



# Dem Krebs davonlaufen

**Besondere Diäten, wundersame Nahrungsergänzungsmittel oder andere exotische Behandlungen – an Krebs erkrankten Personen wird viel versprochen und sie probieren meist alles, um ihrer Krankheit und den Nebenwirkungen der Therapie etwas entgegenzusetzen. Der Wunsch, selbst etwas zur Heilung beizutragen, ist groß. Eine Evidenz dafür, dass diese häufig teuren Methoden wirksam sind, ist in aller Regel nicht gegeben.**

Dass körperliche Aktivität und Sport während und nach der Krebstherapie die Prognosen für die Betroffenen verbessern und den zahlreichen Nebenwirkungen medizinischer Behandlungen entgegensteuern können, soll nun in einer Studie an der Abteilung für Hämatologie und Onkologie am Kepler Universitätsklinikum wissenschaftlich bewiesen werden.

„Ich muss Ihnen leider mitteilen, dass Sie Brustkrebs haben.“ Wenn Dr. David Kiesel und seine Kollegen ihren meist weiblichen Patienten diese Hiobsbotschaft offenbaren, stellt sich für die Frauen meist nur eine Frage: „Was kann ich machen, um gesund zu werden?“ Dr. David Kiesel, Assistenzarzt an der Abteilung für Hämatologie und Onkologie des Kepler Universitätsklinikums und sportmedizinischer Betreuer im Triathlon, empfiehlt den Patientinnen Sport. „Die Grundidee unserer Studie ist es, herauszufinden, inwiefern sportliche

Betätigung Einfluss auf spezifische Nebenwirkungen der medizinischen Therapie hat. Diese können nämlich mitunter noch lange nach überstandener Therapie anhalten und die Lebensqualität der Betroffenen nachhaltig einschränken“, so der Mediziner. Er empfiehlt jeder (und jedem) Erkrankten, Sport zu betreiben: „Bisherige Empfehlungen beruhen auf Beobachtungsstudien, in welchen sich deutlich positive Effekte von Sport für die Verminderung von etwaigen Nebenwirkungen und den Verlauf der Erkrankung abzeichneten. Einen klaren Konsens oder ein begleitendes Aktivitäts-Konzept für die Dauer der Therapie gibt es nicht.“

Die Wahl fiel auf Brustkrebspatientinnen, weil es sich oftmals um junge und besonders motivierte Frauen handle, die auch körperlich dazu in der Lage seien, Trainingsprogramme durchzuführen.

## Sport als Chance

Geplant sei, zirka 130 Frauen, die sportlich belastbar und im Alter zwischen 18 und 70 Jahren sind, für einen Zeitraum von drei Jahren in die Studie einzuschließen. Natürlich bestehe keine Pflicht, an der Studie teilzunehmen, aber sie könne die Patientinnen zusätzlich motivieren, zudem mental unterstützen und auch ablenken. Der eine Teil der Gruppe trainiere angeleitet und kontrolliert über ein Jahr, der andere Teil bekomme – wie auch bisher – „nur“ die Empfehlung, sich fit zu halten. Sobald mit der Chemotherapie begonnen wird, kann man in die

Studie aufgenommen werden. „Unser Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem ‚Chemobrain‘, einem Symptomkomplex, über den fast alle Betroffenen in unterschiedlichen Ausprägungen klagen. Dieser besteht aus einer fortbestehenden Müdigkeit, auch Fatigue genannt, Einschränkungen der Hirnleistung, zum Beispiel der Konzentrationsfähigkeit sowie des Erinnerungsvermögens und depressiven Verstimmungen“, sagt Dr. Kiesl. „Unser Ziel ist es, den Einfluss des Sportprogrammes auf physiologischer und psychologischer Ebene zu erfassen, um langfristig bessere Bewegungsprogramme und Empfehlungen aussprechen zu können. Generell ist Bewegung gut, aber gezielte sporttherapeutische Maßnahmen können gegebenenfalls weitaus größere Effekte erzielen. Sport ist nicht gleich Sport.“ Konkret vermutet das Team um Dr. Kiesl, dass spezifische Belastungen über die Ausschüttung diverser molekularer Botenstoffe sowohl strukturelle als auch funktionelle Anpassungen im Gehirn der Patienten provozieren. Besonders im Fokus steht dabei die sogenannte Hippocampusformation. „Eine Reihe von präklinischen Studien zeigt, dass diese evolutionär sehr hoch konservierte Hirnstruktur, die unter anderem für Gedächtnisleistungen zuständig ist, durch aggressive Therapien aber auch depressive Verstimmungen geschädigt werden kann und andererseits durch ein gezieltes Training positiv beeinflusst wird“, sagt der Onkologe.

„Wir wollen mit unserer Studie beweisen, dass sich die Therapie in der gezielt trainierenden Gruppe nicht oder nur in milder Form auf die kognitive Leistungsfähigkeit auswirkt“, sagt Dr. David Kiesl. Die Patientinnen können die Studie als Chance sehen, selbst etwas beizutragen: „Nach der Diagnose erwartet sie ein intensives, von Therapie geprägtes Jahr. Dies stellt einen deutlichen Einschnitt in das bisherige Leben dar. Plötzlich dreht sich alles um die Erkrankung und man gibt vieles in die Hände der betreuenden Ärzte. Unsere Studie ermöglicht es dem Patienten, das Steuer zum Teil wieder selbst in die Hand zu nehmen.“ Trotzdem sollte man sich bewusst sein, dass es sich um ein intensives Programm handeln wird. „Aber natürlich versuchen wir, den Trainingsplan individuell anzupassen. Somit wendet sich dieses Programm sowohl an Menschen ohne als auch mit sportlicher Erfahrung“, sagt der Arzt.

