstad M J, Lu JA: Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients. *The European journal of cancer*,2004;40:951-962
18. Schulz KH, Gold S, Schulz, H, Szlov̇n C, Suderow H, Braumann M: Implementierung und Evaluation eines bewegungstherapeutischen Programms für Brustkrebspatientinnen – katamnestische Überprüfung lebensqualitätsbezogener Veränderungen. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*,2002;11:23-34
19. Bicego D, Brown K, Ruddick M, Storey D, Wong C, Harris SR: Effects of Exercise on quality of life in Women Living with breast cancer: A Systematic Review. *The Breast Journal*,2009;15:45-51
20. Baumann FT, Schüle K: Bewegungstherapie und Sport bei Krebs. Leitfaden für die Praxis. Deutscher Ärzte-Verlag Köln,2008
21. Dimeo FC, Thiel E: Körperliche Aktivität und Sport bei Krebspatienten. *Der Onkologe*,2008;14: 31-37
22. Box RC, Reul-Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM: Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema. *Breast Cancer research and Treatment*, 2002;75:51-64
23. Adamietz IA: Sport bei Krebspatienten. *Der Onkologe*,2010;2:189-203
24. Graf C, Rost R: Gesundheitliche Bedeutung verschiedener Sportarten. In: Rost R (Hrsg): *Sport- und Bewegungstherapie bei Inneren Krankheiten*. 3. Aufl. Deutscher Ärzte-Verlag 2005:337-346
25. Herpertz U: Ödeme und Lymphdrainage. *Diagnose und Therapien von Ödemkrankheiten*. 2. überarbeitete Aufl. Schattauer Stuttgart,2006
26. Harris SR, Hugi MR, Olivotto IA, Levine M: Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 11. Lymphedema. *Canadian Medical Association Journal*,2001;164: 191-199
27. Buckup K: *Klinische Tests an Knochen, Gelenken und Muskeln*. Thieme. Stuttgart,1995
28. Nagel B, Gerbershagen HU, Lindena G, Pfingsten M: Entwicklung und empirische Überprüfung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS. In: *Schmerz* 2002;16:263-270

Quelle: