



Sport- und Bewegungstherapie in der Onkologie

Der Weg zu mehr körperlicher Aktivität
und Lebensqualität trotz Krebserkrankung



„Alles Leben ist Bewegung,
Bewegung ist Leben“
(Leonardo da Vinci)







Inhalt

Grußworte	4
Krebssport – Was ist das überhaupt?.....	6
Warum ist regelmäßige Bewegung so wichtig?	7
Bewegung und Sport bei Krebs	8
Sport und Bewegung in jeder Therapiephase	10
Das optimale Training	12
Ausdauer	12
Kraft.....	13
Beweglichkeit.....	14
Koordination.....	14
Wahrnehmung und Entspannung	15
Entspannungsverhalten und Entspannungsmethoden.....	16
Bedeutung im onkologischen Rehabilitationssport	17
Trainingsempfehlungen.....	18
Sport bei speziellen therapiebedingten Situationen	19
Bewegung und Sport bei ausgewählten Krebserkrankungen	20
Übungen mit dem Widerstandsband.....	21
Übungen mit Wasserflaschen.....	21
Brustkrebs.....	21
Anregung des Lymphabflusses	21
Mobilisations- und Dehnübungen des Schulter-Arm-Bereichs	22
Übungsempfehlungen bei Brustkrebs	22
Prostatakrebs	22
Übungsempfehlungen bei Prostatakrebs	22
Lungenkrebs	23
Übungsempfehlungen bei Lungenkrebs	23
Darmkrebs	23
Übungsempfehlungen bei Darmkrebs.....	23
Spezifische Sport- und Bewegungsangebote.....	24
Onkologische Trainingstherapie.....	24
Rehabilitationssportgruppen	25
Trainingstherapeutische Rehabilitationsnachsorge (T-RENA).....	25
Gesundheitssportangebote mit onkologischer Spezialisierung	26
Zusammenfassung.....	26
Das Training.....	28
Übungsauswahl	28
Lymphdrainage	29
Atmung	29
Mobilisation	30
Beckenboden	31
Kräftigung.....	32
Dehnung.....	36
Autoreninformationen	37

Grußwort

Sehr geehrte Patientinnen und Patienten,
sehr geehrte Leserinnen und Leser,

dem Thema Bewegung, Sport und körperliche Aktivität wird im Rahmen einer onkologischen Erkrankung und deren Behandlung ein immer größerer Stellenwert zugesprochen. Die körperliche Aktivierung krebserkrankter Menschen durch Bewegung und Sport kann sich vorteilhaft auf den Körper, die Psyche und das soziale Umfeld auswirken.

Wissenschaftliche Studien zeigen, dass ein körperlich aktiver Lebensstil Komplikationen und Nebenwirkungen der medizinischen Therapie abmildern und die Prognose verbessern kann.

Aus diesem Grund hat sich die Schleswig-Holsteinische Krebsgesellschaft dazu entschlossen, eine Broschüre zu veröffentlichen, die Hilfestellungen zur Aufnahme und Aufrechterhaltung regelmäßiger körperlicher Aktivität gibt. Natürlich wird der aktuelle Kenntnisstand zum Thema wiedergegeben und konkrete Übungen und Trainingsmöglichkeiten beschrieben. Die jeweiligen Kapitel sind von Expertinnen und Experten aus Schleswig-Holstein verfasst, sodass die entsprechende Ansprechpartnerin oder der Ansprechpartner nicht zu weit entfernt sein dürfte.

Wir hoffen, dass wir Sie mit dieser Broschüre unterstützen können.



Prof. Dr. med. Frank Gieseler
Vorsitzender



Harriet Heise
Schirmherrin



Grußwort

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,
liebe Leserin, lieber Leser,

„Alles Leben ist Bewegung, Bewegung ist Leben“, dieser Satz von Leonardo da Vinci beschreibt nicht nur die positiven Effekte von Bewegung auf die Gesundheit, sondern er steht auch für die kontinuierlichen Fortschritte der Forschung und Versorgung in der Onkologie. Während in der Vergangenheit Einigkeit darüber bestand, dass Krebspatienten nach einem operativen Eingriff beziehungsweise unter einer Chemo- und Strahlentherapie zur körperlichen Schonung angeleitet werden sollten, wurden in den letzten Jahren die positiven Möglichkeiten von körperlicher Aktivität und Sport in der Onkologie bewiesen.

Inzwischen sind körperliche Aktivität und Sport ein wesentlicher Bestandteil in der Behandlung von Tumorkranken, finden schon in der Akutklinik Berücksichtigung und sollen später in den Rehabilitationskliniken sowie in Rehabilitationsgruppen in Vereinen am Wohnort fortgeführt werden.

Körperliche Aktivität und Sport tragen dazu bei, dass Nebenwirkungen der medizinischen Therapie reduziert werden und die Therapie besser vertragen wird.

Diese Informationsbroschüre gibt Ihnen nützliche Empfehlungen für eine körperliche Aktivität. Mit praktischen Hinweisen und Übungsbeispielen sowie Kontaktdaten von Institutionen oder Vereinen, die in Schleswig-Holstein in diesem Bereich tätig sind, ist diese Broschüre eine Erweiterung zu dem bestehenden Informationsmaterial.

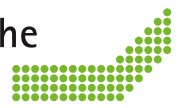
PD Dr. Thorsten Schmidt
Leiter Supportivangebote

Krebssport – was ist das überhaupt?

Noch vor wenigen Jahren wurde onkologischen Patienten von körperlicher Aktivität abgeraten. Aus Angst vor Überanstrengung und Komplikationen wurde den Betroffenen meistens Schonung und körperliche Ruhe empfohlen. Diese Annahme ist trotz gegenteiliger Beweise teilweise noch immer verbreitet und schafft Unsicherheit. Auch Therapeuten und Ärzte waren sich bezüglich der Wirkung von Sport und körperlicher Aktivität in der Therapie lange unsicher. Heutzutage ist Sport ein fester Bestandteil bei der Behandlung von onkologischen Erkrankungen. Immer mehr Institutionen wie physio- und sporttherapeutische Praxen sowie Sportvereine beschäftigen sich mit der Thematik Sport bei Krebs, sodass es in vielen Städten mittlerweile Krebsportgruppen und Sportangebote für onkologische Patienten gibt.

Teilweise erhalten Patienten bereits in der Akutklinik im Rahmen der Bewegungstherapie Kontakt zum Thema Sport und körperliche Aktivität. Die Bewegungstherapie ist ein übergeordneter Begriff für sämtliche vom Arzt indizierten und verordneten Bewegungsformen, die von entsprechenden Fachtherapeuten durchgeführt werden. In der Akutklinik wird die Therapie von der Physiotherapie und teilweise der Sporttherapie durchgeführt. Nach dem Klinikaufenthalt besteht die Möglichkeit einer Anschluss-Heilbehandlung (AHB) in einer Rehabilitationsklinik.





Die Wissenschaft versucht durch Untersuchungen und Studien die Bewegungsempfehlungen zu konkretisieren. Mittlerweile zeigen zahlreiche Studien, dass sich Bewegung und körperliche Aktivität positiv auf den Krankheitsverlauf, die Symptome und die Therapie auswirken. Bei einigen Tumorarten konnte das Risiko eines Wiederauftretens nachweislich gesenkt werden. Krebsportgruppen und Sport in der Krebsnachsorge bekommen somit einen immer höheren Stellenwert.

Die Bewegungsmöglichkeiten während und nach einer onkologischen Erkrankung sind sehr vielfältig. Die Inhalte einer Sport- und Bewegungstherapie während einer medikamentösen Behandlung, nach einer Operation oder in der Rehanachsorge werden für die Patienten und Teilnehmer individuell festgelegt, je nach Krebsart (Entität), Therapiephase, Stadium der Erkrankung sowie Nebenwirkungen der Therapie. Hierbei kann es darum gehen, eine vor der Erkrankung ausgeübte Bewegungsform wiederaufzunehmen, oder darum, eine neue Aktivität aufzunehmen. Auch wenn in der Onkologie keine spezifischen Sportarten und Übungen existieren, haben einige Übungen je nach Gegebenheiten des Einzelfalls einen höheren Stellenwert.

Verschiedene Praxen sowie Sportvereine bieten mit einer onkologischen Trainingstherapie und dem Rehabilitationssport Sportgruppen für onkologische Patienten an. In den Sportstunden werden Übungen zur Verbesserung der Kraft, der Ausdauer, der Beweglichkeit und Koordination durchgeführt. Je nach Krebsentität werden spezifische Schwerpunkte gelegt, wie zum Beispiel eine Beckenbodengymnastik nach einem Prostatakarzinom, eine Verbesserung der Schulter-Arm-Beweglichkeit nach einer Brustkrebserkrankung oder eine Kräftigung der Atemhilfsmuskulatur und der Aufrichtung nach einem Bronchialkarzinom.

Warum ist regelmäßige Bewegung so wichtig?

Es ist inzwischen belegt, dass körperliche Aktivität zu einer Verminderung von verschiedenen Erkrankungen führt. Ein sportlicher und gesunder Lebensstil senkt das Risiko für Stoffwechsel- und Herzkrankheiten, Muskel- und Skelettkrankheiten und onkologische Erkrankungen. Eine körperliche Aktivität führt des Weiteren zu positiven Veränderungen auf psychischer Ebene, wie einer Stimmungsaufhellung und Stressreduktion.

Ein inaktiver Lebensstil beziehungsweise übermäßige und lange Schonung führen zu einem Abbau der Muskulatur und somit zu einer Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit. In der Folge werden körperliche Aktivitäten und anstrengende Alltagsaktivitäten gemieden, wodurch die Leistungseinbußen weiter zunehmen und eine Art Teufelskreis des Bewegungsmangels entsteht.

