



Wie entsteht der Nebel im Kopf?
Warum der Begriff „Chemobrain“
in die Irre führt – und welche Rolle
die Psyche spielt

Sieben von zehn Krebspatienten berichten davon, oft leiden nicht nur sie selbst, sondern auch ihre Angehörigen darunter: **Sie können nicht klar denken, haben Konzentrationsstörungen, sind vergesslich, haben Schwierigkeiten, ihren Alltag zu meistern.** Häufig treten die Symptome nicht nur während und unmittelbar nach der Krebstherapie auf, sondern noch Wochen danach.

»Eine Krebserkrankung bedeutet enormen psychischen Stress, und Stress spielt eine große Rolle für unsere kognitive Leistungsfähigkeit«

INTERVIEW mit **PD Dr. Kerstin Hermelink**, Leitende Psychologin Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, LMU Klinikum München



Text von Kristina Michaelis

Lange stand die Chemotherapie im Verdacht, das so genannte „Chemobrain“ auszulösen. Mittlerweile geraten jedoch andere Ursachen in den Fokus. „Der Einfluss der psychischen Belastung durch die Erkrankung wird immer noch weit unterschätzt“, sagt Dr. Kerstin Hermelink. In ihren Forschungsarbeiten hat sich die leitende Psychologin an der Klinik für Frauenheilkunde an der LMU München insbesondere mit kognitiven Störungen im Zusammenhang mit Krebs und der Krebstherapie beschäftigt und zahlreiche Publikationen zum Thema Chemobrain verfasst.

Frau Dr. Hermelink, es gibt immer mehr Hinweise, dass das so genannte Chemobrain gar nicht durch die Chemotherapie ausgelöst wird. Gibt es das Chemobrain überhaupt?

Lange Zeit nahm man an, dass die kognitiven Probleme auf die Chemotherapie zurückzuführen sind

und dass sie Schäden im Gehirn anrichtet. Wie das passieren sollte, blieb aber immer unklar. Die meisten Zytostatika erreichen das Gehirn gar nicht, weil sie nicht durch die Blut-Hirn-Schranke kommen. Aber mittlerweile sprechen auch andere Erkenntnisse dagegen: Störungen kognitiver Funktionen wurden in vielen Studien auch schon vor dem Beginn einer Chemotherapie gefunden, und sie treten auch bei an Krebs Erkrankten auf, die gar keine Chemotherapie erhalten.

Warum kursiert das Schlagwort Chemobrain dann noch immer, auch in der Forschung?

Auch Wissenschaftler verabschieden sich nicht leicht von einmal gefassten Überzeugungen. Zwar wurde versucht, kognitive Störungen vor einer Chemotherapie mit anderen Faktoren wie Effekten des Tumors selbst oder – naheliegender – mit psychischer Belastung zu erklären. Weitere kognitive Störungen während oder nach einer Chemotherapie sollten dann aber nicht durch Stress, sondern durch schädliche

Effekte der Chemotherapie auf das Gehirn verursacht worden sein. Als Begründung wurden Studien mit Bildgebung des Gehirns angeführt, die nach einer Chemotherapie verschiedene Auffälligkeiten zeigten – abweichende Aktivierungsmuster beim Lösen von Testaufgaben, einzelne Hirnregionen, die kleiner waren als bei einer gesunden Kontrollgruppe, oder schlechtere Verbindungen innerhalb des Gehirns. Allerdings waren diese Ergebnisse uneinheitlich und zum Teil widersprüchlich. Bemerkenswerterweise wurden Auffälligkeiten des Gehirns, genauso wie kognitive Probleme, auch bei jenen gefunden, die mit der Chemotherapie noch gar nicht begonnen hatten.

Hat die Chemotherapie dann überhaupt einen Einfluss auf die kognitiven Funktionen?

Darüber gehen die Meinungen auseinander. Die meisten Kolleginnen und Kollegen, die auf diesem Gebiet forschen, nehmen an, dass eine Reihe von Faktoren zusammenspielt: Psychische Belastung, Alter,

Lebensstil, die genetische Ausstattung – und dann möglicherweise Wirkungen einer Chemotherapie, anderer Krebstherapien sowie vielleicht ungeklärte Effekte der Krebserkrankung selbst. Ich persönlich denke, dass der Einfluss der psychischen Belastung durch die Erkrankung immer noch weit unterschätzt wird – dass sie in den Studien kaum berücksichtigt wurde, ist in jedem Fall ein Versäumnis.

Können Sie das genauer erklären?