Damit die Studie erfolgreich umgesetzt werden kann, sind nicht nur die Onkologen daran beteiligt, sondern auch Neurologen, Radiologen, Neuropsychologen sowie Trainingswissenschaftler der Universität Graz und Sportwissenschaftler des Rehasentrums-Cardiomed Linz. Das Konzept wurde mit Unterstützung von Dr. Dr. Philipp Zimmer, einem führenden Experten an der Sporthochschule Köln, entworfen und wird in enger Kooperation mit ihm umgesetzt.



Foto: Fotolia

## Chemobrain

Beim Chemobrain handelt es sich um eine gegenwärtig nur ansatzweise verstandene, von Krebspatienten als Denk- und Konzentrationsschwäche wahrgenommene und von Medizinern häufig beobachtete kognitive Beeinträchtigung unter einer Chemotherapie. Zu den Symptomen zählen Probleme, mit neuen Situationen umzugehen, sich etwas zu merken, sich zu konzentrieren sowie ein zunehmend verlangsamtes Denken und Schwierigkeiten bei der Entscheidungsfindung. Als Ursache wird eine Störung der Hippocampus-Funktion diskutiert, welche sich unter Therapie durch biochemische Reize im Zuge einer Entzündungsreaktion manifestieren kann. Wichtige neue Erkenntnisse versprechen sich Forscher von neuen Bildgebungsmethoden, speziell der funktionellen Magnetresonanztomographie („f-MRT“) und Untersuchungen in patientennahen präklinischen „in vivo-Modellen“.



## RUNNING AGAINST CANCER



### Ablauf des Programmes

Wer an Brustkrebs erkrankt, eine Chemotherapie am Kepler Universitätsklinikum durchläuft, die Voraussetzungen der sportlichen Belastbarkeit und das Alter zwischen 18 und 70 Jahren erfüllt, wird an der Studie teilnehmen können, die Mitte 2019 startet.

„Sobald die Chemotherapie beginnt, sollte auch das begleitende Trainingsprogramm starten. Am Anfang gibt es eine leistungsdiagnostische und neuropsychologische Testung, danach wird man in ein individualisiertes Training eingeführt“, erklärt Dr. David Kiesel.

Das Training selbst wird dann teilweise am Cardiomed-Zentrum in Linz durchgeführt. Der Mediziner erklärt den Ablauf genauer: „Man ermöglicht den Patientinnen, dort angeleitet, das für unsere Studie notwendige hochintensive Intervalltraining (HIIT) standardisiert in Gruppen zu absolvieren. Natürlich hat jede Patientin individuelle Grenzen, an denen man sich orientieren muss. Die Studie ist deshalb und aufgrund der laufenden intensiven Therapie sehr kulant ausgelegt; es ist also erlaubt, auch Pausen zu machen und Teile des Trainingsplanes zu Hause zu absolvieren. Diese Einheiten sollte man dann aufzeichnen, jedoch zumindest einmal in der Woche in das Trainingszentrum kommen und an einer geleiteten HIIT-Einheit teilnehmen.“ Das regelmäßige ergänzende Training sollte multimodal gestaltet werden und Grundlagenausdauer, Kraft- und Koordinationstraining beinhalten. Dr. Kiesel erklärt, wie die grobe Auswertung erfolgen könnte, um die Intensität einer (auch zu Hause durchgeführten, home-based) Einheit zu bestimmen: „Es wird in sogenannten MET-Einheiten gerechnet, welche sich am Kalorienverbrauch orientieren. Eine Stunde Spazieren sind zirka drei bis sechs MET-Einheiten.“ Bei der

„Wir wollen mit unserer Studie beweisen, dass sich die Therapie in der gezielt trainierenden Gruppe nicht oder nur in milder Form auf die kognitive Leistungsfähigkeit auswirkt.“

Dr. David Kiesel, Assistenzarzt an der Abteilung für Hämatologie und Onkologie des Kepler Universitätsklinikums und sportmedizinischer Betreuer im Triathlon



Foto: Kepler Universitätsklinikum

Auswahl der home-based Ausdauersportarten sind den Patientinnen keine Grenzen gesetzt: „Spazieren, Radfahren, Laufen, das ist ganz egal. Natürlich gibt es aber auch Sportarten, die man eher vermeiden sollte, denn nach einer Operation wird man nicht laufen, wenn es schmerzt. Wir werden versuchen, dass die Leute machen, was ihnen möglich ist, wie zum Beispiel Training am Ergometer oder schonendere Sportarten wie Walken oder Schwimmen. Auch eine Stunde Yoga bietet sich hier an. Für die Studie an sich sind die Dokumentation und die damit verbundene Vergleichbarkeit sehr wichtig.“

Dass Sport bei Brustkrebspatientinnen auch ohne Studie schon hoch im Kurs steht, bestätigen diverse, meist von Patientinnen organisierte Lauf- und Sportgruppen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Druck von außen: „Die Patientinnen werden von Angehörigen, Bekannten und ihrem sozialen Umfeld unter Druck gesetzt. Die Studie verstärkt das Gefühl, auch selbst aktiv etwas beitragen zu können. Sport hat ja auch kardiovaskuläre Vorteile und ist gut für die Psyche. Unser Ziel wäre es, das Training jeder Patientin einmal anbieten zu können“, sagt Dr. David Kiesel.

Zusammenfassend erhoffen sich Mediziner und Wissenschaftler, dass durch ein hochintensives Intervalltraining als Teil eines therapiebegleitenden Trainingsprogrammes nicht nur die körperliche Leistungsfähigkeit maßgeblich beeinflusst wird, sondern darüber hinaus biologische Reaktionen, die im Rahmen eines Trainings entstehen, werden vor möglichen neurokognitiven Nebenwirkungen schützen. ■

Celia Ritzberger, BA MA