Bewegung und Sport bei Krebs

Es ist inzwischen belegt, dass körperliche Aktivität und Sport positive Auswirkungen auf physischer (körperlicher), psychischer (seelischer) und sozialer (gesellschaftlicher) Ebene haben. So konnte bewiesen werden, dass sich körperliche Aktivität und Sport positiv auf die Leistungsfähigkeit auswirken und zu einer Verminderung von operations- oder therapiebedingten Nebenwirkungen führen. Regelmäßiges Training wirkt dem Abbauprozess entgegen und hilft, die körperliche Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Effekte auf physischer Ebene:

- Erhaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit
- Verhinderung oder Reduzierung von postoperativen Bewegungseinschränkungen
- Reduzierung von Schmerzen
- Kräftigung des Herz-Kreislauf-Systems
- Vorbeugung gegen Osteoporose
- Förderung von Alltagsbewegungen
- Ausgleich des Kraftverlusts

Bei der onkologischen Sport- und Bewegungstherapie spielen psychische und soziale Effekte eine ebenso wichtige Rolle wie die Wirksamkeit auf der physischen Ebene. Denn die Erkrankung kann bei den Betroffenen dazu führen, dass sie zeitweilig ihre Hobbys aufgeben, womit sich auch ihre sozialen Kontakte verringern.

Aktivität und Sport bedeutet für viele Krebspatienten, die Kontrolle über die Situation zurückzugewinnen beziehungsweise das Gefühl zu erlangen, aktiv etwas gegen die Erkrankung unternehmen zu können. Besonders das körperliche Training in einer Sportgruppe dient dem Austausch der Patienten untereinander und verhindert die soziale Isolation.

Durch den Austausch mit anderen Betroffenen erhält man oft wertvolle Tipps, Verständnis, Ermutigung und Zuspruch. Hinzu kommt die Zunahme der Leistungsfähigkeit durch das regelmäßige Training. All diese Aspekte führen zu einer Steigerung des Selbstbewusstseins, einer Verbesserung der Lebensqualität und wirken dem Gefühl von Hilflosigkeit und Abwartenmüssen entgegen.

Effekte auf psychischer Ebene:

- Minderung des Fatigue-Syndroms
- Aufbau von Selbstvertrauen
- Bewältigung von Angst und Stress
- Verbesserung der Schlafqualität
- Verbesserung der Lebensqualität
- Verminderung der empfundenen Hilflosigkeit
- Verminderung von depressiven Verstimmungen



Effekte auf sozialer Ebene:

- Kontakt und Austausch mit anderen Betroffenen
- Freude und Spaß
- Verhinderung von Isolation

Zusammenfassung: Durch regelmäßige Bewegung lassen sich positive Effekte auf physischer, psychischer und auch sozialer Ebene feststellen. In einer onkologischen Sportstunde werden die Erkrankung, die Therapiephase und die Nebenwirkungen der Erkrankung und Therapie sowie das Stadium der Erkrankung berücksichtigt und darauf basierend spezifische Schwerpunkte gelegt. Ziel ist es, die körperliche Leistungsfähigkeit zu erhalten oder sogar zu verbessern und Nebenwirkungen zu lindern. Weitere wichtige Faktoren sind die Verbesserung der Lebensqualität und die Verminderung der sozialen Isolation.



Sport und Bewegung in jeder Therapiephase

Eine Vielzahl von Studien belegt, dass körperliche Aktivität und Sport während und nach einer onkologischen Erkrankung sicher durchgeführt werden können und dass sie einen präventiven Einfluss im Sinne einer Risikoreduktion haben. Durch körperliche Aktivität können zudem Nebenwirkungen vermindert und das Rezidivrisiko reduziert werden.

Es ist daher empfehlenswert, sich zeitnah über die Möglichkeiten und Angebote für körperliche Aktivität und Sport in der Akutphase, das heißt unter einer laufenden Therapie (z.B. Chemo- oder Bestrahlungstherapie), zu informieren. Im Rahmen des Trainings sollen alle motorischen Hauptfähigkeiten einen unterschiedlichen Schwerpunkt finden, je nach Krebsart, Stadium der Erkrankung, Therapiephase sowie Nebenwirkungen der Therapie. Die Sport- und Bewegungstherapie in der Akutphase wird ausschließlich von Sport- und Bewegungstherapeuten, Physiotherapeuten oder Krankengymnasten angeboten.

Körperliche Aktivität in der Nachsorge, zum Beispiel in einem wohnortnahen Rehabilitations-, Breiten- oder Gesundheitssportangebot im Sportverein, soll dazu beitragen, das in der Rehaklinik erlernte Sport- und Bewegungsprogramm am Wohnort fortzusetzen sowie noch vorhandene Nebenwirkungen der Therapie weiter zu vermindern.

Patienten mit einer geringen sportlichen Vorerfahrung sollten mit kleinen Bewegungseinheiten wie dem Benutzen des Treppenhauses anstelle des Fahrstuhls, einem Spaziergang oder einer Radtour anfangen und dieses in ihren Alltag integrieren.

Auch Menschen, die schon vor der Krebserkrankung sportlich aktiv waren, sollten sich zu Beginn kleine Ziele setzen. Informieren Sie sich, ob Sie Ihre ausgeübten Sportarten weiter ausführen können.

Wenn Sie sich für ein angeleitetes Sportangebot im Rahmen des Rehabilitationssports entscheiden, wird das Training unter einer fachlichen Anleitung begonnen. Der zuständige Übungsleiter wird mit Ihnen die Belastungen und die Schwerpunkte des Trainings besprechen.

Tipps zur Umsetzung eines aktiveren Lebensstils:

- Gestalten Sie Ihren Alltag aktiv.
- Setzen Sie sich kleine Ziele, das erhöht die Motivation.
- Planen Sie feste Trainingstermine.
- Suchen Sie sich Trainingspartner.
- Suchen Sie sich eine Aktivität, die Ihnen Spaß bereitet.



Das optimale Training

Die sportliche Leistungsfähigkeit wird aufgrund ihres komplexen Gefüges von verschiedenen Faktoren bestimmt, unter anderem von den motorischen Hauptfähigkeiten. Zu diesen gehören die Ausdauer, die Kraft, die Koordination, die Beweglichkeit und die Schnelligkeit. In der onkologischen Rehabilitation spielt die Schnelligkeit aufgrund einer höheren Verletzungsgefahr eine untergeordnete Rolle. Im Folgenden werden die motorischen Hauptfähigkeiten Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Koordination sowie ein Wahrnehmungs- und Entspannungstraining erklärt.

Ausdauer

Ausdauer ist die Fähigkeit, eine sportliche Belastung möglichst lange aufrechtzuerhalten und sich nach der Anstrengung rasch wieder zu erholen. Bei einem globalen Ausdauertraining wird die Mehrheit ($> 1/6$) der Muskulatur eingesetzt.

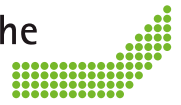
Für ein möglichst risikofreies Training sollte das Training im aeroben Bereich durchgeführt werden, das heißt so, dass dem Muskel während der Belastung ausreichend Sauerstoff zur Verfügung steht. Empfehlenswerte Ausdauersportarten sind Walken, Nordic Walking, Laufen oder Radfahren.



Die Ausdauerleistungsfähigkeit kann mit verschiedenen Trainingsmethoden trainiert werden. Am häufigsten eingesetzt und risikoarm ist die Dauerleistungsmethode, die durch ein gleichbleibendes Tempo sowie einen gleichbleibenden Bewegungs- und Atemrhythmus gekennzeichnet ist. Diese Methode zeichnet sich außerdem durch eine gleichbleibende oder leicht wechselnde, aber fortlaufende Belastung über einen längeren Zeitraum aus und kann je nach Anwendung eine Verbesserung der Grundlagenausdauer, der allgemeinen und speziellen Ausdauer sowie der lokalen Muskelausdauer bewirken.

Die Durchführung der Dauerleistungsmethode ist gekennzeichnet durch:

- Pulsschlag bis zu 60 Prozent der maximalen Herzfrequenz
- Unterhaltung ohne Störung des Atemrhythmus möglich
- Keine Atemnot



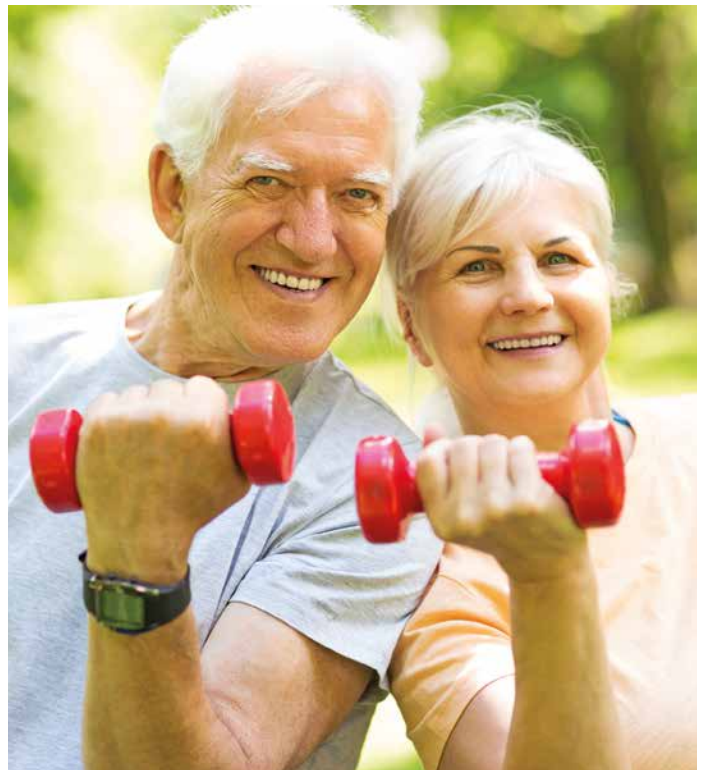
Kraft

Der Mensch benötigt für jede Tätigkeit Muskelkraft, deshalb spielt die Kraftfähigkeit eine wichtige Rolle.