Eine Krebserkrankung bedeutet enormen psychischen Stress, und Stress spielt eine große Rolle für unsere kognitive Leistungsfähigkeit: Diese ist am größten nicht bei völliger Abwesenheit von Stress, sondern bei einem mittleren Stresslevel; dann sind wir optimal aktiviert. Sehr großer Stress, wie er nach traumatischen Ereignissen auftritt, wirkt sich aber verheerend auf die geistige Leistungsfähigkeit aus. Und: Traumatischer Stress bewirkt erhebliche Veränderungen im Gehirn, das ist gut nachgewiesen. Das Gehirn ist plastisch, das heißt, es verändert sich ständig durch das, was wir tun und erleben. Wir haben in einer Studie untersucht, wie sehr Brustkrebspatientinnen ihre Erkrankung und Therapie als traumatisch erleben, und stellten fest, dass zwar nur eine kleine Gruppe eine voll ausgeprägte Posttraumatische Belastungsstörung entwickelte – aber die große Mehrheit zeigte Symptome. Tatsächlich konnten wir einen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß von posttraumatischem Stress und kognitiven Funktionen nachweisen.

Was sind typische Symptome, über die die Patienten klagen?

Manche Patientinnen berichten von verrückt erscheinenden Fehlleistungen: Verlegte Gegenstände finden sich an unmöglichen Orten

wieder. Oder man verläuft sich in Gegenden, die man gut kennt. So etwas passiert, wenn man geistesabwesend ist und nicht bei dem, was man gerade tut, oft ohne es zu merken. Meist wird aber von Problemen berichtet, die wir alle kennen, die aber besonders ausgeprägt sind: Wortfindungsstörungen, womöglich mitten im Satz, Konzentrationsprobleme, es fällt schwer, ein Buch zu lesen oder ein Gespräch zu führen – die Gedanken schweifen einfach ab. Dazu kommen oft Gedächtnisprobleme: Geburtstage, Verabredungen, Dinge, die man sich vorgenommen hat, werden vergessen. Oder man steht im Keller, weiß aber nicht mehr, was man dort wollte. Betroffene berichten auch, dass alles länger dauert als gewohnt, verwirrender ist und schwerer fällt. „Nebel“ ist ein Wort, das häufig fällt – im Englischen gibt es ja neben Chemobrain auch die Bezeichnung „Chemo Fog“. Beides stammt aus Zeiten, in denen die Chemotherapie als Ursache dieses Zustandes betrachtet wurde. Vielleicht sollte man lieber von Crisis Brain oder Crisis Fog sprechen! Was eine Krise mit vielen von uns macht, sehen wir auch gerade wieder in der Covid-19-Pandemie.

Lässt sich das Chemobrain - oder besser eine Störung kognitiver Funktionen bei Krebspatienten - auch diagnostisch nachweisen?

Es gibt zwei prinzipiell unterschiedliche Methoden, kognitive Störungen zu erfassen: Man kann Betroffene mittels Fragebögen oder Interviews befragen, oder man kann kognitive Funktionen testen. Dazu werden neuropsychologische Tests der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der Verarbeitungsgeschwindigkeit etc. eingesetzt. Tatsächlich kommt man damit zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen: Selbstberichtete, also subjektive kognitive Störungen sind bei Krebspatienten

oft dramatisch. Dagegen sind objektiv erfasste Störungen weniger verbreitet und meist minimal. Das Erstaunlichste: Diejenigen, die von kognitiven Störungen berichteten, sind nicht dieselben, bei denen man auch auffällig schlechte Testergebnisse findet. Subjektive kognitive Störungen hängen tatsächlich fast nie mit nachweisbaren kognitiven Schwächen zusammen, sondern mit Angst und Depression – das hat sich in praktisch allen Studien zum Thema gezeigt. Bei den objektiv nachweisbaren kognitiven Störungen sieht es etwas anders aus: Wenn Angst und Depression mittels Fragebögen erhoben werden, findet man kaum Zusammenhänge mit den Ergebnissen kognitiver Tests. Es wäre aber voreilig, deshalb anzunehmen, dass kein Zusammenhang zwischen den objektiv nachweisbaren Störungen und psychischer Belastung besteht. Wir haben es hier mit einem Methodenproblem zu tun: Erfasst man die kognitiven Funktionen objektiv, muss auch die psychische Symptomatik objektiv erhoben, also in einem Gespräch mit dem Betroffenen regelrecht diagnostiziert werden. Wenn man nur Fragebögen einsetzt, gibt es Verzerrungen durch die Bewertungen, die die Patienten selbst vornehmen. Manche minimalisieren ihre Beschwerden, andere katastrophisieren vielleicht – das verschleiert jeden Zusammenhang mit objektiv erhobenen Testergebnissen.

Als Auslöser für die kognitiven Einschränkungen werden immer wieder die bei der Brustkrebstherapie eingesetzten Zytostatika genannt. Treten die Probleme bei bestimmten Krebsarten besonders häufig auf?