Im sportlichen Kontext bedeutet Kraft die Fähigkeit, Widerstände zu überwinden. Je nach beanspruchter Muskulatur und Art der Muskularbeit wird dabei zwischen verschiedenen Kraftformen unterschieden. Die Kraft ist abhängig vom Muskelfaserquerschnitt, der Muskelfaserzahl, der Struktur des Muskels sowie der intra- und intermuskulären Koordination. Das Ziel eines Krafttrainings ist, die Muskelmasse und die allgemeine Kraftsituation zu erhalten beziehungsweise zu verbessern.

Das Krafttraining kann entweder an Geräten durchgeführt werden, oder es werden Gegenstände wie Kurzhanteln oder auch alltägliche Dinge verwendet, zum Beispiel kleine Wasserflaschen. Auch das eigene Körpergewicht kann eingesetzt werden. So ist es möglich, auch zu Hause ein Krafttraining durchzuführen.

Die bis dato gewonnenen Erkenntnisse zum Krafttraining in der Onkologie sind sehr positiv. Ein Krafttraining parallel zur medizinischen Therapie kann dazu beitragen, dass der Verlust der Muskelmasse, der durch eine verminderte Aktivität und den altersbedingten Funktions- und Leistungsrückgang bedingt ist, vermindert wird. Auch können mögliche Nebenwirkungen einer medikamentösen Behandlung vermindert werden, beispielsweise bei einer Antihormonbehandlung, die mit einer negativen Veränderung der Knochenstruktur sowie teilweise mit einem Verlust an Muskelmasse einhergehen kann. Inzwischen sehr gut belegt sind die positiven Effekte eines Krafttrainings auf ein sekundäres Lymphödem, zum Beispiel nach einem Mammakarzinom.



Die Autoren verschiedener Untersuchungen sind zu dem Ergebnis gekommen, dass ein Krafttraining mit den oberen Extremitäten möglich ist und den Schweregrad des Lymphödems vermindern kann.

Beweglichkeit

Unter Beweglichkeit wird der Bereich verstanden, in dem Gelenke bewusst bewegt werden können. Je größer der Bewegungsbereich, desto größer ist also die Beweglichkeit. Ziel des Trainings ist die Vergrößerung des Bewegungsbereichs sowie die Vorbeugung gegen Fehl- und Schonhaltungen und die daraus entstehenden muskulären Dysbalancen.

Das Beweglichkeitstraining in der Onkologie soll sowohl die Beweglichkeit der Gelenke erhöhen als auch die Fähigkeit der Muskulatur verbessern, sich zusammenzuziehen. Es soll eine muskuläre Lockerung und Entspannung bewirken und gegen Fehlstellungen vorbeugen. Des Weiteren wirkt es anregend auf die Durchblutung und den Stoffwechsel, was wiederum einen positiven Effekt auf die physiopsychische Befindlichkeit hat. Insgesamt soll mit dem Flexibilitätstraining eine Optimierung der individuellen Bewegungsmöglichkeiten erreicht werden.

Koordination

Ein weiterer wichtiger Baustein in der Bewegungstherapie ist das Koordinationstraining. Koordination beschreibt das Zusammenspiel von Skelettmuskulatur und Zentralnervensystem bei einem Bewegungsablauf. Ziele des Koordinationstrainings sind der Erhalt und die Verbesserung von Alltagshandlungen, der Ausgleich eines Kraftverlustes sowie der Erhalt der Mobilität. Das Training kann feinere und ökonomischere Bewegungsabläufe bewirken.

Das Koordinationstraining hat in allen Phasen der sporttherapeutischen Behandlung von Patienten einen hohen Stellenwert und ist neben dem Ausdauer- und dem Krafttraining ein wichtiges Element. Aufgrund von Immobilisation, Verletzungen oder durch operative Eingriffe können das bewusste Erfassen der Lage einzelner Körperteile sowie der ökonomische Krafteinsatz erschwert sein. Die koordinativen Übungen können nahezu unabhängig vom Krankheitsverlauf und vom Status der Erkrankung individuell angepasst werden und sollten über die gesamte Rehabilitationskette von der Akut- über die Rehabilitationsklinik bis zur Rehabilitationssportgruppe in der Praxis angewendet werden.

Die allgemeinen Ziele eines Koordinationstrainings für Krebsbetroffene sind:

- Ökonomisierung von Bewegungsabläufen
- Verbesserung der motorischen Lernfähigkeit
- Erhöhung der motorischen Anpassungsfähigkeit an nicht standardisierte Situationen
- Verbesserung der Reaktions- und Gleichgewichtsfähigkeit

Die spezifischen Ziele haben – wie die allgemeinen Ziele – einen präventiven Charakter. Sie sollen schon während der Akutbehandlung physische, immobilitätsbedingte Einschränkungen wie Muskelverkürzungen und Adhäsionen (Verklebungen/Verwachsungen) vermindern und eine dadurch bedingte Schonhaltung vermeiden. Durch die ganzheitlichen positiven Einflüsse, die schnellen Fortschritte sowie das geringe Verletzungsrisiko ist ein Koordinationstraining für Patienten in jeder Phase der Therapie empfehlenswert. Zudem sind viele Übungen, die im Rehabilitationssport durch die Übungsleiter vermittelt werden, einfach in den Alltag zu integrieren.

Wahrnehmung und Entspannung

Wahrnehmungs- und Entspannungstraining kann dabei helfen, zur Ruhe zu kommen, Stress abzubauen, Verspannungen und Verkrampfungen zu lösen, Ängste zu mindern und vor allem die eigenen, inneren Kräfte und Ressourcen zu stärken. Das bessere Wahrnehmen des eigenen Körpers sowie das intensive „in den Körper hineinhören“ kann dazu beitragen, besser mit der eigenen Erkrankung und deren Auswirkungen zurechtzukommen. In Verbindung mit psychologischer oder psychotherapeutischer Intervention kann es Krebsbetroffenen gelingen, die eigene Erkrankung besser zu verarbeiten oder besser mit der Angst vor dem Wiederauftreten der Krebserkrankung umzugehen.



Entspannungsverhalten und Entspannungsmethoden

Entspannung meint einerseits den Vorgang, dass ein angespannter Zustand gelöst und auf Ruhe umgeschaltet wird. Andererseits wird als Entspannung der zeitweilige oder länger andauernde Zustand physischer und psychischer Gelöstheit bezeichnet.

Es ist zu unterscheiden zwischen dem persönlichen Entspannungsverhalten und dem gezielten Einsatz von Entspannungsmethoden. Entspannungsverhalten ist die individuelle Methode der Regeneration – also alltägliche Tätigkeiten und Verhaltensweisen, von denen Menschen meinen, dass sie zu ihrer Entspannung beitragen (zum Beispiel Musik hören, Sauna, körperliche Aktivität, Sport usw.). Von Entspannungsverfahren und Methoden der Körperwahrnehmung wird gesprochen, wenn gezielt methodische Verfahren angewendet werden, um einen Entspannungszustand zu erreichen, oder wenn zum Beispiel das alltägliche Entspannungsverhalten – die individuellen Methoden der Regeneration – nicht ausreichen, um die notwendige und gezielte Erholung und Entspannung zu gewährleisten.

Entspannung beziehungsweise gezielt eingesetzte Entspannungsverfahren bewirken eine Normalisierung und Beruhigung des sympathischen Nervensystems, das für Aktivierung, Leistung, Spannung und Reaktion auf stresserzeugende Situationen zuständig ist.

Körperlich geht Wahrnehmungs- und Entspannungstraining mit einer Empfindung von Schwere, Wärme, Leichtigkeit und Gelöstheit einher. Psychisch sind damit Gefühle wie Gelassenheit, Behaglichkeit, Wohlbefinden und Zufriedenheit verbunden. Somit ist mit körperlich-seelischer Entspannung insgesamt ein positives, optimistisches Lebensgefühl verbunden. Man ist frei von belastenden Gefühlen und Angst, ist optimistischer und bewertet und gewichtet persönliche Probleme als weniger belastend. Ein Entspannungszustand ist dann erreicht, wenn es gelingt, den Übenden so weit wie möglich aus dem Bereich der aktivierten Wachheit herauszulösen, ohne einen Einschlafprozess einzuleiten.

Sensomotorisches Training als Kombination von Wahrnehmung und Koordination

Für das Wahrnehmen und Empfinden des Körpers beziehungsweise von Teilen des Körpers, kann im weitesten Sinne auch das sensomotorische oder propriozeptive Training angeführt werden. Es beinhaltet Aspekte der Wahrnehmung, des motorischen sowie des koordinativen Lernens.

Studien zeigen, dass Sensomotorik-Training zu neuromuskulären Anpassungen führt, die sich in einer verbesserten Koordinationsfähigkeit und Gleichgewichtskontrolle zeigen und damit das Sturz- und Verletzungsrisiko minimieren.

Bedeutung im onkologischen Rehabilitationssport

Gewisse Bestandteile einer Chemotherapie (Platin-Derivate, Vinca-Alkaloide, Taxane) können zu einer Erkrankung des peripheren Nervensystems, einer sogenannten Polyneuropathie (PNP), führen (Neurotoxizität). Dabei reagieren die peripheren Nervenfasern sensibel auf einige in der Chemotherapie enthaltene Stoffe, die unter anderem zu einer Zerstörung von Nervenfasernstrukturen führen. Die Patienten können dieses sowohl sensibel als auch motorisch spüren und berichten von Taubheitsgefühlen und Kribbeln in den Extremitäten sowie von abgeschwächten Muskeleigenreflexen und einem gestörten Vibrationsempfinden. Sensomotorisches Training führt zu neuromuskulären Anpassungen, die diesen Nebenwirkungen entgegenwirken können. Zudem kann durch eine verbesserte Verarbeitung und Umsetzung sensorischer Informationen in eine adäquate Bewegungshandlung eine verbesserte Gleichgewichtskontrolle, eine Verletzungsprophylaxe durch verkürzte Reflexantworten und eine Steigerung der Körperwahrnehmung und Koordination erreicht werden.



**Beidbeiniger,
schulterbreiter Stand**



**Tandemstand, die Füße
hintereinander aufgestellt
(in einer Linie),
beide Fußspitzen nach
vorne zeigend**



**Beidbeiniger Stand,
die Füße geschlossen**



**Semitandemstand,
die Füße in leichter
Schrittstellung
hintereinander
aufgestellt**



Einbeinstand

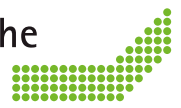
Trainingsempfehlungen

Zur Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit werden entsprechende Trainingsbelastungen benötigt, die durch eine Störung der Homöostase (Gleichgewicht der Körperfunktionen) zu einer verbesserten Anpassung der Körperfunktionen führen. In der aktuellen Literatur werden die Trainingsbelastungen für Trainingsempfehlungen als FITT-Kriterien angegeben. FITT steht für Frequency (Frequenz), Intensity (Intensität), Time (Dauer), Type (Art). Diese Kriterien erlauben eine individuelle Anpassung der Trainingsbelastungen in Bezug auf die krebs- und therapiespezifischen Nebenwirkungen.

Die Ermittlung der Intensitätsbereiche für das Ausdauer- und Krafttraining erfolgt im Rahmen einer Leistungsdiagnostik. Alternativ können die Bereiche anhand einer Skala für die subjektive Selbsteinschätzung geschätzt werden.

1	sehr leicht
2	
3	leicht
4	
5	mittel
6	
7	mittelschwer
8	
9	sehr schwer
10	





Sport bei speziellen therapiebedingten Situationen

Auch wenn insgesamt zu einem aktiven Lebensstil geraten wird, ist die Wirkung jedoch nicht für die verschiedenen Nebenwirkungen gleichermaßen nachgewiesen. Dieses liegt vor allem an dem noch unvollständigen Forschungsstand; es kann davon ausgegangen werden, dass die Forschung aktuell schwächere Wirknachweise in den nächsten Jahren durch stärkere ersetzen kann. Ein starker Wirknachweis für eine körperliche Aktivität und konkrete FITT-Kriterien können unter anderem für die Fatigue-Symptomatik, depressive Episoden, die Lebensqualität, das Lymphödem und allgemein körperliche Funktionen angegeben werden. Eine moderater Wirknachweis liegt unter anderem zu den Themen Knochengesundheit und Schlaf vor, ein schwacher Wirknachweis unter anderem zu den Themen Polyneuropathie, Sturzgefahr und kognitive Funktionen. Auch wenn zu den letztgenannten Themen noch keine konkreten FITT-Kriterien vorliegen, können doch Trainingsempfehlungen gegeben werden.

Grundsätzlich gilt, dass nach einer Operation die Wundheilung des operierten Bereichs für die Belastungsfähigkeit berücksichtigt werden muss. Bereits im Akutkrankenhaus erfolgt eine Frühmobilisation durch die Physiotherapie, sodass in der Regel die alltäglichen Bewegungen bald wieder möglich sind.

Bei den verschiedenen Neben- und Folgeerscheinungen werden entsprechend den FITT-Kriterien folgende Trainingsempfehlungen für das Kraft- und Ausdauertraining gegeben:

Ausdauer:

Frequenz: 3 x wöchentlich

Intensität: 65% der max. Herzfrequenz bzw. subjektiv moderat bis anstrengend
(nach Trainingsgewöhnung bis zu 80% der max. Herzfrequenz)

Dauer: 30 Minuten

Kraft:

Frequenz: 2 x wöchentlich

Intensität: 60% der Maximalkraft bzw. subjektiv moderat bis anstrengend

Dauer: 2 x 15 Wiederholungen

Metastasen

Trotz einer metastasierten Situation ist eine Sport- und Bewegungstherapie möglich. Vor der Aufnahme eines Trainings sollte ein Beratungsgespräch zur Definition der Belastungsnormative erfolgen.

Allgemeiner Hinweis:

Vor der Aufnahme eines Sportangebotes wird ein Beratungsgespräch zum Ausschluss von Kontraindikationen in Bezug auf das individuelle Trainingsvorhaben empfohlen. Da eine Kontraindikation für eine Sportart nicht ein generelles Sport- und Bewegungsverbot bedeutet, werden beim Vorliegen von Kontraindikationen alternative Sportmöglichkeiten besprochen.

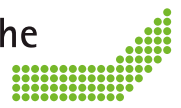
Bewegung und Sport bei ausgewählten Krebserkrankungen

Ergänzend zu den theoretischen Hintergründen und praktischen Empfehlungen für körperliche Aktivität und Sport in Zusammenhang mit onkologischen Erkrankungen finden Sie im Folgenden konkrete Übungen, die Sie zu Hause durchführen können. Auch wenn keine krebsspezifischen Übungen existieren, sind einige Übungen für bestimmte Krebsentitäten aufgrund des operativen Vorgehens, der Therapiephase, des Erkrankungsstadiums oder der Nebenwirkungen besonders empfehlenswert.

Zur Orientierung der Belastungsdosierung wurden bereits die FITT-Kriterien vorgestellt. Diese Kriterien werden Sie bei den folgenden Übungen wiederfinden, sodass eine problemlose und belastungsgerechte Durchführung möglich ist. Die Dosierung der FITT-Kriterien ist dabei immer eng mit der Leistungsfähigkeit des jeweiligen Patienten verbunden.

Allgemein ist ein Krafttraining ein wichtiger Bestandteil der Bewegungstherapie bei krebserkrankten Personen. Durch ein präoperativ durchgeführtes Training wird das Bewusstsein für die Bewegungen und eine muskuläre Grundlage geschaffen. Zum anderen können während der akuten Therapiephasen Nebenwirkungen der Therapie gelindert werden. Postoperativ ist die (Wieder-) Aufnahme der Kräftigungsübungen empfehlenswert, um Schonhaltungen und Muskelabbau zu vermeiden.





Übungen mit dem Widerstandsband

Widerstandsbänder bieten eine flexible und platzsparende Möglichkeit, Kräftigungsübungen durchzuführen. Je nach Hersteller kennzeichnen verschiedene Farben unterschiedliche Widerstandsstufen, diese sind in der Regel auf der Produktverpackung bezeichnet. Je nach Übung ist es empfehlenswert, den Widerstand zu ändern, um die passende Intensität zu wählen. Der Widerstand des Bandes ändert sich je nach Abstand zum Befestigungspunkt. Achten Sie darauf, dass der Abstand zum Befestigungspunkt immer gleich ist, damit die Trainingseinheiten vergleichbar sind.

Übungen mit Wasserflaschen

Der Einsatz von Wasserflaschen ermöglicht ein variables und kostengünstiges Training. Die Wasserflaschen werden dabei ähnlich wie Kurzhanteln verwendet. In der Regel sind Übungen mit Wasserflaschen koordinativ anspruchsvoller als Übungen mit Widerstandsbändern, da die Ausgangsstellung häufig komplexer ist. Mit etwas Übung und mithilfe eines Spiegels zu Selbstkontrolle der Haltung während des Trainierens ist diese Hürde jedoch schnell genommen.

Brustkrebs

Aufgrund der Tumorlokalisation bei einer Brustkrebserkrankung konzentriert sich die Auswahl der Übungen auf den Oberkörper. Ziele der Übungen sind die Kräftigung des Schultergürtels sowie der oberen Rückenmuskulatur, die Anregung des Lymphabflusses bei möglichem Lymphödem und die Vorbeugung gegen Schonhaltungen im Oberkörper durch gezielte Mobilisation und Dehnung des Schultergürtels sowie der Brustwirbelsäule.

Anregung des Lymphabflusses

Die Lymphgefäße bilden mit den Lymphknoten, dem Knochenmark, den Mandeln und der Milz das Lymphsystem. Bei einer Brustkrebserkrankung kann die Entfernung von Lymphknoten notwendig sein, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass sich ein Lymphödem bildet. Dadurch besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit zur Bildung eines Lymphödems. Unter einem Lymphödem versteht man einen Rückstau der Lymphflüssigkeit, bei dem das Gewebewasser (Lymphe) nicht abtransportiert werden kann.

Um den Abtransport der Lymphe aktiv zu unterstützen, wird eine körperliche Aktivität wie in den nachfolgenden Punkten empfohlen.

Mobilisations- und Dehnübungen des Schulter-Arm-Bereichs

Die Mobilisation des Schulter-Arm-Bereichs ist insbesondere nach der Operation von hoher Bedeutung. Eine zügige Wiederaufnahme von adäquaten, niederschwelligen Bewegungen im Oberkörper hilft, Schonhaltungen und Immobilisation zu vermeiden. Zudem gewinnen Betroffene durch Mobilisations- und Dehnübungen Zutrauen in den Körper und bauen Ängste ab. Mobilisationsübungen zeichnen sich durch geringe Intensität und hohe Wiederholungszahlen aus. Auf diese Weise werden Muskeln und Gelenke ohne starke Belastung bewegt. Dehnungsübungen unterstützen gezielt das Lösen von Schonhaltungen oder die Korrektur von manifesten Körperfehlhaltungen. Durch geringe Bewegungsdynamik und individuell anpassbare Bewegungsausmaße können Dehnungsübungen von Patienten in jeder Therapiephase durchgeführt werden.