Das Phänomen ist hauptsächlich bei Brustkrebspatientinnen untersucht worden, auch deshalb, weil es viele Brustkrebspatientinnen gibt und die

große Mehrheit auf Dauer geheilt wird. Viele Patientinnen erkranken dazu relativ jung und wollen nach der Therapie in ein Leben mit hohen Anforderungen im familiären und beruflichen Bereich zurückkehren – dann spielen Einschränkungen der kognitiven Fähigkeiten eine besonders große Rolle. Es gibt aber mittlerweile auch Studien zu kognitiven Störungen nach anderen Krebserkrankungen; die Ergebnisse scheinen hier nicht grundsätzlich anders zu sein als bei Brustkrebspatientinnen.

Auch endokrine Therapien (Antihormontherapien) gegen hormonell bedingte Krebsarten werden mit einem höheren Risiko für das sogenannte Chemohirn in Verbindung gebracht...

Zum Einfluss der endokrinen Therapie auf kognitive Funktionen gibt es viele Studien mit widersprüchlichen Ergebnissen. Eine neuere Metaanalyse, die die Gesamtheit dieser Studien betrachtet hat, kam zu dem Schluss, dass die endokrine Therapie bei Brustkrebs nicht zu einer Verschlechterung kognitiver Funktionen führt (Underwood et al., *Breast Cancer Res Treat* 2018).

Perspektivisch: Können die Folgen der Krebsterapie durch verbesserte Behandlungsoptionen verringert werden?

Ja! Glücklicherweise kann man viele Krebserkrankungen mittlerweile zielgerichteter behandeln und die Therapie dadurch „deeskalieren“! So wird nicht nur die Bedrohung durch die Erkrankung geringer – die Therapie wird auch weniger belastend und die Situation insgesamt weniger traumatisch.

Wie stehen die Chancen, dass die kognitiven Einschränkungen von selbst wieder verschwinden?

Besonders kritisch ist die Zeit der Therapie selbst und die Monate danach. Aber lange nicht alle Patienten entwickeln überhaupt kognitive Probleme. Ein Jahr später hat die objektiv gemessene kognitive Leistungsfähigkeit in den meisten Studien wieder das Ausgangsniveau erreicht. Auch subjektive kognitive Probleme verschwinden meist wieder: Ermutigend finde ich, dass eine dänische Studie mit fast 2000 Brustkrebspatientinnen 7 Jahre nach der Erkrankung keine subjektiven kognitiven Probleme mehr fand, genauer gesagt: Die Patientinnen hatten nicht mehr subjektive kognitive Probleme als die Allgemeinbevölkerung (Amidi et al. 2015, *British Journal of Cancer*).

Muss man also einfach abwarten? Oder kann man selbst etwas tun, damit es einem besser geht?

Sind die Einschränkungen sehr störend, würde ich nicht warten, dass sie von selbst wieder verschwinden. Kognitives Training, wie es in Reha-Kliniken angeboten wird, hilft vielen Patienten. Auch kognitive Rehabilitationsprogramme, in denen Strategien zum Umgang mit den Problemen erlernt werden, sind nützlich. Für MBSR (Mindfulness-based Stress Reduction) und Achtsamkeitstrainings sind positive Effekte auf kognitive Probleme nachgewiesen worden, genauso für Sport, insbesondere Yoga, Qigong und Thai Chi. Sind die Probleme ausgeprägt, sollte eine Psychoonkologin oder ein Psychoonkologe hinzugezogen werden, um die Situation zu klären und nach der individuell besten Möglichkeit zu suchen, damit umzugehen. Für



Meditation und Entspannungstechniken helfen, mit Stress besser umzugehen und wirken sich positiv auf die Verbesserung kognitiver Probleme aus.

manche Betroffene ist die Erkrankung jedoch ein Einschnitt, von dem sie sich nicht wieder ganz erholen, selbst bei guter Prognose. Leiden sie dauerhaft unter posttraumatischem Stress, muss man tatsächlich mit bleibenden Schäden auch für das Gehirn und für kognitive Funktionen rechnen. Das alles sollte aber nicht passieren! Jedes zertifizierte Organkrebszentrum muss psychoonkologische Unterstützung anbieten. Auch Krebsberatungsstellen haben Angebote und vermitteln zu niedergelassenen Psychoonkologen und Psychologinnen. Selbst wenn es in einer schwierigen Lage mühsam erscheint: Betroffene sollten sich Hilfe holen! Die Chancen, trotz der Zumutungen, die eine Krebserkrankung mit sich bringt, wieder auf einen guten Weg zurückzufinden, sind nicht schlecht.

Vielen Dank für das Gespräch!