Übungsempfehlungen bei Brustkrebs

Die Bewegungsempfehlungen zum Thema Brustkrebs werden ab Seite 29 in konkreten Übungen dargestellt. Bei der Auswahl handelt es sich nicht ausschließlich um Übungen, die explizit auf die Thematik des Brustkrebses eingehen. Übungen, die speziell für Patienten mit Brustkrebs zu empfehlen sind, sind mit einem roten Punkt gekennzeichnet.

Prostatakrebs

Mit einem Prostatakarzinom ist häufig die Thematik der Inkontinenz verbunden, vorwiegend nach der operativen Entfernung der Prostata. Um einer möglichen Inkontinenz entgegenzuwirken, wird ein präoperatives Beckenbodentraining empfohlen. Somit erlangt der Patient frühzeitig ein Bewusstsein für seinen Beckenboden. Zudem ist es ratsam, die Muskulatur zu kräftigen, die in Verbindung mit einer grundlegenden Beckenbodenspannung steht.

Übungsempfehlungen bei Prostatakrebs

Die Bewegungsempfehlungen zum Thema Prostatakarzinom werden ab Seite 31 in konkreten Übungen dargestellt. Bei der Auswahl handelt es sich nicht ausschließlich um Übungen, die explizit auf die Thematik des Prostatakrebses eingehen. Übungen, die speziell für Patienten mit Prostatakrebs zu empfehlen sind, sind mit einem blauen Punkt gekennzeichnet.



Lungenkrebs

Eine Folge einer Operation des Lungenkrebses kann eine verminderte Lungenkapazität sein. Durch die gezielte Kräftigung der Atemhilfsmuskulatur kann das Atmen erleichtert werden. Als weitere Maßnahme werden Übungen empfohlen, die der Aufrichtung des Oberkörpers dienen, da ein aufrechter Oberkörper die Atembewegungen erleichtert. Zum Erarbeiten einer adäquaten Oberkörperhaltung sind sowohl gezielte Kräftigungs- als auch Dehnungsübungen zu empfehlen. Bei der Durchführung der Kräftigungsübungen ist zu beachten, dass während der Belastung ausgeatmet und bei der Entlastung eingeatmet wird. Durch diese bewusste Atmung während der Übungen soll eine mögliche Pressatmung vermieden werden.

Übungsempfehlungen bei Lungenkrebs

Die Bewegungsempfehlungen bei Lungenkrebs werden ab Seite 29 in konkreten Übungen dargestellt. Bei der Auswahl handelt es sich nicht ausschließlich um Übungen, die explizit auf die Thematik des Lungenkrebses eingehen. Übungen, die speziell für Patienten mit Lungenkrebs zu empfehlen sind, sind mit einem grünen Punkt gekennzeichnet.

Darmkrebs

Je nach Schwere des Erkrankungsbildes wird ein künstlicher Darmausgang (Stoma) angelegt. Im Zusammenhang mit einem Stoma ist bei der Durchführung körperlicher Aktivität auf einige Parameter zu achten. Abhängig von den Wundheilungsphasen sollte eine gezieltes und moderates Trainingsprogramm aufgenommen werden, um sich langsam an die gewohnte Leistungsfähigkeit heranzuarbeiten. Es wird empfohlen die Bauchdecke zu stärken, dabei sollte jedoch ein zu großer Druck im Bauchraum vermieden werden. Dabei können Übungen hilfreich sein, bei denen die stabilisierende Rumpfmuskulatur eingesetzt wird.

Übungsempfehlungen bei Darmkrebs

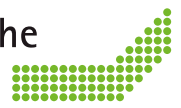
Die Bewegungsempfehlungen bei Darmkrebs werden ab Seite 29 in konkreten Übungen dargestellt. Bei der Auswahl handelt es sich nicht ausschließlich um Übungen, die explizit auf die Thematik des Darmkrebses eingehen. Übungen, die speziell für Patienten mit Darmkrebs zu empfehlen sind, sind mit einem gelben Punkt gekennzeichnet.

Spezifische Sport- und Bewegungsangebote

Die bisherigen Informationen geben einen Überblick, weshalb körperliche Aktivität in Zusammenhang mit onkologischen Erkrankungen ratsam ist und was ein optimales Training beinhalten sollte, um spezielle therapiebedingte Situationen zu begleiten. Zudem wurden explizite Bewegungsempfehlungen für die epidemiologisch relevantesten Krebserkrankungen gegeben. Aufgrund der unterschiedlichen Therapien, der körperlichen Leistungsfähigkeiten und der individuellen Vorerfahrungen im Sport ist ein initiales Sportberatungsgespräch zu empfehlen. Aufgrund der verschiedenen Verläufe der Therapiephasen, die eine Anpassung der Bewegungsprogramme notwendig machen, ist ein Training unter fachlicher Anleitung ratsam. Auch führt die Teilnahme an organisierten und terminierten Bewegungseinheiten in Einzel- oder Gruppensportangeboten zu Regelmäßigkeit und bietet die Möglichkeit zum sozialen Austausch. Die Grafik auf Seite 26 gibt eine Übersicht über die möglichen Bewegungsangebote. Diese unterscheiden sich sowohl inhaltlich wie auch in der Organisationsform.

Onkologische Trainingstherapie

Inzwischen bieten verschiedene Praxen und Kliniken eine onkologische Trainings- und Bewegungstherapie an. Diese umfasst unter anderem ein Training an Kraft- und Ausdauergeräten. Die Kosten hierfür übernimmt in vielen Fällen die Krankenkasse. Sofern die onkologische Trainingstherapie nicht durch die Krankenkasse übernommen wird, kann alternativ eine Krankengymnastik am Gerät durchgeführt werden. Ebenso wie die onkologische Trainingstherapie zielt die Krankengymnastik am Gerät darauf, die Leistungsfähigkeit und individuelle Folgewirkungen von Krankheit und Therapie positiv zu beeinflussen. Das personalisierte Trainings- und Bewegungsprogramm wird von Sportwissenschaftlern und Physiotherapeuten mit den entsprechenden Fortbildungen durchgeführt.



Rehabilitationssportgruppen

Rehasportgruppen bieten eine Möglichkeit, angeleitet körperlich aktiv zu werden. Der Rehabilitationssport dient im Allgemeinen als Hilfe zur Selbsthilfe und soll es den Teilnehmenden ermöglichen, eigenständig einen gesunden und aktiven Lebensstil zu führen. Zudem wirkt der Gruppensport motivierend und dient dem sozialen Austausch der Teilnehmenden.

Die Teilnehmer müssen nicht alle das gleiche Erkrankungsbild aufweisen. Es ist üblich, dass Menschen mit unterschiedlichsten Krankheitsbildern unter fachgerechter Anleitung in einer Gruppe zusammen Sport treiben. Es gibt jedoch auch Vereine, die explizite Krebsportgruppen anbieten, um ein sozial geschütztes Umfeld zu schaffen.

Der Zugang zum Rehasport erfolgt in der Regel über eine Verordnung, die von einem Arzt ausgestellt wird und von der jeweiligen gesetzlichen Krankenkasse genehmigt werden muss. Privat Versicherte müssen in Vorkasse gehen und im Einzelfall klären, ob die Kosten übernommen werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, im Anschluss an eine Rehabilitation oder Anschlussheilbehandlung Rehabilitationssport über die Deutsche Rentenversicherung verordnet zu bekommen.

Trainingstherapeutische Rehabilitationsnachsorge (T-RENA)

Mit der trainingstherapeutischen Rehabilitationsnachsorge (T-RENA) bietet die Deutsche Rentenversicherung ein individualisiertes Gruppensportangebot, welches mit 26 Einheiten nach einer Anschlussheilbehandlung (AHB) verordnet werden kann. Diese Verordnung kann über zertifizierte Anbieter abgerechnet werden. Die T-RENA verfolgt das Ziel, die gewonnene Leistungsfähigkeit aus der AHB aufrechtzuerhalten und weiter auszubauen. Die Kosten für derartige Angebote müssen von der teilnehmenden Person selbst getragen werden oder werden von den Krankenkassen nur zum Teil übernommen.

Als Voraussetzung für eine T-RENA-Verordnung muss neben der onkologischen auch eine orthopädische Diagnose vorliegen, die unabhängig von der Krebserkrankung entstanden sein kann.

Gesundheitssportangebote mit onkologischer Spezialisierung

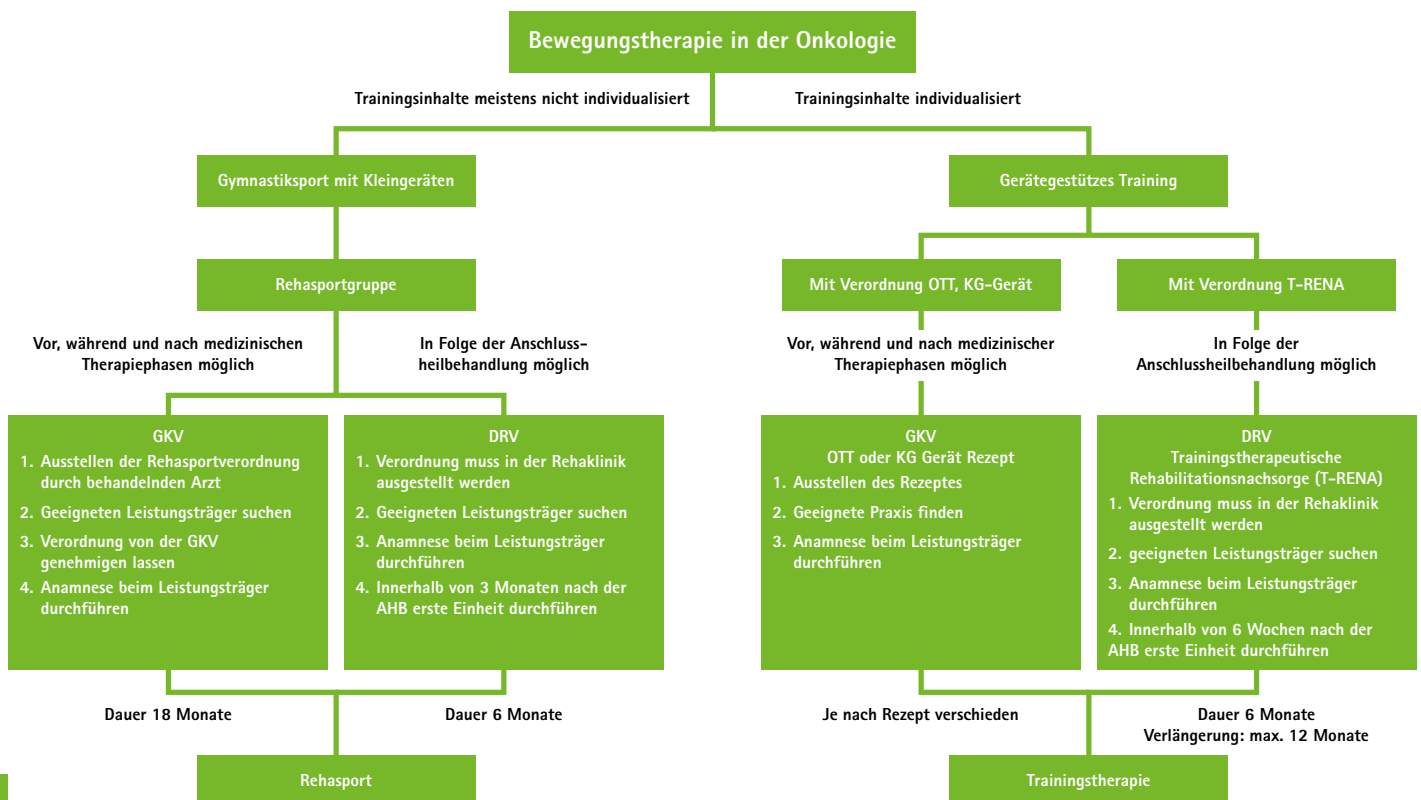
Gesundheitssportangebote mit onkologischer Spezialisierung verfolgen die gleichen Ziele wie die onkologische Trainingstherapie und die T-RENA. Die Unterschiede bestehen in der Art und Weise des Zugangs. Krebspezifische Gesundheitssportangebote sind mit Diagnosestellung durchführbar und somit auch während der unterschiedlichen Therapiephasen vor der Anschlussheilbehandlung möglich. Die Kosten für derartige Angebote müssen von der teilnehmenden Person selbst getragen werden oder werden von den Krankenkassen nur zum Teil übernommen.

Leistungsträger solcher Angebote können Institutionen sein, die gemeinnützig oder kommerziell organisiert sind. Informationen zu geeigneten Einrichtungen in der Nähe Ihres Wohnortes erhalten Sie in der Regel durch die onkologische Abteilung des zuständigen Klinikums.

Zusammenfassung

Die folgende Grafik fasst die bestehenden Angebote zusammen und ordnet sie nach Dauer, Inhalt und möglichem Startzeitpunkt. Dieser kompakte Überblick über die beschriebenen bewegungstherapeutischen Angebote kann als Leitfaden verwendet werden, um jeweils geeignete Angebote aufzufinden.

Leitfaden zur Bewegungstherapie in der Onkologie





Das Training

Bevor Sie mit dem Training beginnen, klären Sie mit Ihrem behandelnden Arzt eventuelle Kontraindikationen. Steigern Sie bei allen Übungen Ihre Belastung langsam und brechen Sie das Training bei Unwohlsein und Schmerzen sofort ab. Achten Sie des Weiteren gerade zu Beginn auf ausreichende Pausenzeiten (1–2 Tage) zwischen den Trainingstagen. An trainingsfreien Tagen dürfen Sie aber selbstverständlich Spaziergänge etc. machen.

Übungsauswahl

Im Folgenden finden Sie eine kleine Auswahl an relevanten Übungen für die genannten onkologischen Erkrankungsbilder. Die unten stehende Sammlung ergänzt die Bewegungsempfehlungen durch konkrete Übungen, die im Alltag umgesetzt werden können.

Neben den unten stehenden Übungen ist ein allgemeines Ausdauertraining im Rahmen eines Walking-Trainings zu empfehlen. Versuchen Sie mit kleinen Einheiten zu starten, zum Beispiel mit 3-mal 5 Minuten zügigem Gehen mit 3 bis 5 Pausen dazwischen (lockeres Gehen). Ein solches Training können Sie mehrmals in der Woche durchführen und erweitern, sofern Sie sich beim Training gut und sicher fühlen.

Beginnen Sie bei den Kraftübungen mit 20 Wiederholungen, die Sie im Verlauf auf 2-mal 20 erhöhen können. Wählen Sie bei den Übungen mit einem Widerstandsband eine geeignete Länge, um die Wiederholungszahl zu erreichen. Die Belastung ist korrekt eingestellt, wenn Sie nach der Übung eine leichte bis moderate Belastung spüren.

Jede Übung ist durch einen oder mehrere Punkte in unterschiedlichen Farben gekennzeichnet, die aufzeigen, welche Übung für welches onkologische Erkrankungsbild zu empfehlen ist. Nicht selten ist die gleiche Übung für mehrere Erkrankungsbilder förderlich, in diesen Fällen ist sie durch mehrere Punkte markiert.

Onkologische Erkrankung	Farbkennzeichnung der Übungen
-------------------------	-------------------------------

Brustkrebs	
Prostatakrebs	
Lungenkrebs	
Darmkrebs	



Aktives Pumpen mit der Hand ●

Kategorie: Lymphdrainage

Entität: Brustkrebs



Heben Sie eine Hand in die Luft, sodass Ellbogen und Hand höher als das Herz sind. Pumpen Sie mit Ihrer Hand, indem Sie sie öffnen und schließen.

Klavierspielen (bei Lymphödemen) ●

Kategorie: Lymphdrainage

Entität: Brustkrebs

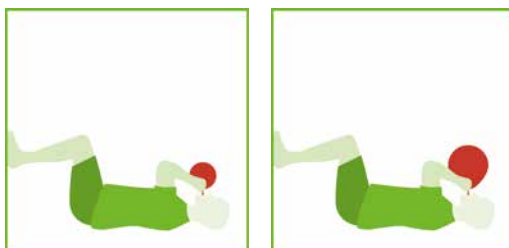


Stehen Sie vor einer Wand. Halten Sie einen Arm mit gestrecktem Ellbogen über Ihren Kopf. Ihre Handfläche soll sich knapp vor der Wand befinden, jedoch nicht aufliegen. Tippen Sie mit Ihren Fingerspitzen an die Wand, als würden Sie Klavier spielen.

Atemübung mit einem Luftballon ●

Kategorie: Atmung

Entität: Lungenkrebs



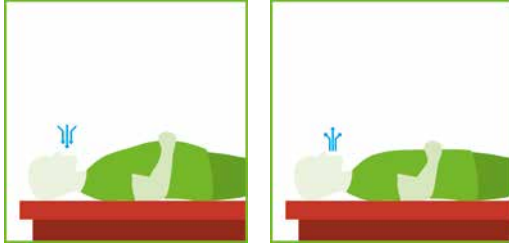
Legen Sie sich auf den Rücken und beugen Sie Ihre Hüften und Knie im 90-Grad-Winkel. Klemmen Sie einen kleinen Ball zwischen Ihre Knie und drücken Sie ihn zusammen. Atmen Sie durch die Nase ein und durch den Mund aus und blasen Sie einen Luftballon auf.

Machen Sie zwischen den Atemzügen jeweils eine Pause (zählen Sie bis 3). Wiederholen Sie die Übung, bis der Ballon aufgeblasen ist (ca. 4 Atemzüge).

Bauchatmung ●

Kategorie: Atmung

Entität: Lungenkrebs



Atem Sie gegen den leichten Widerstand der Hände ein und anschließend aus.

Atmungsübung im Sitzen ●

Kategorie: Atmung

Entität: Lungenkrebs

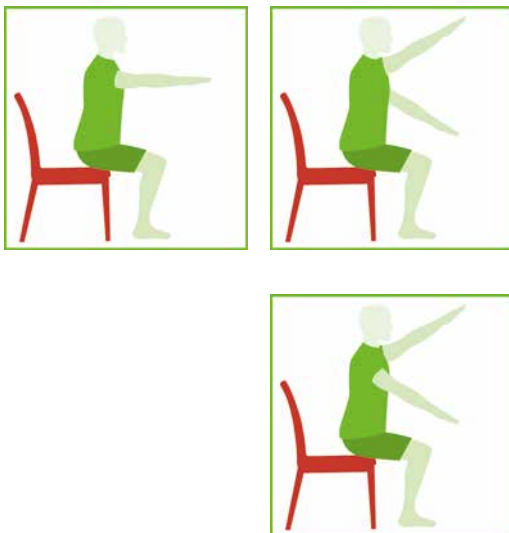


Setzen Sie sich mit geradem Rücken hin. Atmen Sie langsam durch die Nase ein, während Sie die Arme über den Kopf heben. Atmen Sie langsam durch den Mund aus, während Sie die Arme senken.

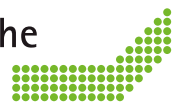
Armpaddeln im Sitzen ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Brustkrebs, Darmkrebs



Sitzen Sie aufrecht auf einer Stuhlkante. Die Füße sind flach auf dem Boden und der gestreckte Oberkörper ist nach vorne gebeugt (etwa 30 Grad). Strecken Sie beide Arme gerade vor dem Körper aus. Heben Sie einen Arm nach oben und senken Sie gleichzeitig den anderen nach unten. Bewegen Sie dann den unteren Arm nach oben und gleichzeitig den oberen nach unten, wiederholen Sie dieses mehrmals in einer fließenden Bewegung.



Äpfel pflücken ● ●

Kategorie: Mobilisation

Entität: Brustkrebs, Lungenkrebs



Heben Sie abwechselnd einen Arm nach oben, als würden Sie versuchen, von einem hohen Apfelbaum einen Apfel zu pflücken.

Atmen und Aktivieren der Beckenbodenmuskulatur ●

Kategorie: Beckenboden

Entität: Prostatakrebs



Setzen Sie sich auf Ihre Unterschenkel und halten Sie Ihren Rücken gerade. Legen Sie sich bei Bedarf ein Kissen unter Ihre Unterschenkel. Aktivieren Sie Ihre Beckenbodenmuskulatur, indem Sie die Muskeln anspannen, die Sie auch dazu benutzen, Ihren Urinfluss anzuhalten. Atmen Sie aus, während Sie Ihren Bauchnabel leicht nach innen ziehen. Atmen Sie ein und wiederholen Sie die Übung.

Strecken des Rückens im Vierfüßlerstand ● ●

Kategorie: Beckenboden

Entität: Lungenkrebs, Prostatakrebs

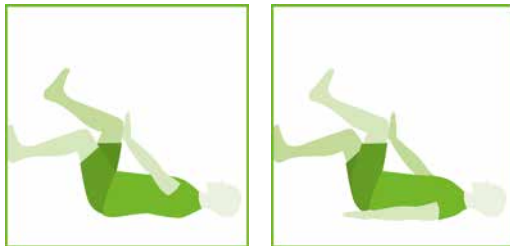


Gehen Sie in den Vierfüßlerstand. Aktivieren Sie Ihre Beckenbodenmuskulatur, indem Sie die Muskeln anspannen, die Sie verwenden, um den Urinfluss anzuhalten. Atmen Sie aus, während Sie Ihren Bauch einziehen (von unten beginnend nach oben, wie ein Reißverschluss) und mit Ihrem Rücken einen Buckel machen. Entspannen Sie Ihren Rumpf und wiederholen Sie die Übung. Achten Sie darauf, dass Ihre Hüften hinter Ihren Knien bleiben und sich Ihre Hände vor Ihren Schultern befinden.

Schräge Stärkung (mit Beckenboden) ● ●

Kategorie: Beckenboden

Entität: Darmkrebs, Prostatakrebs

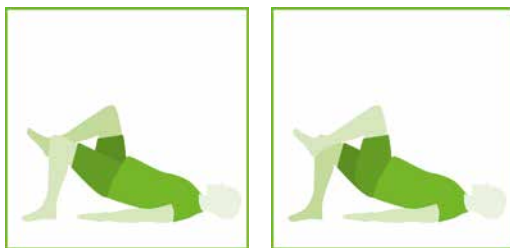


Legen Sie sich auf den Rücken, stellen Sie Ihre Füße gegen eine Wand und beugen Sie Ihre Hüften und Knie um 90 Grad. Versuchen Sie bei der Ein- und Ausatmung Ihren Beckenboden anzuspannen. Führen Sie ein Knie in Richtung Ihrer Brust und drücken mit der gegenüberliegenden Hand dagegen, während Sie ausatmen und die Kontraktion des Beckenbodens aufrechterhalten. Atmen Sie ein, während Sie Ihren Fuß wieder an die Wand bringen, und wiederholen Sie es auf der anderen Seite.

Die laufende Brücke ● ●

Kategorie: Beckenboden

Entität: Darmkrebs, Prostatakrebs

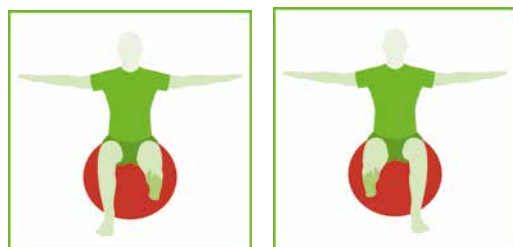
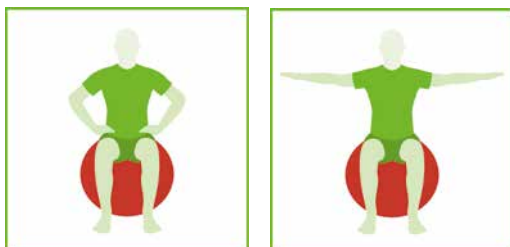


Legen Sie sich mit gebeugten Knien auf den Rücken. Heben Sie das Becken an. Steigen Sie mit jedem Fuß, während Sie Ihr Becken oben halten, senken Sie Ihr Becken und wiederholen Sie den Vorgang zur Steigerung mit einem Gewicht über dem Becken.

Aktivieren der Rumpfmuskulatur auf einem Gymnastikball ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Darmkrebs, Prostatakrebs

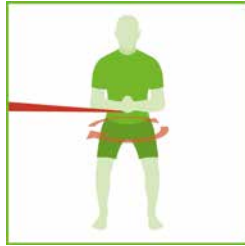


Sitzen Sie mit zu beiden Seiten ausgestreckten Armen auf einem Gymnastikball und stellen Sie Ihre Füße relativ eng zusammen. Aktivieren Sie Ihre Rumpfmuskulatur, indem Sie Ihre Beckenbodenmuskulatur und die quer verlaufende Bauchmuskulatur anspannen. Strecken Sie ein Bein nach vorne aus. Halten Sie das Gleichgewicht und senken Sie Ihren Fuß dann wieder ab. Machen Sie diese Bewegung abwechselnd mit beiden Beinen. Aufgrund der erhöhten Sturzgefahr bei der Übung, halten Sie sich zu Beginn an einem festen Gegenstand fest. Sofern Knochenmetastasen vorliegen, überspringen Sie diese Übung.

Topf rühren ● ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Darmkrebs, Prostatakrebs, Brustkrebs



Befestigen Sie ein Trainingsband seitlich von sich auf Brusthöhe. Halten Sie das gespannte Band in den Händen, strecken Sie die Arme nach vorne und machen Sie mit den Armen eine kreisende Bewegung, als würden Sie in einem Topf rühren. Ihr Körper darf sich nicht drehen, wenn Sie dem Zug des Bandes widerstehen. Drehen Sie sich um Ihre eigene Körperachse um 180 Grad und wiederholen die Übung.

Kniebeugen ● ● ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Darmkrebs, Prostatakrebs, Brustkrebs, Lungenkrebs



Stehen Sie mit den Füßen etwas mehr als schulterbreit auseinander. Verteilen Sie Ihr Gewicht gleichmäßig auf Ihren ganzen Fußsohlen. Bringen Sie Ihre Arme vor sich und bewegen Sie das Gesäß nach hinten. Senken Sie Ihr Gesäß, bis zwischen Unterschenkel und Oberschenkel ein Winkel von ca. 90 bis 100 Grad entsteht. Anschließend gehen Sie wieder in die Streckbewegung.

Hüftextension mit Mini-Band ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Prostatakrebs, Darmkrebs

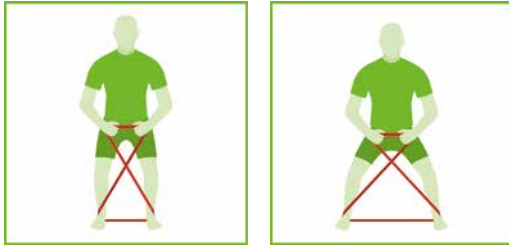


Legen Sie ein Mini-Band um Ihre Fußgelenke. Stehen Sie aufrecht und halten Sie sich bei Bedarf an einer Stuhllehne fest. Heben Sie ein Bein hinter sich hoch, während Sie den Rücken gerade halten und direkt nach vorne schauen. Anschließend gehen Sie wieder in die Ausgangsposition.

Hüftabduktion mit einem Trainingsband ● ● ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Prostatakrebs, Darmkrebs, Brustkrebs, Lungenkrebs



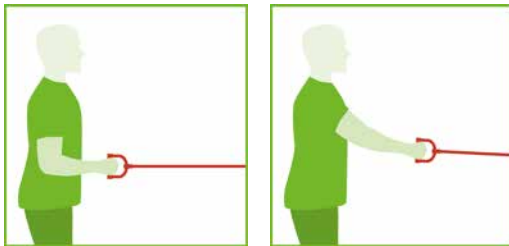
Legen Sie ein Trainingsband auf den Boden und stellen Sie sich darauf, die Füße schulterbreit auseinander. Kreuzen Sie das Band vor Ihren Beinen, sodass ein X entsteht. Halten Sie die Enden des Bandes vor Ihren Hüften. Beugen Sie Ihre Knie und halten Sie Ihren Rücken gerade, während Sie nun Ihre

Beine mit einigen Schritten auseinanderbewegen. Lassen Sie nicht zu, dass sich Ihre Knie dabei nach innen bewegen.

Enges Rudern mit einem Trainingsband ● ● ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Prostatakrebs, Darmkrebs, Brustkrebs, Lungenkrebs

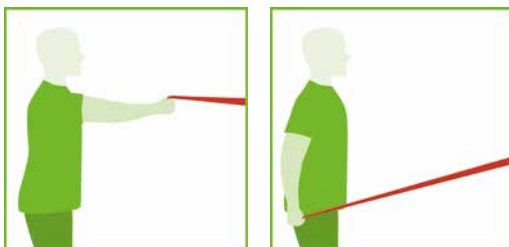


Sie stehen aufrecht und befestigen ein Trainingsband vor sich auf Taillenhöhe und halten die Enden mit den Händen fest. Ziehen Sie Ihre Arme zurück, indem Sie die Ellbogen beugen und die Schulterblätter zusammenziehen. Kehren Sie zur Ausgangsposition zurück und wiederholen Sie die Übung.

Hinunterziehen eines Trainingsbandes, gestreckte Arme ● ● ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Prostatakrebs, Darmkrebs, Brustkrebs, Lungenkrebs



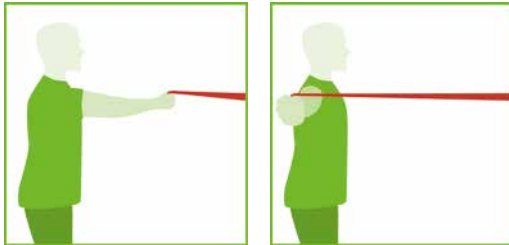
Befestigen Sie ein Trainingsband auf Stirnhöhe vor sich. Stehen Sie aufrecht, beugen Sie Ihre Knie leicht, spannen Sie Ihre Bauchmuskulatur an und heben Sie Ihr Brustbein. Achten Sie auf die neutrale Haltung Ihres Kinns (es soll nicht hervorstehen). Bleiben Sie während der gesamten Übung in

dieser Körperhaltung. Halten Sie die Enden des Bandes in den Händen, die Handflächen schauen nach unten und die Arme sind gestreckt. Ziehen Sie das Band langsam nach unten zur Seite, beginnen Sie die Bewegung mit den Schulterblättern, indem Sie die Schultern nach hinten unten ziehen. Kehren Sie dann langsam in die Ausgangsposition zurück.

Horizontale Abduktion mit dem Trainingsband ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Brustkrebs, Lungenkrebs

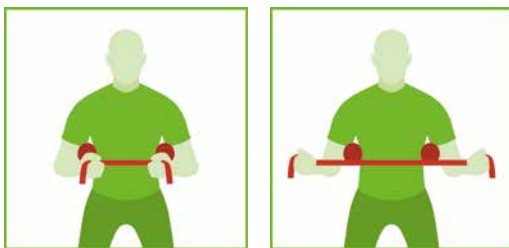


Befestigen Sie ein Trainingsband auf Schulterhöhe vor sich. Halten Sie in jeder Hand ein Ende fest, die Ellbogen sind leicht gebeugt. Halten Sie die Ellbogen in dieser Position, die Schultern bleiben unten, das Kinn ist eingezogen und den Rumpf bleibt stabil, während Sie das Band so weit wie möglich nach hinten ziehen, indem Sie Ihre Arme nach außen und Ihre Schulterblätter zusammen führen. Kehren Sie langsam zur Ausgangsposition zurück und wiederholen Sie die Übung.

Außenrotation mit einem Trainingsband ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Brustkrebs

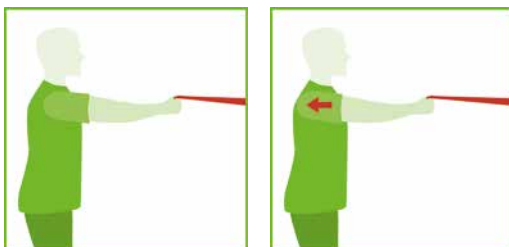


Klemmen Sie zwei zusammengerollte Handtücher oder kleine Bälle zwischen Ihre Ellbogen und Ihren Oberkörper und halten Sie ein Trainingsband vor sich. Ziehen Sie Ihre Schulterblätter etwas nach hinten und drehen Sie Ihre Arme gegen den Widerstand des Trainingsbands in einer kontrollierten Bewegung nach außen.

Zurückführen des Oberarmkopfes ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Brustkrebs, Lungenkrebs



Stehen Sie aufrecht. In den im 90-Grad-Winkel gestreckten Armen halten Sie je ein Ende des Trainingsbands. Ziehen Sie die gestreckten Arme gegen den Widerstand des Bandes nach hinten und ziehen dabei Ihre Schulterblätter zusammen.

Schulterflexion/-abduktion ● ● ●

Kategorie: Kräftigung

Entität: Brustkrebs, Lungenkrebs, Darmkrebs

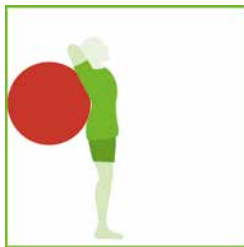


Sie stehen aufrecht mit den Füßen auf einem Ende des Trainingsbands und halten das andere Ende in der gegenüberliegenden Hand. Ihre Handfläche zeigt zum Boden und der Ellbogen ist gestreckt. Heben und drehen Sie Ihre Hand nach oben und diagonal über den Körper, als wollten Sie Ihren Oberarm zum Ohr bringen. Senken Sie Ihre Hand langsam zurück in die Ausgangsposition.

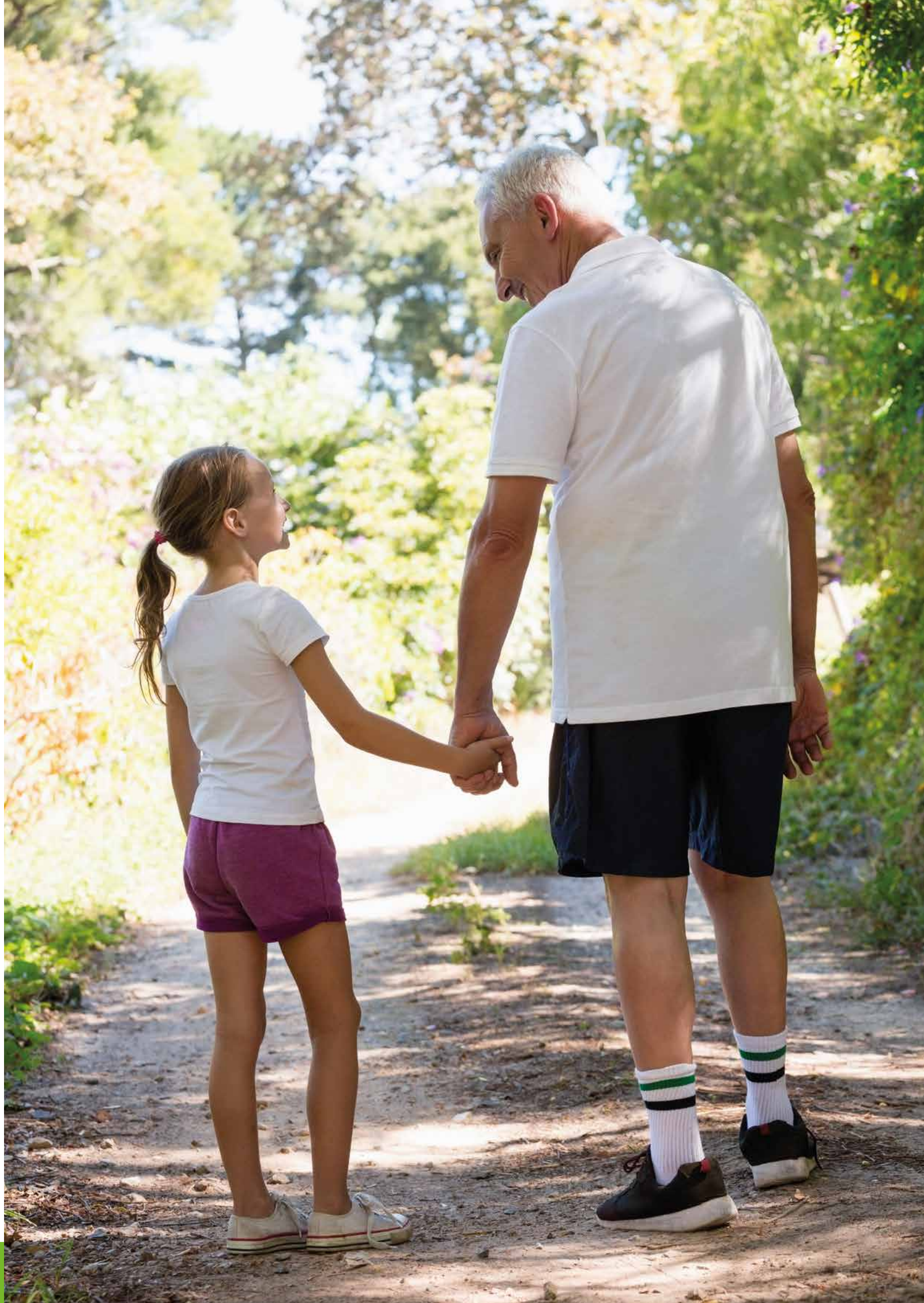
Dehnübung mit den Händen hinter dem Kopf ● ●

Kategorie: Dehnung

Entität: Brustkrebs, Lungenkrebs



Lehnen Sie Ihren oberen Rücken an einen Gymnastikball an einer Wand. Legen Sie Ihre Hände hinter den Kopf, bewegen Sie Ihre Ellbogen nach hinten und legen Sie Ihren oberen Rücken über den Ball. Bleiben Sie eine Weile in dieser Position.



Autoreninformationen

PD Dr. Thorsten Schmidt

Leiter Supportivangebote Sport- und Bewegungstherapie am Universitären Cancer Center Schleswig-Holstein, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
Vorstand Verein für Gesundheit und Rehabilitationssport am UKSH e.V.
Kontakt und Informationen: thorsten.schmidt@uksh.de

Unter Mitwirkung von:

Ole Biernacki

Verein für Gesundheit und Rehabilitationssport am UKSH e.V.

Lisa Klärchen

Verein für Gesundheit und Rehabilitationssport am UKSH e.V.







Herausgegeben von der Schleswig-Holsteinischen Krebsgesellschaft e.V.

Alter Markt 1-2 · 24103 Kiel

Telefon 0431-800 10 80

Telefax 0431-800 10 89

info@krebsgesellschaft-sh.de

www.krebsgesellschaft-sh.de

Spendenkonto:

Förde Sparkasse

IBAN DE07 2105 0170 0094 1849 00

BIC NOLADE21KIE